

605/17

D 605/17

**Mittleres Krafterad 350 cm³
VICTORIA**

Baumuster KR 35 SN/WH

**Gerätbeschreibung und
Bedienungsanweisung**

Vom 8. 5. 43

D 605/17

Mittleres Krafrad 350 cm³
VICTORIA

Baumuster KR 35 SN/WH

**Gerätbeschreibung und
Bedienungsanweisung**

Vom 8. 5. 43

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	7
A. Technische Angaben	8
Motor	8
Fahrgestell	9
Fahrzeug	10
Füllmengen	10
B. Gerätebeschreibung	11
1. Motor	11
a) Gehäuse	11
b) Kurbeltrieb	11
c) Steuerung	11
d) Schmierung	11
e) Kraftstofffilter	11
f) Luftfilter	12
g) Vergaser	12
h) Kühlung	12
i) Elektrische Ausrüstung	13
2. Triebwerk	13
a) Kupplung	13
b) Wechselgetriebe	13
3. Laufwerk	13
a) Federn und Stoßdämpfer	13
b) Achsen	13
c) Räder	14
d) Bereifung	14
e) Kettenlaufwerk	14
f) Sonstige Ausstattung	14
4. Fahrgestellrahmen	14
5. Lenkung	14
6. Bremsen	14
7. Hand- und Fußhebelwerk	15
8. Kraftstoffanlage	15

9. Elektrische Anlage des Krades	15
a) Sammler	15
b) Stromverbraucher	15
c) Schaltplan	16
10. Unterbringung von Werkzeug und Zubehör	16
C. Bedienungsanweisung	16
11. In- und Außerbetriebsetzung	16
a) Vorbereiten der Fahrt	16
b) Anwerfen des Motors	16
c) Abstellen von Motor und Krad	17
d) Sonderanweisung für den Winterbetrieb	17
12. Fahrvorschrift	17
a) Schalten	17
b) Bremsen	19
c) Straßenfahrt	19
d) Geländefahrt	19
e) Gleitschutz	19
D. Pflege	20
13. Allgemeines	20
14. Motor	21
a) Schmierung	21
b) Ventile	21
c) Vergaser	22
d) Naßluftfilter	22
15. Triebwerk	22
a) Wechselgetriebe	22
b) Kupplung	22
16. Laufwerk	23
a) Räder	23
b) Ketten	23
17. Fahrgestell	23
a) Federgabel	23
b) Nachstellen	23
18. Lenkung	23
19. Bremsen	24
20. Hand- und Fußhebelwerk	24
21. Kraftstoffanlage	24
22. Elektrische Anlage	24
a) Lichtzündmaschine mit Unterbrecher	24
b) Sammler	25

23. Werkzeug	25
24. Erläuterungen zum Schmierplan	25
25. Übersicht über die Pflegearbeiten	26
E. Instandsetzungsanweisung	27
26. Allgemeines	27
27. Motor	27
a) Aus- und Einbau des Motors	27
b) Ventile	29
1. Ausbau des Zylinderkopfes	29
2. Ausbau der Kipphebel	29
3. Einbau des Zylinderkopfes	30
4. Ventilsteuerung	30
5. Einstellung der Ventilsteuerung	31
c) Reinigen des Kolbenbodens	31
d) Vergaser	32
e) Elektrische Ausrüstung	34
f) Ölpumpe	35
g) Ausbau der Kurbelwelle	36
h) Linke Gehäusehälfte abnehmen	37
i) Ausbau der Kurbelwelle aus der rechten Gehäusehälfte	37
k) Zündung einstellen	38
28. Triebwerk	38
a) Kupplung	38
b) Wechselgetriebe	39
29. Laufwerk	42
a) Federn und Stoßdämpfer	42
b) Achsen und Räder	43
c) Reifen aufziehen	44
d) Ketten	45
30. Fahrgestellrahmen	45
31. Lenkung	46
32. Bremsen	46
a) Vorderradbremse	46
b) Hinterradbremse	47
33. Hand- und Fußhebelwerk	47
a) Verdichtungsminierer	47
b) Handkupplung	47
c) Bremsen	48
d) Fußschalthebel	48
e) Zündung	48
f) Gas und Luft	48
34. Kraftstoffanlage	48

Bilder

- Bild 1 Krad, linke Seite
" 2 Krad, rechte Seite
" 3 Motor rechts, mit geöffneter Ventilkammer
" 4 Öleinfüllstutzen und Überlauf im Ölbehälter
" 5 Vergaser und Naßluftfilter
" 6 Kraftstoffumschalthahn mit Kraftstofffilter
" 7 Amal-Zweischiebervergaser, Schnitt
" 8 Lichtzündmaschine mit Unterbrecher und Zündspule, Draufsicht
" 9 Markierung vor Abnahme der Lichtzündmaschine
" 10 Kurbel- und Getriebegehäuse unten
" 11 Ganganordnung (Schaltung)
" 12 Ganganzeiger für Wechselgetriebe
" 13 Lenker mit Handhebeln
" 14 Zylinderkopf mit Deckel, Ausheben der Kipphebel aus den Stoßstangen
" 15 Zylinderkopf, Kipphebel ausbauen
" 16 Zylinderkopf, Ventile ausbauen
" 17 Ventilfehrung einsetzen
" 18 Ventilkappe abheben
" 19 Steuergehäuse geöffnet
" 20 Ansetzen der Abziehvorrichtung zum Kettenrad für Steuerung mit Schnecke
" 21 Steuerung eingebaut
" 22 Lichtzündmaschine, Anker
" 23 Lichtzündmaschine, Anker ausbauen
" 24 Kupplung mit Abziehvorrichtung
" 25 Lamellenkörper, Ansetzen der Abziehvorrichtung
" 26 Abziehen des Lamellenkörpers
" 27 Abziehen des Kurbelwellenkettens
" 28 Kettenabdeckung, rechte Seite
" 29 Einstellung der Abstreifplatte zur Rastenscheibe
" 30 Einstellung der Segmentachse und Anschlüsse zur Ölpumpe
" 31 Führungsbolzen zur Gangschaltung
" 32 Ölablaß am Getriebe
" 33 Schaltwalze und Zahnradsegment
" 34 Hinterrad ausbauen
" 35 Zerlegen der Hinterradnabe
" 36 Hinterradkonus nachstellen
" 37 Vorderachse nachstellen
" 38 Lenkungsdämpfer ausbauen
" 39 Vordergabel mit Feder und Stoßdämpfer
" 40 Schaltplan der elektrischen Anlage
" 41 Schmierplan, linke Seite
" 42 Schmierplan, rechte Seite

Vorbemerkungen

Die Vorschrift behandelt das mittlere Krafrad 350 cm Typ Kr 35 SN/WH der Firma Victoria, Nürnberg.

Als Ersatzteilliste ist die Vorschrift D 605/18 aufgestellt.

Allgemeine Abhandlungen, die in der HDv 471 enthalten sind, sind nur in dem Umfang aufgenommen, wie sie zum Verständnis der Besonderheiten des Krades erforderlich sind. Im Abschnitt Instandsetzungsanweisung werden dem als Kraftfahrzeug-Handwerker Ausgebildeten besonders die Hinweise gegeben, die zur sachgemäßen und schnellen Instandsetzung des Krades wichtig sind. Für Vorgesetzte sowie Fahrlehrer soll die Vorschrift ein Handbuch für Aufsicht und Unterricht sein. Die eingeklammerten Zahlen im Text weisen auf die zugehörigen Bilder im Anhang hin. Bei zwei Zahlen bedeutet die linke Zahl vom schrägen Strich die Bildnummer, die rechte Zahl die Teilnummer im Bild.

A. Technische Angaben

Motor	
Arbeitsverfahren	Viertakt
Hub	91,5 mm
Bohrung	69 mm
Zylinderzahl	1
Hubraum	342,142 cm ³
Verdichtungsverhältnis	1 : 6
Dauerleistung und Drehzahl	14 PS bei 4000 U/m
Höchstleistung und Drehzahl	18 PS bei 5000 U/m
Art der Kühlung	Luftkühlung
Ventilspiel	
Einlaß	0,05 mm bei kaltem Motor
Auslaß	0,1 mm bei kaltem Motor
Ventilzeiten	
Einlaß öffnet	50—55° = 20,3—24 mm vor o. T.
Einlaß schließt	80—85° = 31,5—35,2 mm nach u. T.
Auslaß öffnet	90—95° = 39,1—43,2 mm vor u. T.
Auslaß schließt	50—55° = 20,3—24 mm nach o. T.
Zündanlage	Sammler-Lichtzündmaschine
Zündverstellung	von Hand
Zünderstellung	
Frühzündung	36° = 11 mm vor oberem Totpunkt
Spätzündung	im oberen Totpunkt
Zündkerze	W 175 T 1
Elektrodenabstand	0,4 mm
Lichtmaschine	6 Volt 50 Watt (spannungsregelnd) Fabrikat NORIS Typ MLZ 6/30/50
Sicherungen	keine
Motorschmierung	Trockensumpf-Umlaufschmierung
Ölpumpe	Doppelt wirkende Kolbenpumpe mit Schneckenantrieb
Ölverbrauch	Normal bis 1 Liter auf 1000 km

Vergaser	AMAL Typ M 76/444 Zweischiebertvergaser Hauptdüse 120 Nadelstellung 3 Luftstellschraube 1—1½ Um- drehungen, offen	
Triebwerk:		
Kupplung	4-Platten-Korkscheibenkupplung	
Wechselgetriebe	4-Gang-Zahngetriebe (Hurth G 64 F 4)	
Zahl der Vorwärtsgänge	4	
Übersetzungen¹⁾		
	„Getriebe“	„Gesamt“
1. Gang	3,26	17,3
2. Gang	1,81	9,6
3. Gang	1,33	7,05
4. Gang	1	5,3
Motor zum Getriebe	1,92	
Getriebe zum Hinterrad	2,78	
Höchstgeschwindigkeiten		
1. Gang	31 km/h	
2. Gang	55 km/h	
3. Gang	75 km/h	
4. Gang	100 km/h	
Kraftübertragung		Hülsenkette, endlos, 3/8 × 3/8" (vorne) Rollenkette, mit Schloß, 1/2 × 5/16" (hinten)
Fahrgestell		
Rahmen	aus Rohr- und Tempergußteilen durch Drucklötverfahren zusammengesetzt	
Gabel	geschlossene Gabelscheiden	
Stoßdämpfer	Reibungsstoßdämpfer	
Federung		
Vorderrad	Schraubendruckfeder	
Hinterrad	zwischen Rahmen und Gabel Druckfedersattel mit doppelter Gummidecke	

¹⁾ Laut DIN 70 020 ist $i = \frac{\text{Drehzahl der treibenden Welle}}{\text{Drehzahl der getriebenen Welle}}$

Bremsen	
Fußbremse	Innenbackenbremse, durch Gestänge auf Hinterrad wirkend
Handbremse	Innenbackenbremse, durch Seilzug auf Vorderrad wirkend
Räder	
Felgengröße	Speichenräder mit Tiefbettfelge 2 1/2 x 19
Reifengröße	3,25 x 19
Luftdruck	Vorderrad 1,5 atü
	Hinterrad 1,8 atü
Lenkung	doppelarmiger Handlenker
Fahrzeug	
Länge	2160 mm
Breite	780 mm
Höhe	1000 mm
Nachlauf	85 mm
Radstand	1400 mm
Bauchfreiheit	120 mm
Wendekreis	4,5 m Durchmesser
Betriebsfertiges Eigengewicht	154 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	300 kg
Zulässige Belastung	146 kg
Niedrigste Dauergeschwindigkeit	6 km/h
Autobahngeschwindigkeit	85 km/h
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h
Steigvermögen mit zulässigem Gesamtgewicht	
1. Gang	33 %
2. Gang	19 %
3. Gang	13 %
4. Gang	8 1/2 %
Watvermögen	350 mm
Kraftstoffverbrauch	etwa 3,2 Liter auf 100 km
Füllmengen	
Öl:	
im Ölbehälter (Motor)	2 Liter
im Getriebe	1 Liter
Kraftstoff:	
Kraftstoffbehälter	14,2 Liter
davon als Vorrat	2,5 Liter

B. Gerätbeschreibung

1. Motor

a) Gehäuse

Das Kurbelgehäuse ist aus Leichtmetall und besteht aus zwei Teilen. Der vordere Teil des Gehäuses (3/29) enthält den Kurbeltrieb. Im hinteren Teil (3/24) ist das Getriebe eingebaut. Auf dem Kurbelgehäuse sitzt der Zylinder (3/14) und der Zylinderkopf (3/12). Diese bestehen aus Grauguß. Die Kipphebelkappe (3/8) ist aus Leichtmetall.

b) Kurbeltrieb

Die Kurbelwelle (21/7) ist dreimal gelagert. Rechts durch ein Kugellager (21/9), links durch zwei Rollenlager. Die Pleuellstange läuft ebenfalls auf einem Rollenlager. Der Leichtmetallkolben (3/17) trägt 2 Verdichtungsringe (3/15) und einen Öl-abstreifring (3/16). Der Kolbenbolzen ist durch Sprengringe gesichert.

c) Steuerung

Der Motor ist obengesteuert (3/6) und hat hängende Ventile (3/9). Diese werden durch Nocken (19/1 und 4) der Nockenwelle (19/2) über Nockenhebel, Stoßstangen (3/7) und Kipphebel (3/10) gesteuert. Die Nockenwelle (19/2) wird von der Kurbelwelle (21/7) durch Kette (21/6) angetrieben.

d) Schmierung (Trockensumpf-Umlaufschmierung)

Die doppelt wirkende Kolbenpumpe im Steuergehäuse (19/6) wird von der Kurbelwelle (21/7) durch die Schnecke (21/4) angetrieben. Das Öl wird von der Pumpe aus dem zwischen hinterem Rahmenrohr und Schutzblech befindlichen Ölbehälter (1/26) hergesaugt. Dann drückt es die Pumpe durch den hohlen Kurbelzapfen (21/7) zum Pleuellager. Das von diesem abgeschleuderte Öl gelangt an den Kolben (3/17), die Kurbelwellenlager (21/9), den Kolbenbolzen und die Nockenwelle (21/2). Über das Steuergehäuse (19/6) werden Ventilstoßstangen (3/7), Kipphebel (3/10) und Ventilführungen (Bild 17) durch Ölnebel geschmiert. Das abfließende Öl sammelt sich im Kurbelgehäuse (Sumpf) und wird in den Ölbehälter (1/26) zurückgepumpt.

e) Kraftstofffilter

Das Kraftstofffilter befindet sich am Kraftstoff-Umschalthahn (6/1) und besteht aus einem feinmaschigen Sieb (6/2) um Unreinigkeiten im Kraftstoff abzuhalten. Es läßt sich zur Reinigung leicht herausnehmen.

i) Luftfilter

Um das Innere des Motors vor Staub und Schmutz zu schützen, ist dem Vergaser ein Naßluftfilter (5/1) vorgeschaltet. Grob-bemessene, öbenetzte Zwischenlagen sorgen dafür, daß nur gereinigte Luft in den Motor gelangt.

g) Vergaser

Beim Amal-Vergaser wird der Kraftstoffzufluß durch Schwimmer (7/15) und Schwimmerventil (7/14) geregelt. Die vom Schwimmergehäuse (7/16) durch die Hauptdüse (7/12) fließende Kraftstoffmenge wird durch den konischen Teil der Düsennadel (7/2) gesteuert. Die Düsennadel und der Gaskolben (7/3) sind durch die Klemmfeder miteinander verbunden, so daß sie alle Bewegungen gemeinsam ausführen. Die Düsennadel kann zwecks Einstellen des Vergasers höher oder tiefer geklemmt werden. Werden Kolben und Düsennadel durch Drahtzug gehoben, so vergrößern sich mehr und mehr die Querschnitte von Saugleitung und Kraftstoffaustritt und damit auch die vom Motor jeweils angesaugten Luft- und Kraftstoffmengen. Durch eine Bohrung vom Saugrohr zum Mischrohr gelangt Bremsluft in das Düsennadelrohr (7/11), wodurch sich hier ein Kraftstoff-luftgemisch bildet, das bei Austritt mit der Hauptluft zu brennbarem Gemisch wird. Höchste und tiefste Kolbenstellung sind durch Anschlagschrauben einstellbar. Nach Lösen der Verbindungshalteschraube (7/13) können Schwimmergehäuse und Hauptdüse abgenommen werden.

Ein zweiter Kolben, der Luftkolben (7/20), wird ebenfalls durch Drahtzug verstellt. Der Luftkolben dient zur Änderung des Gemischverhältnisses; je mehr er hineingeschoben wird, desto mehr verengt sich der Saugleitungsquerschnitt vor dem Düsenstock. Hierdurch vermindert sich die Hauptluftmenge. Der Unterdruck wird gesteigert und eine größere Kraftstoffmenge angesaugt.

Das Gemisch für den Leerlauf wird wie folgt gebildet:

Die Leerlaufdüse (7/7) erhält Kraftstoff unmittelbar aus dem Schwimmergehäuse. Die erforderliche Luft tritt vor der Leerlauf-luftschraube (7/6) ein und strömt mit Kraftstoff vermischt aus der Leerlaufbohrung (7/5) in die Saugleitung. Die eintretende Luftmenge kann durch Verstellen der Leerlauf-luftschraube verändert werden. Eine zweite Leerlaufbohrung (7/4) (innerhalb des Gaskolbens) bewirkt einen guten Übergang vom Leergang auf Vollgas.

h) Kühlung

Der Motor wird durch den Fahrwind gekühlt. Zylinder und Zylinderkopf sind zu diesem Zweck mit Kühlrippen versehen, durch welche der Fahrwind streicht und die Wärme abführt.

i) Elektrische Ausrüstung**1. Lichtzündmaschine und Unterbrecher**

Der Motor ist mit einer Lichtzündmaschine (Fabrikat Noris MLZ 6/30/50) (Bild 8, 9, 22 und 23) ausgerüstet. Sie ist eine spannungsregelnde Gleichstrommaschine mit einer Leistung von 50 Watt bei 6 Volt Spannung und sitzt auf der linken Seite der Kurbelwelle. Nach Abnahme der Schutzkappe sind die Anschlußklemmen, die Zündspule (8/1) und der Unterbrecher (8/7 und 9/7) leicht zugänglich.

2. Zündschalter und Zündkerze

Der Zündschlüssel (2/7) und die Lade-Anzeigeleuchte (2/7) befinden sich im Scheinwerfer (2/8). Die Zündverstellung wird durch den Hebel (13/2) betätigt. Die Zündkerzenleitung (9/2) ist an der Zündkerze (1/21) mit einem entstörten Stecker befestigt.

2. Triebwerk**a) Kupplung**

Die Kupplung (Bild 24) an der linken Motorseite ist eine 4-Plattenkorkscheiben-Kupplung (24/2). Sie wird betätigt durch Drahtzug mit dem Kupplungshebel (13/1). Die Kraftübertragung von Motor zur Kupplung und Getriebe erfolgt durch eine endlose Hülsenkette (24/1). In das Kupplungskettenrad (24/3) sind zur Schonung des Getriebes Gummistoßdämpfer eingebaut.

b) Wechselgetriebe

Das Viergang-Zahnradgetriebe sitzt im hinteren Teil des Kurbelgehäuses. Die Schaltung der einzelnen Gänge erfolgt durch den Fußschalthebel (9/8) an der linken Motorseite. Auf dieser Seite befindet sich auch der Anwerthebel (3/4). Das Getriebe ist kraftschlüssig durch eine Rollenkette (34/3) mit dem Hinterrad verbunden. Die Kette (34/3) wird am hinteren Gabelende durch Nachstellschrauben (34/10) gespannt.

3. Laufwerk**a) Federn- und Stoßdämpfer**

Für gute Federung der Maschine sorgt eine weiche Schraubendruckfeder (1/5 u. 39/6) zwischen Rahmen und Vordergabel. Die Federwirkung kann durch einen von Hand einstellbaren Stoßdämpfer (2/23 u. 39/12) an der rechten Seite der Vordergabel, entsprechend der Beschaffenheit der Fahrbahn, geregelt werden.

b) Achsen

Die Vorderradachse (37/2) ist starr, während am Hinterrad eine Steckachse (Bild 36) vorgesehen ist.

c) Räder

Die Laufräder sind Drahtspeichenräder mit Tiefbettfelgen. Die Naben laufen auf Kugellagern. Das Hinterradschutzblech (1/14) ist zum leichteren Herausnehmen des Hinterrades hochzuklappen.

d) Bereifung

Auf den Tiefbettfelgen $2\frac{1}{2} \times 19$ sind Niederdruckreifen 3,25—19 aufgelegt.

e) Kettenlaufwerk

Zwei Ketten dienen zur Kraftübertragung. Die Antriebskette vom Motor zum Getriebe (25/1) ist eine endlose Hülsenkette, 70 Glieder, $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ " Hülsen- \varnothing 6 mm, und läuft im Ölbad. Die Hinterrad-Antriebskette (34/3) ist eine Rollenkette, 124 Glieder, $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$ " Rollen- \varnothing 8 $\frac{1}{2}$ mm, und ist staubdicht gekapselt.

f) Sonstige Ausstattung

Geschwindigkeitsmesser, Mitfahrersitz und -rasten, Gepäcktaschen, listenmäßiges Werkzeug, sowie Vorratsteile.

4. Fahrgestellrahmen

Der Rahmen (1/18) ist vollkommen verwindungsfrei. Er ist nach einem Spezial-Drucklötverfahren aus Rohr und Tempergußteilen zusammengesetzt. Das Hauptrahmenrohr ist zugleich Träger des Lenkkopfes und der Sattelaufhängung.

Die Vordergabel (39/11) besteht aus zwei geschlossenen Gabelscheiden. Dieselben sind äußerst drehsteif. Das Vorderradschutzblech ist mit Streben und Blechwinkel an der Gabel befestigt. Der am unteren Ende der Gabel befestigte Ständer (1/17) ermöglicht den mühelosen Ausbau des Vorderrades.

Die Hintergabel bildet mit dem Sitzrohr des Hauptrahmens ein starres Dreieck. Sie trägt das Hinterradschutzblech, die Fußrasten für den Mitfahrer, sowie den Gepäckträger.

5. Lenkung

Der Lenker (Bild 13) besteht aus zwei Hälften und ist verstellbar im oberen Gabelkopf (13/10) befestigt. Um das Flattern der Lenkung zu vermeiden, ist ein Lenkungsdämpfer (38/5) eingebaut, der während der Fahrt durch Griffmutter (13/4) nachgestellt werden kann.

6. Bremsen

Vorder- (1/1) und Hinterradbremse (34/4) sind Innenbackenbremsen. Die Vorderradbremse wird durch Handhebel (13/6) und Drahtzug von der rechten Lenkerseite aus betätigt, die Hinterradbremse durch den Bremsfußhebel (10/11) und Zugstange rechts. Der Drahtzug für die Vorderradbremse ist mit einer Stopfschraube und die Zugstange für die Hinterradbremse an der Verstellmutter (34/6) nachstellbar.

7. Hand- und Fußhebelwerk

Auf der linken Lenkerseite (13/3) befinden sich der Zughebel für Kupplung (13/1), der Zughebel für Ventilheber (13/8), der Hebel für Zündverstellung (13/2), der Abblendhebel für Scheinwerfer (13/9) und der Druckknopf für Signalthorn (13/9).

Auf der rechten Lenkerseite befinden sich der Zughebel für Handbremse (13/6), der Hebel für Luftschieber (13/5) und der Gasdrehgriff (13/11).

Fußbetätigung rechts: Bremshebel zum Hinterrad (10/11).

Fußbetätigung links: Anwerfhebel (3/4) mit einklappbarem Tritt, Fußschalthebel (1/22).

8. Kraftstoffanlage

Der Kraftstoffbehälter (1/7) ist ein Sattelbehälter mit Schnellverschluß (1/9). Er faßt 14 Liter. Der mit einem Filter versehene Kraftstoffumschalthahn (5/3) ist ein Dreiweghahn mit Stellung für „Vorrat“. Der Kraftstoff fließt dem Vergaser unter Gefälle durch eine Rohrleitung mit zwischengeschaltetem Schlauchstück zu.

9. Elektrische Anlage des Krades**a) Sammler**

Der Sammler (2/15) ist mit Spannband auf dem Ölbehälter befestigt. Er ist leicht herausnehmbar. Die Kapazität beträgt 7 Amperestunden bei einer Spannung von 6 Volt.

b) Stromverbraucher

Der Scheinwerfer (2/8) ist an der Federgabel mit zwei Haltern (1/3) befestigt. Im Scheinwerfer ist eine Zweifadenlampe für Fern- und Abblendlicht, sowie eine Einfadenlampe für Standleuchte untergebracht. Eingeschaltet werden die Lampen durch den oben am Scheinwerfer befindlichen Hauptlichtschalter (2/7). Der Schlüssel kann in jeder Stellung abgezogen werden. Es sind dann jeweils Zündung, Horn und Lade-Anzeigeleuchte abgeschaltet, eingeschaltete Lampen brennen weiter.

Der Abblendhebel (13/9) für Fern- und Abblendlicht ist links am Lenker angebracht, ebenso der Horn-Druckknopf (13/9) für das Signalthorn (1/25). Im Stromkreis ist noch die Schutzleuchte (1/15) angeschlossen, die auch zur Beleuchtung des hinteren Kennzeichens dient. Die Lade-Anzeigeleuchte (2/7) befindet sich rechts im Scheinwerfer. Sie leuchtet auf, sobald der Zündschlüssel in den Schalter des Scheinwerfers eingeführt wird. Bei Erreichung einer bestimmten Motordrehzahl erlischt die Lade-Anzeigeleuchte, das bedeutet, daß die Lichtmaschine die Spannung von 6 Volt erreicht hat, in diesem Augenblick schaltet der Regler selbsttätig auf den Sammler um.

c) **Schaltplan** (Bild 40)

Schaltübersicht:

1. Schlüssel in Fahrrichtung stehend abgezogen oder in äußere Kaste gezogen = Alles abgeschaltet
2. Schlüssel eingesteckt und in Fahrrichtung stehend = Zündung, Signalhorn, Lade-Anzeigeleuchte eingeschaltet
3. Schlüssel im Uhrzeigersinn verdreht = Zündung, Signalhorn und Lade-Anzeigeleuchte, Standlicht und Schlußlicht eingeschaltet
4. Schlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht = Zündung, Signalhorn, Lade-Anzeigeleuchte, Schlußlicht und Fern- bzw. Abblendlicht eingeschaltet
5. Seilzugschalter = Stellung 0 = Fernlicht
Stellung I = Abblendlicht.

10. **Unterbringung von Werkzeug und Zubehör**

Auf dem Kraftstoffbehälter ist der abschließbare Werkzeugbehälter (1/11) angebracht. Oben am Gepäckträger ist der Packtaschenhalter zur Aufnahme der rechten und linken Packtasche (1/29 und 2/11) befestigt. Die Luftpumpe ist links unter dem Kraftstoffbehälter angebracht.

C. **Bedienungsanweisung**11. **In- und Außerbetriebsetzung**a) **Vorbereiten der Fahrt**

Vor Antritt der Fahrt sind folgende Arbeiten auszuführen:

1. Reifendruck prüfen.
Der Reifendruck beträgt: am Vorderrad 1,5 atü,
am Hinterrad 1,8 atü.
2. Kraftstoffvorrat prüfen. Kraftstoffbehälter faßt 14 Liter.
3. Ölstand im Ölbehälter (1/26) prüfen. Höchster Ölstand ist etwa 5 mm unter dem Ölaustritt der Ölrücklaufleitung (4/3), niedrigster nicht unter $\frac{1}{2}$ des Ölbehälterinhalts.
4. Bremsen auf ihre volle Bremswirkung prüfen.

b) **Anwerfen des Motors**

1. Fußschalthebel auf Leerlauf (11/0) stellen.
2. Kraftstoffumschalthebel (5/3) öffnen.
Tupfer am Schwimmergehäusedeckel (7/18) niederdrücken, bis Brennstoff überläuft.

3. Gasdrehgriff ganz wenig öffnen (13/11c).
Luftverstellhebel schließen (13/5c).
Zündverstellhebel auf Spätzündung stellen (13/2a).
4. Zündschlüssel (2/7) eindrücken. Es muß Lade-Anzeigeleuchte aufleuchten.
5. Verdichtungsmindererhebel (13/8) wenig anziehen.
Anwerfkurbel (3/4) kräftig durchtreten und währenddem den Verdichtungsmindererhebel loslassen. Bei Versagen Vorgang 5. wiederholen, nochmals Tupfer wie Rand-Nr. 4. b) 2. betätigen.
Motor **langsam** warm laufen lassen, hohe Drehzahl schadet dem kalten Motor.

c) **Abstellen von Motor und Krad**

Bei stehendem Krad:

Gasdrehgriff schließen (13/11d).
Zündschlüssel (2/7) etwas hochziehen, bis Lade-Anzeigeleuchte erlischt.

Wird das Krad verlassen, Zündschlüssel abziehen.

Bei fahrendem Krad:

1. Normales Halten,
Auf Leerlauf schalten,
Gas schließen,
Bremsen,
Zündschlüssel herausziehen.
2. Bei Gefahr während der Fahrt (Reifenschäden oder auftretende Hindernisse),
Gas schließen,
Auskuppeln und bremsen.

d) **Sonderanweisung für den Winterbetrieb**

Allgemeine Anweisung siehe D 635/5.

12. **Fahrvorschrift**a) **Schalten**

Nachdem der Motor in Gang ist, wird auf dem Sattel Platz genommen, der am linken Lenkergriff befindliche Kupplungshebel (13/1) angezogen und der erste Gang durch Hinuntertreten des Fußschalthebels (1/22) bis zum Anschlag (11/1) eingeschaltet.

Sollte der I. Gang nicht gleich eingreifen, so schiebt man das Krad etwas vor und zurück oder kuppelt ganz kurz halb ein, um die Klauen in Eingriff zu bringen.

Ist der I. Gang eingerückt, so läßt man den Kupplungshebel (13/1) unter gleichzeitigem Mehrgasgeben langsam und gleich-

mäßig los, um hierdurch ein weiches und stoßfreies Anfahren zu erzielen.

Es ist falsch, wenn man den Kupplungshebel nur im Anfang des Einkuppelns ganz langsam betätigt, ihn aber, sobald die Kupplung zu greifen beginnt, plötzlich losläßt. In diesem Fall setzt sich das Krad mit einem Ruck in Bewegung, oder der Motor bleibt stehen. Das ganze Triebwerk wird dadurch übermäßig beansprucht, die Ketten werden ausgedehnt und die Speichen am Hinterrad gelockert. Es muß vielmehr, sobald die Kupplung zu greifen beginnt, das Loslassen des Kupplungshebels bei gleichzeitigem Mehrgasgeben merklich langsam erfolgen. Nur so erreicht man ein weiches, stoßfreies Anfahren.

Sobald das Krad eine Geschwindigkeit von etwa 15—18 km/h erreicht hat, wird ausgekuppelt, gleichzeitig der Gasdrehgriff (1/8 bzw. 13/11) geschlossen und durch Hochziehen des Fußschalthebels (1/22) bis zum Anschlag — also über den Leerlauf hinweg — der II. Gang eingeschaltet.

Dann gibt man wieder Gas und kuppelt gleichzeitig wieder ein. Da sich das Krad in Fahrt befindet, kann jetzt im Gegensatz zum Anfahren das Loslassen des Kupplungshebels rascher erfolgen.

Bei etwa 25 km/h schaltet man in gleicher Weise auf den III. Gang. Das Krad wird wieder durch Gasgeben beschleunigt, zugleich gibt man entsprechend mehr Vorzündung.

Bei etwa 35 km/h schaltet man auf den IV. Gang.

Die Vorzündung darf nur soweit eingestellt werden, daß der Motor noch ruhig und stoßfrei läuft. So wird auch der Kraftstoffverbrauch niedrig gehalten. Bei zuviel Vorzündung klopft der Motor. In kleineren Steigungen wird die Zündung etwas zurückgenommen. Bei größeren Steigungen muß entsprechend auf die unteren Gänge umgeschaltet werden. Zur Schonung des Triebwerks ist es besser, zu schalten, als das Krad über eine Steigung zu zwingen.

Das Zurückschalten erfolgt durch Hinuntertreten des Fußschalthebels (1/22), vorher muß ausgekuppelt werden. Läßt die Geschwindigkeit bei größeren Steigungen nach oder soll im Schritttempo gefahren werden, so schaltet man rechtzeitig unter gleichzeitigem Auskuppeln auf den nächst niederen Gang. Zur Schonung des Triebwerks soll man nie seinen Ehrgeiz darin suchen, jede Steigung im großen Gang nehmen zu wollen, vielmehr verwende man immer den Gang, bei welchem der Motor am leichtesten arbeitet. Ganz verkehrt ist es, anstatt zu schalten, die Kupplung schleifen zu lassen! Nach kurzer Zeit wäre diese infolge der übermäßigen Hitzeentwicklung verbrannt, der Belag müßte erneuert werden. Beim Schalten auf den nächst-

kleineren Gang muß der Motor bei gleicher Fahrgeschwindigkeit, im Gegensatz zum Schalten in umgekehrter Richtung, plötzlich mehr Umdrehungen machen als zuvor. Der Drehgriff darf daher nicht zu weit geschlossen werden, damit der Motor beim Auskuppeln an Drehzahl zunehmen kann, wodurch ein geräuschloses Schalten und ein sanfter Übergang ermöglicht wird.

b) Bremsen

Der Handbremshebel (13/6) wirkt auf das Vorderrad. Er soll sanft und zügig betätigt werden. Die durch den Bremshebel (10/11) auf das Hinterrad wirkende Fußbremse darf ebenfalls nicht zu stark oder plötzlich betätigt werden. Vor Kurven oder sonstigen von weitem sichtbaren Hindernissen gehe man mit dem Gas zurück und verlangsamt auf diese Weise das Tempo, so daß man möglichst ohne zu bremsen auskommt.

Bei starkem Gefälle verwende man abwechselnd beide Bremsen. Bei langem Bergabfahren oder bei besonders starkem Gefälle schalte man auf einen kleineren Gang und benutze den Motor mit als Bremse. Ist man gezwungen, an Straßenkreuzungen oder wegen anderer Weghindernisse zu warten, so kuppelt man nicht dauernd aus, sondern schalte auf Leerlauf.

c) Straßenfahrt

Innerhalb geschlossener Ortschaften oder auf glatter Fahrbahn und in Kurven ist vorsichtig zu fahren. Scharfes Bremsen ist zu vermeiden, vor gefährlichen Stellen nehme man rechtzeitig Gas weg. Ist kein Abstand befohlen, dann müssen bei Fahrten in Kolonne die Abstände so groß in Metern sein wie die Fahrgeschwindigkeit in km/h beträgt. Je nach dem Straßenzustand und bei höheren Geschwindigkeiten ist der Lenkungsdämpfer (13/4) mehr oder weniger anzuziehen, damit kein Flattern der Lenkung auftritt, bzw. ist auch der Stoßdämpfer (2/23 bzw. 39/12), der an der rechten Gabelseite betätigt wird, stärker anzuziehen.

d) Geländefahrt

Das Geländefahren ist vorwiegend eine Erfahrungssache. Wichtig ist, daß rechtzeitig geschaltet und möglichst nicht mit schleifender, d. h. leicht angezogener Kupplung, gefahren wird. Ferner, daß Unebenheiten auf der Fahrbahn, welche höher sind als die Bodenfreiheit des Krades, rechtzeitig erkannt und umfahren werden.

e) Gleitschutz

Ein Fahrten auf vereisten und verschneiten Straßen sind Schneeketten aufzulegen. Im allgemeinen wird eine Kette auf dem Hinterrad ausreichen.

D. Pflege

13. Allgemeines

Eine sorgfältige Pflege und sachgemäße Bedienung gewährleisten die ständige Betriebsbereitschaft des Krades. Die notwendigen Zubehörteile und Werkzeuge für die Pflege sind als Ausrüstung jedem Krad beigegeben.

Ein neues oder gründlich gereinigtes Kraftrad soll vor der Benützung durch Ölnebel leicht eingefettet werden, das verhindert Rostansatz und erleichtert wiederum die Reinigung.

Alle Schrauben und Muttern sind nach den ersten Fahrten nachzuziehen. Diesbezügliche Überprüfungen werden vorteilhaft nach je 2000 km Fahrstrecke wiederholt. Versteckt liegende Schrauben und Muttern, z. B. die Befestigungsschrauben für den Kraftstoffbehälter, Ölbehälter, untere Motorbefestigungsschrauben, Schutzblechschrauben, Lenkerklemmschrauben usw. nicht vergessen!

Die allgemeine Schmierung laut Schmierplan (Bild 41 u. 42) ist ebenfalls zu beachten.

Schadhafte Stellen am Lack, besonders an den Felgen, wenn solche anlässlich einer Reifeninstandsetzung entstanden sind, werden nach Entfernen etwaigen Rostansatzes mit Schmiergelleinen, mit luft-trocknendem Lack ausgebessert.

Die im Abschnitt „Pflege“ mit einem seitlichen Strich gekennzeichneten Arbeiten sind nur in Werkstätten vorzunehmen. Alle übrigen Pflegearbeiten kann der Fahrer mit der dem Krad beigegebenen Ausrüstung durchführen.

In den folgenden Abschnitten ist für verschiedene Arbeiten „Reinigungsflüssigkeit“ angegeben. Zu verwenden sind in diesen Fällen alle bei der Truppe jeweils vorhandenen Reinigungsflüssigkeiten wie Waschpetroleum, unverbleiter Kraftstoff usw.

Einfahrsvorschrift:

Bei neuen Motoren und bei solchen mit neu eingesetzten Kolben dürfen folgende Geschwindigkeiten während der ersten 2000 km nicht überschritten werden:

- im I. Gang nicht über 15 km/h,
- im II. Gang nicht über 30 km/h,
- im III. Gang nicht über 45 km/h,
- im IV. Gang nicht über 60 km/h.

Die nächsten 500 km soll das Krad nicht ständig mit Vollgas gefahren werden. Man wird vielmehr nach etwa 600 bis 800 m Vollgas den Drehgriff immer wieder etwas schließen, damit

das Krad ausrollt. Auf diese Weise wird sich der Kolben im Zylinder gut einlaufen, wonach der Motor seine volle Leistung abgibt.

Beim Entfernen der Vergaserplombe ist die Drosselschraube zu kürzen

am Amal-Vergaser soweit, daß sie samt Gegenmutter noch auf den Mischkammerdeckel aufgeschraubt werden kann.

Während der Einfahrzeit sind die laut Arbeitsübersicht vorgesehenen Prüfungen und Arbeiten durchzuführen. Die Arbeitsübersichten werden jedem neuen Krad beigegeben.

14. Motor

a) Schmierung

Der Ölstand des Motors wird an der Öleinfüllöffnung (1/26) geprüft. Höchster Ölstand etwa 5 mm unter dem Ölaustritt der Rücklaufleitung (4/3). Niedrigster Stand nicht unter $\frac{1}{2}$ des Ölbehälterinhalts. Bei neuen Motoren und Motoren mit neu eingesetztem Kolben ist der erste Ölwechsel nach 500 km, der zweite nach weiteren 1000 km durchzuführen. Hierauf ist regelmäßig nach 2000 km Fahrstrecke das Öl zu wechseln. Der Ölwechsel erfolgt bei betriebswarmem Motor. Die Ölablaßschraube (10/9) und die Abblaßschraube des Ölbehälters werden herausgeschraubt. Ölsumpf und Ölvorrat laufen nun ab und sind in einem Gefäß aufzufangen. Dann wird die Maschine nach rechts und links geneigt, um auf jeder Seite die sonst stehen bleibenden Ölreste zum Ablauf zu bringen. Die Abblaßschraube (10/9) mit Sieb wird gereinigt und wieder zuverlässig festgeschraubt, ebenso die Abblaßschraube des Ölbehälters. Nun werden 2 Liter Motorenöl in den Ölbehälter und etwa 100 ccm in die Öffnung des Kipphebeldeckels (Bild 14) eingefüllt. Es ist sehr darauf zu achten, daß die Dichtung des Ventildeckels und der Abblaßschraube einwandfrei sind. Nach jedem Ölwechsel und alle 1000 km wird die Ölpumpe geprüft. Die Maschine wird auf den Ständer gestellt, der Motor angeworfen, der Verschlußdeckel für Ölbehälter abgenommen und nachgesehen, ob durch die Ölrücklaufleitung (4/3) Öl austritt.

b) Ventile

Das Ventilspiel ist bei neuem bzw. überholtem Motor nach den ersten 500 km, dann regelmäßig alle 2000 km zu prüfen. Es wird bei kaltem Motor gemessen und muß zwischen Ventilstoßstange (3/6 und 7, oder 14/7) und Kipphebeln (14/5 u. 6) 0,05 mm beim Einlaß- und 0,1 mm beim Auslaßventil betragen. Die Einlaßventil-Stoßstange muß sich gerade noch, die Auslaßventil-Stoßstange leicht drehen lassen.

Das Prüfen und Nachstellen des Einlaßventils geschieht, wenn das Auslaßventil zu Heben beginnt, umgekehrt wird das Auslaßventil eingestellt, wenn das Einlaßventil angehoben wird. Zum Nachstellen sind die Gegenmuttern für Stoßstangen (19/7) zu lösen und die Einstellschrauben für Stoßstangen (14/7) einzustellen. Dann sind die Gegenmuttern wieder festzuziehen. Beim Aufsetzen des Kipphebeldeckels ist darauf zu achten, daß die Dichtung unverletzt ist.

c) Vergaser

Alle 2000 km muß der Vergaser gereinigt werden. Wenn die Hauptdüse (7/12) verstopft ist, entfernt man die Verbindungshalteschraube (7/13) und nimmt das Schwimmergehäuse (7/16) ab. Die Hauptdüse kann dann leicht herausgeschraubt werden. Durch Auswaschen in Reinigungsflüssigkeit und Ausblasen wird die Düse gesäubert. Zur Reinigung der Düse dürfen keine metallischen Gegenstände verwendet werden, da diese die Öffnung der Düse vergrößern. Normaleinstellung des Vergasers:

Hauptdüse 120

Düsennadel (7/2) in Raste 3

Leerlaufschraube (7/6) 1—1½ Umdrehung geöffnet.

d) Naßluftfilter

Nach je 1000 km Fahrstrecke ist das Naßluftfilter abzunehmen, in Reinigungsflüssigkeit auszuwaschen und in Motorenöl einzutauchen. Dann läßt man das überschüssige Öl abtropfen. Die Zwischenlagen sind dann ölbetetzt und wirken staubbindend.

15. Triebwerk

a) Wechselgetriebe

Im hinteren Teil des Motorgehäuses (3/24) ist das Getriebe untergebracht. Der Ölstand desselben ist alle 500 km zu prüfen. Der Meßstab (32/2) wird dazu herausgenommen, abgewischt und zur Prüfung des Ölstandes nur eingesteckt. Alle 2000 km ist das Öl des Wechselgetriebes zu erneuern. Am besten läuft das Öl nach einer längeren Fahrt, wenn es noch warm und dünnflüssig ist, ab. Das Ablassen erfolgt nach Abschrauben der Ölablaßschraube zum Getriebe (10/6 oder 12/3). Neuauffüllung etwa 1 Liter Motorenöl.

b) Kupplung

Die Handbetätigung der Kupplung muß Spiel haben. Dazu wird die Stellschraube für Kupplung mit Gegenmutter (28/3) eingestellt, daß der Kupplungshebel (28/2) etwa 0,5 mm axiales Spiel hat. Dann wird die Handbetätigung mit der Schließschraube ebenfalls auf wenig Spiel eingestellt.

16. Laufwerk

a) Räder

Die Lager der Laufräder sind nach 2000 km Fahrstrecke zu prüfen und wenn erforderlich, nachzustellen. Siehe Rand-Nr. 29. b) (Bild 34, 35, 36 und 37).

b) Kettenlaufwerk

Die Antriebskette (24/1) vom Motor zum Getriebe läuft im Ölbad und bedarf keiner Wartung. Die Hinterradkette (34/3) wird alle 1000 km auf ihren Schmierzustand und Durchhang geprüft, wenn notwendig nachgestellt und geschmiert.

Nach 6000 km ist diese Kette zu reinigen und neu einzufetten. Dazu wird das federnde Verschlussplättchen entfernt, das Steckglied (34/5) herausgezogen und nun die Kette abgenommen. Dann werden die alten Fett- und Ölrreste durch Eintauchen in Reinigungsflüssigkeit entfernt, dabei ist die Kette immer zu bewegen, damit die Rollengelenke auch durchgespült werden. Nach dem Trocknen ist die Kette in Schmierfett zu legen, das durch Erwärmen flüssig gemacht wird. Auch jetzt ist sie wieder hin und her zu schwenken, damit das heiße Fett überall hin gelangt. Die Kette nimmt man in halb erkaltetem Zustand heraus und läßt das überschüssige Fett abtropfen.

Beim Auflegen der Kette ist darauf zu achten, daß die Verschlussfeder des Kettenschlosses so eingesetzt wird, daß der geschlossene Bogen in die Laufrichtung der Kette zeigt.

17. Fahrgestell

a) Federgabel

Nach 500 km sind die Gabelgelenkbolzen abzuschmieren. 2 bis 3 Stöße mit der Fettpresse an jeder Schmierstelle (41/3) genügen im allgemeinen, sonst wird solange geschmiert bis Fett an den Schwinghebeln austritt.

b) Nachstellen

Die Gabelgelenke sind alle 1000 km auf seitliches Spiel zu prüfen und nötigenfalls nachzustellen. Dazu werden die Muttern der Gelenkbolzen (39/5, 8 und 9) gelöst, dann die Bolzen richtig eingestellt und die Muttern wieder festgezogen. (Siehe Rand Nr. 29. a) 16.).

18. Lenkung

Die Kugellager der Lenkung (41/15) sind im Rahmenkopf nach je 1000 km mit frischem Schmierfett zu versehen.

Sie sind nach 500 km, 1000 km und von dann ab nach je 2000 km auf Spiel zu prüfen. Das Krad wird dazu auf den Hinterständer gestellt. Dann stellt man sich vor das Krad, hält den Lenker mit beiden Händen und drückt mit dem Knie gegen das Vorderrad.

Das sich dabei zeigende Spiel wird nach Lösen der Klemmschraube des Gabelkopfes durch Nachziehen der Abschlußmutter beseitigt. Es ist darauf zu achten, daß die Lenkung nicht zu schwer geht und daß die Klemmschraube des Gabelkopfes wieder zuverlässig festgezogen wird.

19. Bremsen

Beim Schmieren der beweglichen Teile der Bremse laut Schmierplan (Bild 41 und 42) ist darauf zu achten, daß die Bremsbeläge nicht ölig werden, weil sie sonst ihre Bremswirkung verlieren. Das Nachstellen der Vorderradbremse erfolgt mit einer Seilzugstellschraube an der Vordergabel, die der Hinterradbremse durch eine Flügelmutter (34/6).

20. Hand- und Fußhebelwerk

Die am Lenker befindlichen Betätigungshebel schmiert man von Zeit zu Zeit mit einigen Tropfen Öl. Bei Grundüberholungen ist der Gasdrehgriff abzunehmen und mit frischem Fett gefüllt wieder anzubauen. Die Drahtzüge werden an den Druckschmierköpfen mit Schmieröl geschmiert. Soweit solche Druckschmierköpfe nicht vorhanden sind, sollen alle 5000 km die Drahtzüge wie folgt eingölt werden: das obere Ende des Drahtzuges wird gelöst und an dieser Stelle ein Gemisch von Motorenöl und Petroleum so lange langsam eingefüllt, bis es am unteren Ende des Drahtzuges austritt.

21. Kraftstoffanlage

Nach je 2000 km sind der Kraftstoffhahn mit Filter (Bild 6) und die Kraftstoffleitung zu reinigen. Das ist sehr wichtig, weil ein unzureichender Kraftstoffzufluß ein zu mageres Kraftstoffluftgemisch verursacht, so daß der Motor überhitzt werden und Schaden leiden kann.

22. Elektrische Anlage

a) Lichtzündmaschine mit Unterbrecher

Nach je 5000 km ist die Lichtzündanlage zu prüfen und zu reinigen. Zur Säuberung verschmutzter Schleifkohlen und Kollektor dürfen Feilen, fasernde Lappen und dergleichen nicht verwendet werden. Die Unterbrecherkontakte (17) sind auf

0,4 bis 0,5 mm Abstand einzustellen. Alle Leitungsklemmen und Verbindungen müssen guten Kontakt haben. Verletzte Leitungsstellen mit Isolierband umwickeln. Beim Suchen von Störungsquellen ist der Schaltplan (Bild 40) zu benutzen.

(Siehe Rand-Nr. 9. b) und c).

Die Elektroden der Zündkerze sollen einen Abstand von 0,4 mm haben.

b) Sammler

Alle 1000 km ist der Sammler zu prüfen. Der Säurespiegel soll nicht höher als 8 mm über den Platten stehen, da sonst während der Fahrt Säure durch die Verschlußstopfen austreten kann. Zum Nachfüllen nur destilliertes Wasser aus einem sauberen Gefäß verwenden, niemals Säure. Verschlußstopfen fest einschrauben. Der Sammler ist stets sauber und trocken zu halten, übergelaufene Säure mit Löschpapier aufsaugen. Die Anschlußklemmen und Polköpfe müssen eingefettet werden.

Bei jeder Prüfung des Sammlers ist der Ladezustand durch Säuremesser festzustellen.

Besonders im Winter ist der Sammler immer in gutem Ladezustand zu halten, siehe D 635/5. Ein schlecht geladener Sammler friert ein, wenn er:

- vollständig entladen ist bei etwa -8°C und wenn er
- dreiviertel entladen ist bei etwa -18°C .

23. Werkzeug

Bei der Verstaung des Werkzeuges im Werkzeugbehälter (1/11) soll der Leerraum mit Lappen ausgefüllt werden, damit das Werkzeug während der Fahrt nicht klappern und scheuern kann.

24. Erläuterungen zum Schmierplan

Im Schmierplan (Bild 41 und 42) sind die Abschmierstellen eingezeichnet und in der Übersicht „Schmierzeiten und Vorgang“ entsprechende Anweisungen wie auch die für die Wehrmacht zugelassenen Schmiermittel in gekürzter Form verzeichnet. Es bedeutet:

- Motorenöl = „Motoreneinheitsöl der Wehrmacht“,
- Schmierfett = „Das vertraglich zugelassene Einheitsabschmierfett“.

25. Übersicht über die Pflegearbeiten

Außer den im Schmierplan (Bild 41 und 42) vorgeschriebenen Abschmierarbeiten sind die nachstehend zusammengestellten Pflegearbeiten regelmäßig vorzunehmen. In der letzten Spalte der Übersicht ist die Seite angegeben, auf der nähere Angaben über die betreffenden Arbeiten gemacht sind.

km	Pflegearbeiten	Seite
500	Gabelgelenkbolzen abschmieren	23
1 000	Einfetten des Krades	20
	Kupplungsspiel einstellen	22
	Kerzenbrand und Elektrodenabstand prüfen	25
	Ölpumpe prüfen	21
	Luftfilter reinigen	22
	Gabelgelenke prüfen und nachstellen	23
	Hinterradantriebskette prüfen und nachstellen	23
2 000	Lager der Laufräder nachstellen	23
	Ölwechsel für Motor	21
	Ölwechsel für Getriebe	22
	Ventile nachstellen	21
	Kraftstoffhahn reinigen	24
	Vergaser reinigen	22
	Lenkungslager nachstellen	23
	Laufräder nachstellen	23
Schrauben und Muttern nachziehen	20	
5 000	Schläuche schmieren	24
	Elektrische Anlage überprüfen	24
6 000	Hinterradantriebskette reinigen	23
18 000	Lenkungslager schmieren	23
Nach je 4 Wochen	Sammler prüfen	25

E. Instandsetzungsanweisung

26. Allgemeines

Vor Beginn einer Instandsetzung ist Voraussetzung, daß das Krad äußerlich gründlich gereinigt wird oder zumindest die Teile, an denen gearbeitet wird.

Ferner Sorge man für eine **saubere Ablagemöglichkeit** der einzelnen Teile durch Bereitstellen von kleinen Kistchen, Pappschächeln usw., damit nichts verloren geht, besonders wenn Ersatzteile erst beschafft werden müssen und das Krad längere Zeit zerlegt liegen bleiben muß.

Es empfiehlt sich, **abgenommene Schrauben und Muttern**, wie sie zusammengehören, zusammenzuschrauben oder in das abgenommene Teil einzuschrauben, damit bei größeren Arbeiten nicht ein unübersichtlicher Wust von Schrauben und Muttern verbleibt. Ebenso soll man **vor dem Zerlegen** unübersichtlichere Zusammenbauten zuerst auf ihre gegenseitige Arbeitsweise betrachten und die Reihenfolge der Entnahme kennzeichnen. Einen wertvollen Anhaltspunkt gibt die Ersatzteilliste D. 605/18, in der alle Teile in ihrer Zusammengehörigkeit abgebildet sind.

Man arbeite mit richtigem und passendem Werkzeug und verwende nicht Zange und Meißel dort, wo passende Schlüssel erforderlich sind. Für Schlitzschrauben müssen Schraubenzieher der richtigen Größe und Breite verwendet werden, damit die Schlitzlöcher nicht verletzt und unbrauchbar werden. Für einige wenige Arbeiten sind Spezialwerkzeuge, Abziehvorrichtungen u. dgl. erforderlich. Die Anwendung ungeeigneter Hilfsmittel oder von Gewalt führt leicht zu Schäden, die vermieden werden müssen. **Sauberkeit bei allen Arbeiten** und vor allem beim Wiederaufbau ist höchstes Gebot.

27. Motor

a) Aus- und Einbau des Motors

Ausbau des Motors

1. Auspuffanlage abnehmen:

- 2 Schrauben in den Klemmrings der beiden Auspuffrohre am Zylinderkopf lösen,
- 2 Muttern für die Befestigung der Auspufftöpfe abschrauben.

2. Kraftstoffbehälter ausbauen:

- Kraftstoff ablassen,
- Kraftstoffleitung am Vergaser abschrauben,
- Mutter der vorderen Befestigungsschrauben abschrauben, Schraube herausziehen, Mutter des hinteren Bolzens für Kraftstoffbehälterbefestigung abschrauben, Bolzen herausziehen, Überlaufschlauch auf einer Seite abziehen.

3. Lichtmaschine:
2 Linsenkopfschrauben herausdrehen, Lichtmaschinen-
deckel abheben,
Zündungszug aushängen,
Plusleitung am Sammler abklemmen,
3 Leitungen abklemmen:
blaue Leitung Nr. 5 führt zum Scheinwerfer,
grüne Leitung Nr. 6 führt zum Scheinwerfer,
schwarze Leitung Nr. 9 führt zum Sammler
(siehe Schaltplan Bild 40).
4. Vergaser abnehmen:
Luftfilter-Klemmschraube lösen, Filter abziehen,
Vergaserklemmschraube lösen.
5. Seilzug für Kupplung aushängen.
6. Seilzug für Verdichtungsminierer aushängen.
7. Hintere Kette abnehmen:
je 1 Schraube für Kettenschutz vorn und hinten heraus-
drehen,
1 Knebelmutter lösen,
oberen und unteren Kettenschutz herausheben,
Kettenschloß öffnen.
8. Ölleitung entfernen:
2 Schraubstutzen für Ölleitung (10/10) am Motor und
2 Schraubstutzen am Ölbehälter (10/1) herausschrauben,
Gefäß unter den Ölbehälter stellen, Ölrest auffangen.
9. Linken Fußraster lösen:
Schraube für Fußraster lockern,
Raster nach unten stellen.
10. Motor herausnehmen:
2 Schrauben für Kreuzstück — hinten unten am Motor-
gehäuse (10/3) —,
2 Motorbefestigungsschrauben (3/18) vorn,
1 Motorbefestigungsschraube (3/2) hinten oben,
durch welche gleichzeitig der Signal-Hornhalter befestigt
wird, herausdrehen,
Motor nach der linken Seite herausheben.

Einbau des Motors

Der Einbau des Motors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie
der Ausbau.

Dazu ist zu beachten:

1. Schrauben und Muttern zuverlässig fest- und nach den
ersten Fahrten nachziehen.

2. Kettenschloß-Verschlußfeder so einsetzen, daß der ge-
schlossene Bogen in Abwicklungsrichtung der Kette liegt.
3. Ölzuführung (10/1) und Ölrücklaufleitung (10/2) ohne jede
Spannung anschrauben, damit keine Bruchgefahr besteht,
für jede Anschlußstelle 2 Dichtringe, je einen ober- und
unterhalb des Anschlußstückes, einsetzen,
Schraubstutzen gut festschrauben.
(Die Anschlüsse müssen unbedingt dicht sein, da sonst die
Ölpumpe nicht ordnungsgemäß arbeitet.)
4. Frisches Öl auffüllen, etwa 2 Liter, bis 5 bis 10 mm unter
der Steigrohrmündung (4/3).
5. Ölpumpe prüfen:
dazu Motor in Betrieb setzen,
Verschlußdeckel des Ölbehälters abnehmen,
Rücklauf des Öls durch das Steigrohr beobachten.
(Bild 4)

b) Ventile

Ausbau des Zylinderkopfes

1. Auspuffanlage abnehmen
2. Kraftstoffbehälter ausbauen (siehe Rand Nr. 27.
3. Vergaser abnehmen (a) 1., 2. und 4.)
4. Seilzug für Verdichtungsminierer aushängen.
5. Kipphebelkappe (4/1) abheben:
3 Schrauben herausschrauben (14/2 und 8).
6. Zylinderkopf abheben:
4 Muttern für Stiftschrauben — zwischen der dritten und
vierten Kühlrippe des Zylinders liegend — abschrauben.

Ausbau der Kipphebel

7. Kipphebel ausbauen:
Bolzen für Ein- und Auslaßkipphebel vorsichtig von rechts
nach links her austreiben (Bild 15).
Die Ventile sind nun zugänglich.
8. Ventilkappen abheben:
Schraubenzieher oder ähnliches verwenden (Bild 16).
9. Ventile herausnehmen:
Kipphebelbolzen (16/2) als Widerstand in seine Lager ein-
schieben,
unter dem Schwinghebelbolzen ein Sonderwerkzeug (16/3)
ansetzen,
Ventilfeder herunterdrücken,
Ventilkonen können nun herausgenommen werden.

10. Ventile und Ventilsitze prüfen:
eine gründliche Reinigung,
Entfernen von Ölkohle,
Einschleifen der Ventile,
Nachfräsen der Ventilsitze,
Erneuern der Ventilführungen (Bild 17) und der
Ventile ist gegebenenfalls vorzunehmen.

Einbau des Zylinderkopfes

11. Der Einbau des Zylinderkopfes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Dazu ist zu beachten:
12. Reste von Schmirgel oder Schleifpaste sorgfältig entfernen (Reinigungsflüssigkeit verwenden!). Schon kleinste Rückstände verursachen schnellen Verschleiß.
13. Ventilschäfte vor dem Einbau gut einölen, damit sie nicht klemmen.
14. Zylinderkopfdichtung auf einwandfreien Zustand prüfen, gegebenenfalls erneuern. Auflageflächen des Zylinders und des Zylinderkopfes gut reinigen.
15. Dichtungsring zwischen dem Stoßstangenschutzrohr (3/27) und dem Anschlußstutzen des Zylinderkopfes sorgfältig einlegen.
16. Dichtung für Kipphebelkappe sorgfältig prüfen und beim Einlegen auf Lochabstände achten.
17. Dichtung zum Kipphebeldeckel sorgfältig prüfen und einlegen.
18. Die zuverlässige Abdichtung aller Verbindungsstellen des Motors ist für die einwandfreie Leistung desselben überaus wichtig, deshalb sind nicht einwandfreie Dichtungen durch neue zu ersetzen.
19. Ventileinstellung:
Einlaß 0,05, Auslaß 0,1 mm Spiel der Stoßstangen bei kaltem Motor (siehe Rand Nr. 14. b).
20. Schrauben anziehen. Alle Schrauben und Muttern müssen nach den ersten Fahrten nachgezogen werden. Doppelt wichtig ist dies an Dichtungsstellen.

Ventilsteuerung

Ausbau

21. Kipphebeldeckel abnehmen:
2 Schrauben für Kipphebeldeckel herausdrehen.
22. Stoßstangen ausheben:
Kipphebel mit Hebelarm hochdrücken (Bild 14)
23. Deckel für Motorgehäuse (3/26) abnehmen:
7 Senkschrauben herausdrehen, Deckel abklappen.

24. Nockenhebel-Doppelfederring abnehmen:
2 Nockenhebel können jetzt herausgezogen werden. Dann folgt noch eine Scheibe, die nicht übersehen werden darf.
25. Kettenrad für Steuerung mit Schnecke (19/3) lockern, Mutter für Kettenrad abschrauben (Bild 19), Abziehvorrichtung (20/6) auf die Schnecke des Kettenrades für Steuerung aufschrauben (Sonderwerkzeug).
26. Kettenrad für Steuerung abnehmen:
Steuerkette und Nockenwelle gleichzeitig mit dem Kettenrad für Steuerung abziehen.
Doppelfederring (21/8) abnehmen.
27. Federblatt entfernen:
zylindrische Schraube für Federblatt herausdrehen.
Die Entfernung dieser Spannfeder für die Steuerkette ist für das Zerlegen nicht unbedingt erforderlich, aber auch leicht möglich.

Einbau

28. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Auf den Doppelfederring, welcher zwischen dem Kugellager und dem Kettenrad sitzt, ist zu achten. Derselbe hat die Aufgabe, Seitenspiel der Kurbelwelle aufzufangen. Auch der Doppelfederring für Nockenhebel zwischen dem Nockenhebel und dem Deckel hat eine ähnliche Aufgabe.

Einstellung der Ventilsteuerung

29. Bevor das Kettenrad für Steuerung wieder festgezogen wird, ist die Nockenwelle genau einzustellen.
Der Kolben wird in die obere Totpunktlage gebracht. In der sich hierbei ergebenden Stellung der Kurbelwelle müssen die Zeichen „0“ auf dem Kettenrad für Nockenwelle und dem Kettenrad für Steuerung (Bild 21) genau übereinandergebracht werden. Dann wird das Kettenrad festgezogen.
Die richtige Einstellung prüfen, muß das Auslaßventil in der vorerwähnten Kolbenstellung (oberer Totpunkt) gerade schließen, während das Ansaugventil zu öffnen beginnt.
30. Sorgfältige Prüfung aller Teile. Abgenützte oder beschädigte Teile, auch die Steuerkette, wenn sie zu großen Durchhang hat, erneuern.

c) Reinigen des Kolbenbodens

1. Abnahme des Zylinderkopfes (siehe Rand-Nr. 27. b) 1.—6.).
2. Zylinder abheben:
4 Muttern für Stiftschrauben abschrauben, Kurbelwelle drehen, damit der Kolben nach unten kommt.

3. Gehäuse sorgfältig abdecken, durch saubere Lappen, Sandblöcken von Blech, Holz oder Pappe, wenn der Kolben auf dem Pleuel bleibt.
4. Abnahme des Kolbens zur Reinigung,
Kolben markieren, damit beim Einbau dieselbe Stellung wieder gefunden wird,
Sicherungsringe für Kolbenbolzen herausnehmen,
Kolbenbolzen mit einem Sonderwerkzeug herausdrücken (Hammerschläge zum Heraustreiben des Kolbenbolzens unbedingt vermeiden, damit das Pleuel nicht beschädigt wird!).
5. Einbau erfolgt nach vorstehender Beschreibung, jedoch in umgekehrter Reihenfolge.
6. Kolben, besonders nach Erneuern, sorgfältig auswinkeln.
7. Zylinder aufsetzen,
Dichtung für Zylinderflansch prüfen, gegebenenfalls erneuern, Muttern gleichmäßig gut festziehen,
nach den ersten Fahrten prüfen und Muttern nachziehen.
8. Einbau des Zylinderkopfes:
(siehe Rand-Nr. 27. b) 11.—20.).

d) Vergaser (Bild 7) reinigen

1. Dazu ist derselbe auszubauen (siehe Rand-Nr. 27. a) 4.).
Die einzelnen Teile werden ausgewaschen.
2. Durch Abschrauben des Mischkammerdeckels können Gas (7/3) und Luftschieber (7/20) vollständig mit Führung, Federn und Düsenadel aus der Mischkammer (7/21) herausgezogen werden. Sogleich wird geprüft, ob die Düsenadel (7/2), welche am Gasschieber mit einer Klemmfeder befestigt ist, an der Befestigungskerbe abgenützt ist. Wenn ja kann die Feder durch vorsichtiges Zusammendrücken besser gespannt werden. Es empfiehlt sich, Nadel und Klemmfeder zu erneuern. Die Nadel sitzt richtig in der Klemmfeder, wenn sie sich nur schwer mit den Fingern ziehen läßt. Vor jedem Ausbau der Nadel merke man sich die Nadelstellung, damit die neue ebenso eingesetzt werden kann.
4. Durch Lösen des unteren Befestigungsbolzens (7/13) kann das Schwimmergehäuse (7/14) von dem Vergasergehäuse (7/21) getrennt werden. Hauptdüse (7/12) und Düsenadelrohr (7/11) werden dann sichtbar. Der Befestigungsbolzen wird untersucht und vorhandener Schmutz sogleich beseitigt. Zum Ausbau des Düsenblocks muß die Mischkammer-Anschlußmutter (7/10) von der Mischkammer abgeschraubt

werden. Vor dem Abschrauben dieser Anschlußmutter ist der Befestigungsbolzen einzuschrauben, damit das Gewinde der sehr fest sitzenden Anschlußmutter nicht oval gedrückt wird. Der Düsenblock (7/8) wird am besten durch Aufsetzen eines geeigneten Hartholzstückes herausgeklopft.

Die Leerlaufbohrungen der Mischkammer sind mit einer Borste zu reinigen. Dazu wird die Leerlaufschraube (7/6) herausgeschraubt. Vorher zählt man die Umdrehungen bis zum völligen Hereinstellen dieser Schraube, damit dieselbe bei dem Einbau auf die gleiche Stellung gebracht wird. Die richtige Einstellung dieser Schraube ist für den Leerlauf sehr wichtig. — Werden am Düsenblock und ebenso am Gasschieber Abnützungen festgestellt, so sind dieselben zu ersetzen. — Die Abnutzung der seitlichen Schieberführungen des Düsenblocks beeinflußt nur den Leerlauf bzw. Langsamlauf und hat keine Einwirkung bei höheren Geschwindigkeiten.

5. Vom Schwimmergehäuse sind die Schwimbernadel (7/14) und der Schwimmer (7/15) nach vorherigem Abheben der Feder (7/17) für Schwimmer herauszunehmen. Nach einer gründlichen Reinigung wird der Schwimbernadelkonus geprüft. Ist er abgenützt, muß die Nadel erneuert werden. Der Schwimmer wird in der Hand geschüttelt und, sofern ein Eindringen von Kraftstoff festgestellt wird, ebenfalls erneuert. Andere Abnützungen können am Schwimmergehäuse und Teilen desselben kaum auftreten. Die Halteschraube (7/19) muß beim Zusammenbau des Vergasers gut festgezogen werden. Die Luftbohrungen des Schwimmerdeckels müssen frei sein.
6. Beim Zusammenbau ist auf einwandfreien Sitz und auf guten Zustand aller Dichtungen streng zu achten. Die Mischkammer-Anschlußmutter und der Befestigungsbolzen müssen sehr fest angezogen werden. Bei Klemmanschlüssen des Vergasers ist darauf zu achten, daß die Mischkammer senkrecht steht und richtig festgezogen ist, um Nebenluft zu vermeiden. Nach dem Zusammenbau wird der Leerlauf mit der Schieberanschlagschraube und, wie schon vorher erwähnt, mit der Leerlaufschraube eingestellt.
7. Für die Normaleinstellung der Vergasers gelten folgende Angaben:
Hauptdüse Größe 120,
Nadelstellung 3,
Luftstellschraube 1—1½ Umdrehungen geöffnet.

Auf festen Sitz der Düse im Düsenadelrohr (7/11) und im Düsenblock (7/8) ist zu achten.

e) Elektrische Ausrüstung

1. Abnehmen der Lichtzündmaschine „NORIS“ MLZ 6/30/50, dazu Rand-Nr. 27. a) 3. beachten.
2. Vor dem Abnehmen der Lichtmaschine wird durch einen Bleistiftstrich über Motorgehäuse und Lichtmaschine die Stellung gekennzeichnet (Bild 9), in der die Lichtmaschine wieder einzusetzen ist. Dies hat den Vorteil, daß die Zünd-einstellung (10—11 mm Vorzündung, Kontaktabstand 0,4 mm) keine Veränderung erfährt.
3. Die Lichtmaschine ist mit Schlitzschrauben (8/9 und 11) befestigt. Werden diese Schrauben herausgenommen, so läßt sich die Lichtmaschine abheben. Die Langlöcher in der Rückwand der Lichtmaschine, durch welche die vorerwähnten Schlitzschrauben geführt sind, ermöglichen es, die Zündung durch Verdrehen der Lichtmaschine einzustellen.

4. Abnahme des Lichtmaschinenankers.

Der Anker hat Konussitz auf der Kurbelwelle. Damit der Unterbrecherrnocken (23/3) die gleiche Stellung beibehält, ist ein Sicherungsstift in der Kurbelwelle vorgesehen, welcher in eine Nute des Ankers greift. Die Befestigungsschraube des Ankers (23/1) kann auch als Abzugschraube für den Anker verwendet werden. Sie wird dazu herausgedreht, dann in die entstandene Schraubenöffnung ein Stahlstift (23/2) von 40 mm Länge und 8 mm Stärke eingeschoben und nun die Schraube wieder hineingedreht. Sie drückt dann auf den Stahlstift, so daß sich der Anker von der Kurbelwelle abzieht.

5. Die abgenommene Lichtmaschine lege man während der Instandsetzung des Motors an sauberer Stelle ab und vermeide besonders, daß Eisenspäne durch Feilen oder sonstige Arbeiten an dieselbe gelangen. Der Stromregler (8/8 oder 9/4), das empfindlichste Teil derselben, kann durch Einklemmen eines Spanes zwischen Anker und Spulenkern nach Inbetriebnahme des Krades sofort verbrennen. Eisenteile werden durch den zurückgebliebenen Magnetismus im Wicklerkern besonders gern festgehalten und behindern das Arbeiten des Ankers beim Lauf des Motors.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dazu muß beachtet werden, daß beim Aufsetzen der Lichtmaschine die beiden Schleifkohlen (9/5) zurückgedreht werden, weil sie sonst das Einschieben behindern würden.

Nach dem Einbau der Lichtmaschine Kohlen wieder auf den Anker setzen.

Nach dem Wiederanklemmen der Plusleitung an den Sammler können die richtigen Leitungen, wenn die Farben ver-

blaßt sind oder durch Auswechslungen nicht mehr stimmen, wie folgt ermittelt werden:

1. Der Zündschlüssel ist abgezogen = es führt nur eine Leitung Strom, diese kommt auf Klemme 9 schwarz.
2. Der Zündschlüssel wird eingesteckt = von den 2 restlichen Leitungen führt eine weitere Strom, diese kommt auf Klemme 5 blau.
3. Die letzte Leitung kommt auf Klemme 6 grün.
7. Am Stromregler (8/8 oder 9/4) unterlasse man es, Schrauben zu lösen, Kontaktfedern zu berühren oder gar zu verbiegen oder sonstige Eingriffe vorzunehmen. Die Herstellerfirma lehnt sonst jeden Anspruch irgendwelcher Art ab, da in fast allen Fällen die Ursache auf den veränderten Regler fällt, wenn Anker und Feldspulenwicklung der Lichtmaschine versagen.
8. Auftretende Störungen an der Lichtzündmaschine überlasse man zur Behebung einer Spezialwerkstätte. In den wenigsten Fällen ist es möglich, den Fehler am Krad zu erkennen und zu beheben, denn schon die Feststellung desselben verlangt die Anwendung besonderer Werkzeuge und Vorrichtungen.
9. Schlechte Leitungen, mangelhafte Verlegung, lose Anschlüsse und unsaubere oder verrostete Masseverbindung bilden in vielen Fällen bei Versagen der Lichtanlage den Hauptgrund.
Es sind daher bei Störungen die Leitungen und Anschlüsse zu prüfen. Nach einer gewissen Zeitdauer ist das gesamte Leitungsmaterial zu erneuern.

f) Ölpumpe

Ausbau, Zerlegen, Reinigen:

1. Deckel für Motorgehäuse abnehmen (siehe Rand-Nr. 27. b) 23.).
An der Innenseite dieses Deckels ist die Ölpumpe fest geschraubt.
2. Ölpumpe abnehmen, 3 Schrauben für Pumpe herausdrehen.
3. Ölpumpe zerlegen, Feststellschraube für Spindel herausdrehen, Anschlußmuttern herausdrehen, Spindel herausziehen.
4. Ölpumpe reinigen, alle Teile der Ölpumpe in sauberer Reinigungsflüssigkeit waschen, insbesondere die Kanäle der Pumpe und des Deckels für Motorgehäuse auf einwandfreie Durchlässigkeit prüfen (Durchblasen!).

Einbau:

5. Der Einbau der Ölpumpe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau, dazu ist zu beachten:
6. Teile, die durch normalen Verschleiß oder sonstige Einwirkungen unbrauchbar wurden, müssen erneuert werden.
7. Ölpumpenteile vor dem Zusammenbau gut einölen.
8. Gummidichtungen = 4 Stück für die Anschlüsse der Kanäle, „Ölpumpe = Deckel“ und 1 Stück für die Anschlüsse der Kanäle, „Deckel = Motorgehäuse“ rechts müssen unbedingt einwandfrei sein und gut sitzen, sonst ist die einwandfreie Arbeit der Ölpumpe gefährdet.
9. Die Anlagefläche des Deckels muß sauber sein und dünn mit Dichtungsmasse bestrichen werden. Bei zu dickem Auftragen könnte die Dichtungsmasse in die Ölkanaäle einfließen und diese verstopfen.
10. Ölpumpe prüfen (siehe Rand-Nr. 14. a).

g) Ausbau der Kurbelwelle

1. Motor ausbauen (Rand-Nr. 27. a) 1.—10.).

Links des Motors:

2. Lichtmaschine und Anker abnehmen (Rand-Nr. 27. e) 1.—5.).
3. Anwerfhebel abnehmen (Rand-Nr. 28. a) 3.).
4. Schalthebel abnehmen (Rand-Nr. 28. a) 4.).
5. Kettenkastendeckel abnehmen (Rand-Nr. 28. a) 5.).

Rechts des Motors:

6. Kipphebeldeckel abnehmen (Rand-Nr. 27. b) 21.).
7. Stoßstangen herausnehmen (Rand-Nr. 27. b) 22. u. Bild 14).
8. Deckel für Motorgehäuse abnehmen (Rand-Nr. 27. b) 23.).
9. Nockenhebel mit Doppelfederring und Anlaufscheibe herausnehmen (Rand-Nr. 27. b) 24.).
10. Kettenrad für Steuerung mit Schnecke lockern (Rand-Nr. 27. b) 25.).
11. Kettenrad für Steuerung mit Schnecke abziehen (Rand-Nr. 27. b) 26.).

Links des Motors:

Kupplung ausbauen.

12. Verschraubung für Federteller (24/6), Drucknagel, Federmutter mit Scheibe, Sprengring, 4 Beilagscheiben, Kupplungsfeder, Federteller und Lamellen abnehmen.
13. Lamellenkörper abziehen (Bild 26).

14. Mutter für Kurbelwellenkettenrad (25/2), Rechtsgewinde, abschrauben, Kurbelwellenkettenrad abziehen (Bild 27).
15. Kurbelwellenkettenrad, Kupplungskettenrad und Kette können nun gleichzeitig abgehoben werden. Bleiben Buchse und Anlaufscheibe des Kupplungskettenrades stecken, so nimmt man diese ab und legt die Teile zum Kupplungskettenrad.
16. Andrehsegment mit -bolzen, Rückzugfeder und Ölmeßstab herausnehmen.
17. Zwischendeckel abheben (Rand-Nr. 28. b) 3.).
18. Getrieberadsatz herausnehmen (Rand-Nr. 28. b) 4.).
19. Zylinderkopf ausbauen (Rand-Nr. 27. b) 1.—6.).
20. Zylinder abheben (Rand-Nr. 27. c) 2.).
21. Kolben ausbauen (Rand-Nr. 27. c) 4.).
22. Ölablaßschraube zum Kurbelgehäuse (10/9) herausschrauben.

h) Linke Gehäusehälfte abnehmen, 6 Senkschrauben herausdrehen.

Die linke Gehäusehälfte läßt sich dann bei gleichzeitigem leichtem Abklopfen mit dem Gummihammer abnehmen. Das Gehäuse liegt für diesen Arbeitsvorgang am vorteilhaftesten auf der rechten Seite, so daß die linke Gehäusehälfte nach oben abgenommen wird. Es soll dies vorsichtig geschehen, damit die Rollen der linken Kurbelwellenlager nicht herausfallen.

Wenn die Prüfung dieser Lager, insbesondere der Laufflächen auf dem linken Kurbelzapfen ergibt, daß sie noch einwandfrei sind, sollen die Rollen möglichst in ihrer Lage belassen werden, weil sich schon durch Verwechslungen der Rollen beider Lager Veränderungen ergeben können. Gegen ein Herausfallen der Rollen sichert man sich durch Einschieben einer Papprolle oder ähnlicher Hilfsmittel.

Sollen die linken Kurbelwellenlager ausgebaut werden, so ist nach der Herausnahme der Rollen die Gehäusehälfte anzuwärmen. Dann werden die Außenringe der Kurbelwellenlager auf einer geraden Fläche (Werkbank) herausgestaucht.

i) Ausbau der Kurbelwelle aus der rechten Gehäusehälfte

Die Kurbelwelle muß aus der rechten Gehäusehälfte herausgepreßt werden. Damit das Gewinde der Kurbelachse rechts nicht beschädigt wird, ist die Mutter aufzuschrauben und ein geeignetes Druckstück aufzusetzen.

Das Kugellager der rechten Gehäusehälfte kann mit einem passenden Dorn herausgetrieben werden.

k) Zündung einstellen:

1. Kurbelwelle vorwärts drehen, bis der Kolben in der oberen Totpunktlage steht (Ventile sind beide geschlossen).
2. Kurbelwelle wenig zurückdrehen, bis der Kolben 10—11 mm vor oberem Totpunkt steht.
3. Lichtmaschine lösen (siehe Rand-Nr. 27. e) 3.).
4. Hebel an der Lichtmaschine (9/6) nach vorn auf volle Frühzündung stellen.
5. Die gelöste Lichtmaschine soweit drehen, bis der Unterbrecher anfängt, sich zu trennen.
6. Schlitzschrauben wieder festziehen.

28. Triebwerk**a) Kupplung****Ausbau**

1. Auspuffanlage links abnehmen (siehe Rand-Nr. 27. a) 1.).
2. Lichtmaschine und Anker abnehmen (siehe Rand-Nr. 27. e) 1.—5.).
3. Anwerfhebel abnehmen.
Mutter für Anwerfhebel abschrauben, Anwerfhebel abklopfen.
4. Schalthebel abnehmen.
Schraube für Fußschalthebel lösen.
5. Kettenkastendeckel abnehmen,
10 Senkschrauben (2 Stück 7×75, 2 Stück 7×45, 2 Stück 7×62, 2 Stück 7×105, 2 Stück 7×70) herausdrehen. Einen kräftigen und gut passenden Schraubenzieher verwenden, damit die Schlitze der Schrauben nicht beschädigt werden. Der Sicherungsstift, der in dem Konus des Kurbelzapfens sitzt (siehe Rand-Nr. 27. e) 4.), wird etwas zurückgeschlagen, damit die Dichtung im Kettenkastendeckel ohne Beschädigung darüber kommt. Dieser Sicherungsstift soll nur wenig über den Achsdurchmesser vorstehen, denn er hat nur den Zweck, den Anker in der Abnahmestellung zu sichern. Vor dem Abheben des Kettenkastendeckels wird ein Gefäß zum Auffangen des Öls vom Kettenkasten untergeschoben.
6. Die Kupplung ist nun zugänglich. Sind nur die Kupplungslamellen auszutauschen oder eine Reinigung der Kupplung erforderlich, dann werden nur die Verschraubung für Federteller, Drucknagel, Federmutter mit Scheibe, Sprengring, 4 Beilagscheiben, Kupplungsfeder, Federteller und Lamellen abgenommen.

Bei Neubekorken der Außenlamellen ist zu beachten, daß die eingesetzten Korke ein gleiches Maß von 5—5½ mm auf keinen Fall überschreiten dürfen. Dieselben müssen daher entsprechend plangeschliffen werden. Wird dies nicht beachtet, dann löst die Kupplung nicht einwandfrei aus, so daß Schaltschwierigkeiten entstehen können.

7. Abnahme der restlichen Teile der Kupplung (Rand-Nr. 27. g) 13.—15.).

Einbau:

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dazu ist zu beachten:

8. Alle Schraubteile wieder zuverlässig festziehen.
9. Prüfen, ob die Kupplung einwandfrei auslöst. Das Krad darf bei eingeschaltetem Gang und angehobener Kupplung nicht in Betrieb kommen.
10. Der Dichtring für Segmentachse muß einwandfrei sein und gut sitzen, andernfalls dringt an dieser Stelle Öl heraus.
11. Zwischen Kettenkasten und Zwischendeckel ist eine Papierdichtung einzusetzen. Wenn die Flächen nicht ganz einwandfrei sind, empfiehlt es sich, dieselben zusätzlich mit einer Dichtungsmasse zu bestreichen (Teroson-Gehäusekitt).
12. 1 Liter dünnflüssiges Motorenöl auffüllen (Rand-Nr. 15. a).
13. Erneuerung von Teilen der Anwerfvorrichtung.
Nach dem Ausbau der Kupplung (Rand-Nr. 28. a) 1.—7.) sind alle Teile der Anwerfvorrichtung zugänglich.

b) Wechselgetriebe**Ausbau**

Der Ausbau des Getriebes erfolgt von der linken Seite aus:

1. Kupplung ausbauen (Rand-Nr. 28. a) 1.—7.).
2. Ölmeßstab herausdrehen.
3. Zwischendeckel abheben, dazu 6 Schrauben M 7×70, 3 Schrauben M 7×22, 1 Schraube M 7×82 herausschrauben.
4. Getrieberadsatz kann nun herausgenommen werden. Ausgenommen sind Schaltwalze (33/1), Schaltklinke an der Schaltstange, Zahnradsegment (33/2), Segmentachse (28/8) und Schaftrah. Diese Teile können erst nach dem Ausbau der Schaltanlage herausgenommen werden.
Ausbau der auf der rechten Seite des Getriebes gehaltenen Teile (Rand-Nr. 28. b) 4.) und der Schaltung:
5. Zeiger abnehmen, dazu Schraube am Zeiger (12/1) lösen.
6. Gehäuse für Fußschaltung abnehmen, dazu je eine Schlitzschraube M 7×55 und M 7×62 herausdrehen.
Der Klinkenhebel (30/2) hebt sich meistens mit dem Gehäuse für Fußschaltung ab. Es muß darauf geachtet wer-

den, daß die Druckfeder für Schaltklinken nicht verloren geht.

7. Segmentachse (30/1) herausziehen.
8. Federring vom Zahnradsegment abheben.
9. Rastenscheibe (29/2) abheben.
10. Kettenabdeckung rechts abheben, dazu 2 Schrauben M 7 x 35 herausnehmen.
11. Das Getrieberitzel kann jetzt abgeschraubt werden, dazu Blechsicherung aufbiegen, Sechskantmutter für Zahnkranz abschrauben.
12. Schaltwalze (33/1), Schaltklinke an der Schaltstange, Zahnradsegment (33/2) und Schafträd können nun auf der linken Seite herausgenommen werden.
13. Senkschraube (32/1) für Ganghaltung mit Druckfeder (32/2) herausschrauben.

Einbau des Getriebes

14. Nachdem die Getriebeteile geprüft, gereinigt und beschädigte Teile ersetzt worden sind, kann der Einbau des Getriebes erfolgen.
15. Schafträd mit Getrieberitzel einbauen.
16. Schaltstange mit Schaltklinke in ihre Lager schieben.
17. Schaltwalze und Zahnradsegment in ihre Lager schieben. Das Zahnradsegment zeigt nach unten. Der erste Zahn des Segments links muß in die Zahnücke der Schaltwalze (33/4) gebracht werden, welche in der Linie der Raste des 4. Ganges liegt.
18. Im Getriebe wird der 2. Gang eingeschaltet.
19. Druckfeder für Schaltklinke (32/2) und Senkschraube für Ganghaltung (32/1) unten in das Motorengehäuse einsetzen.
20. Federstützscheibe und Druckfeder auf Schaltstange schieben.
21. Schaltschieber auf Schaltstange schieben.
22. Nebenwelle mit Schalträdern in ihre Lager einführen.
23. Schalträd der Hauptwelle in die Schaltschieber einlegen.
24. Hauptwelle durch die beiden Schalträd in das Schafträd einführen.
Die Schalträd sind im Aussehen fast gleich. Der einzige Unterschied, daß bei einem auf der Hauptwelle befindlichen Schalträd die Flächen der Schaltklauen etwas abgeschrägt sind, ist zu beachten.
25. Klauenrad auf die Nebenwelle anschieben.
26. Stahlscheibe auf Hauptwelle — am ersten Gang anliegende beilegen.
27. Zwischendeckel wieder aufsetzen, mit Dichtungsmasse gut abdichten und festschrauben, Kupplungsdruckstange gut ölen und einführen.
28. Einbau der Kupplung (Rand-Nr. 28. a) 8.—12.

29. Kettenabdeckung rechts anbauen. Die Gummiringe für die Abdichtung des Zahnradsegments (33/2) und der Segmentachse (28/8) dürfen nicht vergessen werden. Vor dem Einsetzen sind die Dichtungen zu ölen.
30. Im Getriebe ist der 2. Gang eingeschaltet (Rand-Nr. 28. b) 18.).
31. Die Abstreifplatte (28/12) ist mit der Schraube (28/9) zur Abstreifplatte befestigt.
32. Die Rastenscheibe (29/2) wird auf die Achse des Zahnradsegments aufgesteckt. Der senkrechte Strich auf der Rastenscheibe deckt sich dabei mit der gleichen Markierung auf der Achse des Zahnradsegments (29/3). Sofern diese Zeichen fehlen, ist die 10-mm-Bohrung der Rastenscheibe einfach über die Schraube zur Abstreifplatte zu bringen (Bild 29). Es müssen sich jetzt rechts der erste Zahn der Rastenscheibe und links die Kante des Anlaufs der Rastenscheibe mit den Kanten der Abstreifplatte decken. Eine auftretende Abweichung kann dadurch berichtigt werden, daß die Schraube zur Abstreifplatte gelockert und die Abstreifplatte entsprechend nach links oder rechts verschoben wird. Danach ist die Schraube wieder festzuziehen.
Diese Einstellung der Abstreifplatte ist sehr wichtig, weil durch dieselbe die Betätigung der Rastenscheibe und damit aller Gänge geregelt wird.
33. Der Klinkenhebel wird ebenfalls auf die Achse des Zahnradsegments aufgesetzt. Die Segmentachse ist dabei so in die Verzahnung einzuschieben, wie es Bild 30 zeigt.
34. Das Aufsetzen des Gehäuses für die Fußschaltung bedarf keiner besonderen Beschreibung. Der Führungsbolzen ist im Gehäuse bereits eingebaut. Er hat die Aufgabe, den Fußschalthebel immer wieder in die Ausgangsstellung zurückzubringen. Wichtig ist die Beachtung der Grundstellung des Führungsbolzens. Der in der Mitte dieses Bolzens liegende Bund muß sich mit der Mitte der Achse des Zahnradsegments decken.

Behebung von Schaltstörungen

Bei aufmerksamer Beachtung der vorstehenden Beschreibung wird die Fußschaltung einwandfrei arbeiten. Sollten sich aber einmal — durch Behandlungsfehler oder sonstige Umstände veranlaßt — Schaltstörungen zeigen, sei es, daß die Gänge nicht mehr stimmen oder ausspringen, werden die folgenden Hinweise sehr nützlich sein.

35. Der Führungsbolzen (31/6), welcher mit der Sechskantmutter gesichert ist, kann verstellt werden. Springt der erste Gang heraus, wird der Bolzen hineingedreht. Umgekehrt macht ein Ausspringen des vierten Ganges ein

Herausdrehen desselben erforderlich. Es kommen bei diesem Einstellen keine ganzen Umdrehungen in Betracht, sondern die richtige Stellung muß mit Gefühl gesucht werden.

36. Bringt das Verstellen des Führungsbolzens keinen Erfolg, so ist das Gehäuse für Fußschaltung abzunehmen, der Nippel mit Führungsbolzen herauszudrehen und zu prüfen, ob kein Bruch der Schaltfedern vorliegt.

37. Am herausgenommenen Führungsbolzen läßt sich der Schaltweg vergrößern und verkleinern. Dazu werden die auf beiden Seiten des Bolzens befindlichen Sechskantmutter (31/1) verstellt. In Richtung auf die Enden des Bolzens wird der Schaltweg größer, auf die Mitte zu kleiner. Die richtige Einstellung ist, wenn zwischen Buchse zur Schaltfeder (31/2) und Bund des Führungsbolzens ein Abstand von 6,5 mm vorhanden ist. Dieses Maß ist auf beiden Seiten gleich einzustellen.

38. Es gibt Motore, die noch keine Sechskant-Getriebe-Ölablaßschraube (10/6) besitzen. Bei diesen dient die Senkschraube für Ganghaltung, die zugleich die Druckfeder auf die Schaltklinke drückt, zum Ablassen des Getriebeöles (Bild 32).

Achtung, beim Herausnehmen der Senkschraube (32/1) kann die Feder verloren gehen! Bei Schaltstörungen, insbesondere ausspringenden Gängen, ist stets zu prüfen, ob die Druckfeder (32/2) noch vorhanden ist.

39. Ein Lockern der Abstreifplatte bewirkt ebenfalls Schalt-schwierigkeiten, daher wird auf Rand-Nr. 28. b) 31. und 32. verwiesen.

29. Laufwerk

a) Federn und Stoßdämpfer

Ausbau der Vordergabelfeder

1. Mutter vom hinteren oberen Bolzen für Gelenkstück (39/5) abschrauben, dann Bolzen herausschrauben.
2. Obere Schraube für Federbefestigung (39/1) herausdrehen, Beilagsrolle für Federhalter und Federabschlußkappe (39/2) wegnehmen.
3. Untere Feder (39/6) aus der unteren Haltung unter Verwendung eines Dornes herausdrehen.
4. Einbau:
In umgekehrter Reihenfolge.

Ausbau des Lenkungsdämpfers

5. Mutter vom unteren Bolzen für Gabelkopf hinten (38/2) abschrauben, dann Bolzen herausschrauben.
6. Griffmutter (13/4) und darunterliegenden Doppelfederring abnehmen.

7. Zugstange mit Reibscheiben und Widerstandsscheibe (38/5) nach unten herausziehen, dazu Vordergabel etwas nach vorn ziehen.

8. Einbau:
In umgekehrter Reihenfolge.

Ausbau des Stoßdämpfers

Mutter des unteren Bolzens für Gabelgelenk vorn abschrauben.

10. Stoßdämpfermutter (39/12) abschrauben.

11. Sprengring für Stoßdämpfermutter abnehmen.

12. Mutter des unteren Bolzens für Gabelkopf hinten (39/8) abschrauben.

13. Bolzen aus dem Gewinde des unteren Gabelgelenks rechts herausdrehen, aber noch nicht herausziehen.

14. Gabelgelenk mit beiden Bolzen nach links herausziehen, rechtes Gelenk halten, da dieses gleichzeitig frei wird.

Einbau des Stoßdämpfers:

In umgekehrter Reihenfolge, dazu ist zu beachten:

Die Mutter des unteren Bolzens für Gabelgelenk vorn darf nicht mit der Stoßdämpfermutter (39/12) fest verschraubt werden, denn die letztere muß von Hand verstellbar sein. Gegen Verlust der Mutter wird ein Körnerschlag am Gewindeende des Bolzens angebracht. Alle Bolzen gut ölen, wenn notwendig, Reibscheiben erneuern.

Einstellen der Federung

16. Die 2 Bolzen für das obere Gelenkstück und der untere Bolzen hinten sind gut festzuziehen, dann etwas nachzulassen, etwa $\frac{1}{4}$ Umdrehung, so daß die Federung leicht abgebremst ist. Nun sind die Bolzen mit den Muttern fest zu verschrauben. Das weitere Einstellen der Stoßdämpfung kann mit der Hand durch Anziehen oder Nachlassen der Stoßdämpfermutter erfolgen.

b) Achsen und Räder

Vorderrad

Ausbau:

1. Handbrems-Seilzug aushängen:
Stellschraube des Seilzuges zurückdrehen.
2. Antriebswelle für Geschwindigkeitsmesser herausnehmen:
Halteschraube für Antriebswelle aus dem Antrieb herausschrauben.
3. Krad auf Hinter- und Vorderradständer stellen.
4. Vorderrad nach unten herausziehen:
2 Achsmuttern lösen und 2 Beilagscheiben aus der Einfräsung der Vordergabel herausheben.

Einbau:

In umgekehrter Reihenfolge; dazu beachten:

5. Der Festkonus sitzt immer auf der rechten Seite der Achse und muß gut festgezogen sein. Der Stellkonus (37/1) auf der linken Seite wird so eingestellt und mit der Gegenmutter verschraubt, daß sich das Vorderrad ohne wesentliches Spiel leicht dreht. Für den Stellkonus wird vorteilhaft ein Sonderwerkzeug (37/4) verwendet.

Hinterrad**Ausbau:**

6. Steckachse herausnehmen, dazu Hutmutter auf der linken Seite abschrauben.
7. Zwischenring herausnehmen (sitzt links an der Nabe).
8. Schutzblehendstück hochklappen, das Rad kann nun nach hinten herausgenommen werden.

Einbau:

In umgekehrter Reihenfolge; dazu beachten:

daß sich das Rad bei genauestem Einstellen der Lager spielend dreht. Die Hohlachse muß auf der Festkonusseite gut an der Ausgleichbuchse der Trommelbuchse anliegen, dazu Steckachsen-Hutmutter stark festziehen. Das ist wichtig, denn bei lockerer Hutmutter fehlt Abstützung der Nabe zur Bremstrommel.

Zerlegen der Hinterradnabe

Dorn (35/6) von der Festkonusseite aus einstecken und Dornmutter (35/2) stark festziehen. Vorstehendes Sechskant-Dornende in Schraubstock spannen oder mit Schlüssel festhalten. Gegenmutter für Stellkonus (35/3) abschrauben, Staubdeckel (35/4), Filzring und Nasenscheibe abnehmen. Hierauf kann mit dem Stellkonusschlüssel (36/1) der Stellkonus (37/4) nachgestellt oder abgeschraubt werden. Nach Ausführung dieser Arbeiten Mutter und Dorn wieder entfernen.

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge unter reichlichem Verwenden von Schmierfett.

c) Reifen aufziehen

In der Mitte der Radfelgen befindet sich eine vertiefte Rinne, das sogenannte Tiefbett. Die erhöhte Auflagefläche des Reifens wird Felgenschulter genannt. Das Tiefbett ist erforderlich, um die in den Wulsten liegende, nicht dehbare Stahldrahteinlage über die Felgenschulter zu bringen. Wenn der Reifen auf einer Seite der Felge in das Tiefbett geschoben wird, gewinnt man auf der anderen Seite einen entsprechend großen Spielraum,

der es ermöglicht, die Wulst über die Felgenschulter hinwegzuschieben.

Keinesfalls darf der Reifen mit Gewalt aufgelegt werden, da sonst die Drahteinlage reißt.

d) Ketten

Der Antrieb erfolgt durch zwei Ketten, vom Motor zum Getriebe mit einer Hülsenkette (25/1), endlos, 70 Glieder, $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$, vom Getriebe zum Hinterrad mit einer Rollenkette (34/3) 124 Glieder mit Schloß, $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$.

Vordere Kette (Motor-Getriebe).

Die vordere Kette ist nicht nachstellbar, der Raum im Kettenkasten ist aber so reichlich bemessen, daß ein Kettendurchhang bis zum Auswechseln möglich ist.

Ausbau dieser Kette (siehe Rand-Nr. 27. g) 13.—15.) und 28. a) 1.—5.)

Kettenspanner

Soweit bereits gelieferte Kräder mit einem Kettenspanner für vordere Kette ausgerüstet sind, wird empfohlen, denselben beim gelegentlichen Instandsetzen zu entfernen, dazu Schraube für Druckhebel entsprechend kürzen und zur Abdichtung der Bohrung im Kettenkastendeckel verwenden.

Hintere Kette

Nachspannen: Lösen der Hutmutter, der 2 Buchsmuttern rechts und links, der 2 Gegenmutter für Kettenspanner (34/9) entsprechend nachstellen, rechte Buchsmutter festziehen, mit linker Kettenspannschraube (34/10) so folgen, daß das Hinterrad gerade steht und die Steckachse ohne Spannung herein- und herausgeht, Hutmutter besonders zuverlässig festziehen.

Nachlassen:

Soll eine zu straff gespannte Kette nachgelassen werden, so geschieht dies in gleicher Weise, nur sind **beide** Kettenspanner ausreichend zurückzudrehen, bevor man genau einstellen kann.

30. Fahrgestellrahmen**Hauptrahmen****Ausbau:**

1. Motor ausbauen (siehe Rand-Nr. 27. a) 1.—10.).
2. Sämtliche Lichtleitungen abnehmen.
3. Sämtliche Seilzüge abnehmen.
4. Sammler herausnehmen.
5. Vordergabel ausbauen:
Griffmutter abschrauben, Federring für Lenkungsämpfer, Deckel für Abschlußmutter abnehmen, Mutterring für Abschlußmutter abschrauben, Klemmschraube im oberen

Gabelkopf lösen, Gabelkopf unten mit Steuerrohr mit Holz- oder Gummimammer nach unten herausklopfen.

6. Hintergabel ausbauen:

dazu Sattel abnehmen, 1 Schraube M 6x15, welche das Hinterradschutzblech am Ölbehälter befestigt, herausdrehen, 1 Schraube für Hintergabelstrebe M 10x75 herausnehmen, Fußrasterstange nach Abnahme der 2 Fußrasten und der beiden Muttern mit Dorn heraustreiben.

Zusammenbau:

In umgekehrter Reihenfolge Schrauben gut festziehen! Zum weiteren Zerlegen ist eine besondere Anweisung nicht erforderlich.

31. Lenkung

Lenkungslager

1. **Ausbau** des Lenkungsdämpfers (siehe Rand-Nr. 29. a) 5.—8.).
2. Zwei Lenkerhälften abnehmen:
Dazu Gegenmuttern der Lenkerklemmschrauben lösen und letztere zurückdrehen.
3. Gabelkopf unten mit Gabelrohr herausnehmen (siehe Rand-Nr. 30. 5.).
4. Oberen Gabelkopf oben abnehmen, Bolzen herausschrauben (siehe Rand-Nr. 29. a) 9.), obere Federbefestigung abnehmen.
5. Die Lagerschalen sind nun zugänglich. Aus dem Rahmen oben und unten, sowie aus dem oberen Gabelkopf können dieselben unter Anwendung eines Dornes herausgeklopft werden. Im unteren Gabelkopf befindet sich eine Bohrung im Schalensitz, so daß ein Durchtreiber angesetzt werden kann.

6. **Einbau:**

Beim Einsetzen der Lagerschalen ist zu prüfen, ob die Sitzflächen tadellos sauber sind, damit die Schalen einwandfrei aufliegen. Zum Einklopfen der Schalen in die Nische wird die Verwendung eines Rohres in der Stärke des inneren Schalenrandes empfohlen. Im übrigen erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

32. Bremsen

a) **Vorderradbremse**

Ausbau:

1. Vorderrad ausbauen (Rand-Nr. 29. b) 1.—4.).
2. Bremse zerlegen, dazu Mutter am Bremsteller abschrauben, Bremsteller abheben.

3. Zusammen- und Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dazu beachten:

Alle Teile gründlich reinigen, Bremsbeläge wenn nötig erneuern, bewegliche Stellen, wie Bremsknebel, Lager der Bremsbacken usw. gut fetten. Nicht ölen!

Einstellen der Vorderradbremse, dazu Stellschraube so einstellen, daß der Handbremshebel etwas Spiel hat, bevor die Backen angreifen, damit nicht schon in der Ruhelage der Bremsbelag an der Trommel schleift. Gegenmutter festziehen.

b) **Hinterradbremse**

Ausbau:

5. Hinterrad ausbauen (Rand-Nr. 29. b) 6.—8.).
6. Hintere Kette abnehmen (siehe Rand-Nr. 27. a) 7.).
7. Bremstrommel ausbauen: dazu Flügelmutter für Bremsstange und Buchsmutter rechts abschrauben, Bremstrommel nach hinten herausziehen.
8. Bremse zerlegen, dazu Mutter am Bremsteller abschrauben, Bremsdeckel abnehmen.
9. Zusammen- und Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
10. Außerdem 9 Schrauben zur Verbindung der Trommelkupplung mit der Bremstrommel fest anziehen und durch Körnerschläge sichern.
11. Die Hinterradbremse wird eingestellt wie die Vorderradbremse (siehe Rand-Nr. 32. a) 4.), dazu Flügelmutter entsprechend einstellen.
12. Lager ausbauen, dazu Federring mit Druckfeder herausnehmen.
13. Einbau des Lagers in umgekehrter Reihenfolge. Wichtig ist hierzu die Druckfeder, welche die Trommelkupplung an den Nabenkörper drückt und damit einen Spannungsausgleich für die Klauen und Lager herstellt.

33. Hand- und Fußhebelwerk

a) **Verdichtungsminderer**

Für den Handhebel (13/8) ist der Seilzug so einzustellen, daß reichlich toter Gang entsteht, das Ventil also nur wenig (bis 1 mm) angehoben werden kann.

b) **Handkupplung**

Für Einstellen der Kupplung ist wichtig, daß nicht nur der Handhebel (13/1), sondern auch der Hebel für Kupplungsschleife (28/2) Spiel erhält. Dazu ist folgendes zu beachten:

Mutter der Stellschraube für Kupplung (28/3) lösen, Stellschraube für Kupplung so einstellen, daß die Kupplungsschleife

in axialer Richtung etwa 0,5 mm Spiel erhält. Dann ist die Stellschraube wieder zu verschrauben. Jetzt ist die Stellschraube für Kupplungszug nach Lösen der Gegenmutter so einzustellen, daß der Handhebel ebenfalls etwas Spiel hat, und danach die Stellschraube wieder zu verschrauben.

c) Bremsen

Handbremse (siehe Rand-Nr. 32. a).

Fußbremse (siehe Rand-Nr. 32. b).

d) Fußschalthebel

Der Fußschalthebel (9/8) wird nach seiner Abnahme den Bedürfnissen entsprechend eingestellt. Er ist in der Ruhelage auf die Kurbelwellenmitte auszurichten.

e) Zündung:

Ein Nachstellen des Zündungszuges ist möglich, wenn die Klemmschraube am Zündverstellhebel (13/2) gelöst und das Zugseil entsprechend nachgezogen, die Klemmschraube alsdann wieder festgezogen wird.

f) Gas und Luft

Für die Seilzüge der Gas- und Luft-einstellung sind Stellschrauben am Vergaser vorgesehen, die ein einwandfreies Einstellen ermöglichen.

34. Kraftstoffanlage

Ausbau des Kraftstoffbehälters (siehe Rand-Nr. 27. a) 2.).

Kraftstoffhahn Ausbau:

Kraftstoff ablassen!

Mit der linken Hand wird der Kraftstoffhahn (5/3) festgehalten mit der rechten die Überwurfmutter, die ihn am Behälter festhält, abgeschraubt. Die Überwurfmutter hat Rechts- und Linksgewinde, so daß sie sich gleichzeitig vom Hahn und vom Gewindestutzen des Behälters abschraubt.

Auf die Dichtung zwischen beiden Teilen ist zu achten.

Berlin, den 8. Mai 1943.

Oberkommando des Heeres

Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

Im Auftrage

Holz h ä u e r

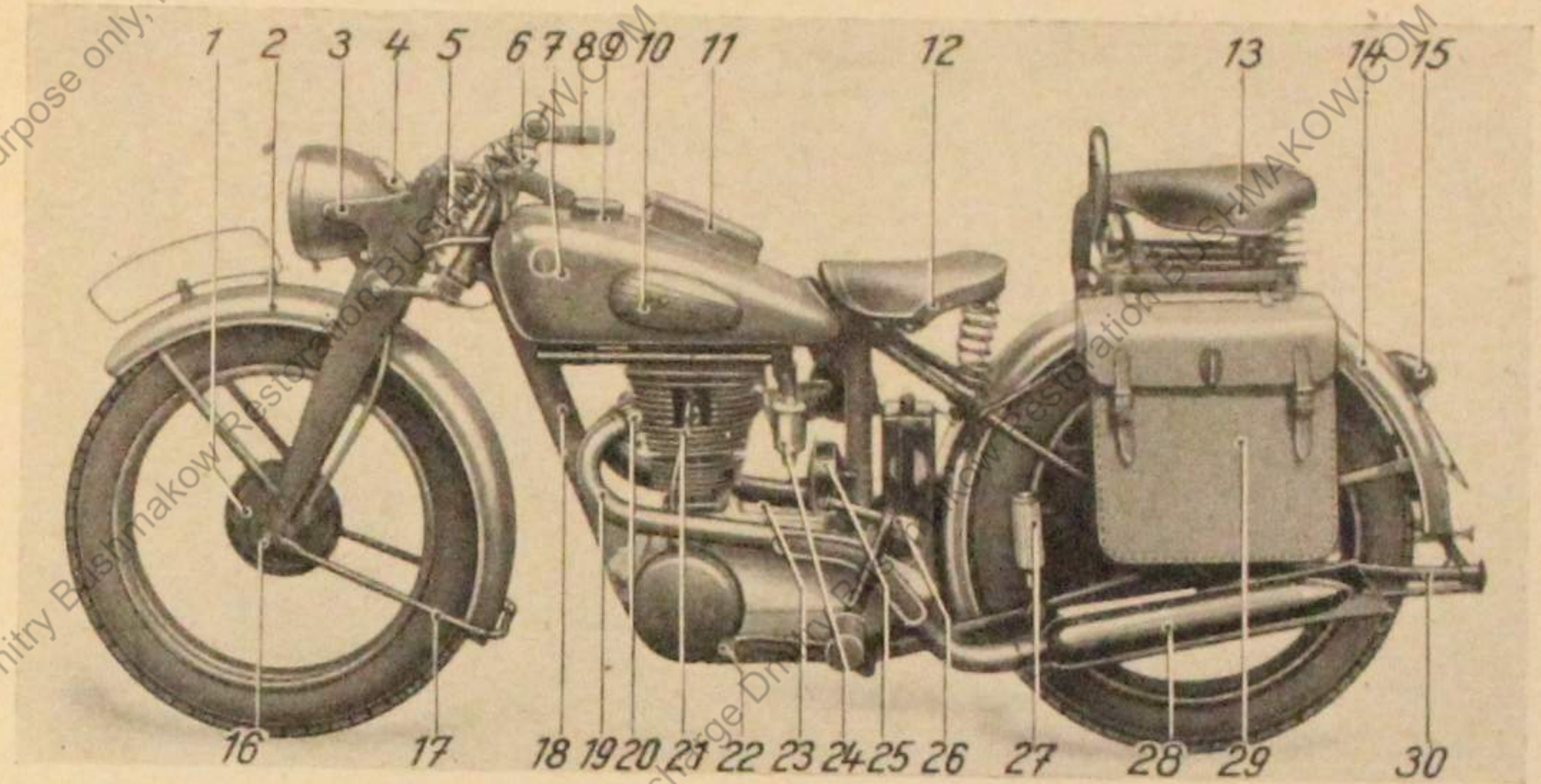


Bild 1 Krad, linke Seite

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Vorderradbremse | 16 Geschwindigkeitsmesser- |
| 2 Schutzblech, vorderes | antrieb |
| 3 Scheinwerferhalter, linker | 17 Kippständer zum Vorderrad |
| 4 Geschwindigkeitsmesser | 18 Rahmen |
| 5 Vordergabelfeder | 19 Auspuffleitung |
| 6 Griffmutter zum Lenkungs- | 20 Klemmring für Auspuffrohr |
| dämpfer | 21 Zündkerze und Zündleitung |
| 7 Kraftstoffbehälter | 22 Fußschalthebel |
| 8 Gas-Drehgriff | 23 Öleinfüllschraube und Meß- |
| 9 Kraftstoffbehälter-Einfüll- | stab zum Getriebe |
| stutzen | 24 Vergaser |
| 10 Kniekissen | 25 Horn |
| 11 Werkzeugkasten | 26 Einfüllstutzen am Ölbehälter |
| 12 Druckfedersattel | 27 Fußraster für Mitfahrer |
| 13 Sitz für Mitfahrer | 28 Auspufftopf |
| 14 Hochklappbares Schutz- | 29 Satteltasche |
| blechteil | 30 Kippständer zum Hinterrad |
| 15 Schlußleuchte | |

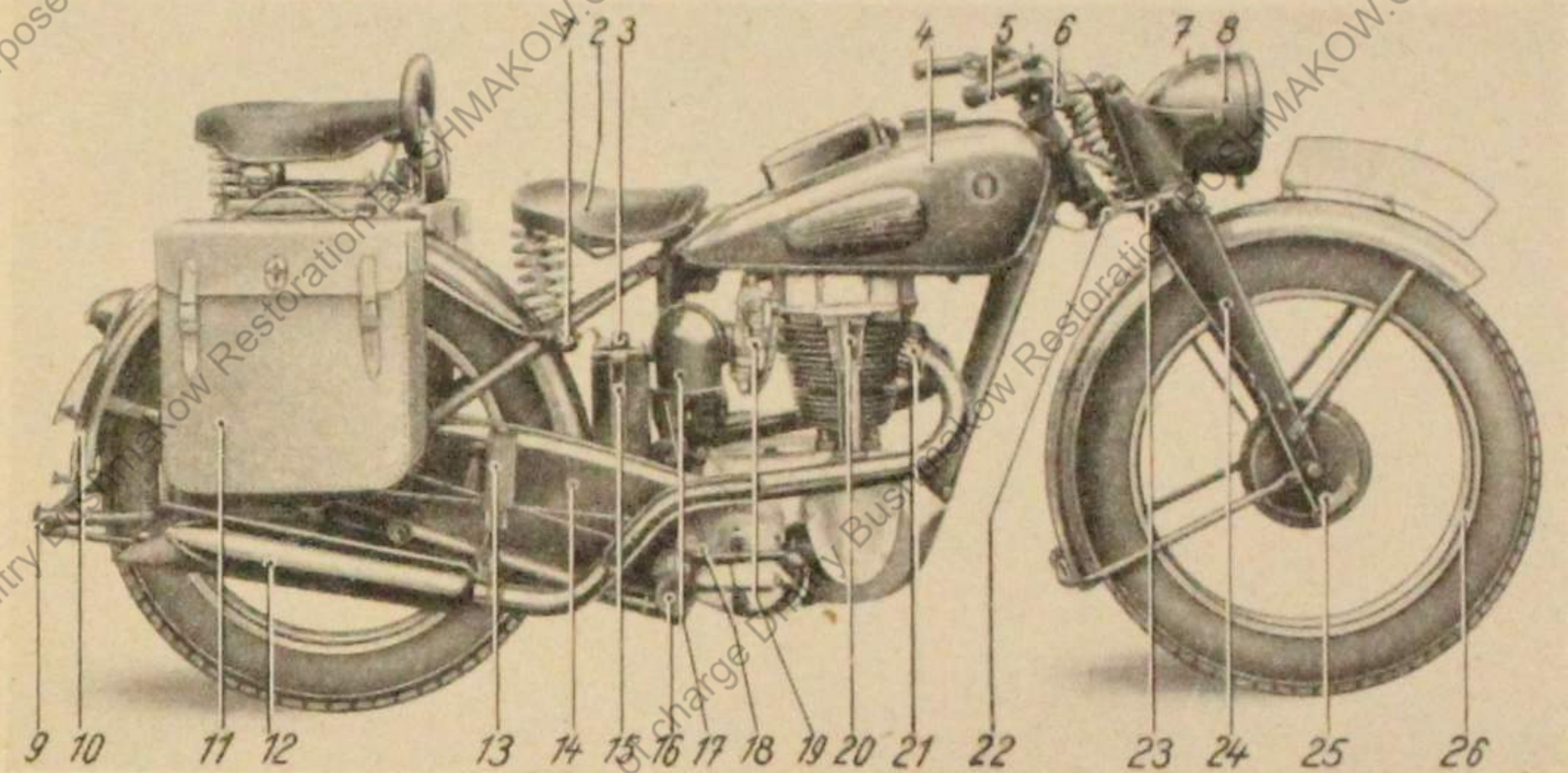


Bild 2 Krad, rechte Seite

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Masseleitungsanschluß | 13 Fußraster für Mitfahrer |
| 2 Druckfedersattel | 14 Kettenkasten zur hinteren Kette |
| 3 Schraube zum Spannband des Sammlers | 15 Sammler mit Spannband |
| 4 Kraftstoffbehälter | 16 Fußraster, rechter |
| 5 Gas-Drehgriff | 17 Naßluftfilter |
| 6 Handbremshebel | 18 Hebel für Kupplungsschleife |
| 7 Zündschlüssel und Lade-Anzeigeleuchte | 19 Kraftstoffhahn |
| 8 Scheinwerfer | 20 Stoßstangenschutzrohr |
| 9 Kippständer zum Hinterrad | 21 Klemmring für Auspuffrohr |
| 10 Hochklappbares Schutzblechteil | 22 Lenkungsämpfer |
| 11 Satteltasche | 23 Stoßdämpfermutter |
| 12 Auspufftopf | 24 Federgabel |
| | 25 Vorderradbremse |
| | 26 Vorderradfelge |

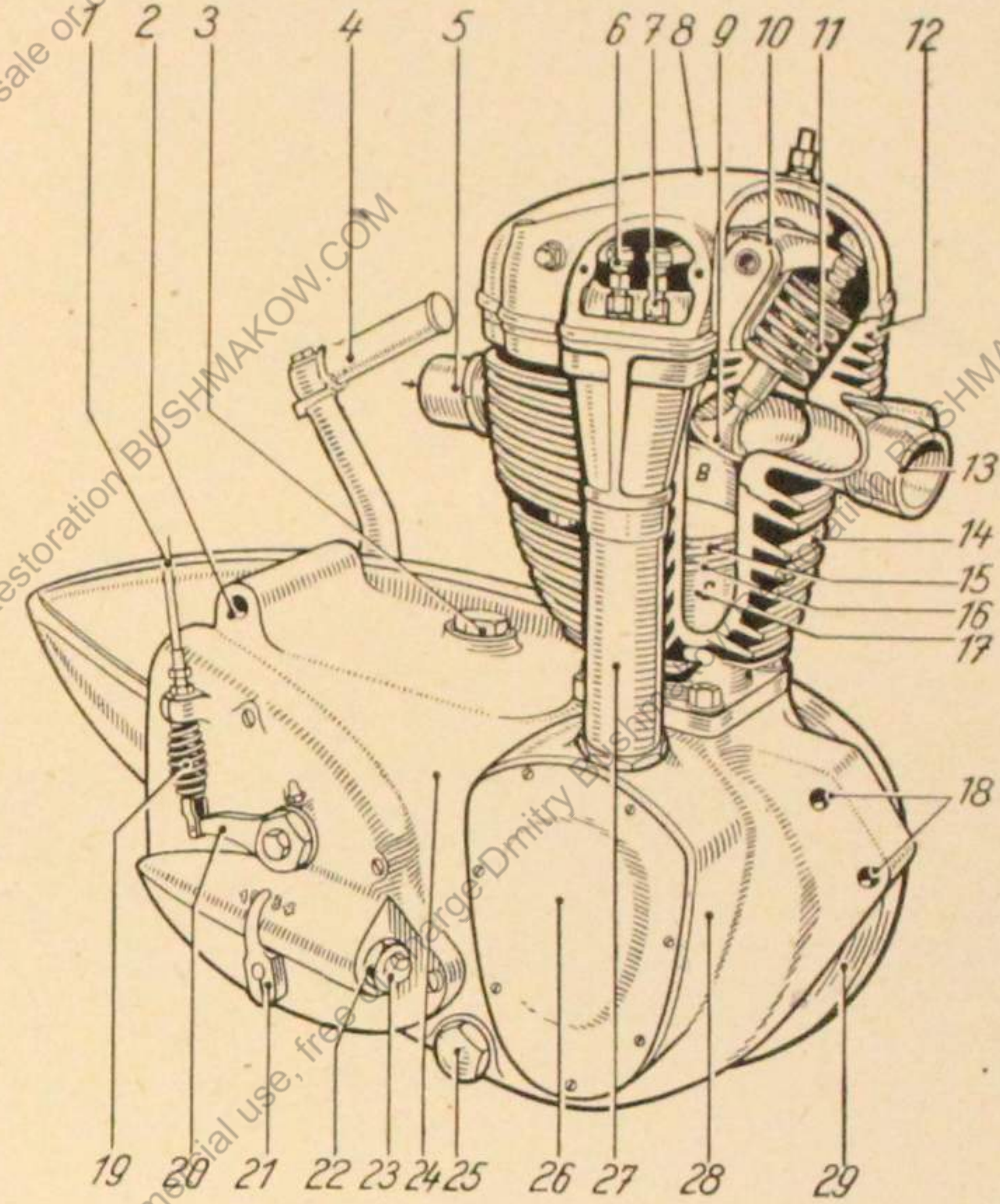


Bild 3 Motor, rechts, mit geöffneter Ventilkammer

- | | |
|---|--|
| 1 Seilzug zur Kupplung | 16 Ölabbstreifring |
| 2 Motorbefestigung, hintere | 17 Kolben |
| 3 Öleinfüllschraube u. Meßstab für Getriebe | 18 Motorbefestigung, vordere |
| 4 Anwerfhebel | 19 Rückzugfeder zur Kupplung |
| 5 Vergaseranschlußstutzen | 20 Kupplungshebel |
| 6 Stoßstange zum Ansaugventil | 21 Ganganzeiger zur Schaltung |
| 7 Stoßstange zum Auspuffventil | 22 Sechskantmutter zum Führungsbolzen |
| 8 Kipphebelkappe | 23 Führungsbolzen zur Schaltung |
| 9 Auslaßventil | 24 Raum für Getriebe (Getriebegehäuse) |
| 10 Kipphebel zum Auslaßventil | 25 Schraube zum Ölsieb |
| 11 Ventillfeder, äußere | 26 Deckel für Motorgehäuse |
| 12 Zylinderkopf | 27 Stoßstangenschutzrohr |
| 13 Anschluß zum Auspuffrohr | 28 Steuergehäuse |
| 14 Zylinder | 29 Raum für Motor (Kurbelgehäuse) |
| 15 Kolbenringe | |

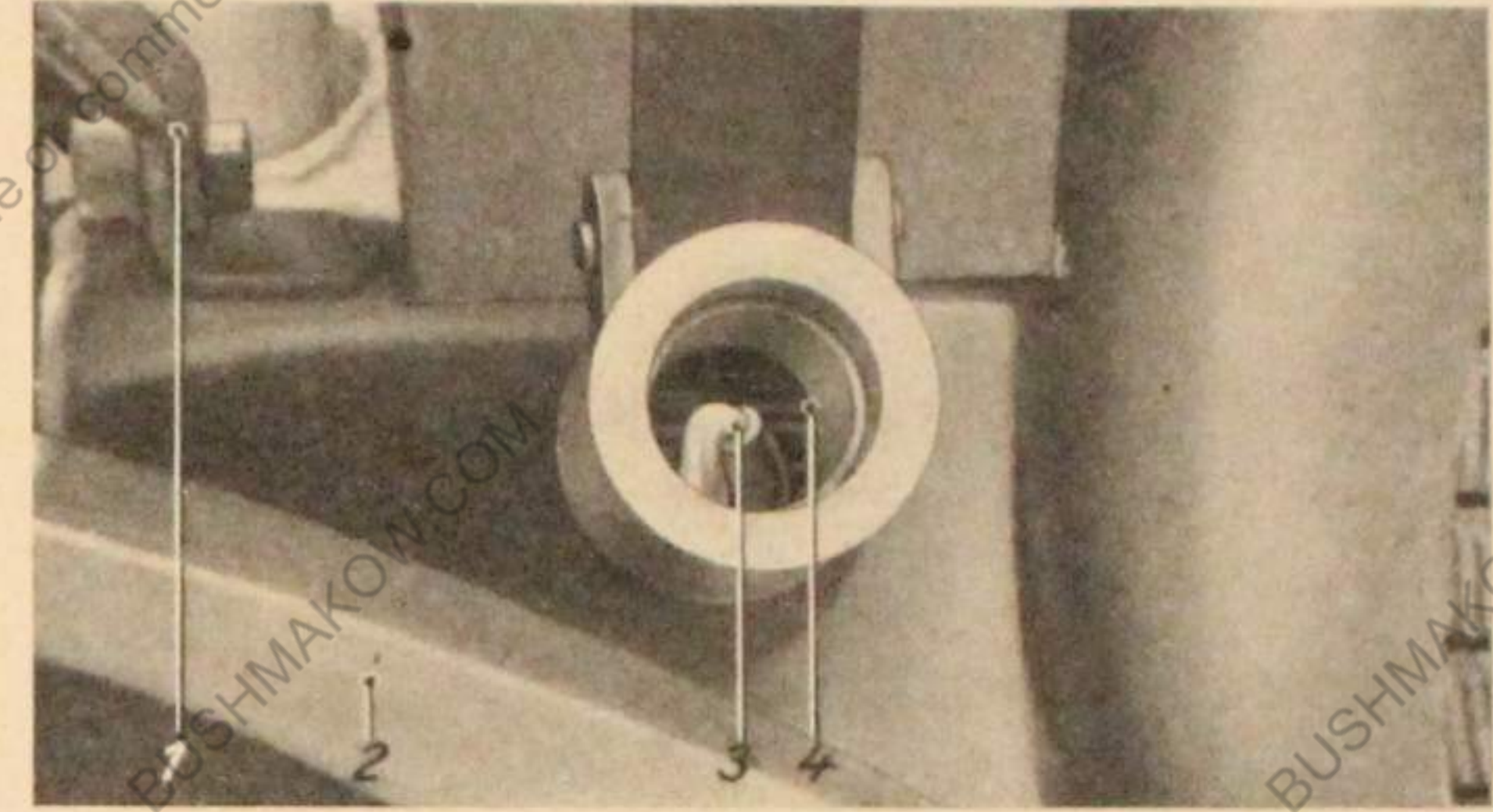


Bild 4 Öleinfüllstutzen und Überlauf im Ölbehälter

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1 Halter zum Horn | 3 Ölrücklaufleitung |
| 2 Kettenkasten | 4 Öleinfüllstutzen |

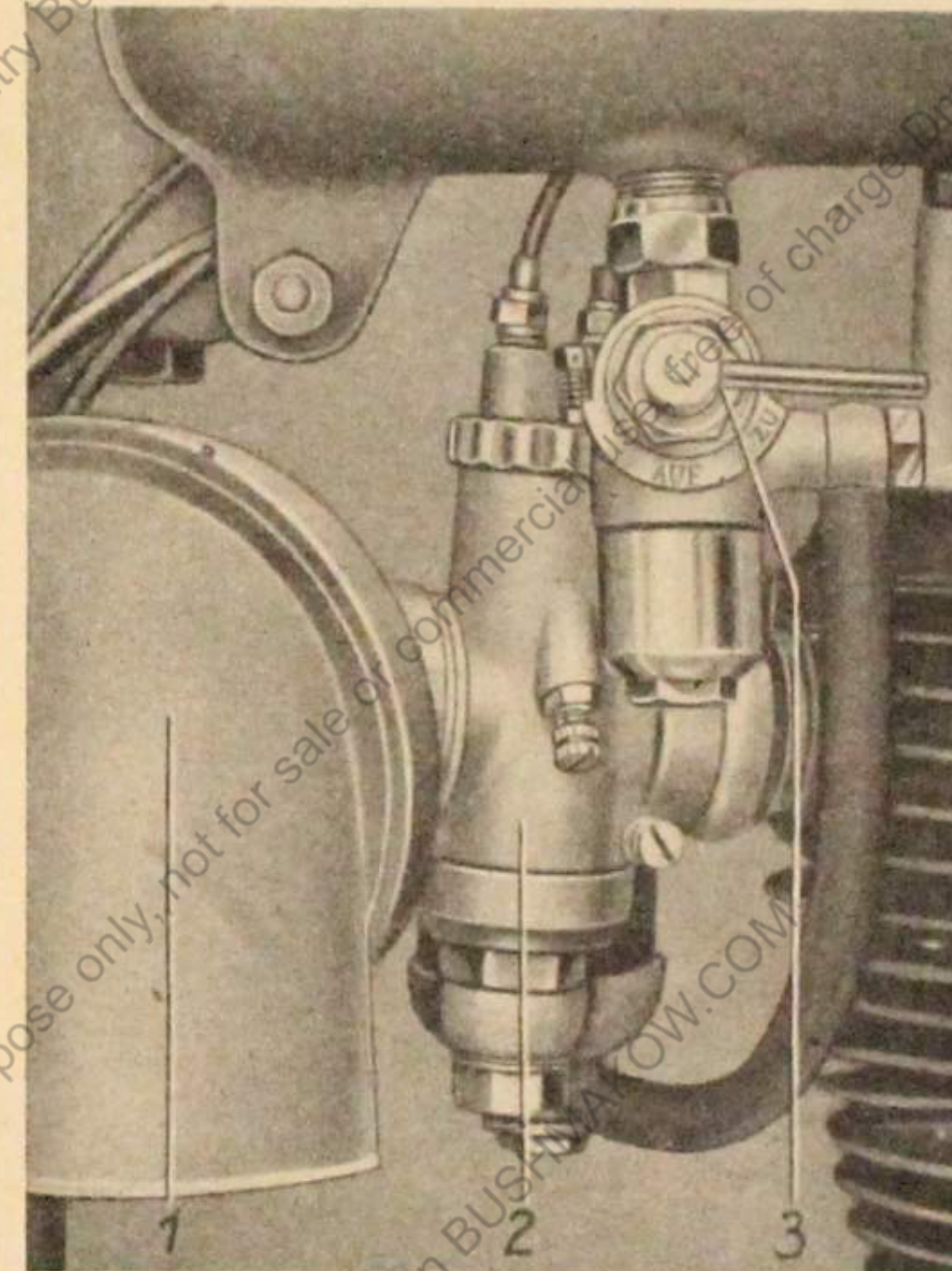


Bild 5
Amal-Vergaser mit NaBlutfilter

- | |
|--------------------------|
| 1 NaBlutfilter |
| 2 Vergaser |
| 3 Kraftstoffumschalthehn |

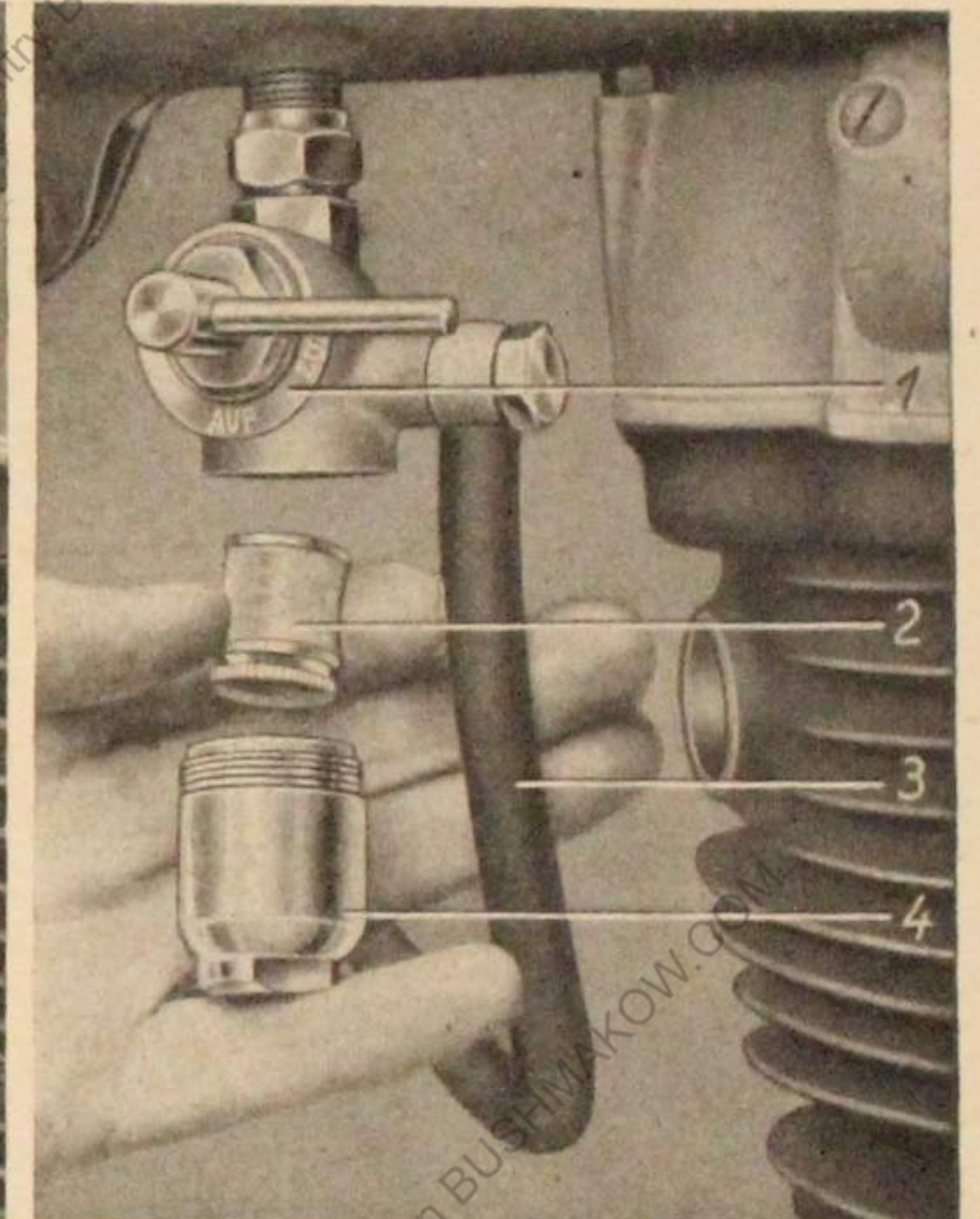


Bild 6
Kraftstoffumschalthehn mit Kraftstofffilter

- | |
|--------------------------|
| 1 Kraftstoffumschalthehn |
| 2 Sieb |
| 3 Kraftstoffleitung |
| 4 Wasserabscheider |

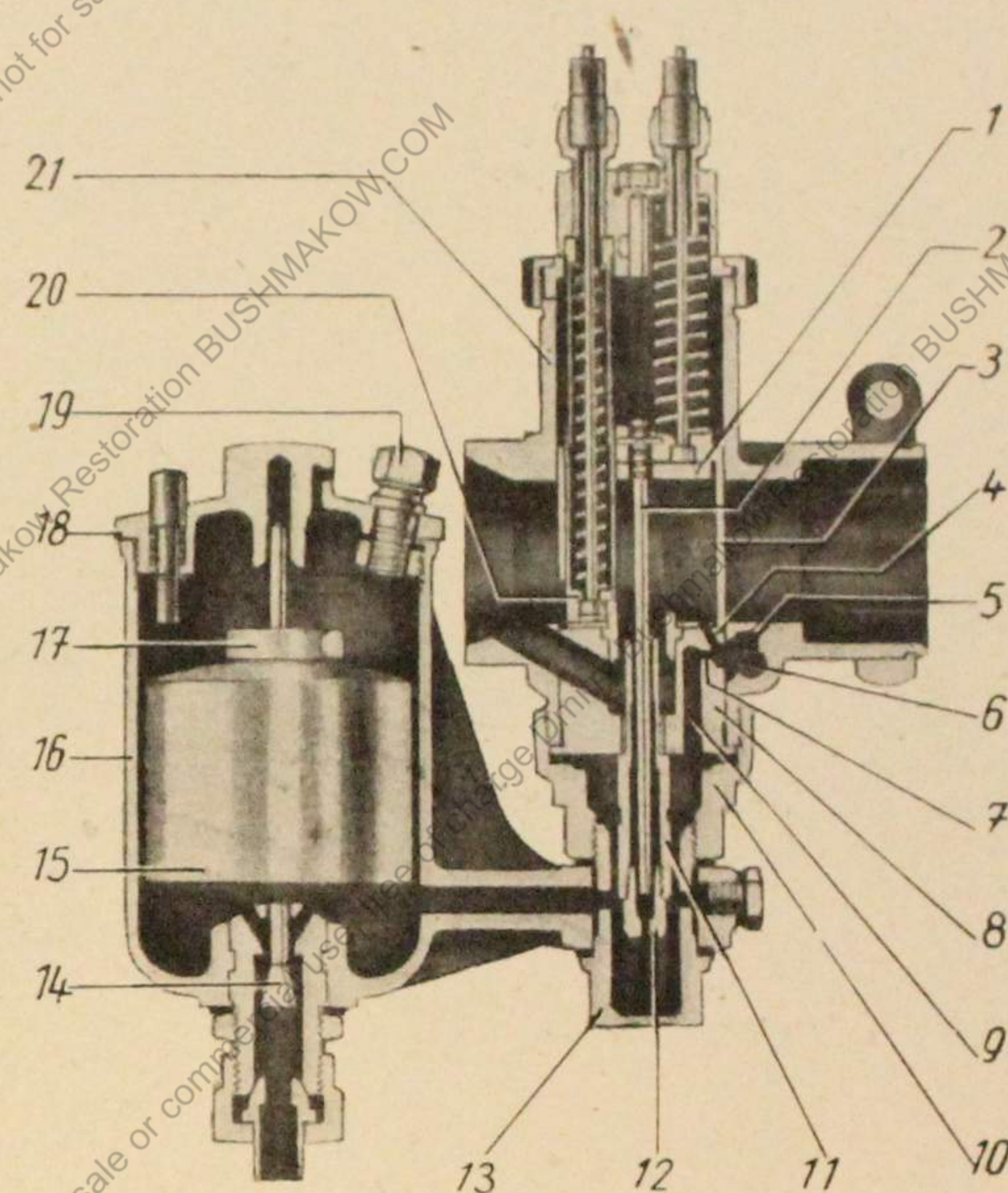


Bild 7 Amal-Doppelkolbenvergaser, Schnitt

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Einsatzstück | 11 Düsenadelrohr |
| 2 Düsenadel mit Klemmfeder | 12 Hauptdüse |
| 3 Gaskolben | 13 Verbindungshalteschraube |
| 4 Leerlaufbohrung innerhalb des Gaskolbens | 14 Schwimmernadelventil |
| 5 Leerlaufbohrung in Saugleitung | 15 Schwimmer |
| 6 Leerlaufluftschraube | 16 Schwimmergehäuse |
| 7 Leerlaufdüse | 17 Klemmfeder für Schwimmernadel |
| 8 Düsenblock | 18 Schwimmergehäusedeckel |
| 9 Kraftstoffkanal für Leerlauf | 19 Halteschraube |
| 10 Mischkammeranschlußmutter | 20 Luftkolben |
| | 21 Vergasergehäuse |

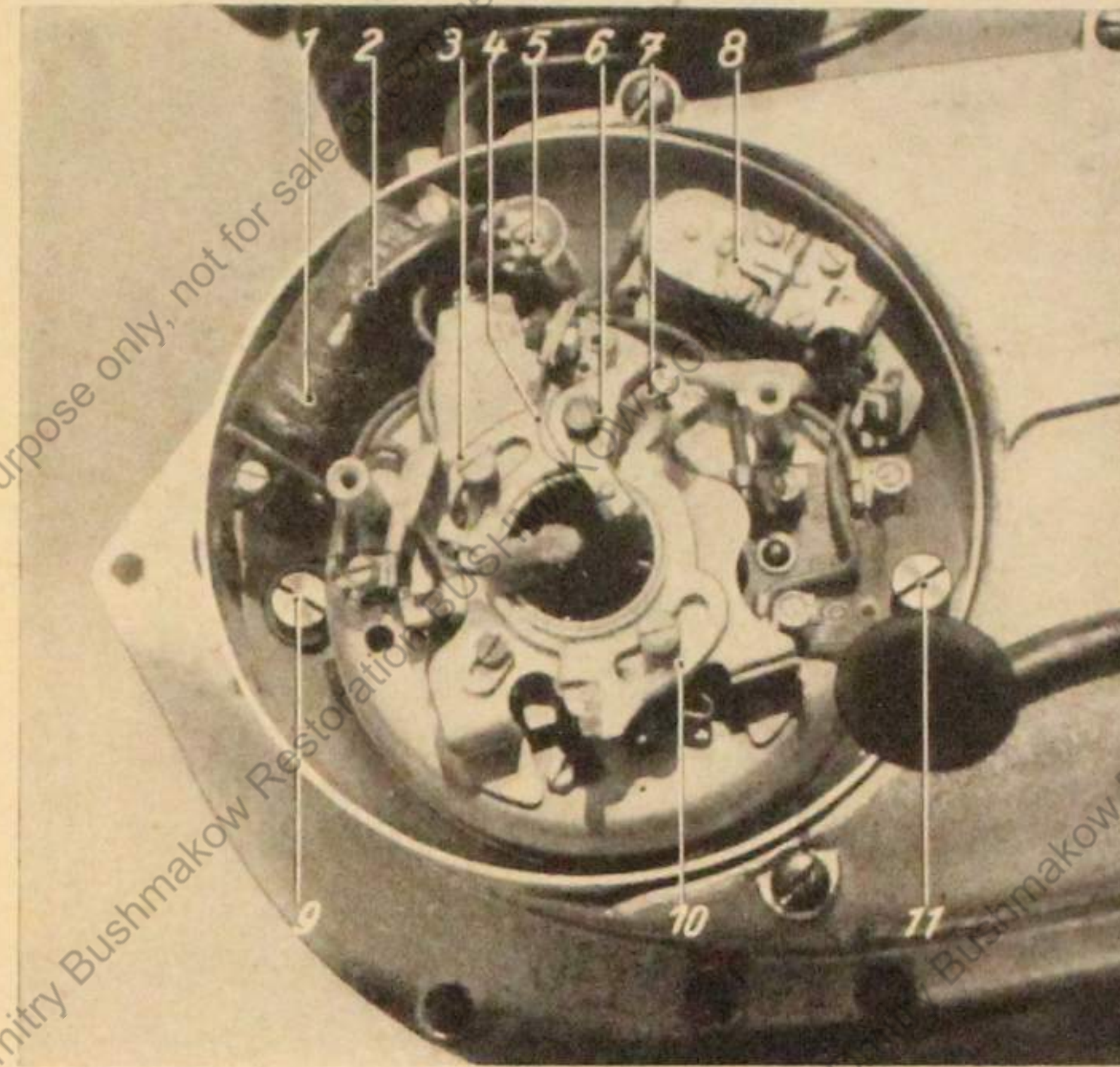


Bild 8 Lichtzündmaschine mit Unterbrecher und Zündspule, Draufsicht

- 1 Zündspule
- 2 Zündleitung
- 3 Führungsschraube zur Hand-Zündverstellung
- 4 Unterbrecherfeder
- 5 Kondensator
- 6 Unterbrecherhebel
- 7 Kontakte
- 8 Stromregler
- 9 Schlitzschraube zur Befestigung der Lichtmaschine und Grundeinstellung der Zündung
- 10 Hand-Zündverstellung
- 11 Schlitzschraube zur Befestigung der Lichtmaschine und Grundeinstellung der Zündung

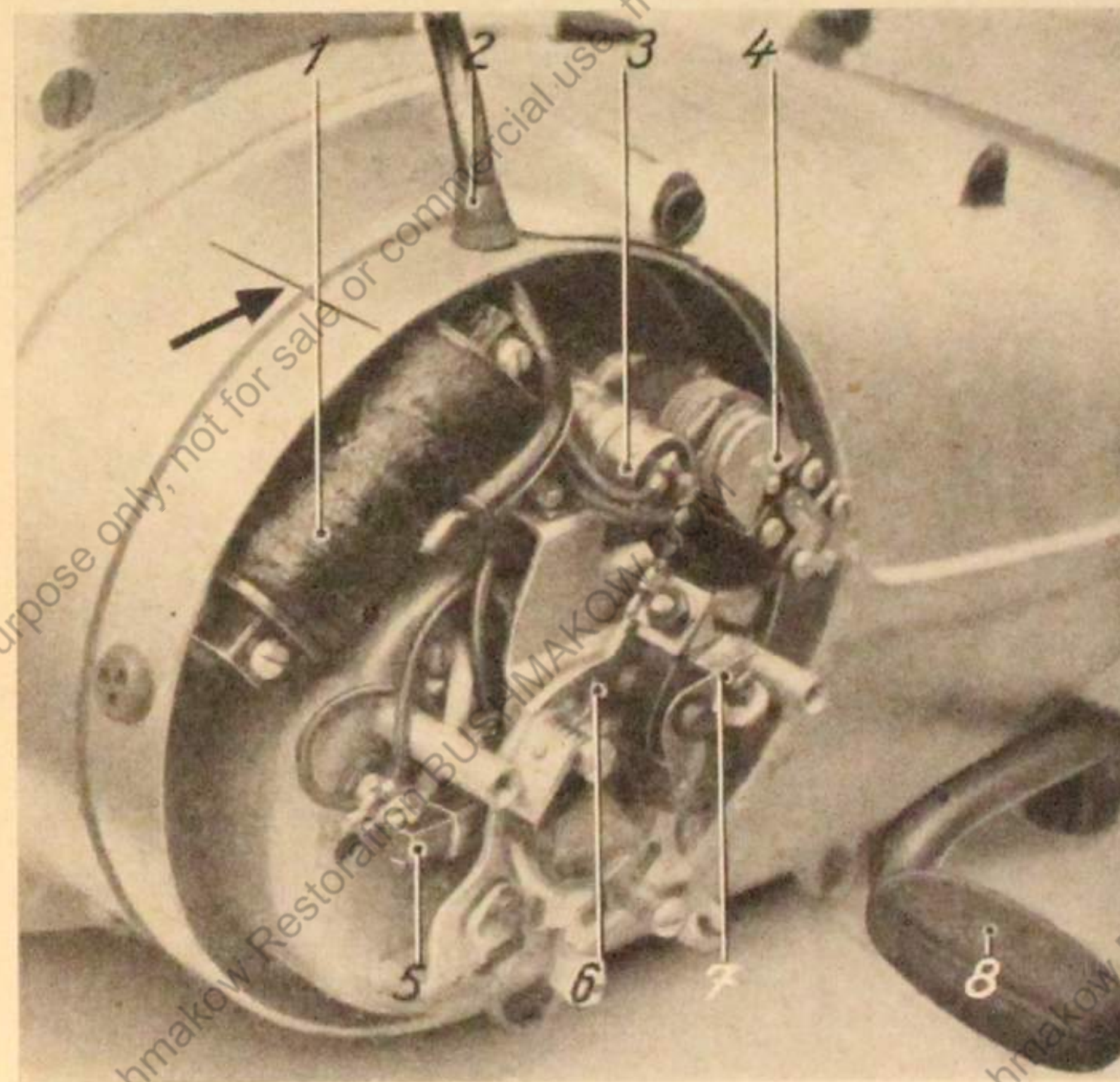


Bild 9 Markierung vor Abnahme der Lichtzündmaschine

- 1 Zündspule
- 2 Zündleitung
- 3 Kondensator
- 4 Stromregler
- 5 Schleifkohle
- 6 Hand-Zündverstellung
- 7 Unterbrecher
- 8 Fußschalthebel

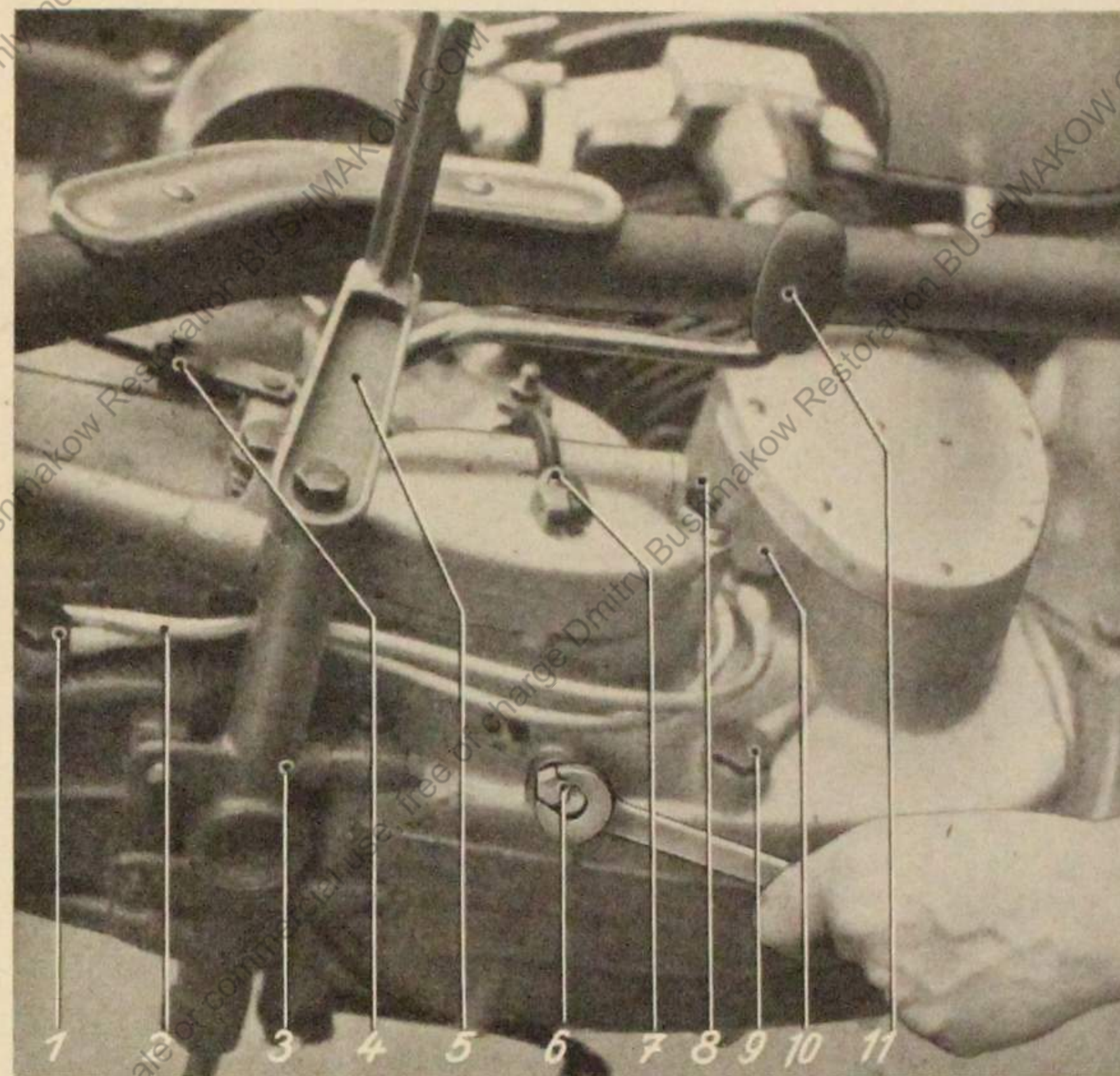


Bild 10 Kurbelgehäuse und Getriebegehäuse, unten

- | | |
|--|--|
| 1 Ölrohr vom Ölbehälter zur Pumpe (Zulauf) | 7 Ganganzeiger |
| 2 Ölrohr von der Pumpe zum Ölbehälter (Rücklauf) | 8 Führungsbolzen mit Gegenmutter (Einstellung der Schaltung) |
| 3 Rahmenrohr, unten, Befestigung zum Kurbelgehäuse | 9 Ölablaßschraube zum Kurbelgehäuse |
| 4 Bremsgestänge f. Fußbremse | 10 Schraubstutzen für Ölleitung |
| 5 Fußrasten, rechter | 11 Bremsfußhebel |
| 6 Ölablaßschraube zum Getriebe | |

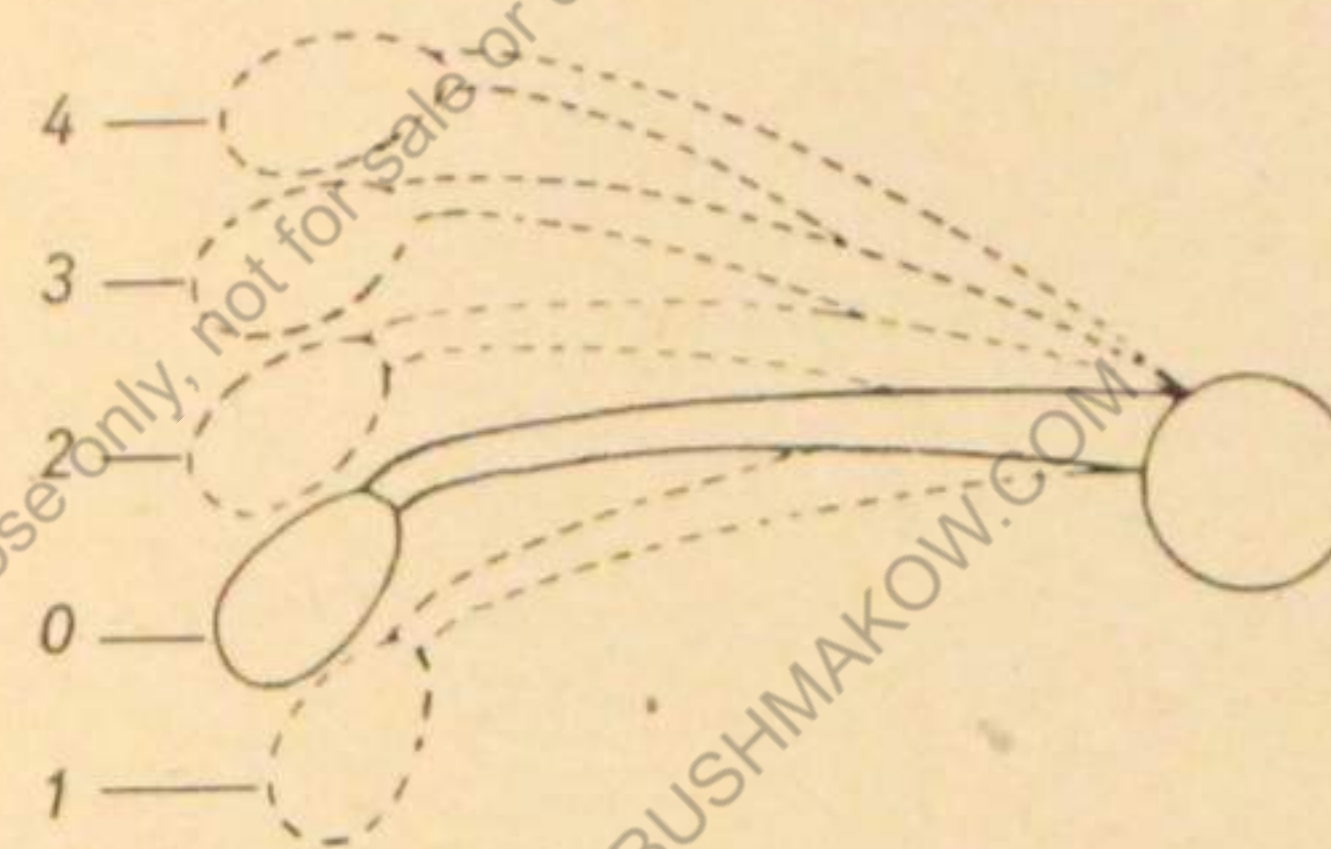


Bild 11 Ganganordnung (Schaltung)

- 0 Fußschalthebel in Leerlaufstellung
- 1 Erster Gang
- 2 Zweiter Gang
- 3 Dritter Gang
- 4 Vierter Gang

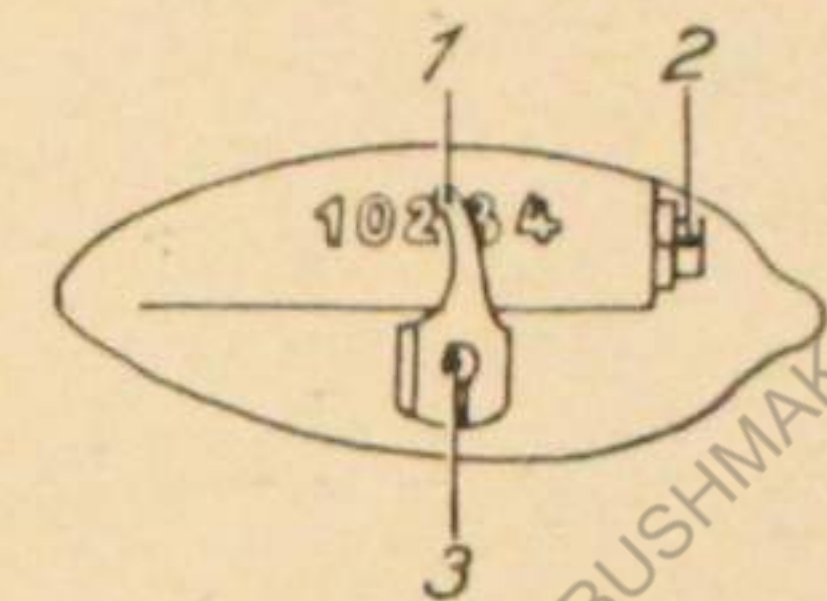


Bild 12 Ganganzeiger für Wechselgetriebe

- 1 Ganganzeiger
- 2 Führungsbolzen mit Gegenmutter
- 3 Achse des Zahnradsegments für Schaltwelle

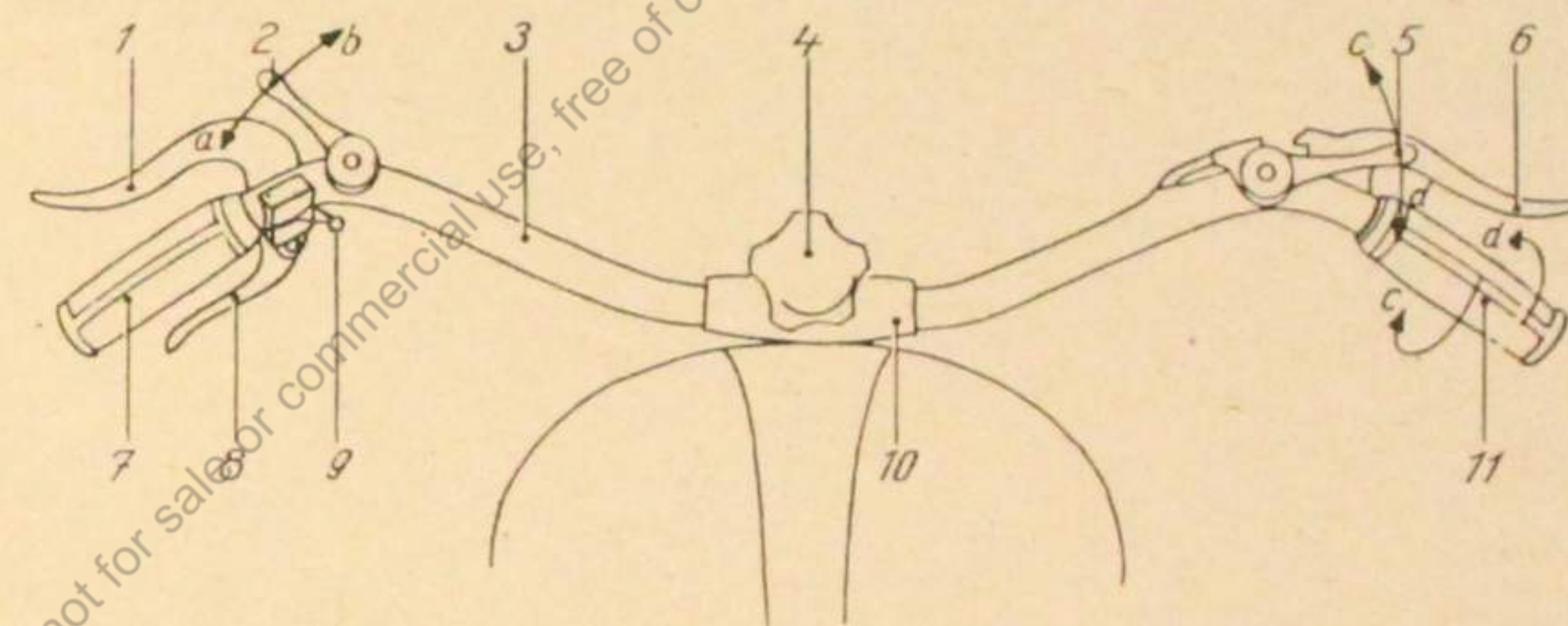


Bild 13 Lenker mit Handhebel

- 1 Kupplungshebel
- 2 Zündverstellhebel
- a) Spätzündung
- b) Frühzündung
- 3 Lenker
- 4 Griffmutter zum Lenkungsdämpfer
- 5 Luftverstellhebel
- c) Luft zu
- d) Luft auf
- 6 Handbremshebel
- 7 Lenkergriff
- 8 Verdichtungsmindelehebel
- 9 Abblendhebel und Druckknopf zum Signalthorn
- 10 Gabelkopf
- 11 Gas-Drehgriff
- c) Gas auf
- d) Gas zu

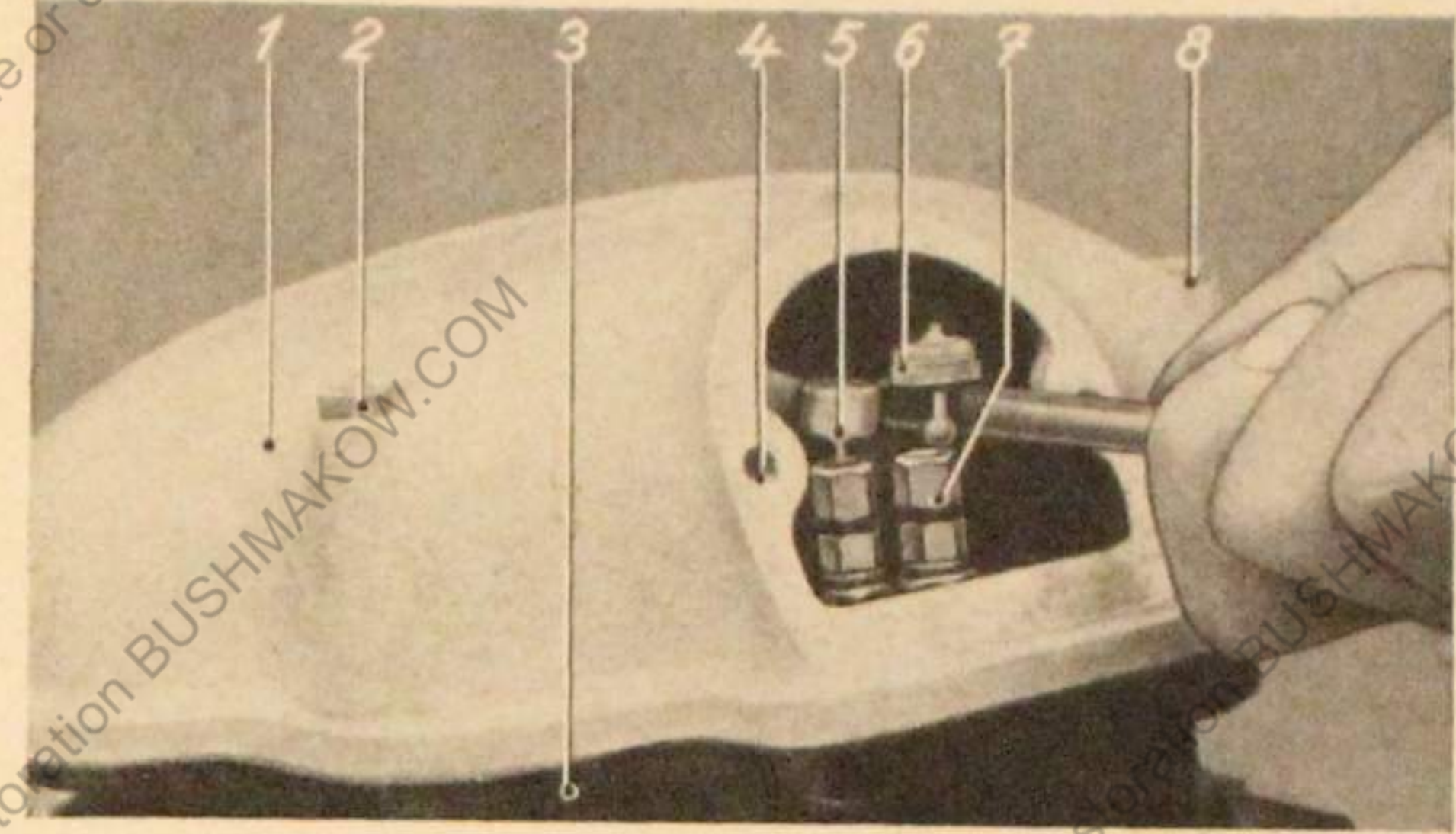


Bild 14 Zylinderkopf mit Deckel
(Ausheben der Kipphebel aus den
Stößstangen)

- 1 Kipphebelkappe
- 2 Befestigungsschraube zur Kipphebelkappe
- 3 Zylinderkopf
- 4 Gewindebohrung des Kipphebeldeckels
- 5 Kipphebel zum Einlaßventil
- 6 Kipphebel zum Auslaßventil
- 7 Stoßstange mit Stellschraube zum Auslaßventil
- 8 Befestigungsschraube zur Kipphebelkappe

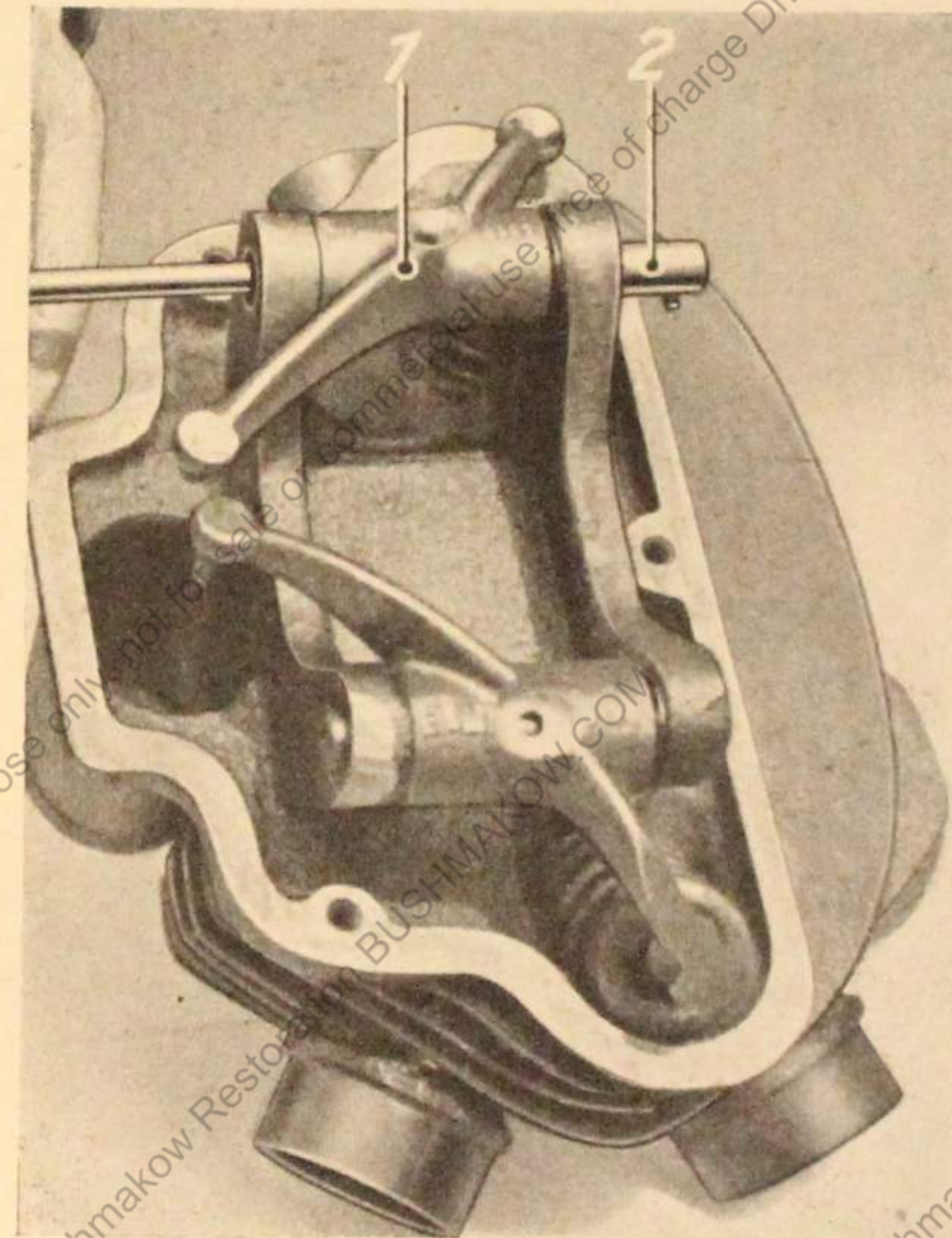


Bild 15
Zylinderkopf,
Kipphebel ausbauen

- 1 Kipphebel
- 2 Bolzen zum Kipphebel



Bild 16 Zylinderkopf, Ventil ausbauen

- 1 Kipphebel
- 2 Kipphebelbolzen
- 3 Sonderwerkzeug zum Ventil-
ausbau
- 4 Ansaugstutzen
- 5 Ventil
- 6 Ventulfeder, äußere
- 7 Gewinde zur Zündkerze
- 8 Kühlrippen

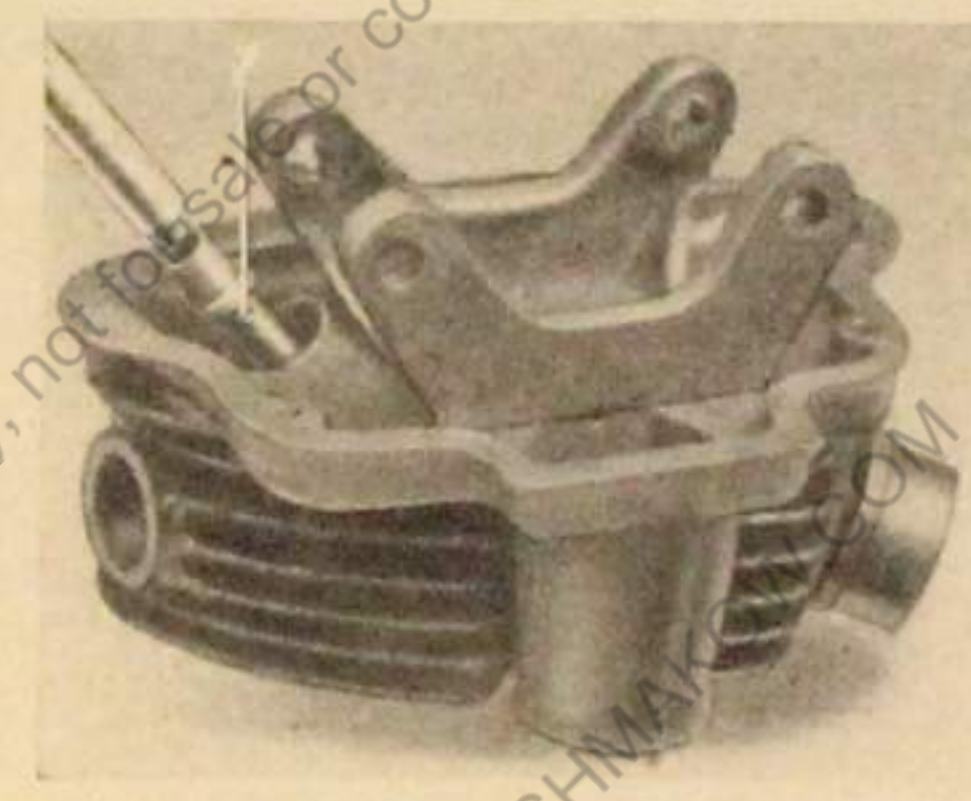


Bild 17 Ventilführung einsetzen

- 1 Ventilführung



Bild 18 Ventilteller abheben zeigt, daß das Spezialwerkzeug zum Ventilausbau auch zum Abheben der Ventilkappe verwendet werden kann

- 1 Sonderwerkzeug zum Ventilausbau
- 2 Ventilteller
- 3 Ventulfeder

Bild 19 Steuergehäuse geöffnet

- 1 Nocken zum Auslaßventil
- 2 Nockenwelle
- 3 Kettenrad für Steuerung mit Schnecke
- 4 Nocken zum Einlaßventil
- 5 Steuerkette
- 6 Steuergehäuse

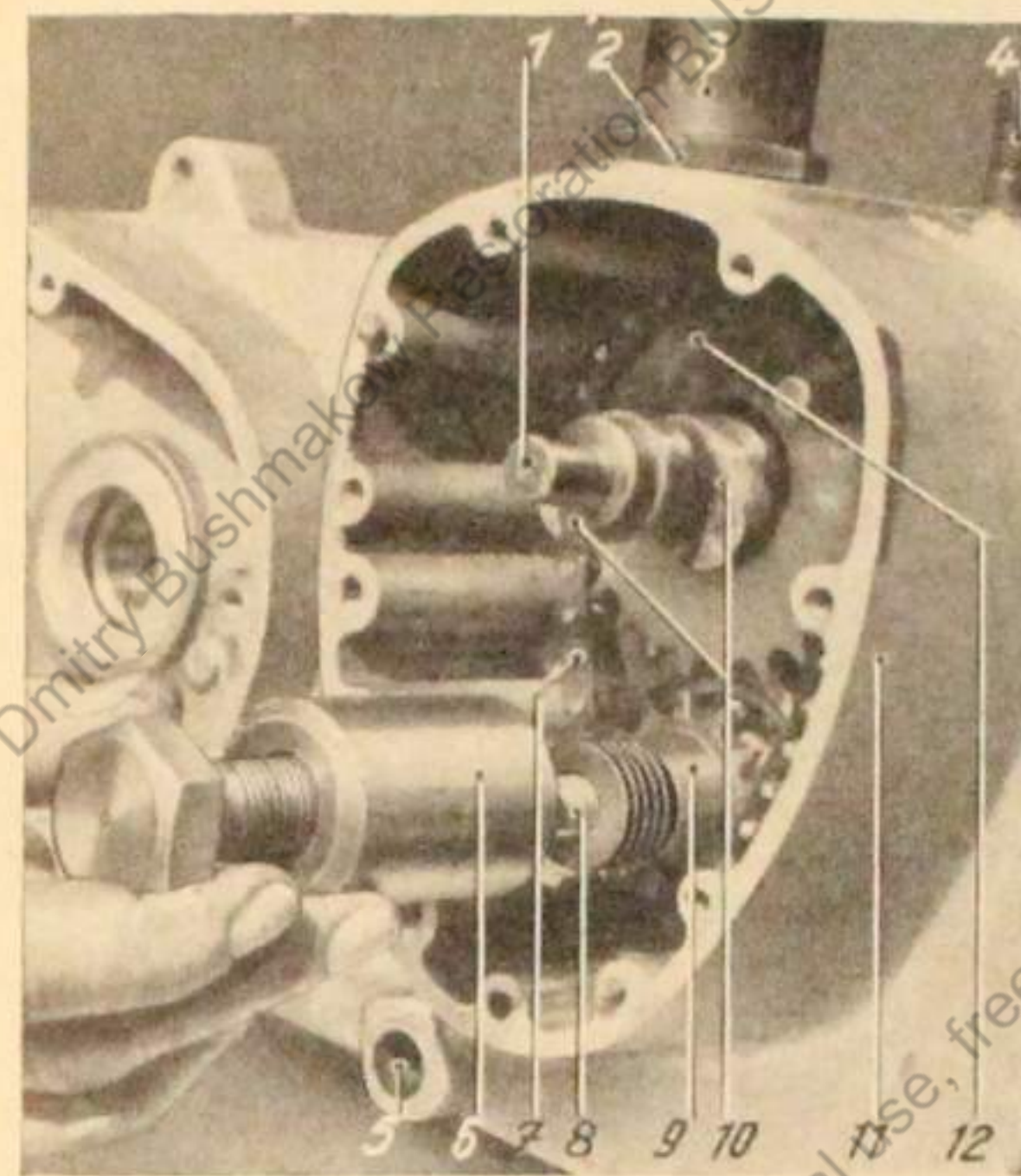
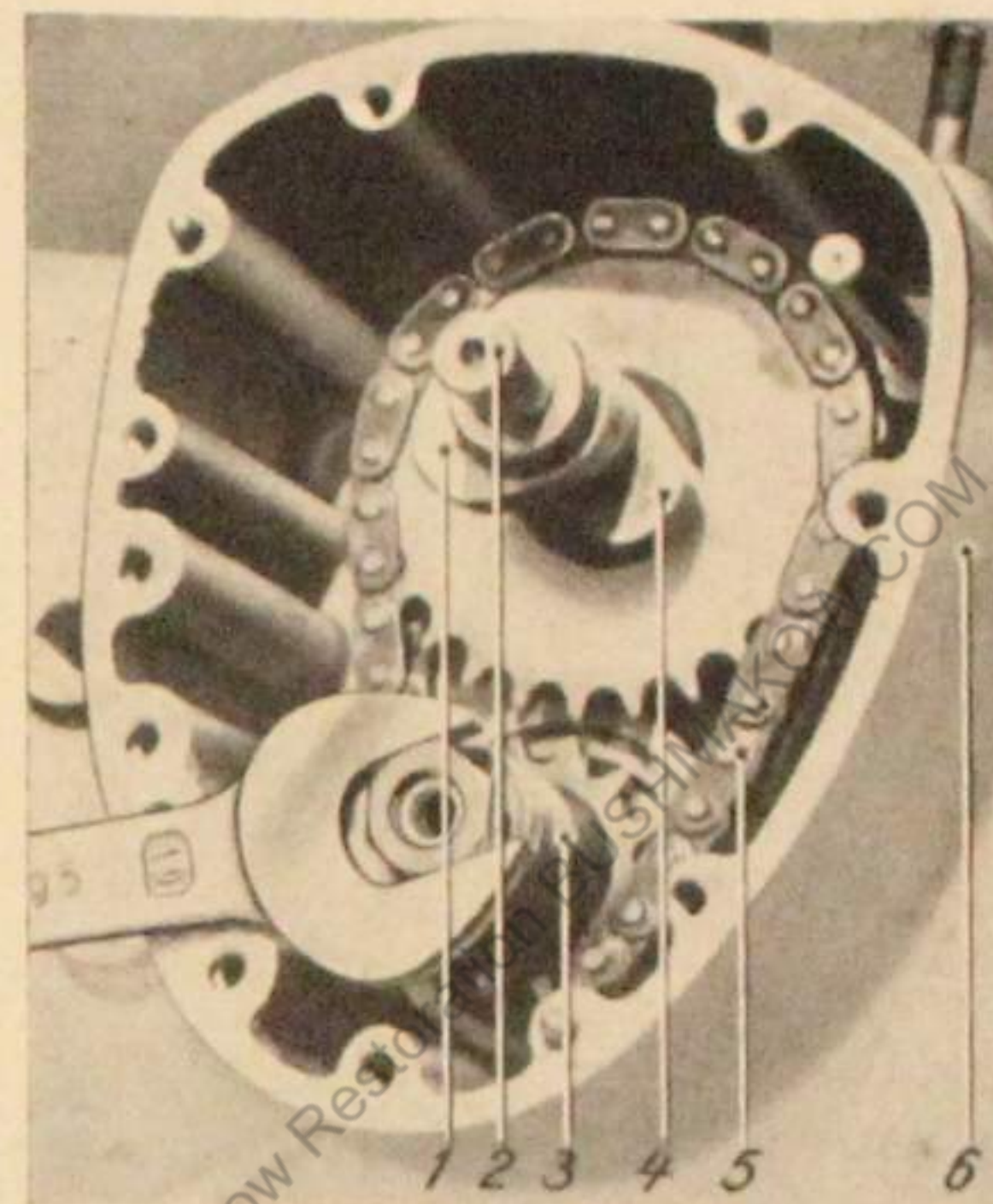


Bild 20 Ansetzen der Abziehvorrichtung zum Kettenrad für Steuerung mit Schnecke

- 1 Nockenwelle
- 2 Sechskantmutter zum Stoßstangenschutzrohr
- 3 Stoßstangenschutzrohr
- 4 Stenbolzen
- 5 Ölabaß
- 6 Abzieher für das Kettenrad für Steuerung mit Schnecke (Sonderwerkzeug)
- 7 Steuerkette
- 8 Kurbelwelle
- 9 Kettenrad für Steuerung mit Schnecke
- 10 Nockenwelle mit Nocken
- 11 Steuergehäuse
- 12 Kettenrad für Nockenwelle

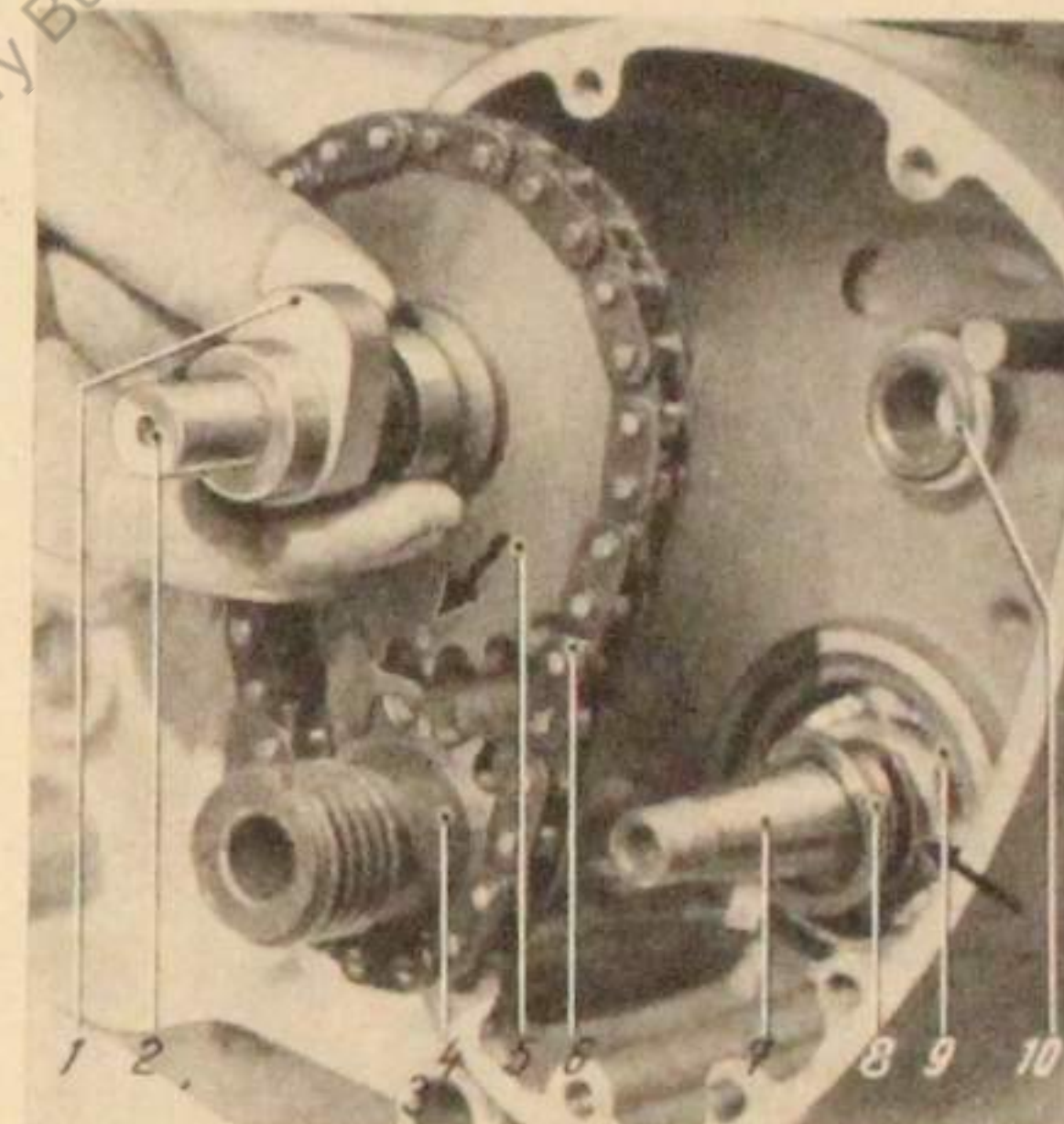


Bild 21 Steuerung eingebaut

- 1 Nocken zum Auslaßventil
- 2 Nockenwelle
- 3 Ölabaß
- 4 Kettenrad für Steuerung mit Schnecke
- 5 Kettenrad für Nockenwelle (Pfeil zeigt auf Einstellmarkierung)
- 6 Steuerkette
- 7 Kurbelwelle
- 8 Doppelfederring zur Kurbelwelle
- 9 Kugellager zur Kurbelwelle
- 10 Buchse für Nockenwelle

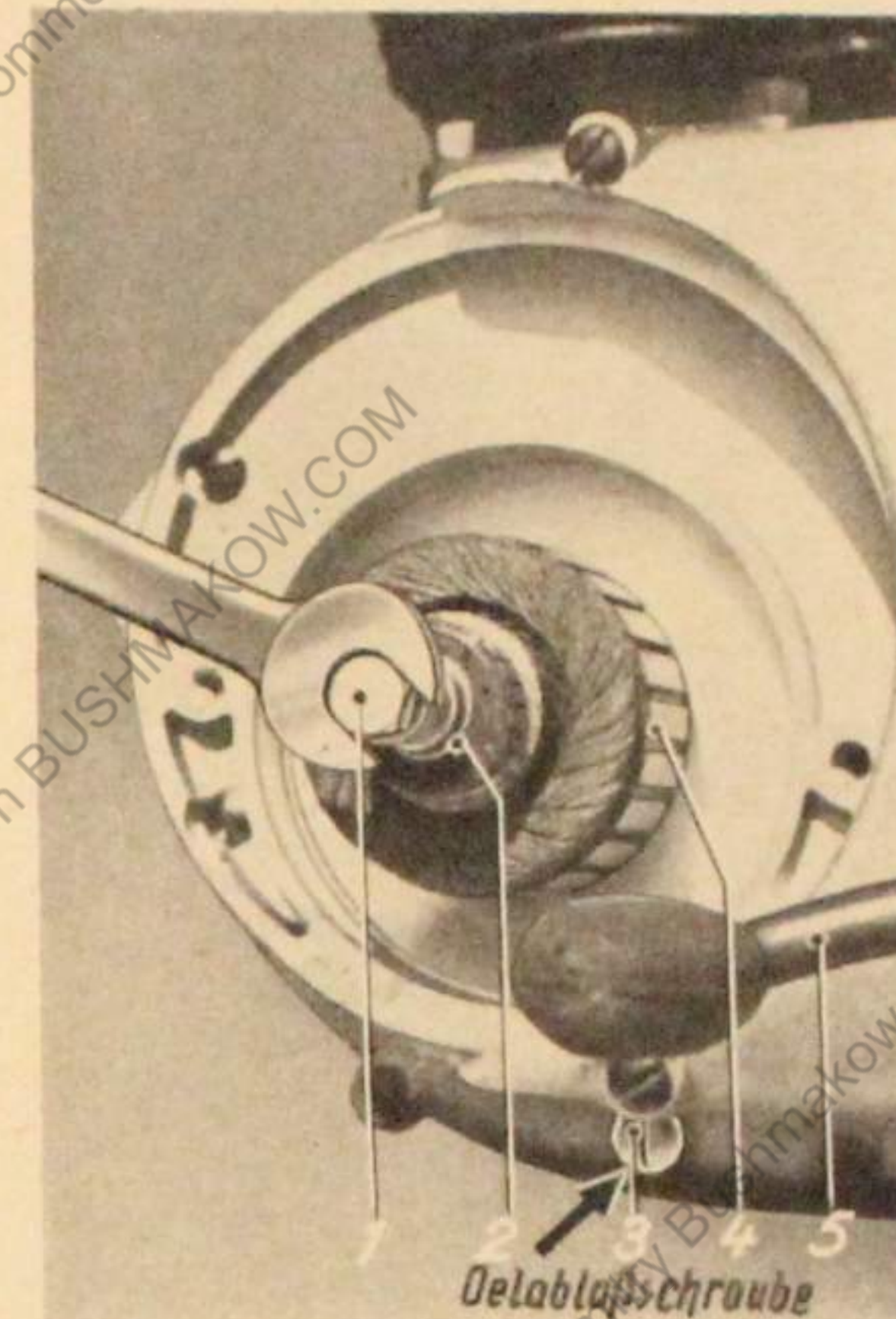


Bild 22 Lichtzündmaschine, Anker

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1 Befestigungsschraube | 4 Anker |
| 2 Unterbrechnocken | 5 Fußschalthebel |
| 3 Ölablaßschraube zum Kurbelgehäuse | |

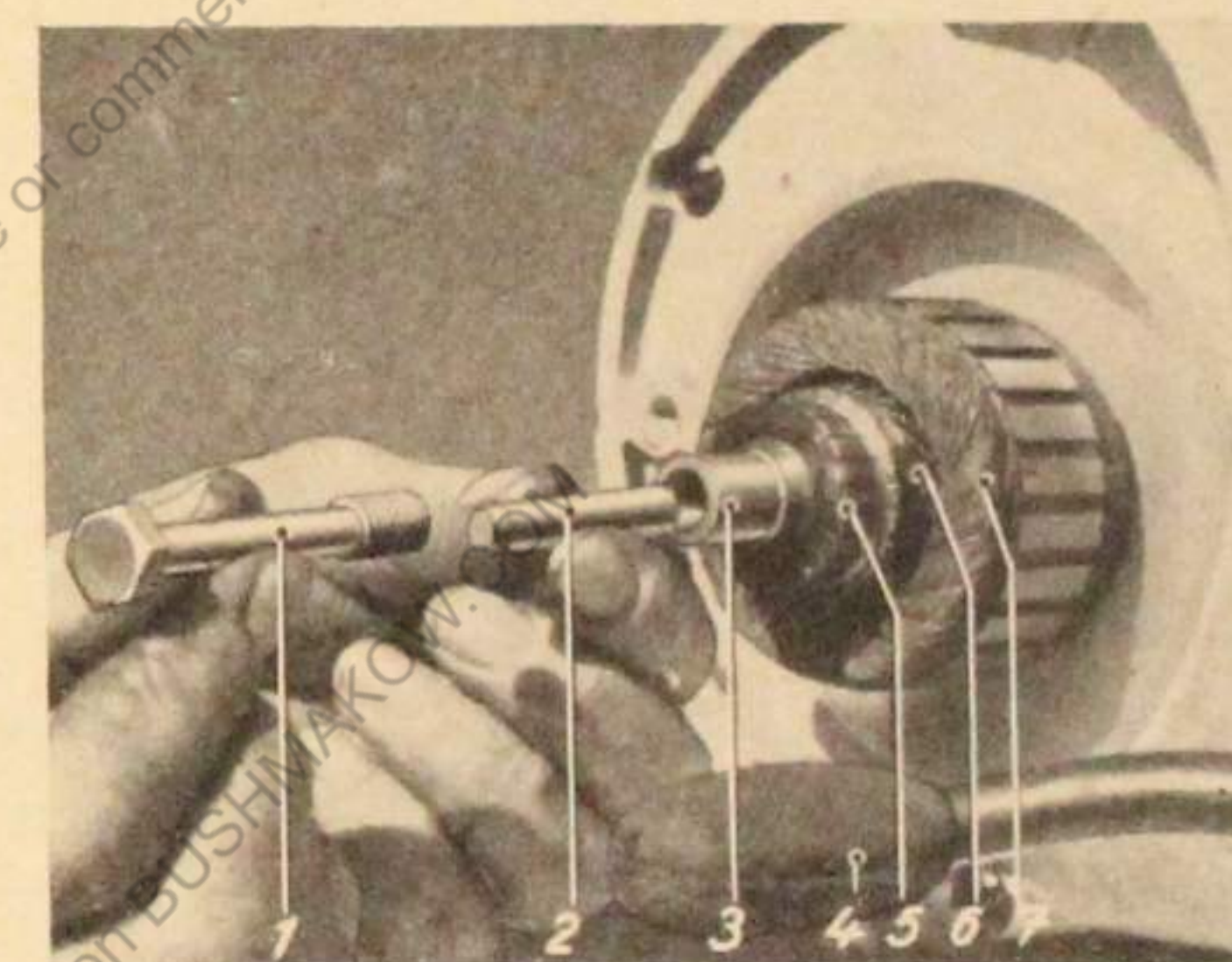


Bild 23 Lichtzündmaschine, Anker ausbauen

- | | |
|--|------------------|
| 1 Befestigungsschraube zum Anker | 4 Fußschalthebel |
| 2 Verlängerungsstift zum Abziehen des Ankers | 5 Kollektor |
| 3 Unterbrechnocken | 6 Hauptwicklung |
| | 7 Nebenwicklung |

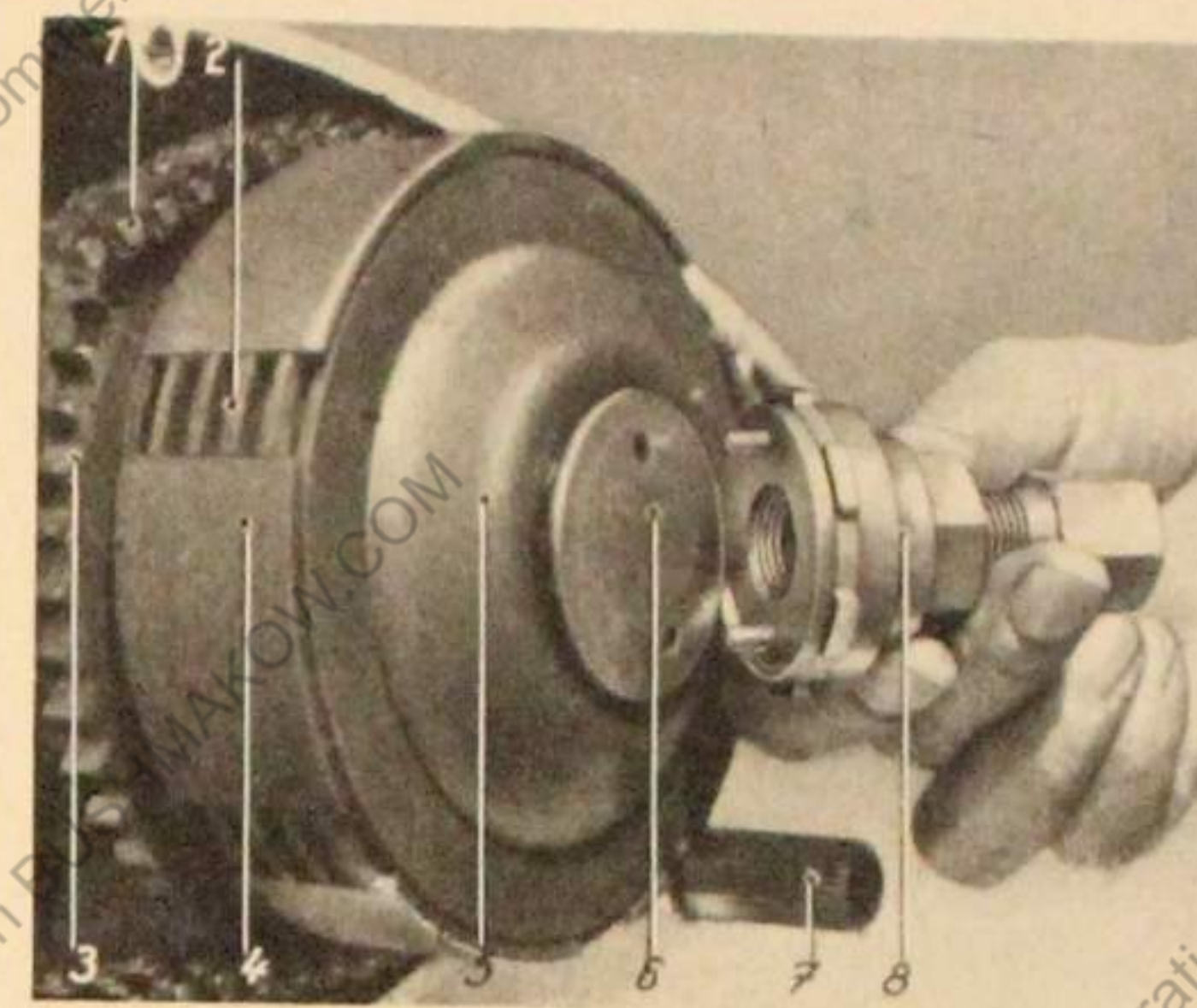


Bild 24 Kupplung mit Abziehvorrichtung

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1 Kette, Motor—Kupplung | 7 Segmentachse für Gang- |
| 2 Außenlamellen | schaltung |
| 3 Kupplungskettenrad | 8 Sonderwerkzeug zur |
| 4 Mitnehmerteller für Lamellen | Verschraubung für Feder- |
| 5 Federteller für Lamellen | teller |
| 6 Verschraubung für Feder- | |
| teller | |

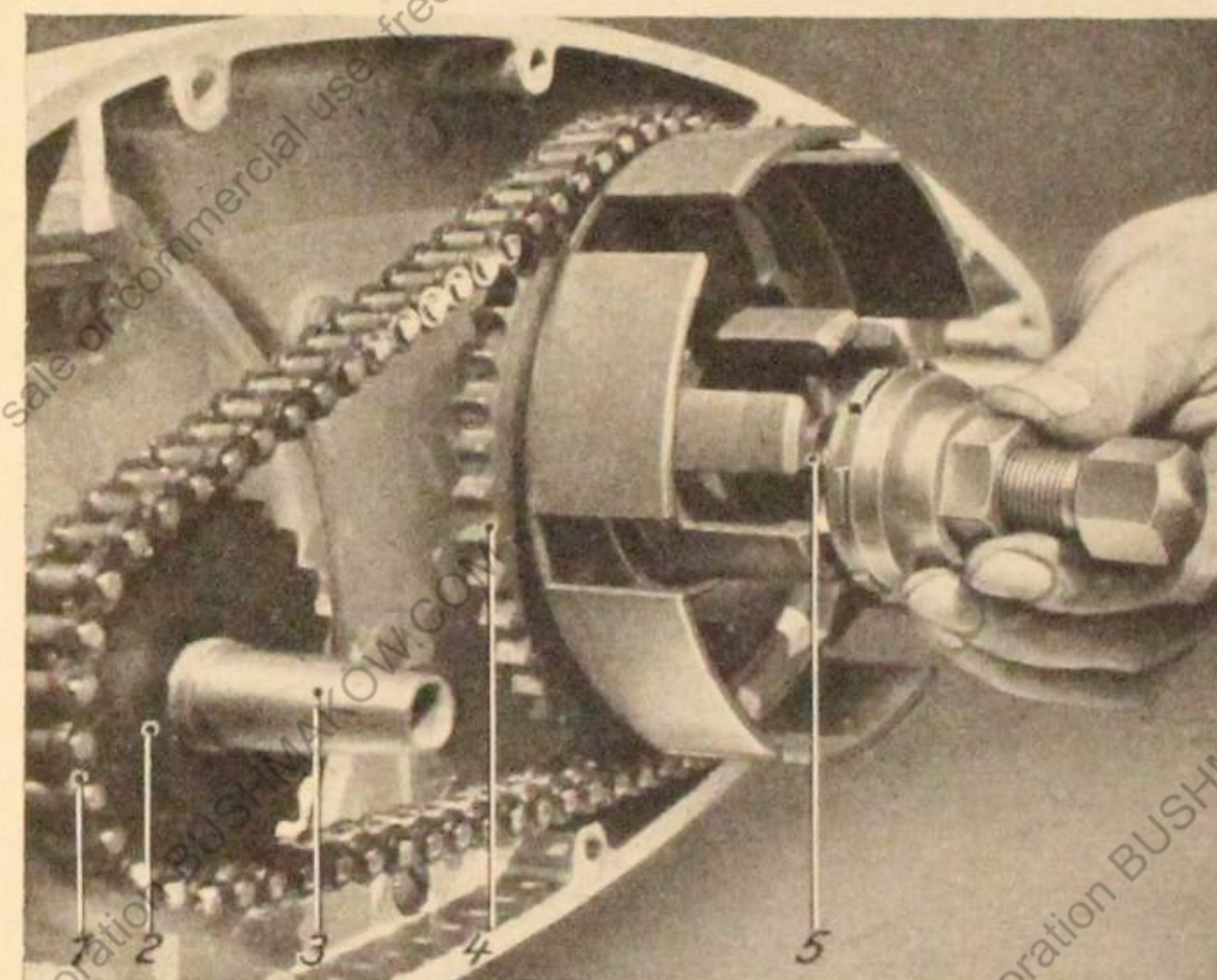


Bild 25 Lamellenkörper, Ansetzen der Abziehvorrichtung

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1 Kette, Motor—Kupplung | 4 Kupplungskettenrad |
| 2 Kurbelwellenkettensrad | 5 Sonderwerkzeug zum Ab- |
| 3 Kurbelwelle | ziehen des Lamellenkörpers |

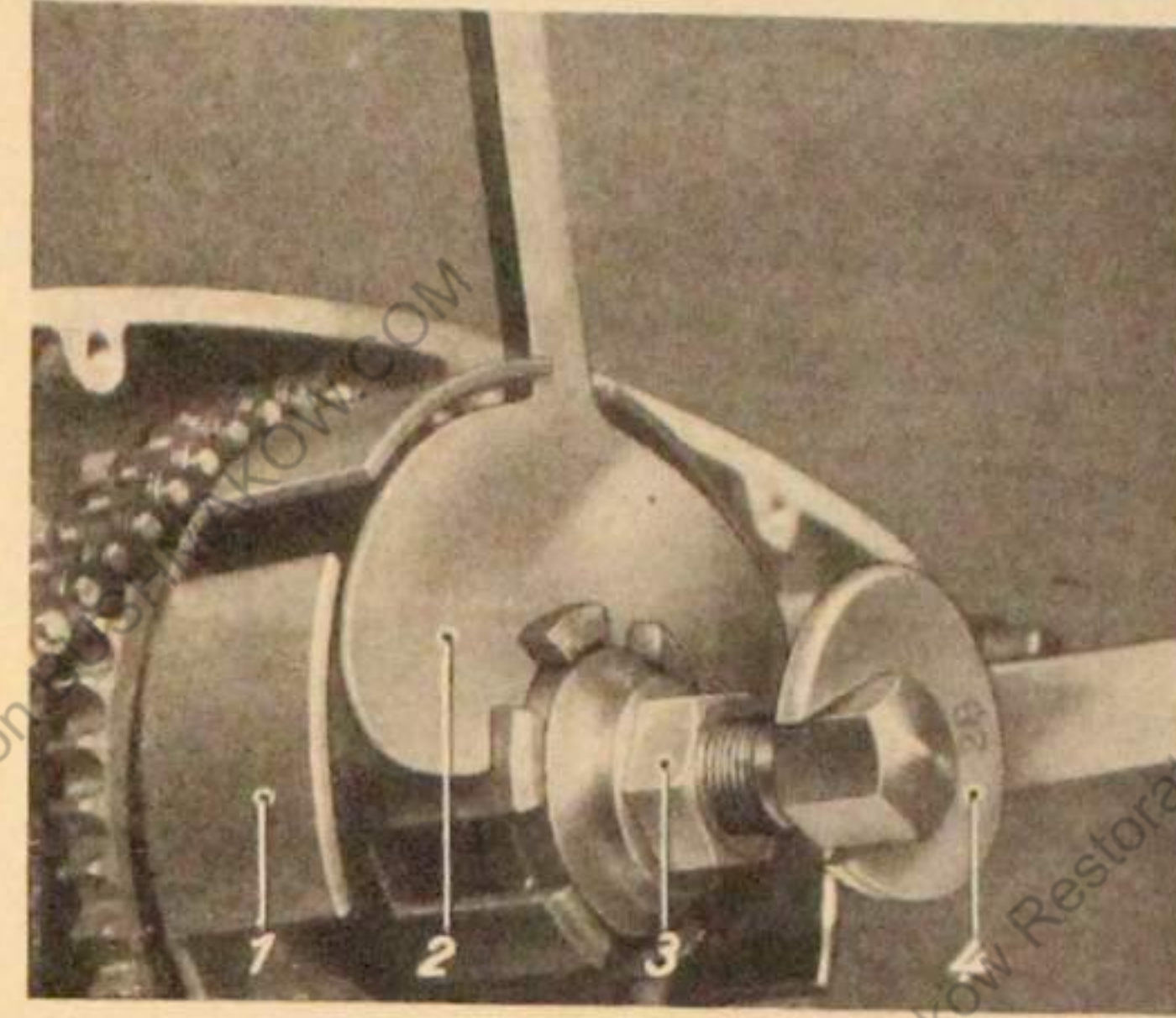


Bild 26 Abziehen des Lamellenkörpers

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Mitnehmerteller für Lamellen | 3 Sonderwerkzeug zum Abziehen des Lamellenkörpers |
| 2 Sonderwerkzeug zum Gegenhalten | 4 Schraubenschlüssel |

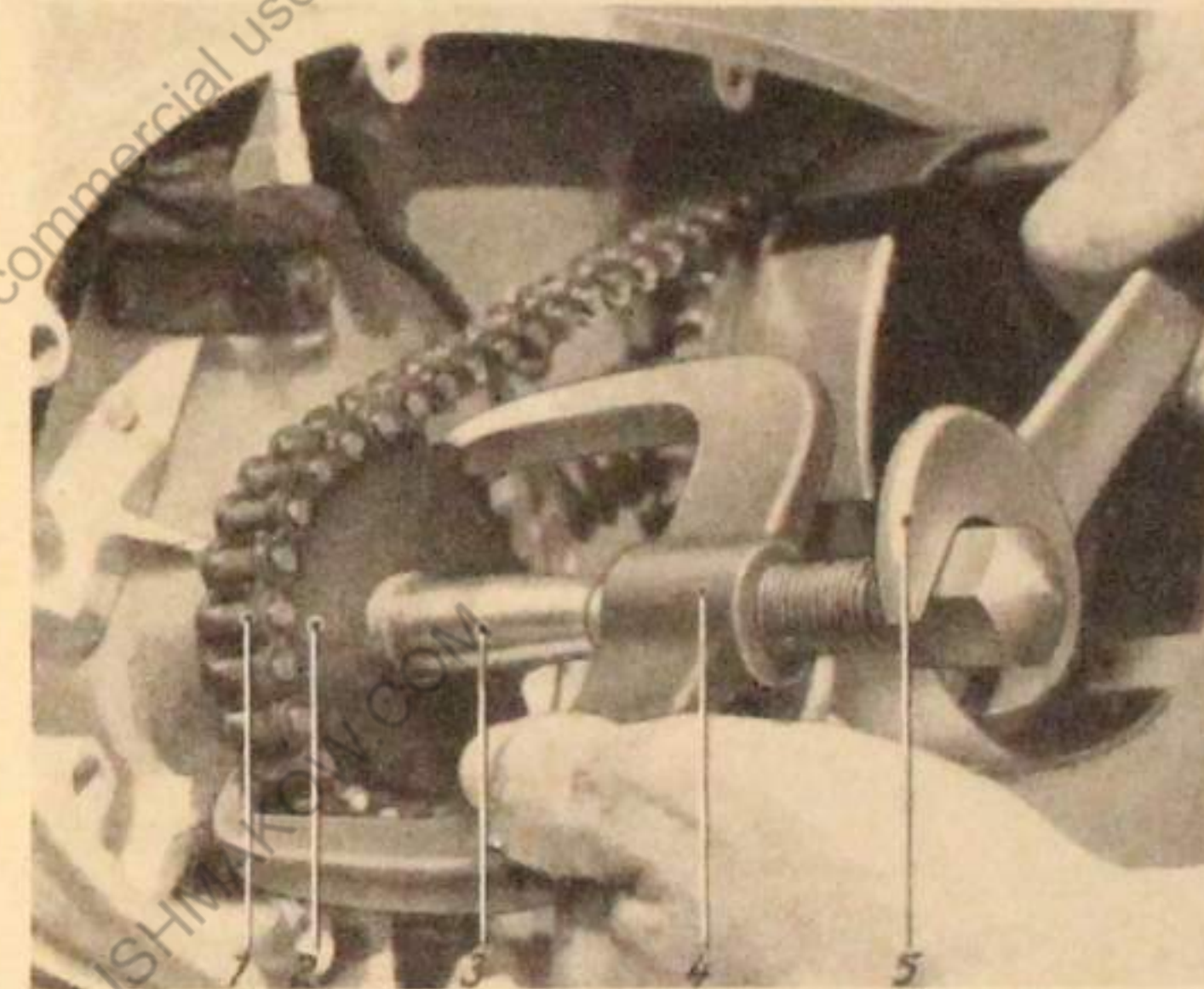


Bild 27 Abziehen des Kurbelwellenkettens

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 Kette, Motor—Kupplung | 4 Sonderwerkzeug zum Abziehen des Kurbelwellenkettens |
| 2 Kurbelwellenkettens | 5 Schraubenschlüssel |
| 3 Kurbelwelle | |

Bild 28
Kettenabdeckung, rechte

- 1 Rückzugfeder zum Kupplungshebel
- 2 Kupplungshebel
- 3 Stellschraube für Kupplung mit Gegenmutter
- 4 Öl
- 5 Getrieberitzel
- 6 Ölleitung (Zulauf)
- 7 Gewindeloch zum Befestigen des Gehäuses für Fußschaltung
- 8 Segmentachse
- 9 Schraube zur Abstreifplatte
- 10 Zahnradsegment für Gangschaltung
- 11 Markierung zur Einstellung der Rastenscheibe
- 12 Abstreifplatte

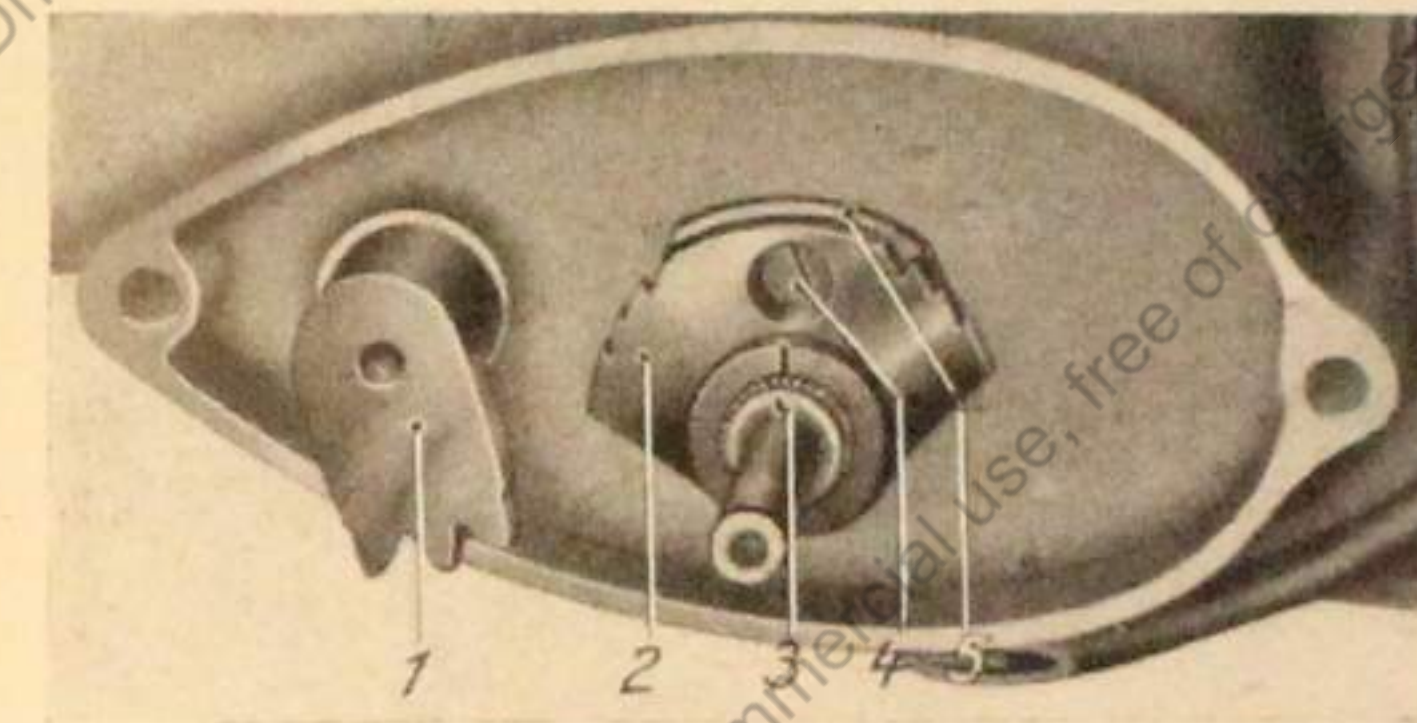
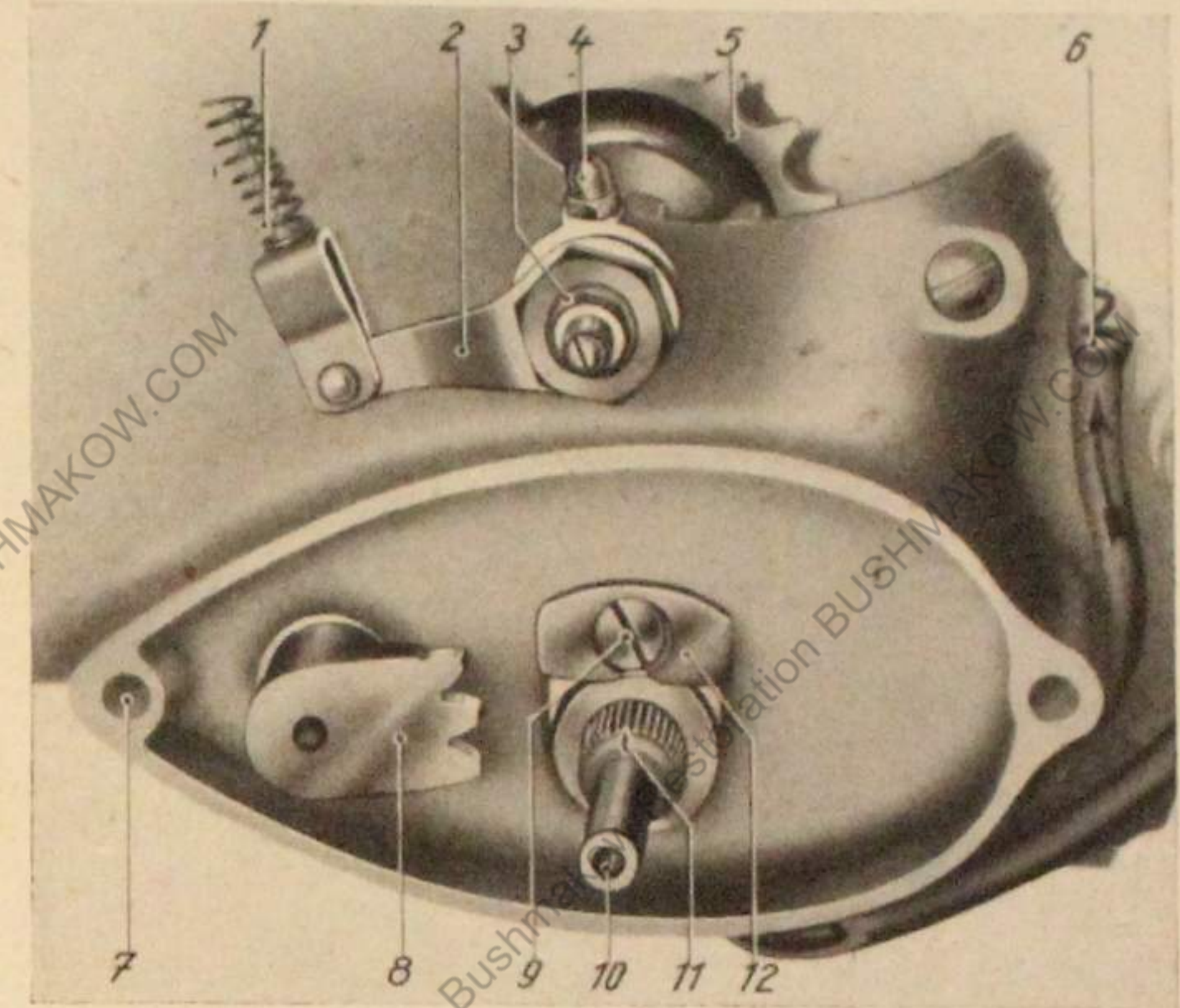
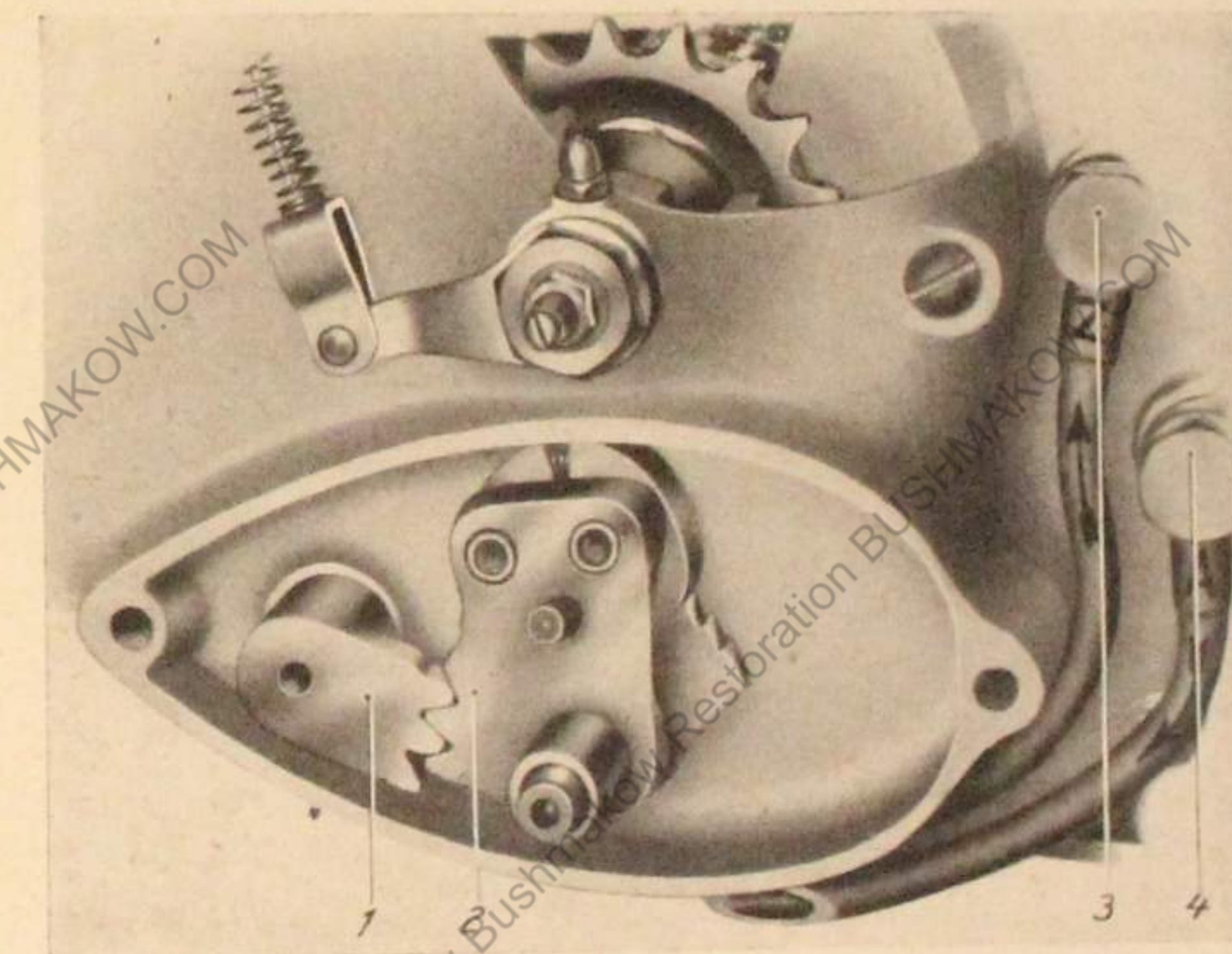


Bild 29
Einstellung der Abstreifplatte zur Rastenscheibe

- 1 Segmentachse
- 2 Rastenscheibe
- 3 Markierung
- 4 Schraube zur Abstreifplatte
- 5 Abstreifplatte

Bild 30
Einstellung der Segmentachse und Anschlüsse zur Ölpumpe

- 1 Segmentachse
- 2 Klinkenhebel
- 3 Ölanschluß (Zulaufleitung)
- 4 Ölanschluß (Rücklaufleitung)



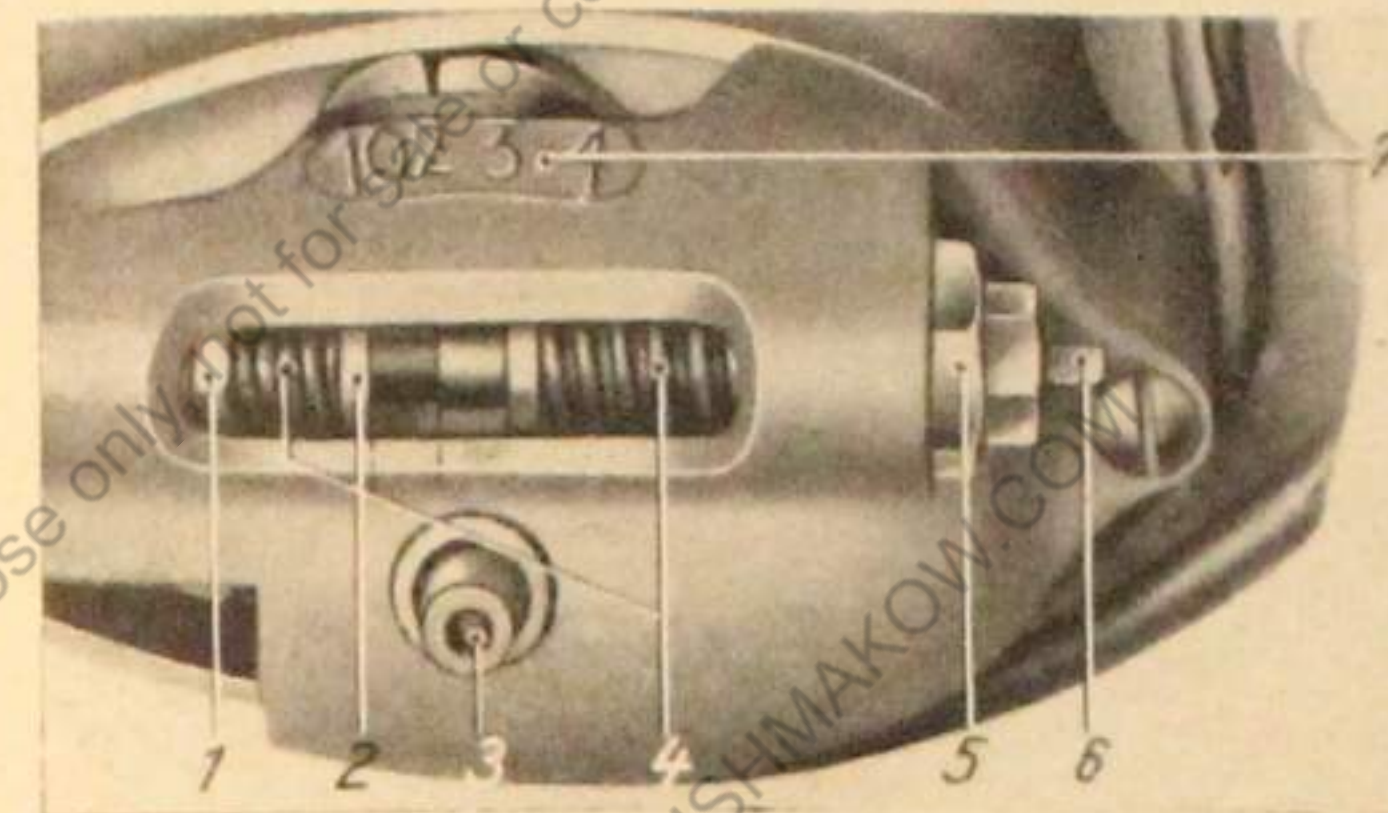


Bild 31 Führungsbolzen zur Gangschaltung

- 1 Sechskantmutter
- 2 Buchse zur Schaltfeder
- 3 Zahnradsegmentachse (Aufnahme des Gangzeigers)
- 4 Schaltfedern
- 5 Nippel zum Führungsbolzen
- 6 Führungsbolzen
- 7 Ganganordnung

Bild 32 Ölablaß am Getriebe

- 1 Senkschraube für Ganghaltung
- 2 Druckfeder zur Schaltklinke
- 3 Ölablaßschraube
- 4 Ölleitung vom Ölbehälter zur Pumpe
- 5 Ölleitung von Pumpe zum Ölbehälter
- 6 Ölsiebschraube

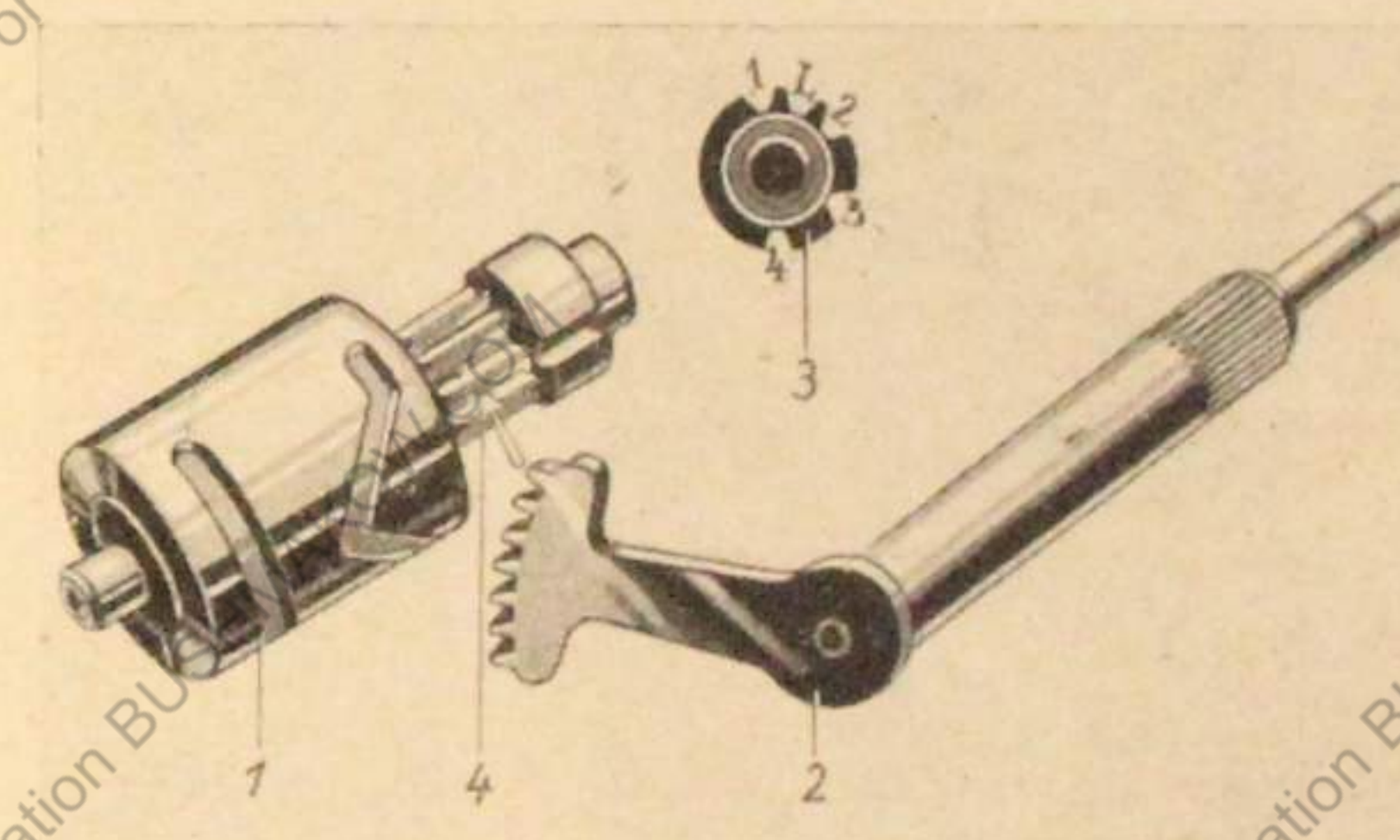
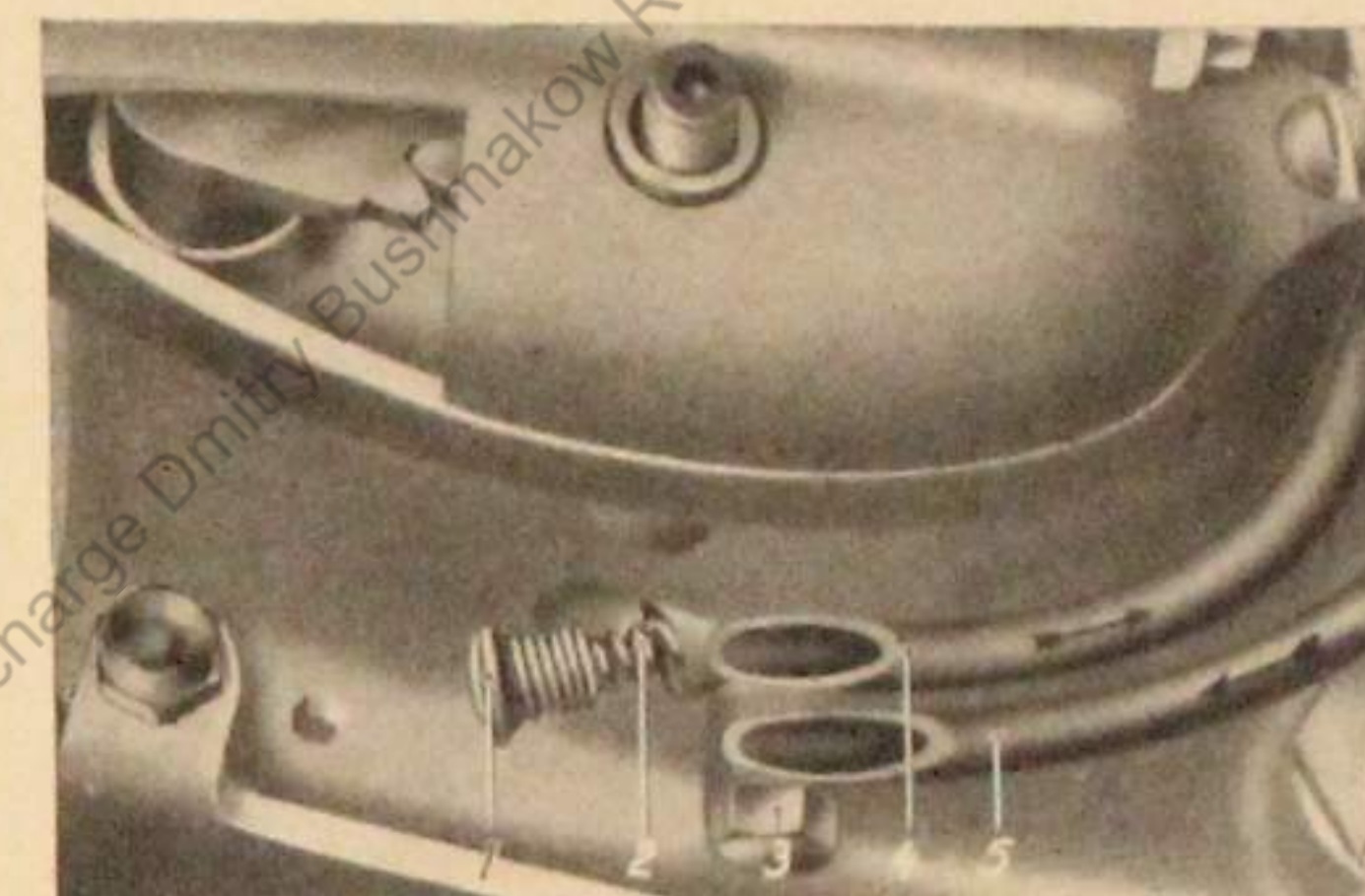


Bild 33 Schaltwalze und Zahnradsegment

- 1 Schaltwalze
- 2 Zahnradsegment
- 3 Rastenscheibe an der Schaltwalze
- 4 Eingriff des Zahnradsegments in die Schaltwalze

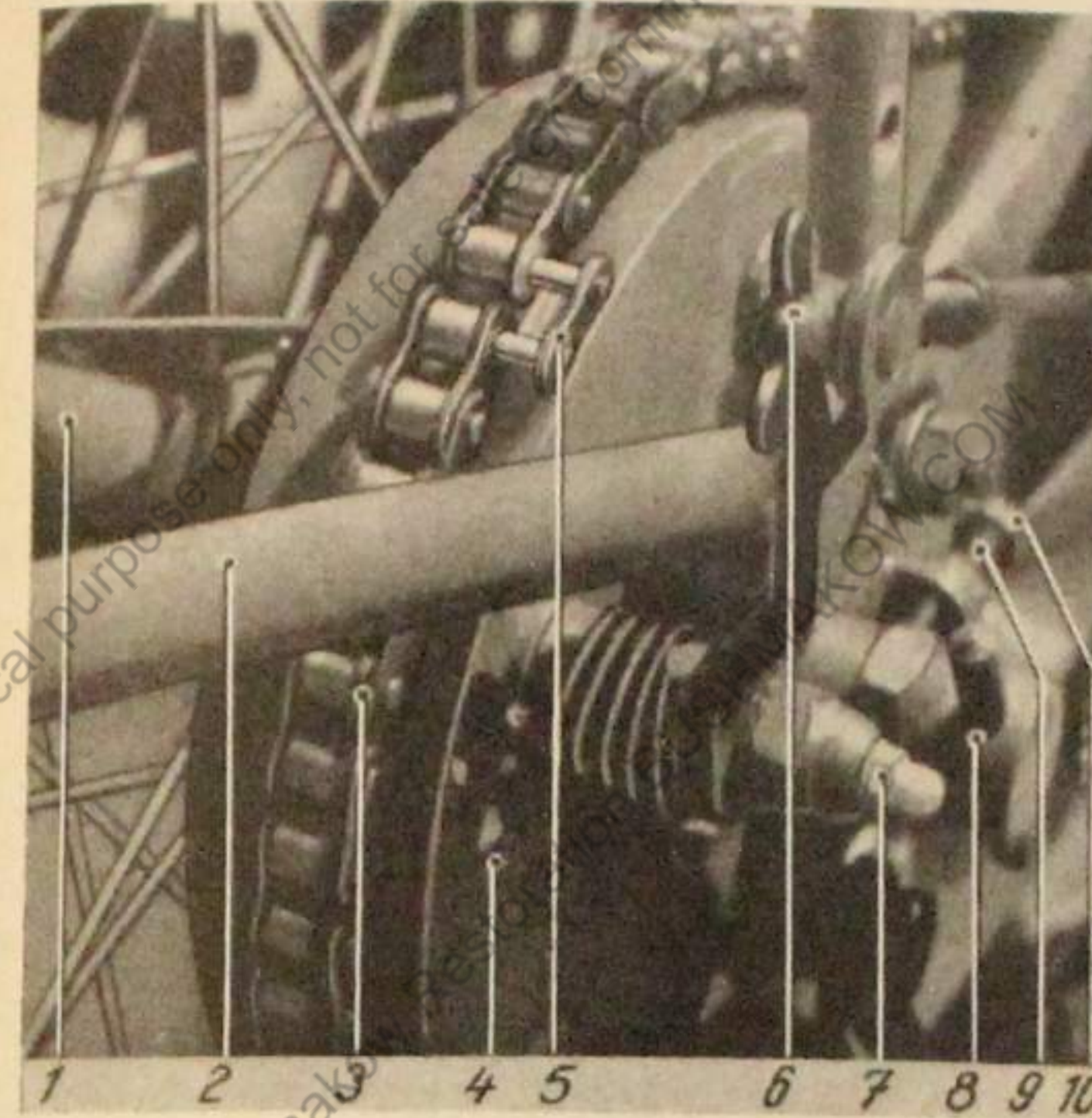


Bild 34 Hinterrad ausbauen

- 1 Hinterradnabe
- 2 Schutzblechstrebe
- 3 Hinterradkette (Steckglied)
- 4 Breinsteller
- 5 Kettenschloß
- 6 Flügelmutter zum Nachstellen der Fußbremse
- 7 Hutmutter für Bremsknebel mit Öler
- 8 Steckachse
- 9 Sechskantmutter für Ketten-
spanner
- 10 Schlitzschraube für Ketten-
spanner

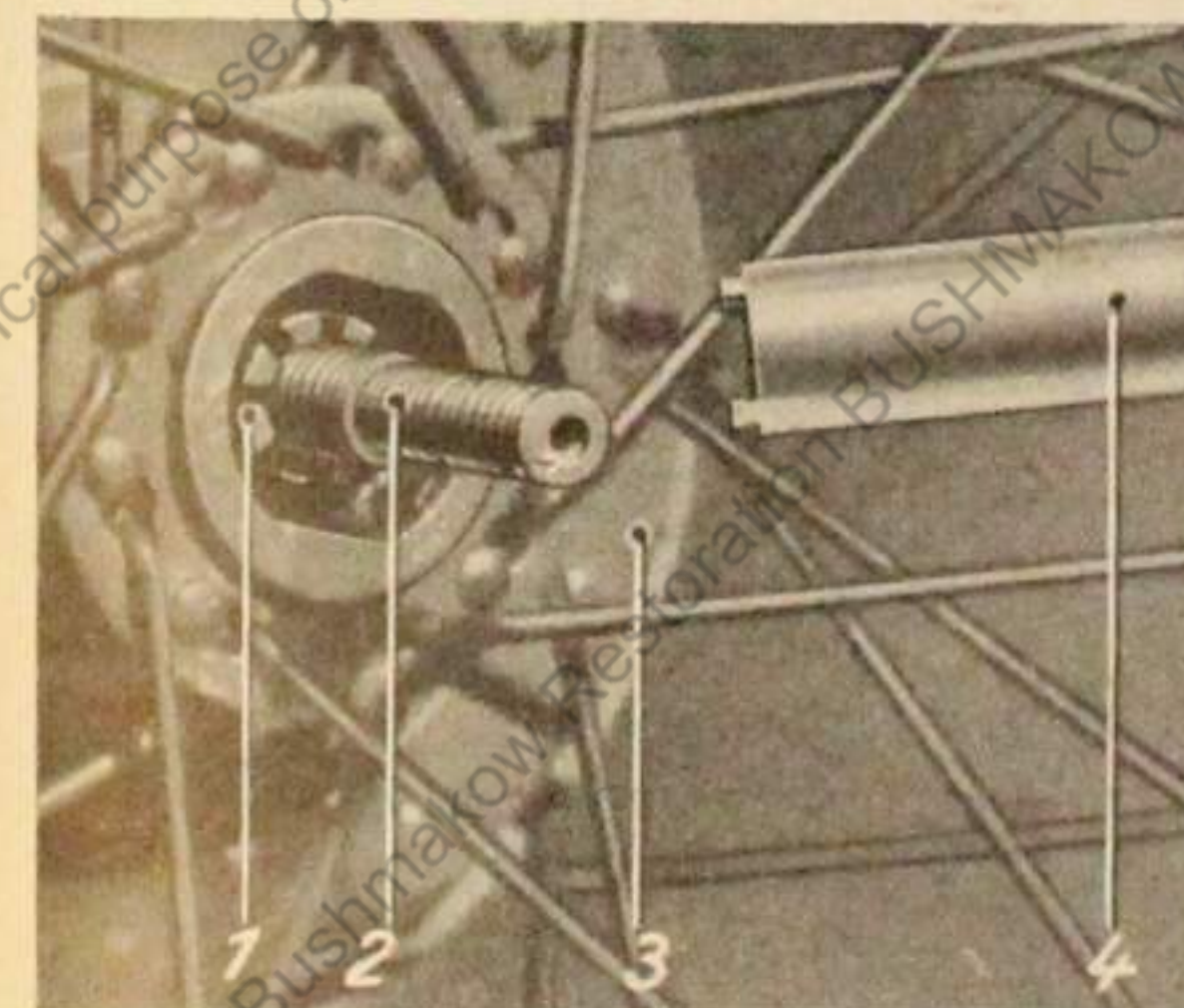


Bild 37 Vorderachse nachstellen

- 1 Stellkonus für Vorderrad
- 2 Vorderachse
- 3 Bremsstrommel
- 4 Steckschlüssel zum Nach-
stellen des Stellkonus (Sonderwerkzeug)

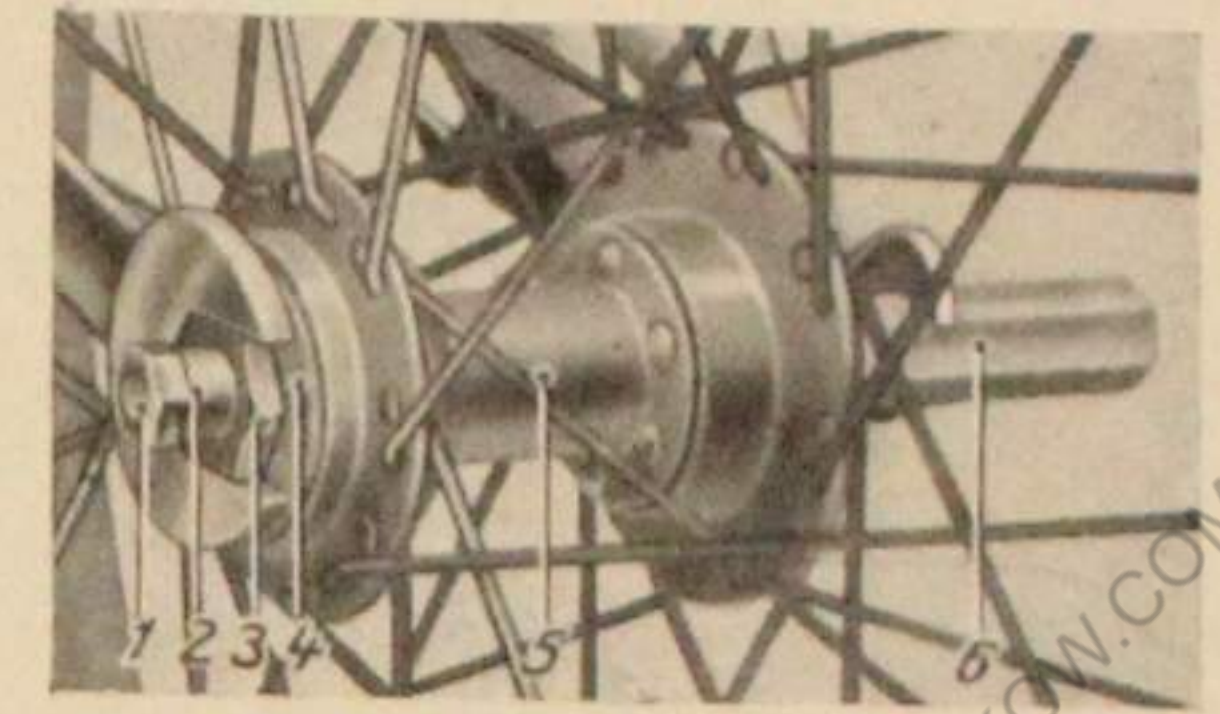


Bild 35 Zerlegen der Hinterradnabe

- 1 Gewindeseite des Dorns
(Sonderwerkzeug)
- 2 Sechskantmutter zum Dorn
(Sonderwerkzeug)
- 3 Gegenmutter zum Stellkonus
- 4 Staubdeckel und Filzring
- 5 Hinterradnabe
- 6 Dorn zum Zusammenbau und
Einstellen des Lagers
(Sonderwerkzeug)

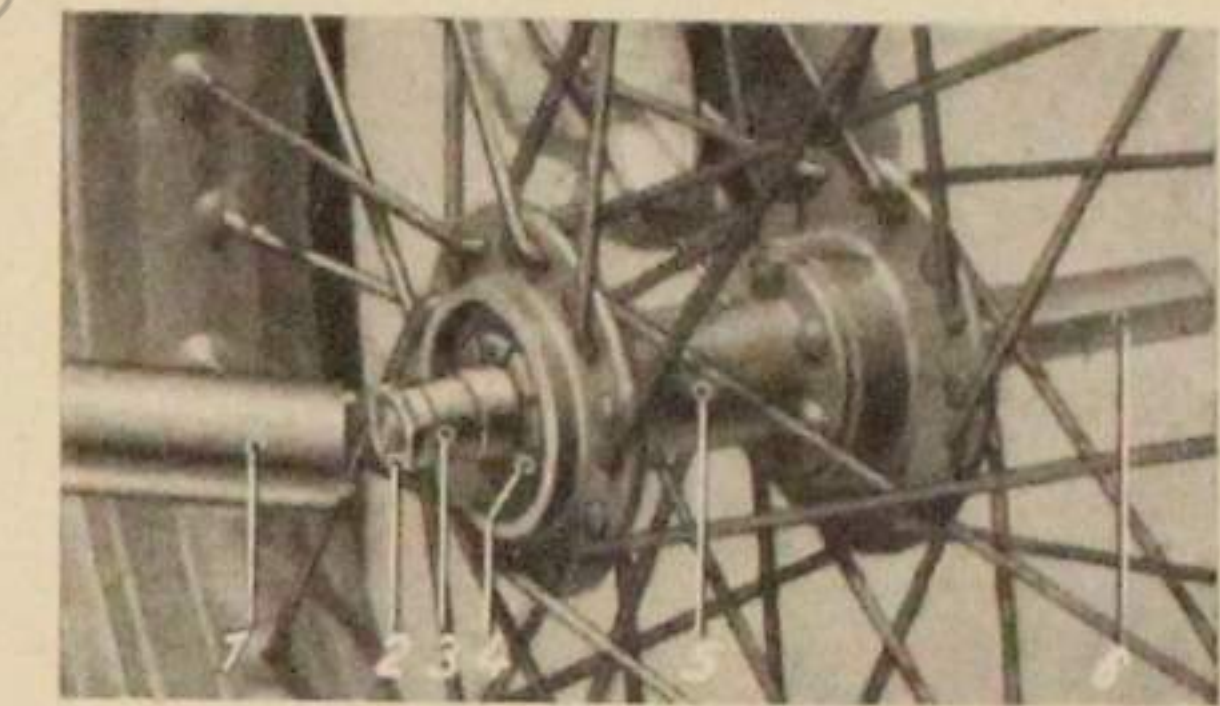


Bild 36 Hinterradkonus nachstellen

- 1 Stellkonusschlüssel (Sonderwerkzeug)
- 2 Dornende (Sonderwerkzeug)
- 3 Sechskantmutter zum Dorn
(Sonderwerkzeug)
- 4 Stellkonus
- 5 Hinterradnabe
- 6 Dorn zum Nachstellen des Hinterrad-
konus (Sonderwerkzeug)

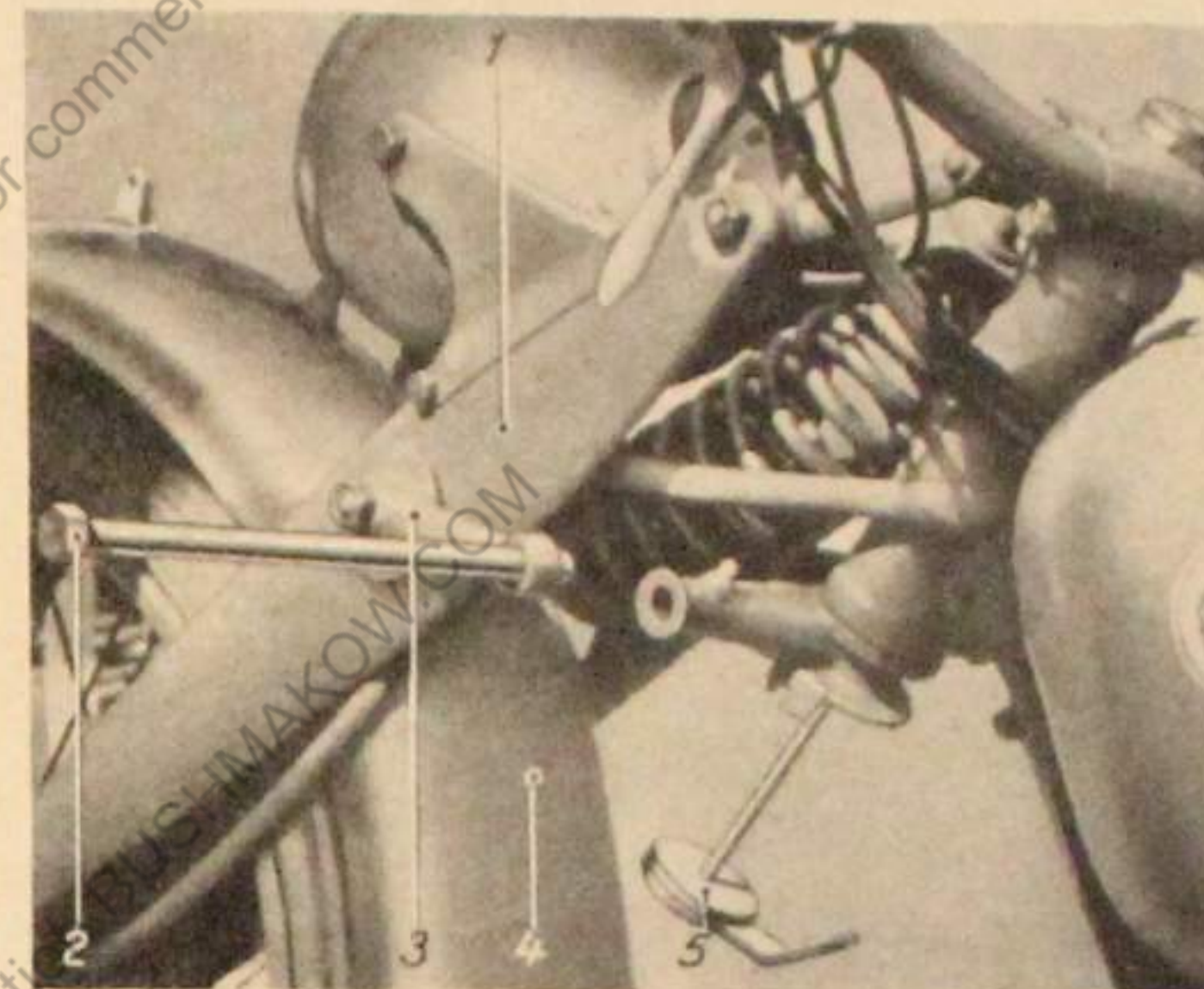


Bild 38 Lenkungsämpfer ausbauen

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Federgabel | 3 Unteres Gabelgelenk, links |
| 2 Unterer Bolzen für Gabelgelenk, hinten | 4 Vorderradschutzblech |
| | 5 Zugstange für Lenkungsämpfer |

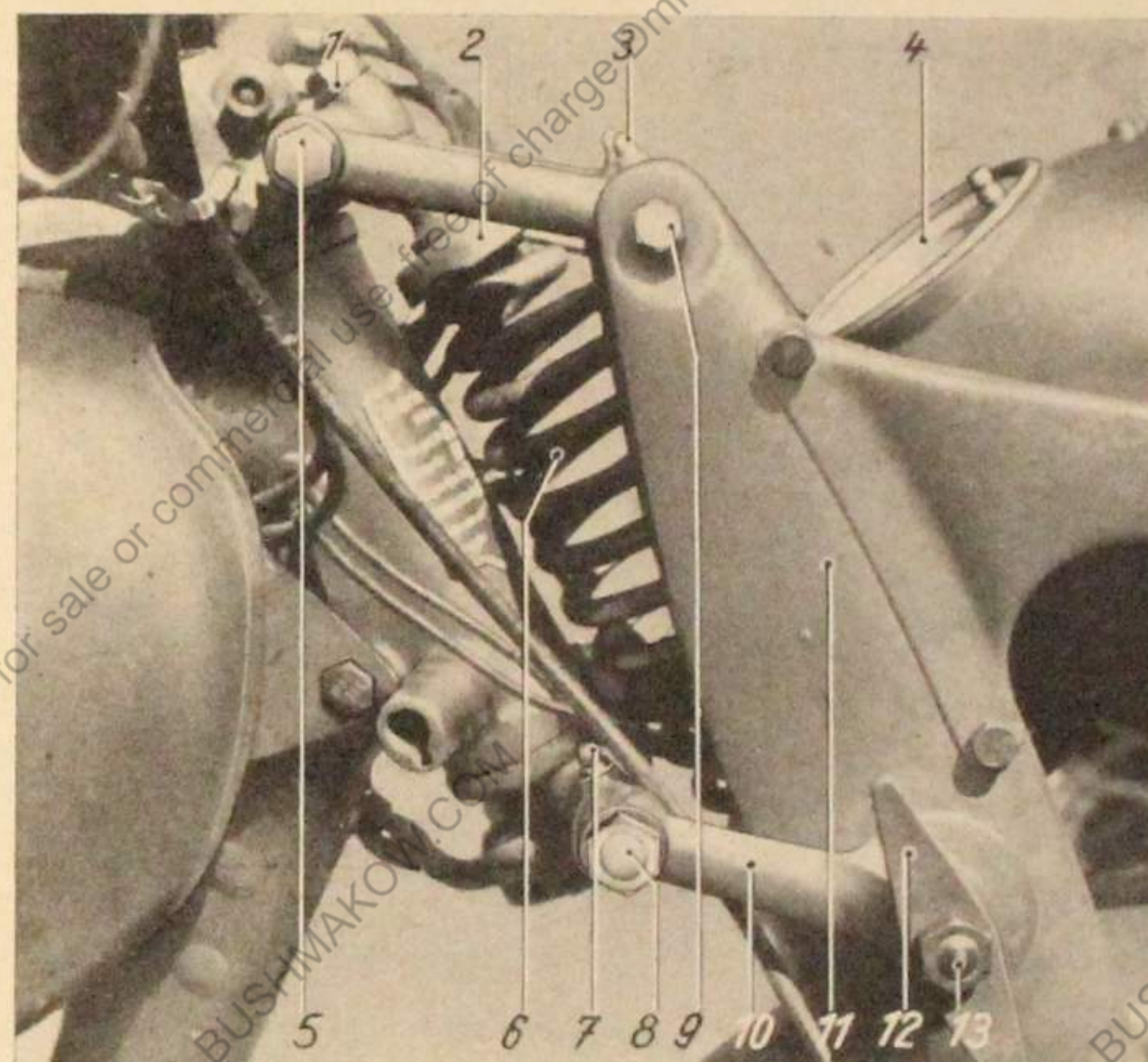


Bild 39 Vordergabel mit Feder und Stoßdämpfer

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| 1 Schraube zur Federbefestigung | 5 Oberer Bolzen am Gabelkopf | 9 Oberer Bolzen für Gelenkstück an der Gabel |
| 2 Federabschlußkappe | 6 Feder | 10 Unteres Gabelgelenk, rechts |
| 3 Ölnippel | 7 Ölnippel | 11 Vordergabel |
| 4 Geschwindigkeitsmesser | 8 Unterer Bolzen für Gabelkopf, hinten | 12 Stoßdämpfermutter |
| | | 13 Unterer Bolzen für Gabelgelenk, vorne |

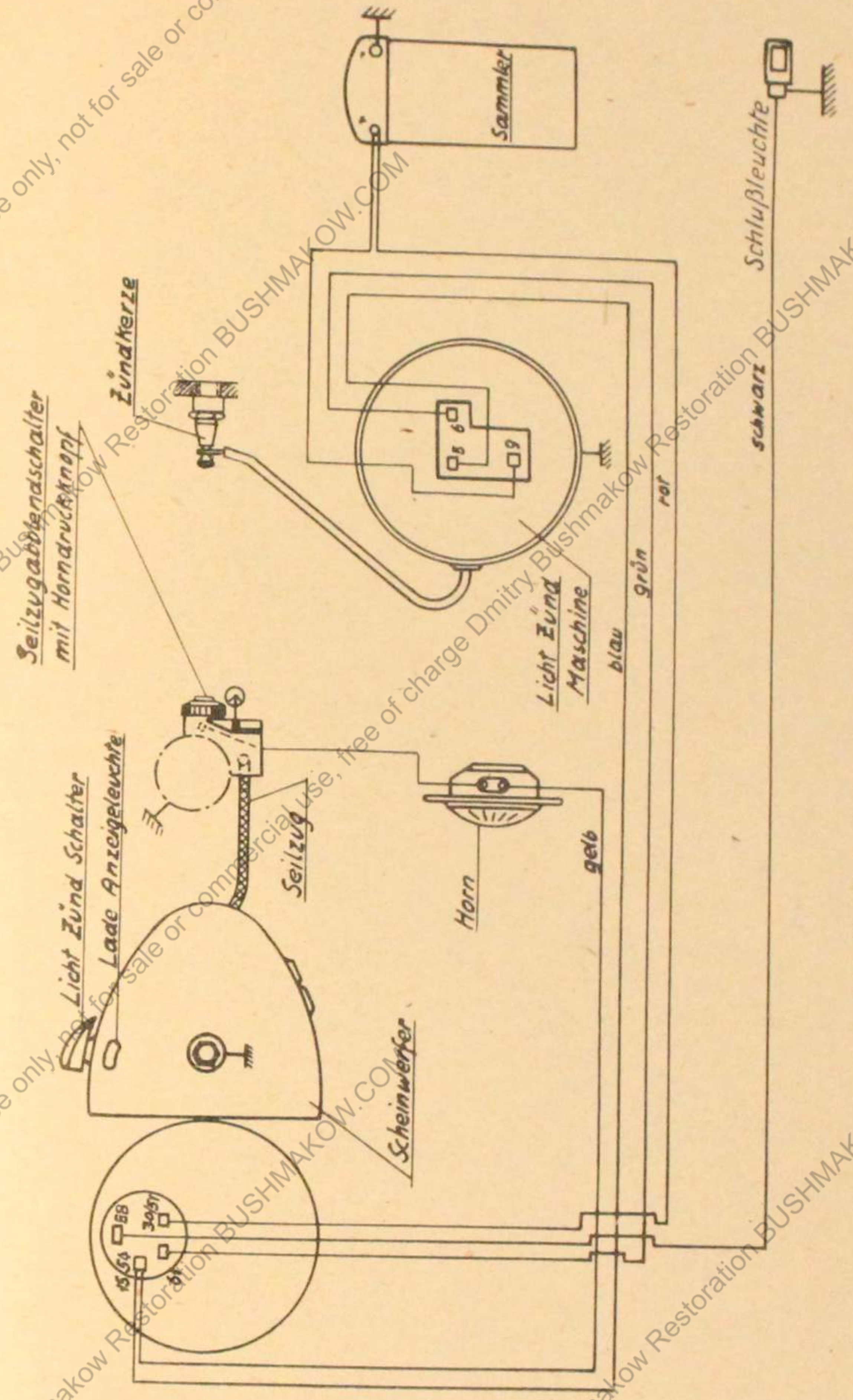


Bild 40 Schaltplan der elektrischen Anlage

Bild 41 und 42

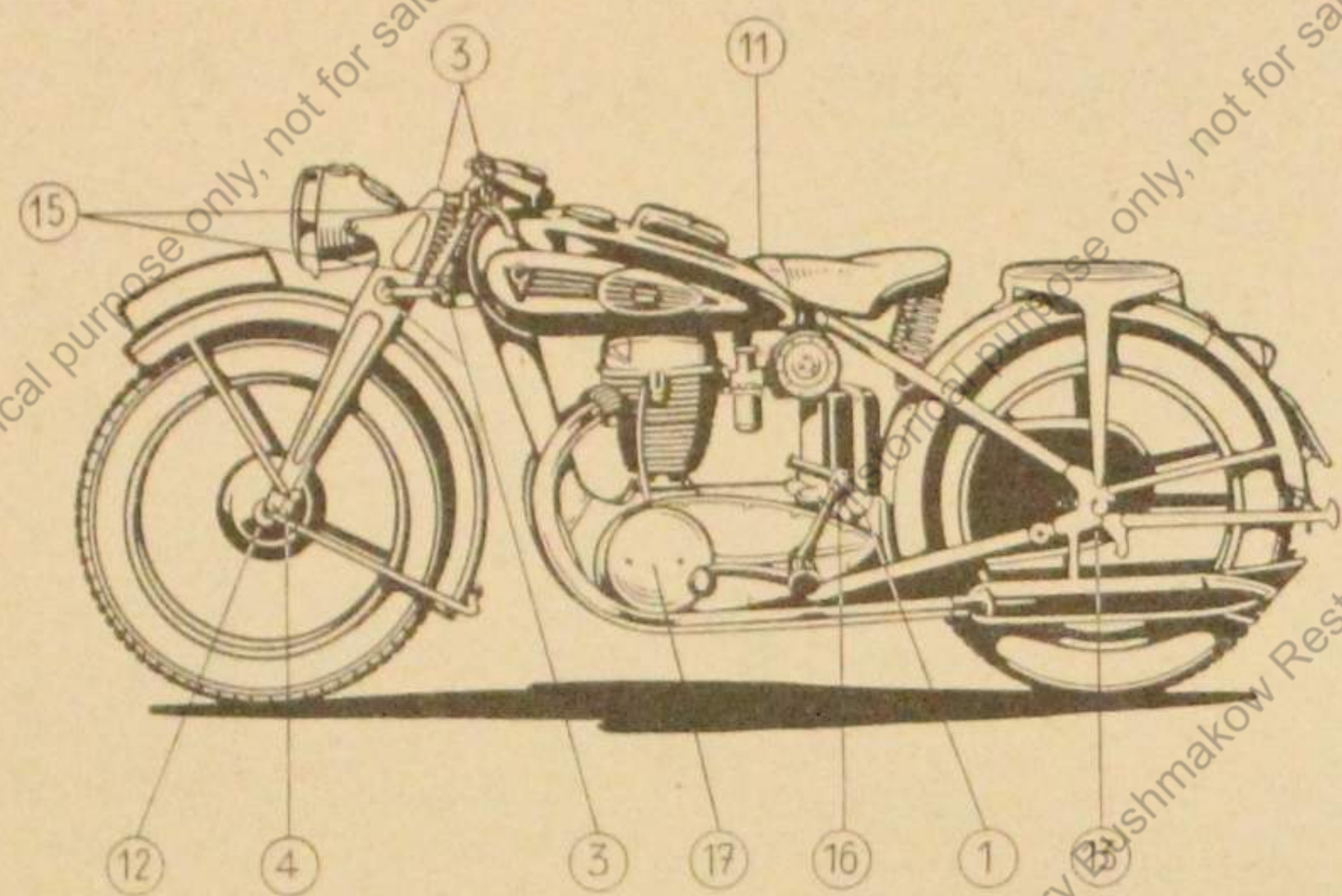


Bild 41 Schmierplan, linke KraDseite

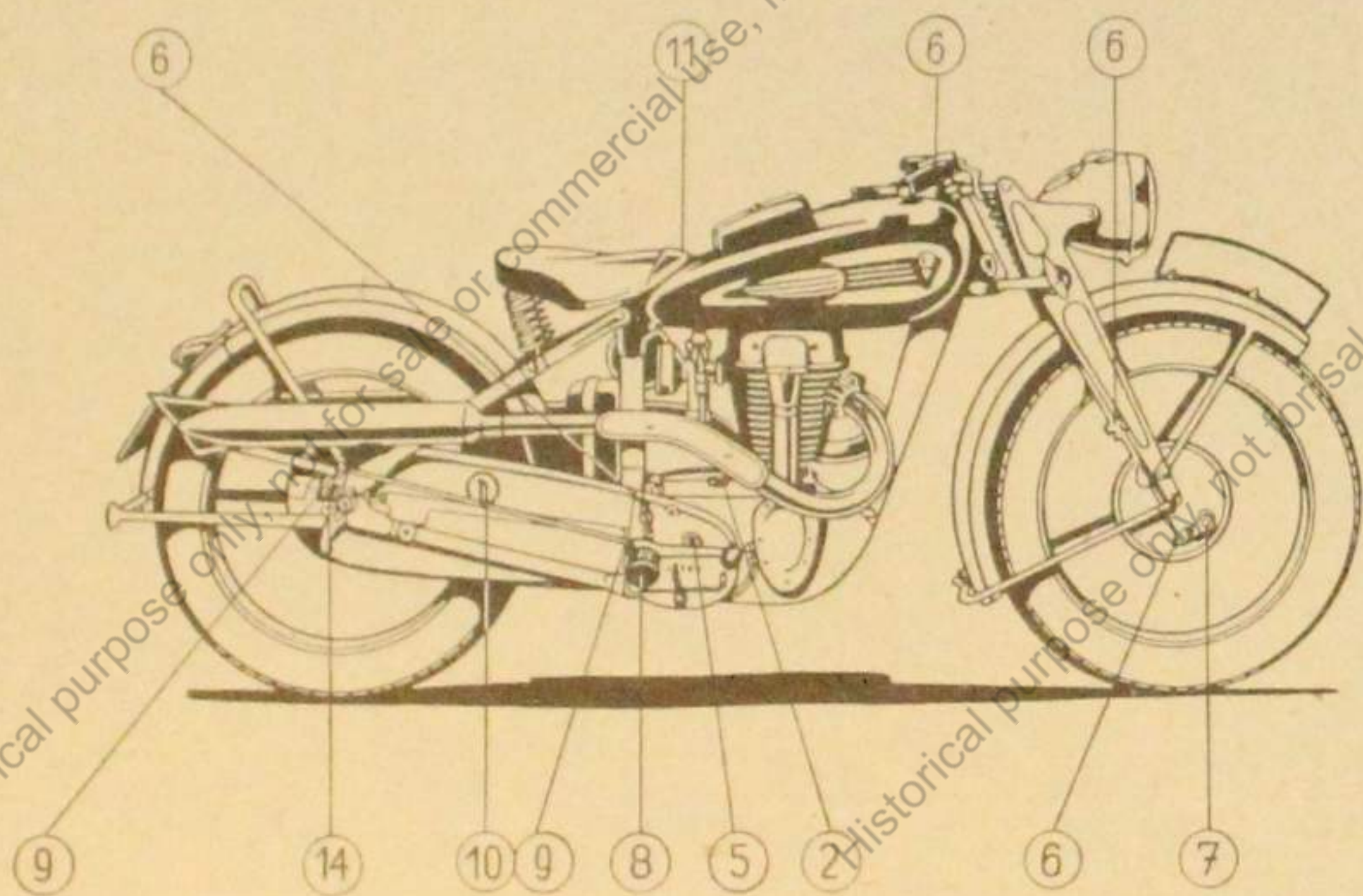


Bild 42 Schmierplan, rechte KraDseite

Schmierplan und -vorgang

Nach km	Bild Nr.	Schmierstellen	Zahl	Schmiermittel	Schmiervorgang	
300	41/1	Motor	1	Motorenöl	Ölstand ergänzen, Ölbehälter muß immer zur Hälfte, höchstens aber $\frac{3}{4}$ gefüllt sein. Rücklauf muß sichtbar bleiben	
500	42/2	Getriebe	1	Motorenöl	Ölstand prüfen, wenn erforderlich Öl bis zum oberen Strich am Meßstab nachfüllen. Der Meßstab wird zur Ölstandprüfung nur eingesteckt	
	41/3	Vordergabel-Gelenkbolzen	6	Schmierfett	Mit Lubpresse Fett nachpressen, bis an den Gelenken Fett austritt	
1000	41/4	Geschwindigkeitsmesser-Antrieb ..	1	Schmierfett	3 Stöße mit Lubpresse	
	42/5	Kupplungsschleife	1			
	42/6	Bedienungshebel, Drehgriff und Seilzüge	9	Motorenöl	Mit Ölspritzkanne an den Austrittstellen der Seile schmieren	
	42/7	Bremshebel am vorderen Bremsdeckel	1			
	42/8	Fußbremshebel-lager	1			
	42/9	Fußbremsgestänge	2	Motorenöl	Mit Ölspritzkanne einige Tropfen Öl auf vorderes Scharnier und hinteren Zugbolzen bringen	
	42/10	Hinterradkette ...	1			
	41/11 42/11	Sattellager, vorn	1			
	2000	41/12	Vorderradnabe ..	1	Schmierfett	10 Stöße mit Lubpresse
		41/13	Hinterradnabe ..	1		
42/14		Bremshebellager der Hinterradnabe	1	Motorenöl	1 Stoß mit Lubpresse	
41/15		Lenkungslager, oben und unten ..	2			
41/16		Anwerfhebel	1			
41/17		Lichtzündmaschine ...			siehe Spezialanweisung!	

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM