

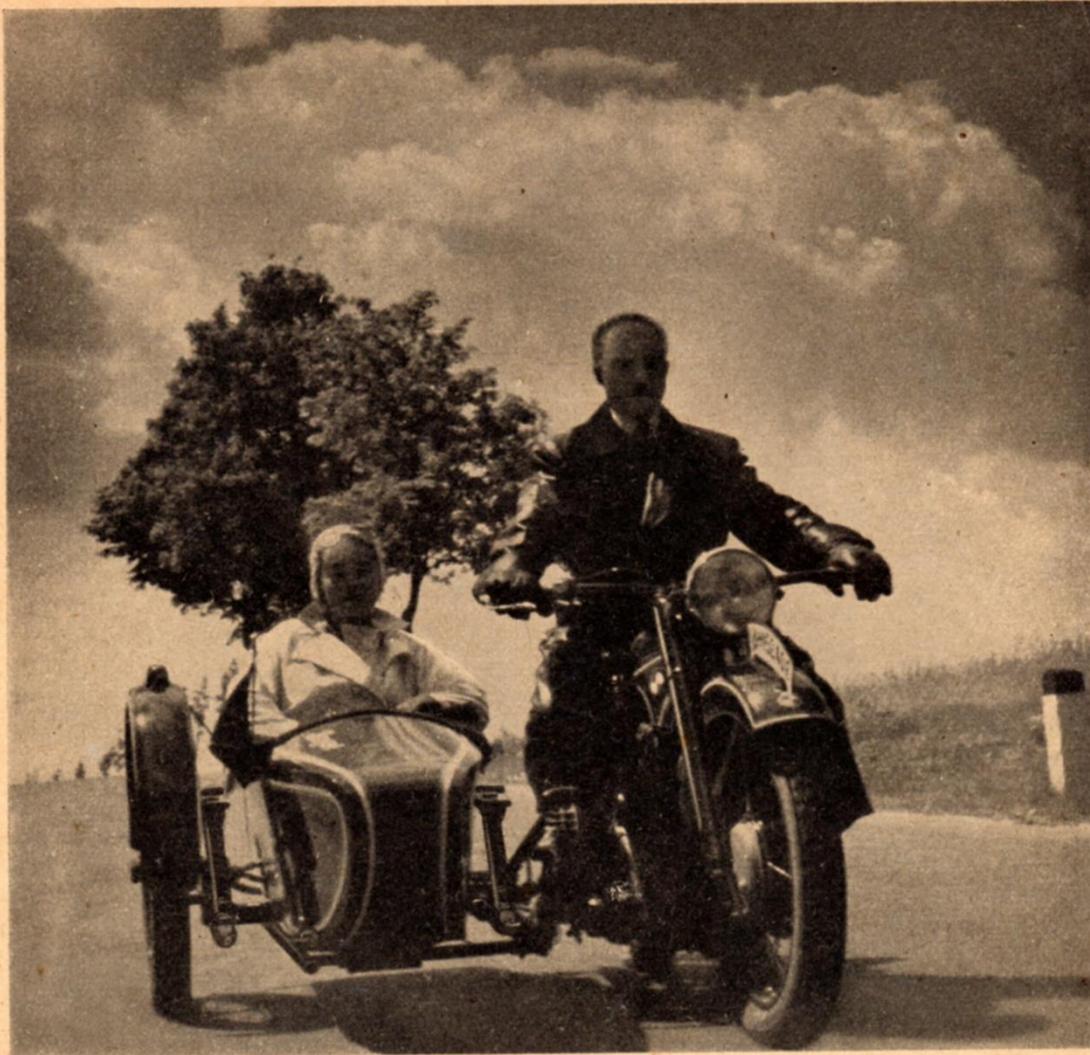


TEIL II
HANDBUCH
FÜR DAS KRAFTRAD

BMW

R 12

750 ccm



HANDBUCH
FÜR DAS KRAFTRAD

BMW

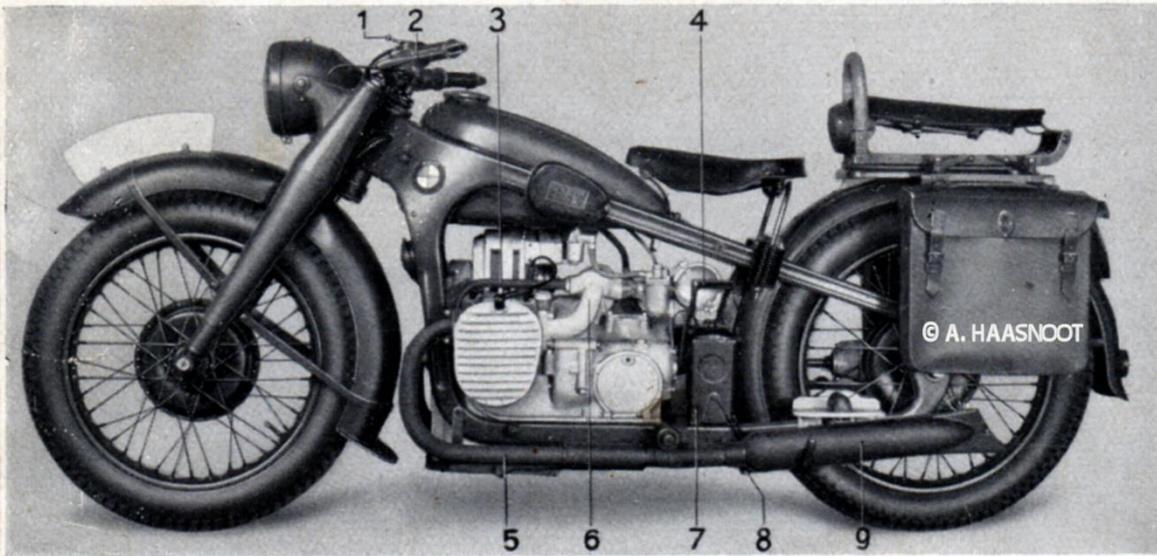
R 12

750 ccm

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG. MÜNCHEN

BMW — M 2945 VK 388/516. 2.6 1. 42. O/1104 U

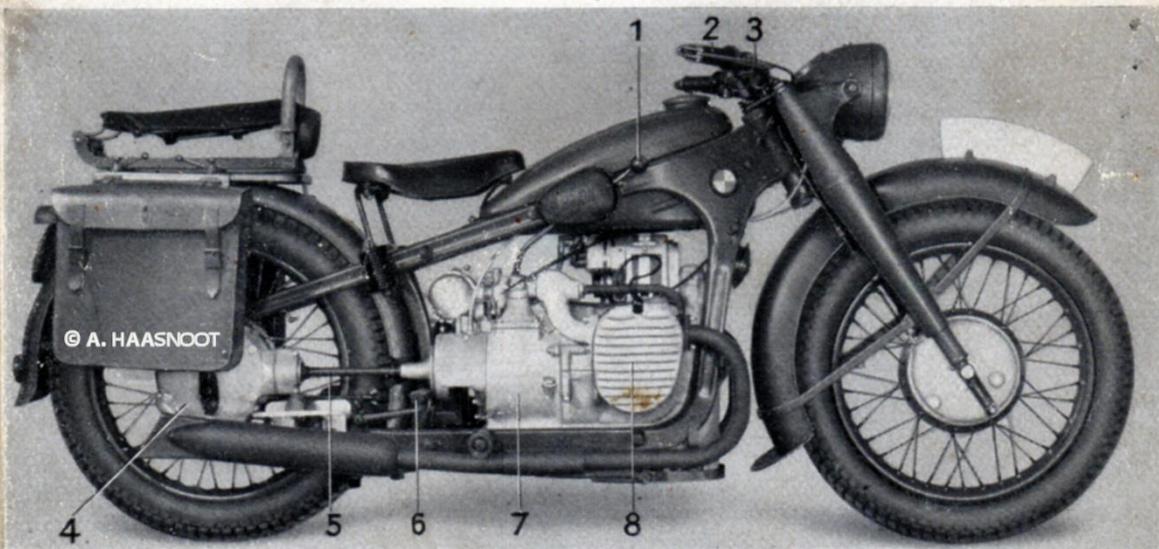
Bild 1



Linke Radseite

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 Zündhebel | 6 Saugrohr |
| 2 Kupplungshebel | 7 Sammler |
| 3 Heizleitung | 8 Mittelständer |
| 4 Anwerfhebel | 9 Auspufftopf |
| 5 Auspuffrohr | |

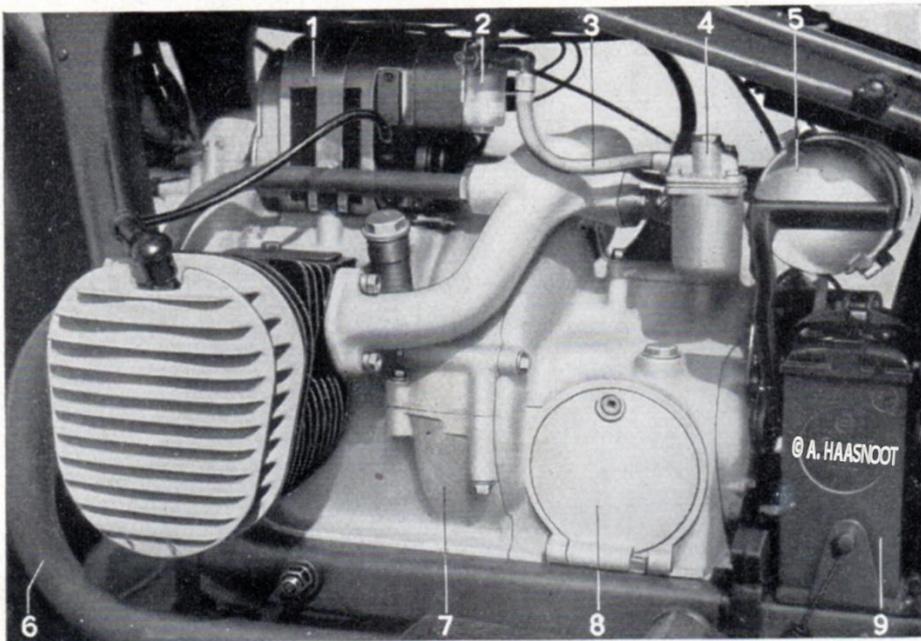
Bild 2



Rechte Radseite

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1 Getriebehalthebel | 5 Gelenkwelle |
| 2 Gasdrehgriff | 6 Fußbremshebel |
| 3 Handbremshebel | 7 Getriebegehäuse |
| 4 Hinterachsgehäuse | 8 Zylinderdeckel |

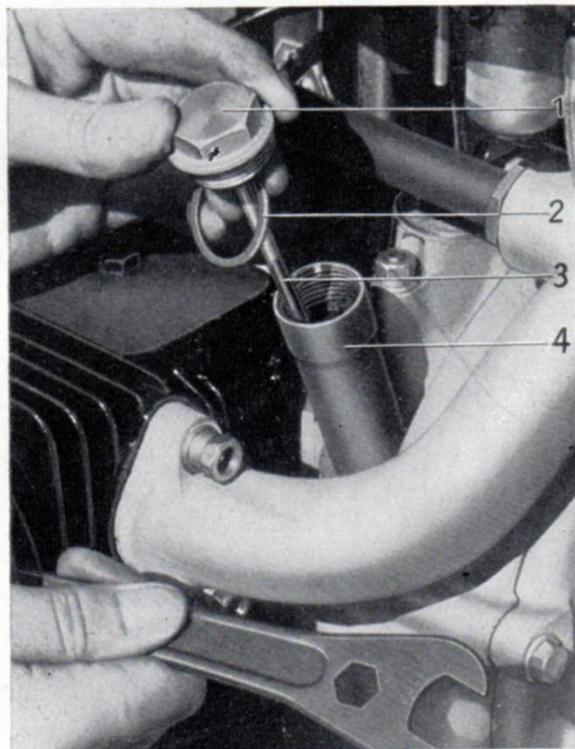
Bild 3



Motor, linke Seite

- | | | |
|----------------------|---------------|--------------------|
| 1 Lichtmagnetzündler | 4 Vergaser | 7 Motorgehäuse |
| 2 Dreiweghahn | 5 Luftfilter | 8 Werkzeugbehälter |
| 3 Kraftstoffleitung | 6 Auspuffrohr | 9 Sammler |

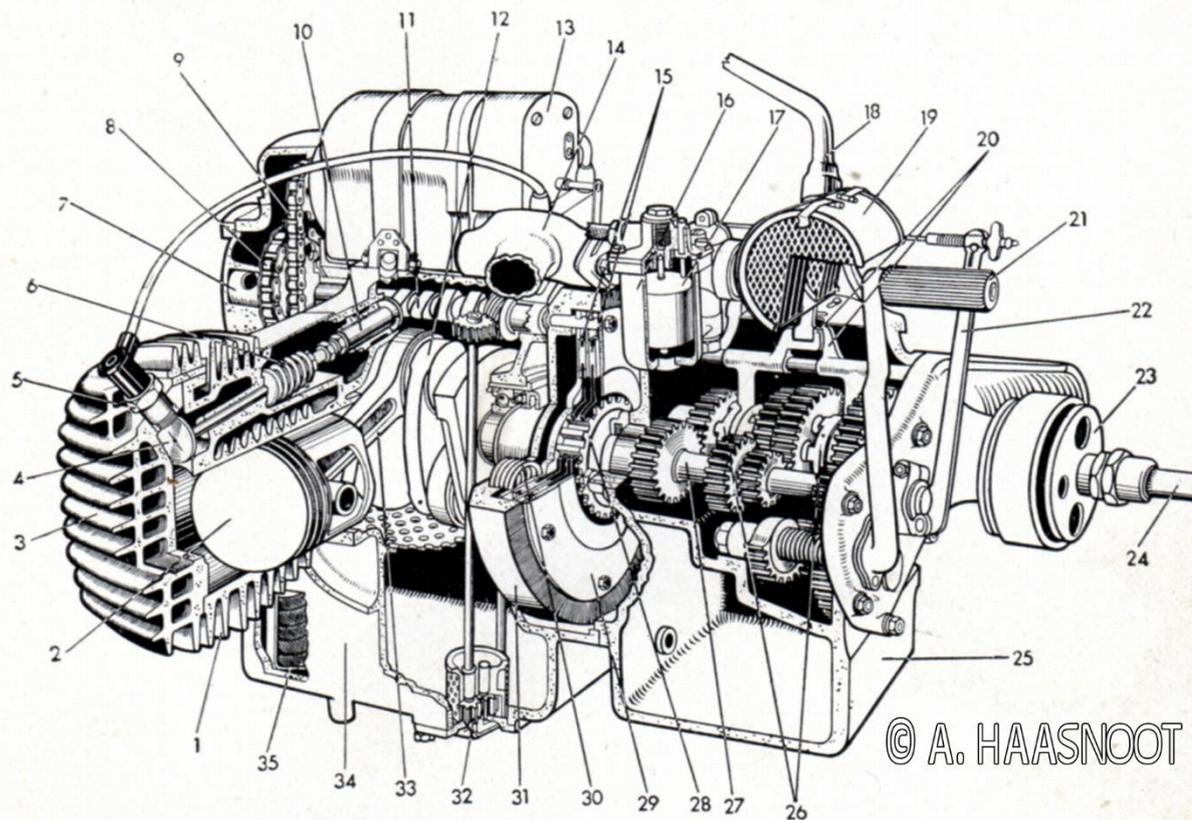
Bild 4



Prüfen des Ölstandes im Motor

- | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1 Verschlußmutter | 2 Dichtring | 3 Tauchstab | 4 Öleinfüßstutzen |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|

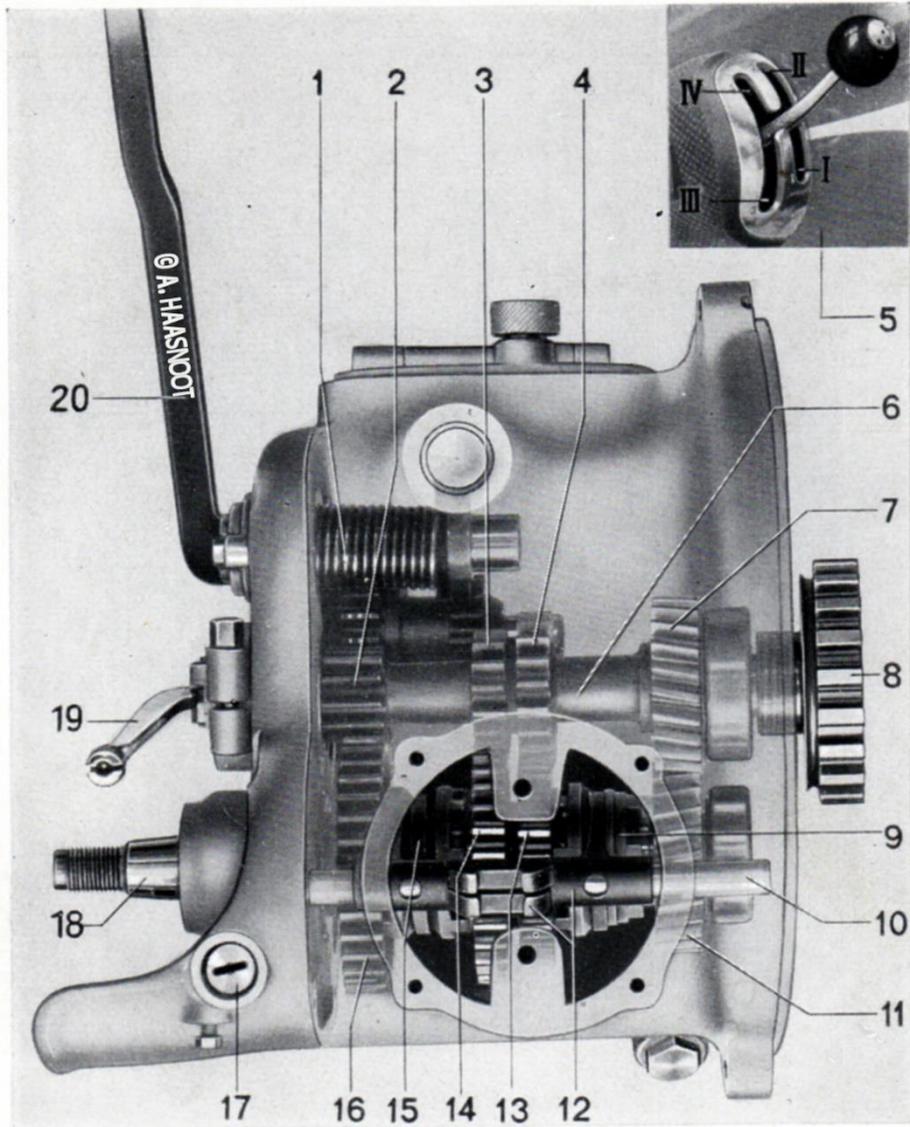
Bild 5



Motor-Getriebeblock, aufgeschnitten

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Zylinder | 19 Luftfilter |
| 2 Kolben | 20 Schaltgabeln |
| 3 Zylinderdeckel | 21 Anwerfhebel |
| 4 Ventil | 22 Ausrückehebel für die Kupplung |
| 5 Zündkerze | 23 Gummigelenk |
| 6 Ventilsfeder | 24 Gelenkwelle |
| 7 Entlüfter-Drehschieber | 25 Getriebegehäuse |
| 8 Antriebskette der Nockenwelle | 26 Schaltklauen |
| 9 Antriebskette des Lichtmagnetzünders | 27 Getriebehauptwelle |
| 10 Ventilstößel | 28 Kupplungsklaue |
| 11 Nockenwelle | 29 Abschlußplatte der Kupplung |
| 12 Kurbelwelle | 30 Kupplungsfeder |
| 13 Lichtmagnetzünder | 31 Schwungrad |
| 14 Saugrohr | 32 Ölpumpe |
| 15 Kupplungscheiben | 33 Pleuelstange |
| 16 Vergaser | 34 Motorgehäuse |
| 17 Schwimmer | 35 Ölfilter |
| 18 Getriebeschalthebel | |

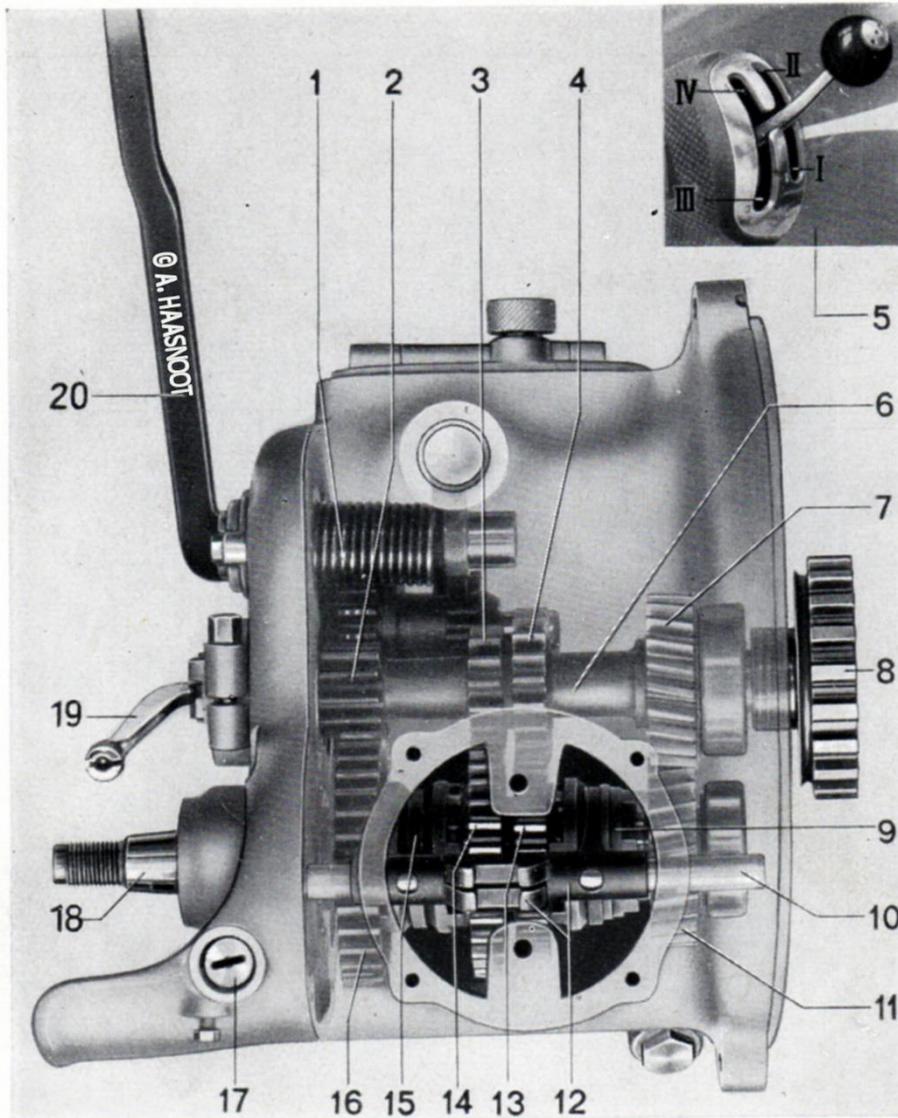
Bild 6



Wechselgetriebe

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Rückholfeder für Anwerfhebel | 11 Gegenzahnrad des 4. Ganges |
| 2 Zahnrad des 1. Ganges | 12 Schaltgabel für 3. und 4. Gang |
| 3 Zahnrad des 2. Ganges | 13 Gegenzahnrad des 3. Ganges |
| 4 Zahnrad des 3. Ganges | 14 Gegenzahnrad des 2. Ganges |
| 5 Schaltschema | 15 Schaltmuffe für 1. und 2. Gang |
| 6 Getriebehauptwelle | 16 Gegenzahnrad des 1. Ganges |
| 7 Zahnrad des 4. Ganges | 17 Geschwindigkeitsmesserantrieb |
| 8 Kupplungsklaue | 18 Getriebenebenwelle |
| 9 Schaltmuffe für 3. und 4. Gang | 19 Ausrückhebel der Kupplung |
| 10 Schaltwelle | 20 Anwerfhebel |

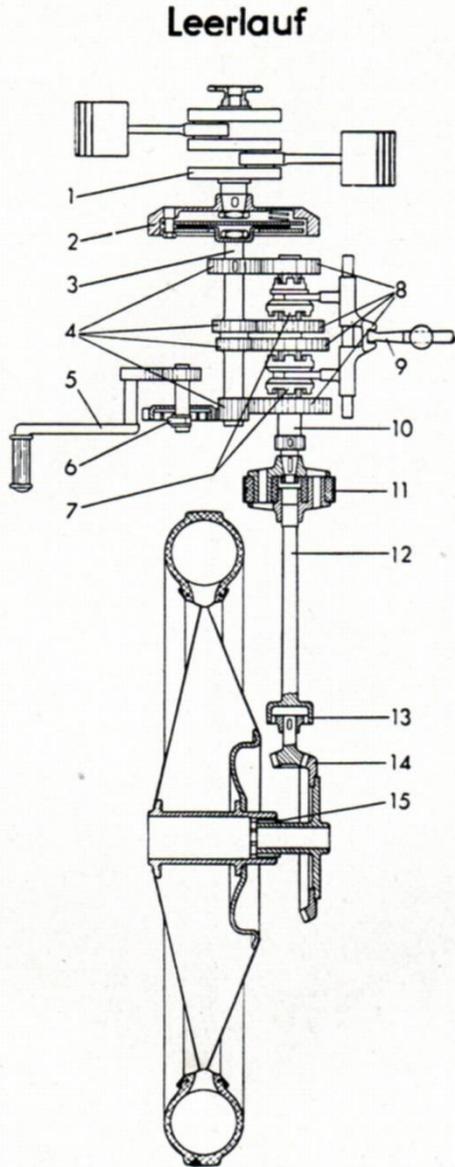
Bild 6



Wechselgetriebe

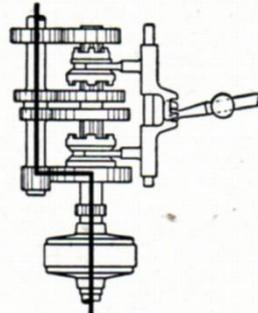
- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Rückholfeder für Anwerfhebel | 11 Gegenzahnrad des 4. Ganges |
| 2 Zahnrad des 1. Ganges | 12 Schaltgabel für 3. und 4. Gang |
| 3 Zahnrad des 2. Ganges | 13 Gegenzahnrad des 3. Ganges |
| 4 Zahnrad des 3. Ganges | 14 Gegenzahnrad des 2. Ganges |
| 5 Schaltschema | 15 Schaltmuffe für 1. und 2. Gang |
| 6 Getriebehauptwelle | 16 Gegenzahnrad des 1. Ganges |
| 7 Zahnrad des 4. Ganges | 17 Geschwindigkeitsmesserantrieb |
| 8 Kupplungsklaue | 18 Getriebeebene welle |
| 9 Schaltmuffe für 3. und 4. Gang | 19 Ausrückhebel der Kupplung |
| 10 Schaltwelle | 20 Anwerfhebel |

Bild 7

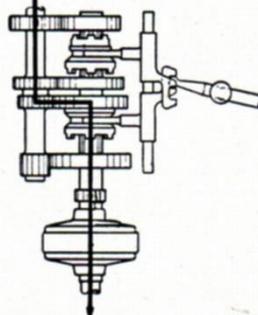


© A. HAASNOOT

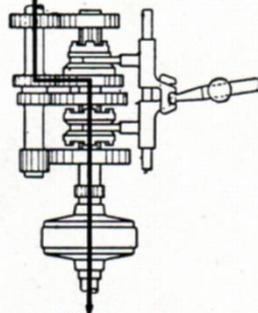
1. Gang



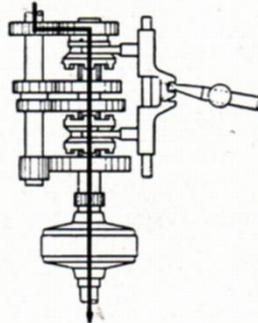
2. Gang



3. Gang



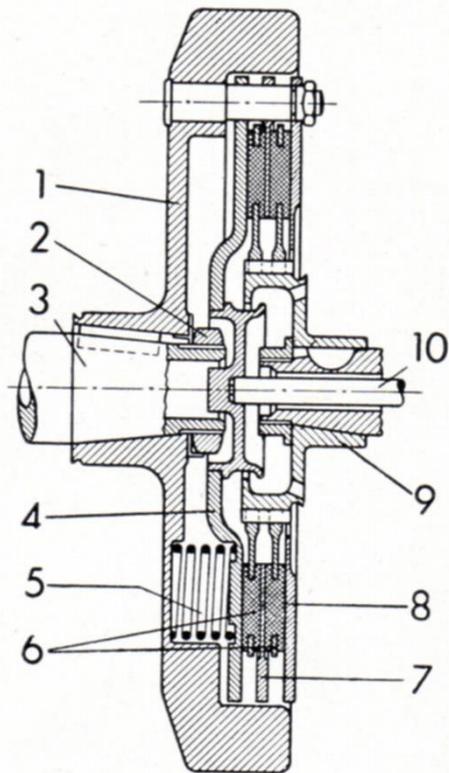
4. Gang



Kraftübertragung

- | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1 Kurbelwelle | 6 Anwerfklinte | 11 Gummigelent |
| 2 Kupplung | 7 Schaltmuffen | 12 Gelenkwelle |
| 3 Getriebehauptwelle | 8 Zahnräder auf | 13 Zahnkupplung |
| 4 Zahnräder auf | Getriebevorgelegewelle | 14 Regelradantrieb |
| Getriebehauptwelle | 9 Betriebeschalthebel | 15 Mitnehmerverzahnung |
| 5 Anwerfhebel | 10 Getriebebenwelle | |

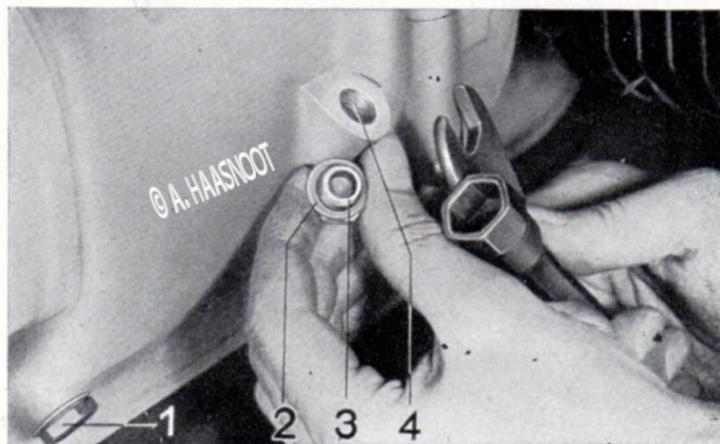
Bild 8



Kupplung

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Schwungrad | 6 Kupplungscheiben |
| 2 Befestigungsmutter | 7 Zwischenscheibe |
| 3 Kurbelwelle | 8 Abschlußplatte |
| 4 Druckplatte | 9 Getriebehauptwelle |
| 5 Kupplungsfeder | 10 Druckstange |

Bild 9



Prüfung des Ölstandes im Wechselgetriebe

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1 Dlablaßschraube | 3 Öleinfüllschraube |
| 2 Dichtring | 4 Öleinfüllöffnung |

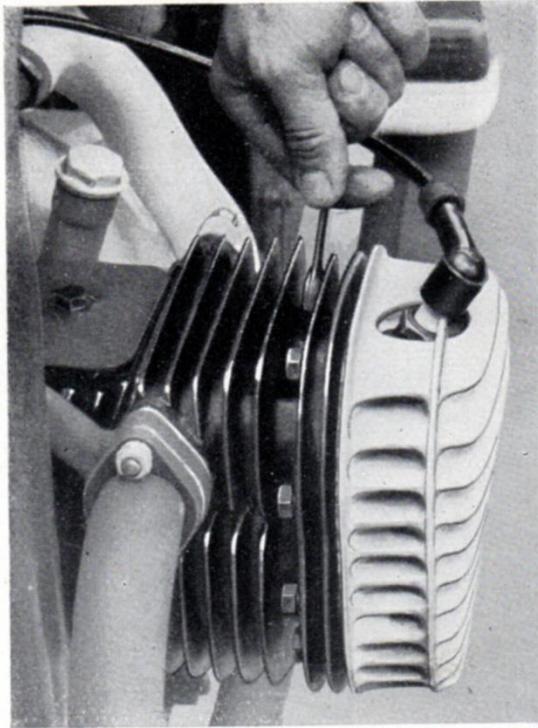
Bild 10



Werkzeugbehälter und Werkzeug

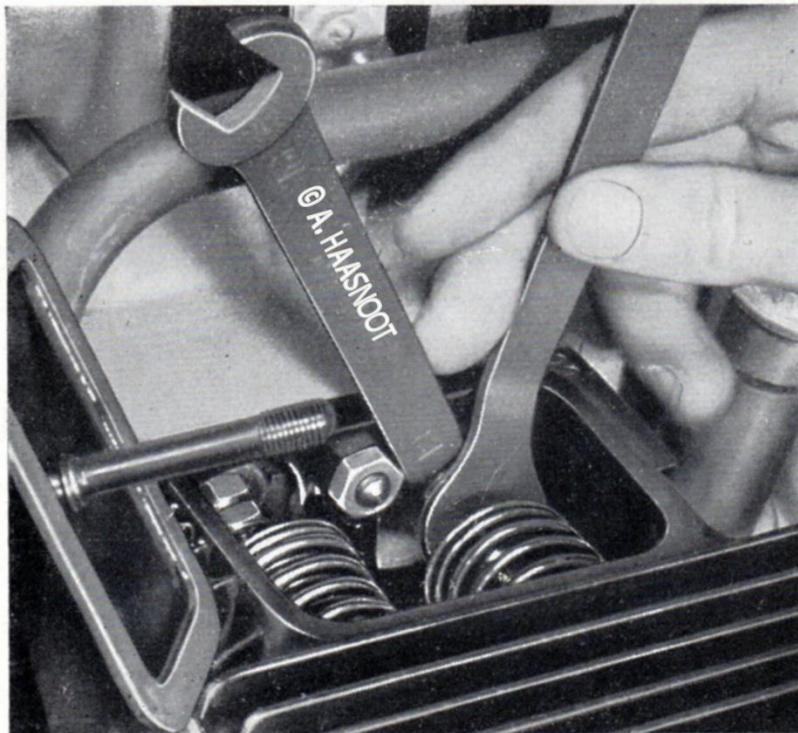
- 1 Werkzeugbehälter
- 2 Gehäusedeckel

Bild 11



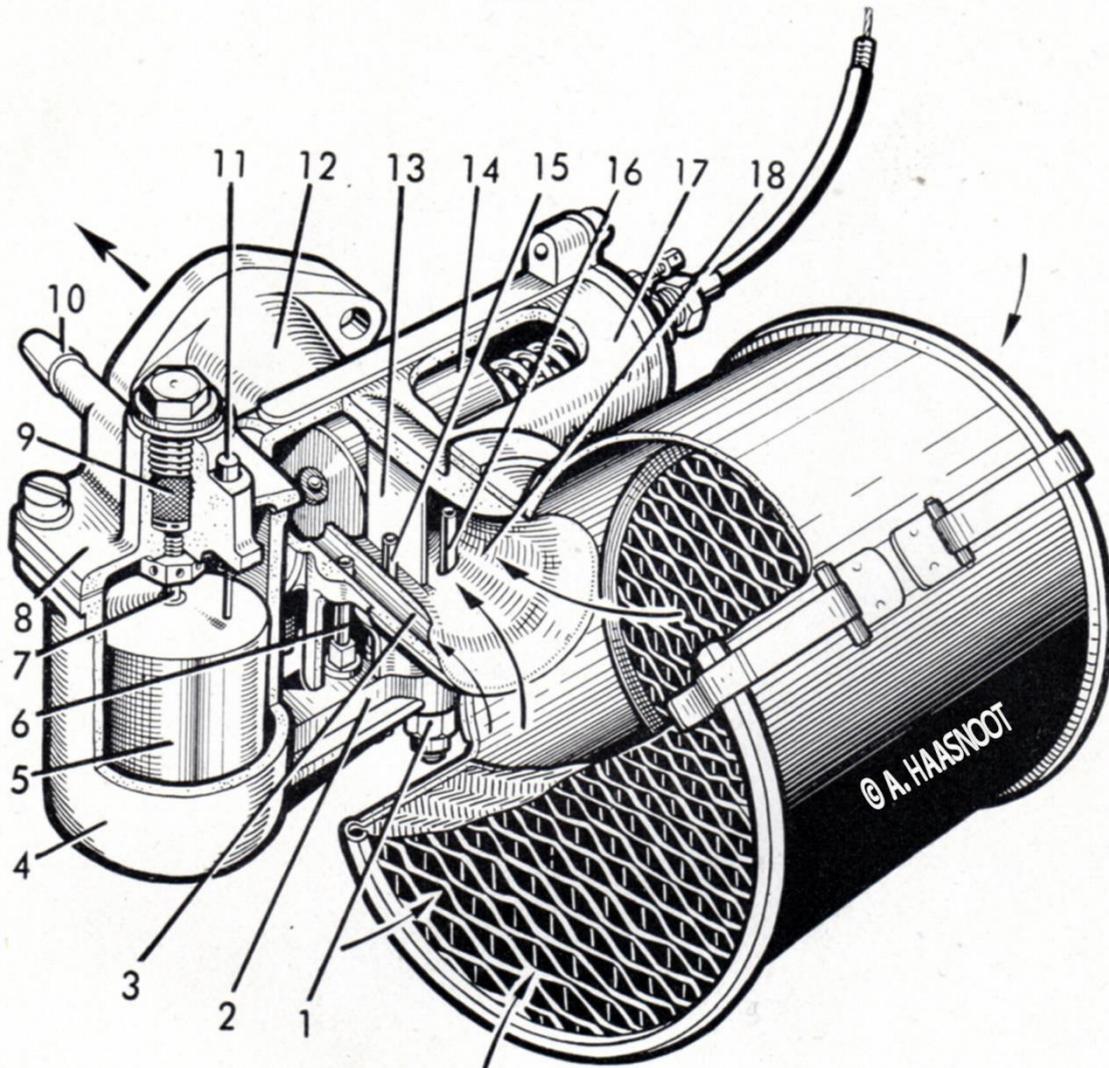
Nachziehen der Zylinderdeckelschrauben

Bild 12



Einstellen des Ventilspieles

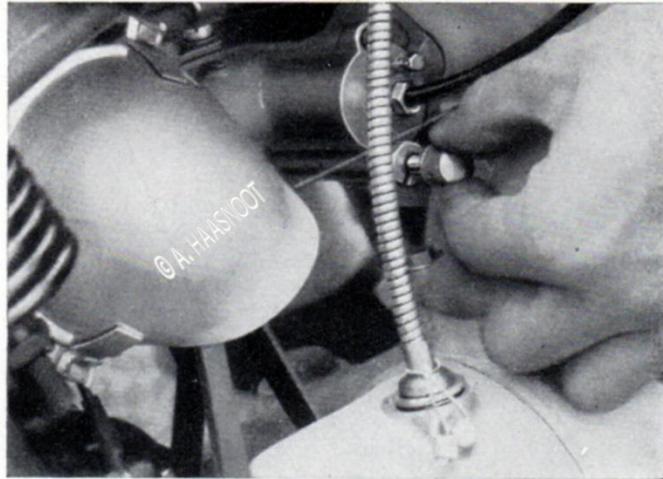
Bild 13



Sum-Bergasjer

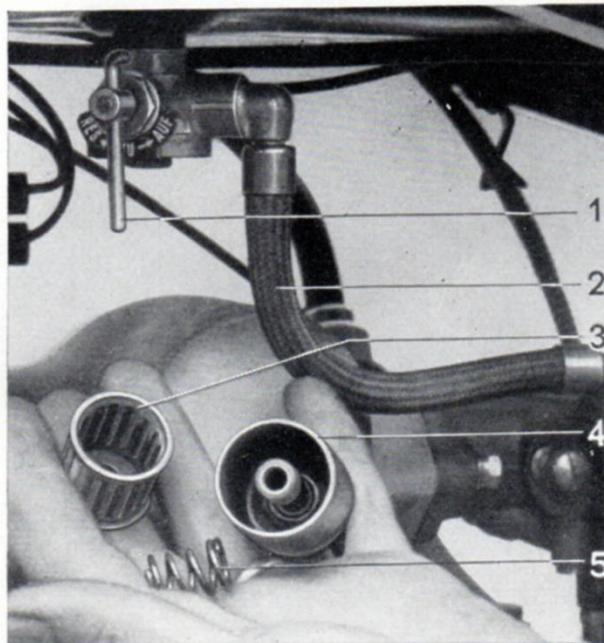
- | | |
|--------------------------|---|
| 1 Befestigungsschrauben | 10 Anschlußnippel für Kraftstoffleitung |
| 2 Düsensteg | 11 Tupfer |
| 3 Leerlaufluftkanal | 12 Anschlußstutzen für Saugleitung |
| 4 Schwimmergehäuse | 13 Trennblech |
| 5 Schwimmer | 14 Gaschieber |
| 6 Leerlaufdüse | 15 Übergangsdüse |
| 7 Schwimmemmel | 16 Hauptdüse |
| 8 Schwimmergehäusedeckel | 17 Bergasjergehäuse |
| 9 Kraftstoffie | 18 Mischrohr |

Bild 14



Anlaßkolben am Vergaser

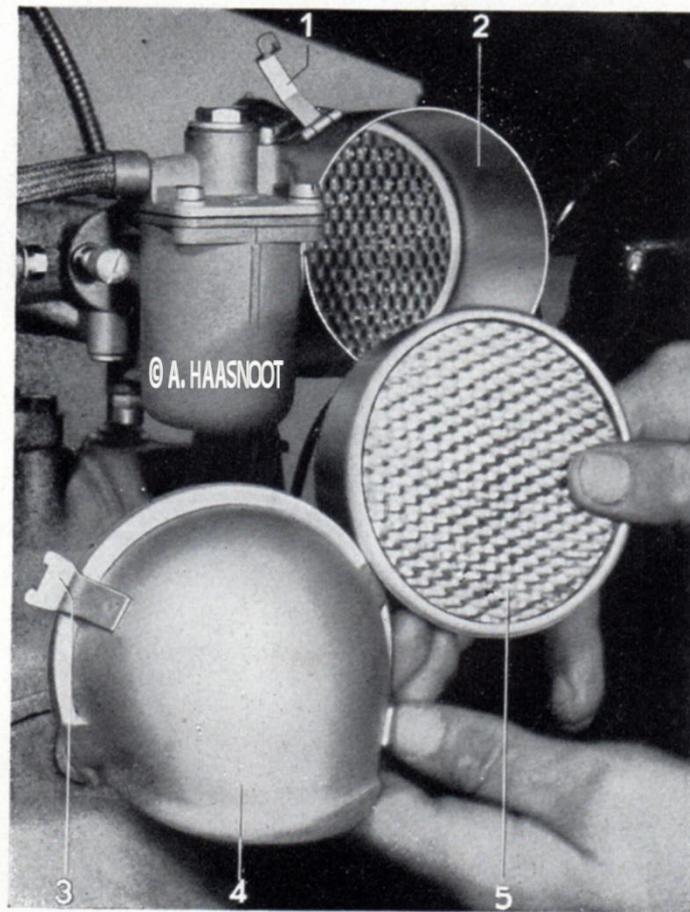
Bild 15



Kraftstoffhahn

- 1 Dreiweghahn
- 2 Kraftstoffleitung
- 3 Siebeinsatz
- 4 Wassertasche
- 5 Feder für Siebeinsatz

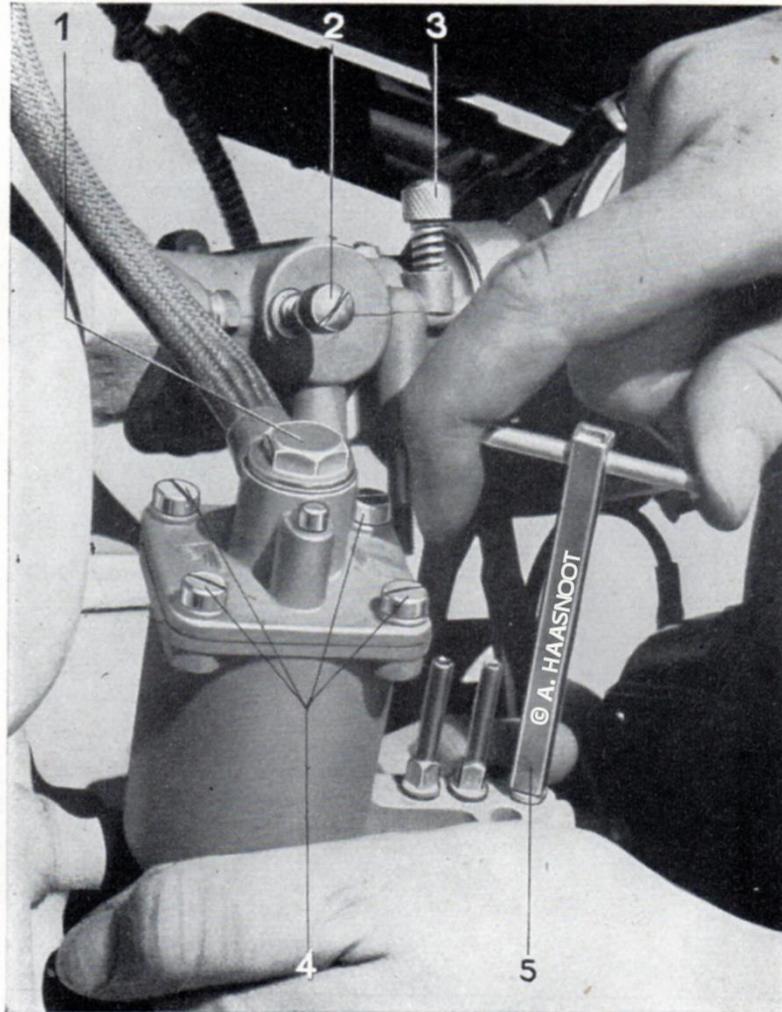
Bild 16



Luftfilter am Vergaser

- 1 Halteklammer
- 2 Filtertrommel
- 3 Haltewinkel
- 4 Abdeckhaube
- 5 Filtereinfaß

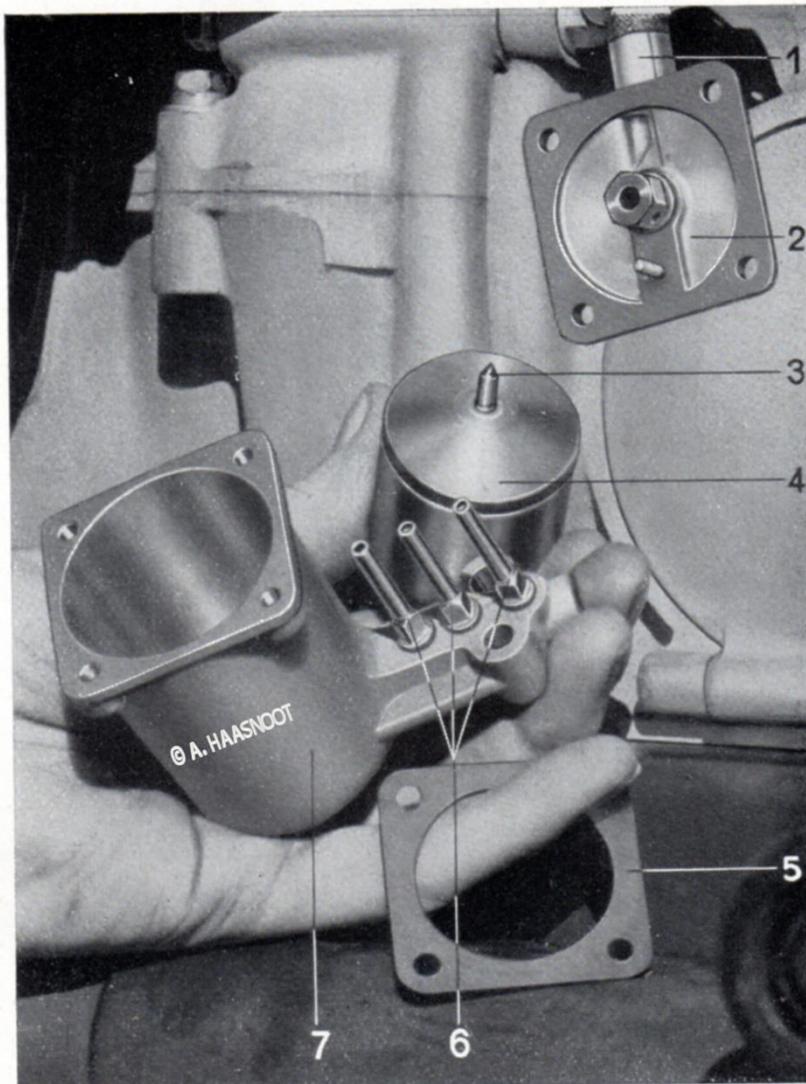
Bild 17



Auswechseln der Düsen

- 1 Verschlußmutter für Siebeinsatz
- 2 Schieberanschlagschraube
- 3 Leerlauf Luftschraube
- 4 Befestigungsschrauben
- 5 Düsenchlüssel

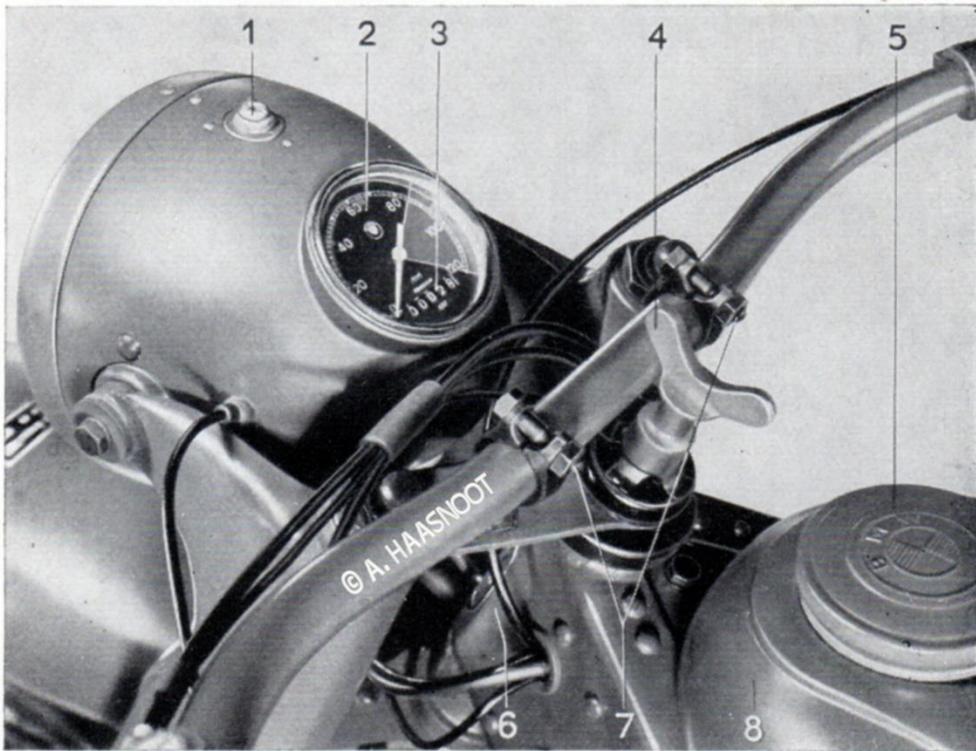
Bild 18



Bergaser, auseinandergenommen

- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Schwimmergehäusedeckel
- 3 Schwimbernadel
- 4 Schwimmer
- 5 Dichtung
- 6 Kraftstoffdüsen
- 7 Schwimmergehäuse

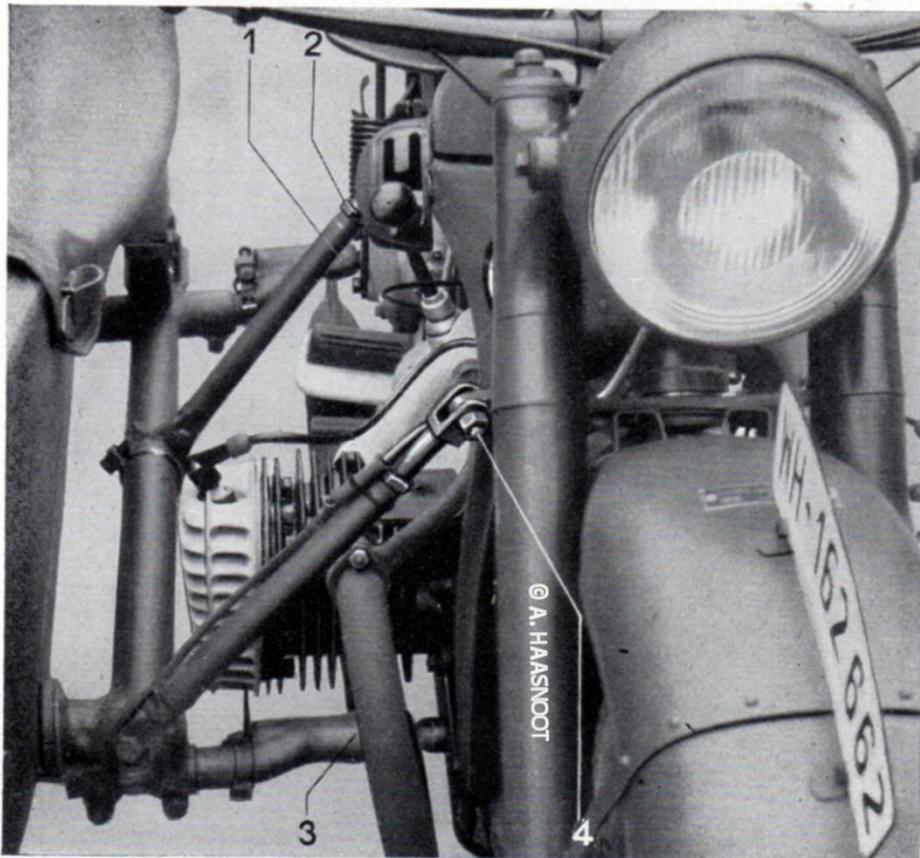
Bild 19



Lenkkopf und Scheinwerfer

- 1 Zündlichtschalter
- 2 Geschwindigkeitsmesser
- 3 Kilometerzähler
- 4 Lenkungsämpferschraube
- 5 Tankverschluß
- 6 Lenkkopf
- 7 Lenkerzellen
- 8 Kraftstoffbehälter

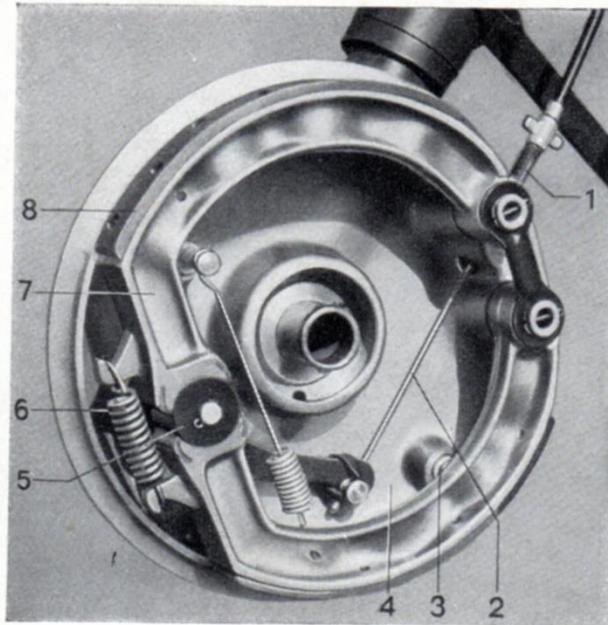
Bild 20



Seitenwagenanschluß

- 1 hinterer Kugelanschluß
- 2 Anschlußbolzen am Sattel
- 3 vorderer Kugelanschluß
- 4 Anschlußbolzen am Rahmengurt

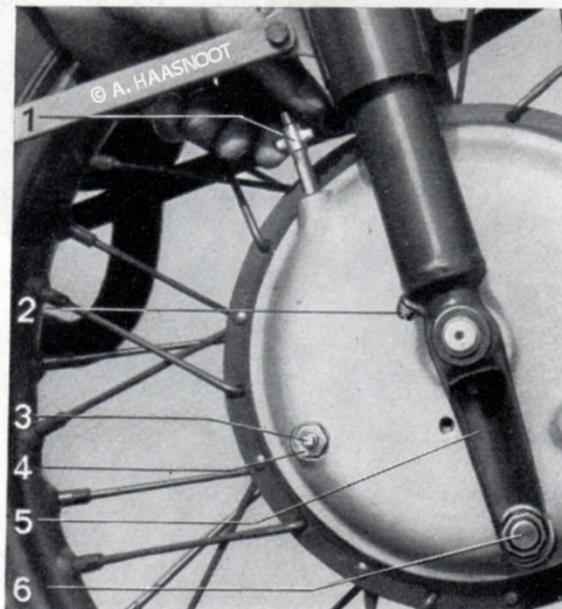
Bild 21



Vorderradbremse

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1 Nachstellschraube für Bremsseil | 5 Bremsnoden |
| 2 Bremsseil | 6 Rückholfeder |
| 3 Nachstellerzenter | 7 Bremsbade |
| 4 Bremsträger | 8 Bremsbelag |

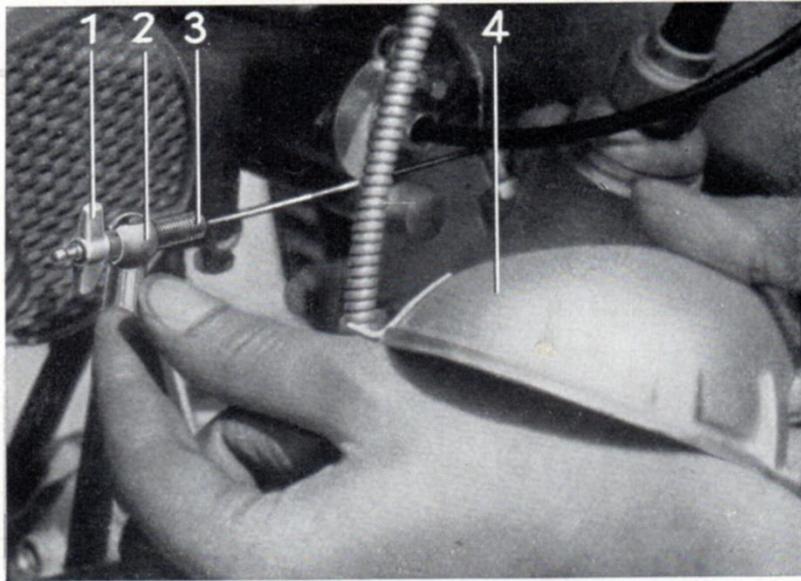
Bild 22



Nachstellen des Bremsseiles

- | | |
|--|--|
| 1 Nachstellschraube | 4 Gegenmutter zum Vierkant |
| 2 Ablassschraube am Gabelholm | 5 Bremshalter |
| 3 Vierkant zum Nachstellen der Bremsbade | 6 Muttermutter zum Befestigen des Bremsträgers |

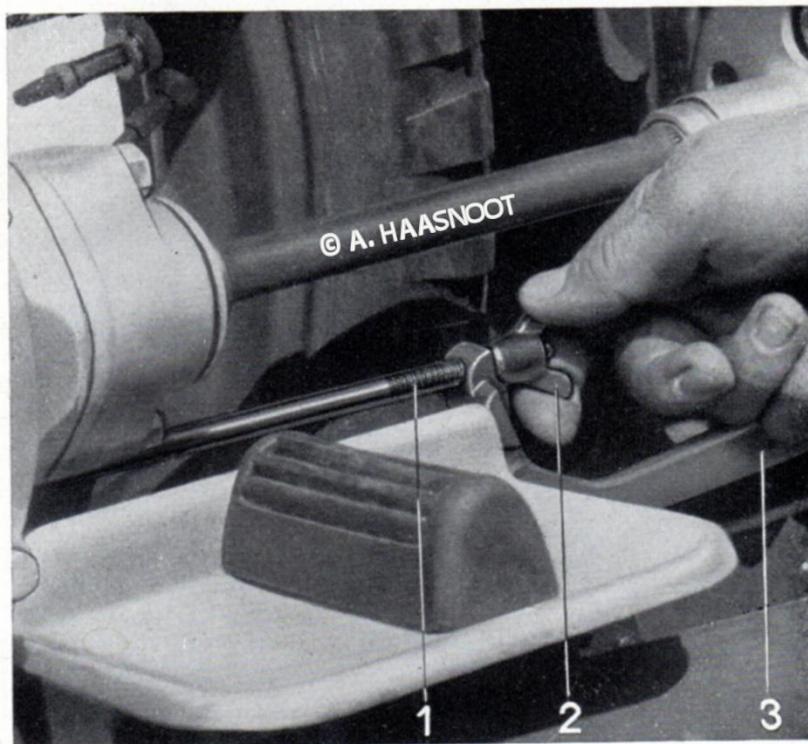
Bild 23



Nachstellen des Kupplungsseiles

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Kegel der Nachstellschraube | 3 Nachstellschraube |
| 2 Bremshebel | 4 Abdeckhaube zum Luftfilter |

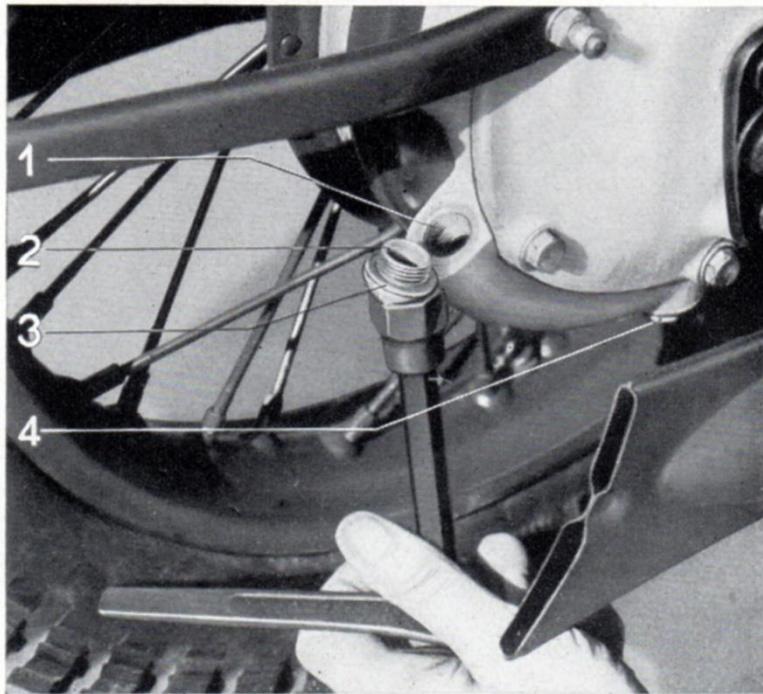
Bild 24



Nachstellen des Bremsgestänges

- | |
|---|
| 1 Bremsgestänge |
| 2 Flügelmutter zum Nachstellen der Bremse |
| 3 Fußbremshebel |

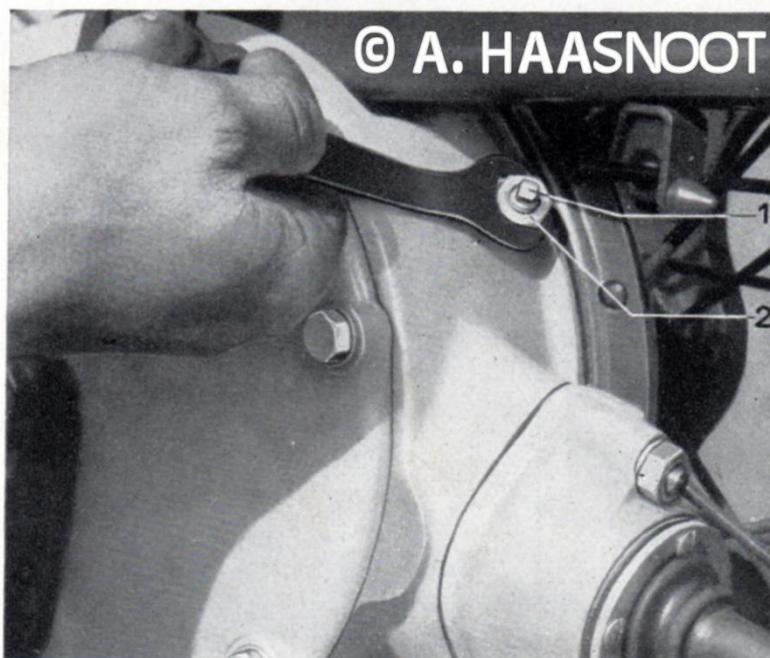
Bild 25



Prüfen des Ölstandes im Hinterachsgehäuse

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1 Öleinfüllöffnung | 3 Dichtring |
| 2 Verschlussschraube | 4 Ölablaßschraube |

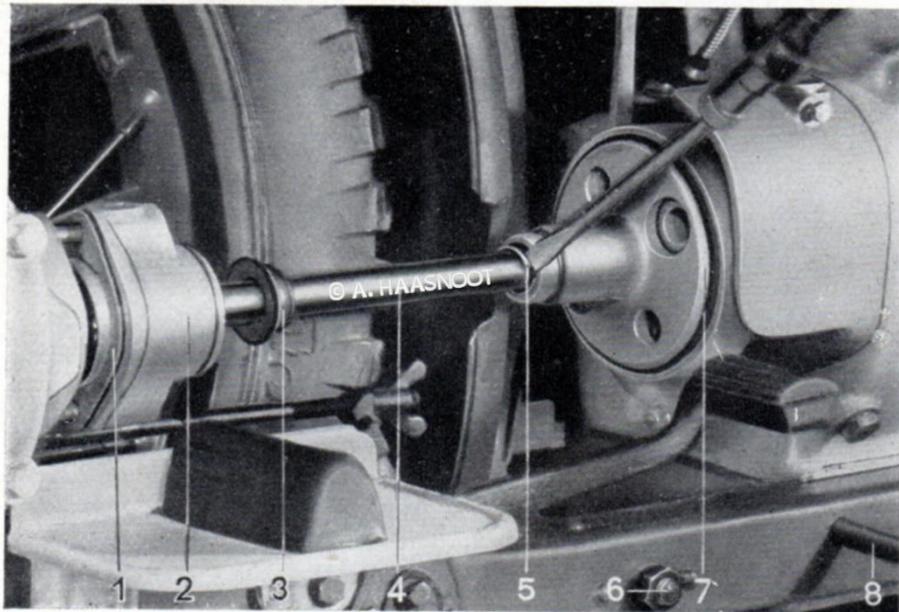
Bild 26



Nachstellen der Bremsbacken am Hinterrad

- | | |
|--------------------|---------------|
| 1 Vierkantschraube | 2 Gegenmutter |
|--------------------|---------------|

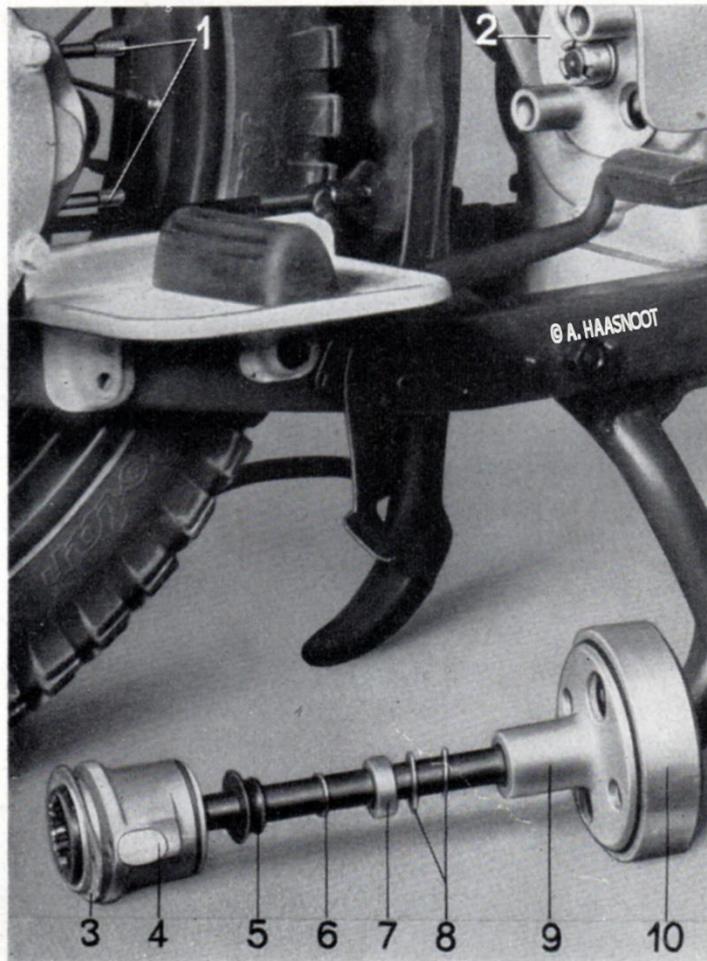
Bild 27



Ausbau der Gelenkwelle

- 1 Dichtung
- 2 Anschlußglocke
- 3 Spritzgummi
- 4 Gelenkwelle
- 5 Springring
- 6 Hintere Rippständerachse
- 7 Gummigelent
- 8 Hinterer Motorbolzen

Bild 28



Gelenkwelle, ausgebaut

- 1 Befestigungsbolzen
- 2 Flansch am Getriebe für Gummigelent
- 3 Dichtung
- 4 Anschlußglocke
- 5 Spritzgummi
- 6 Springring
- 7 Abstandring
- 8 Paßscheiben
- 9 Flansch für Gummigelent
- 10 Ring mit Gummigelent

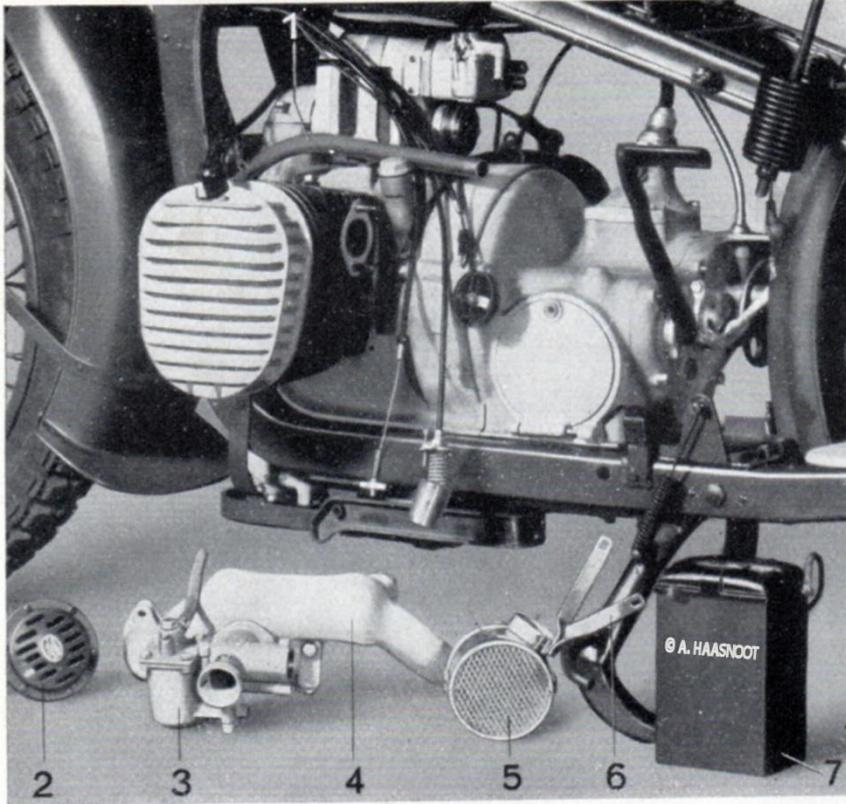
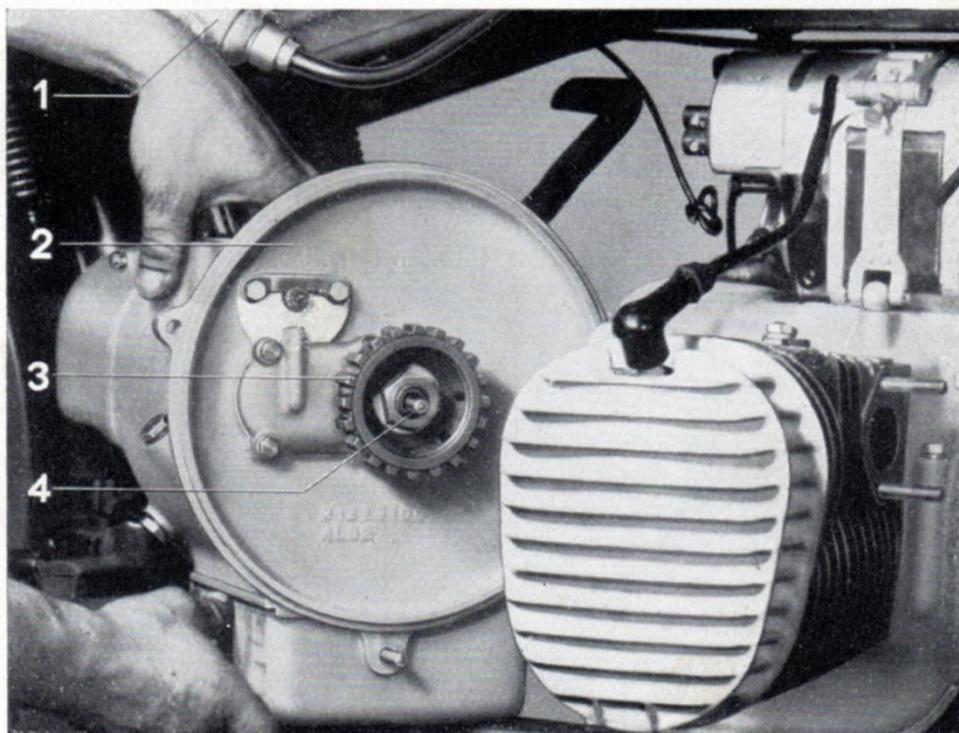


Bild 29

Ausbau des Motors

- 1 Heizleitung
- 2 Hupe
- 3 Vergaser
- 4 Saugrohr
- 5 Luftfilter
- 6 Abstützung für Luftfilter
- 7 Sammler

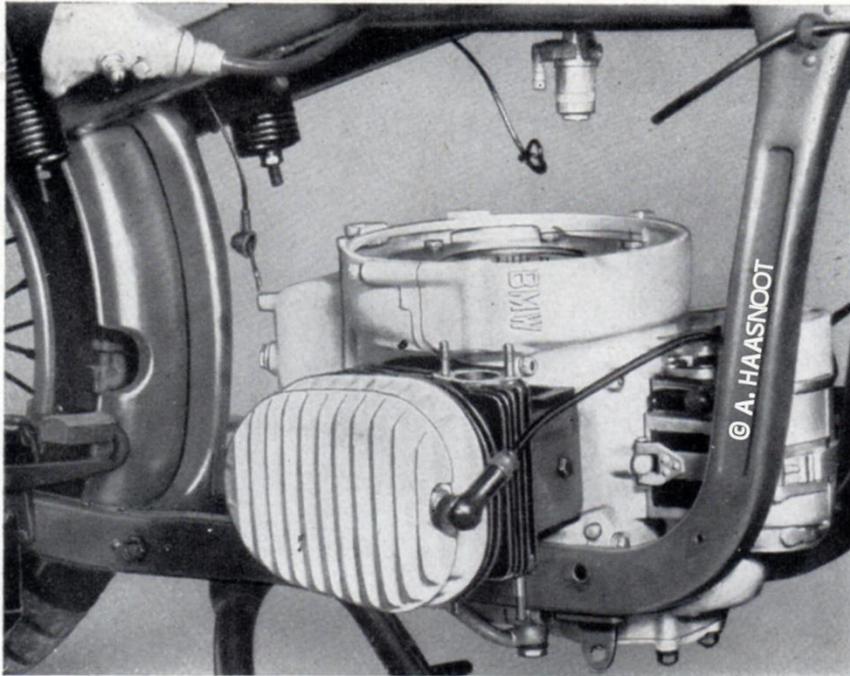
Bild 30



Ausbau des Wechselgetriebes

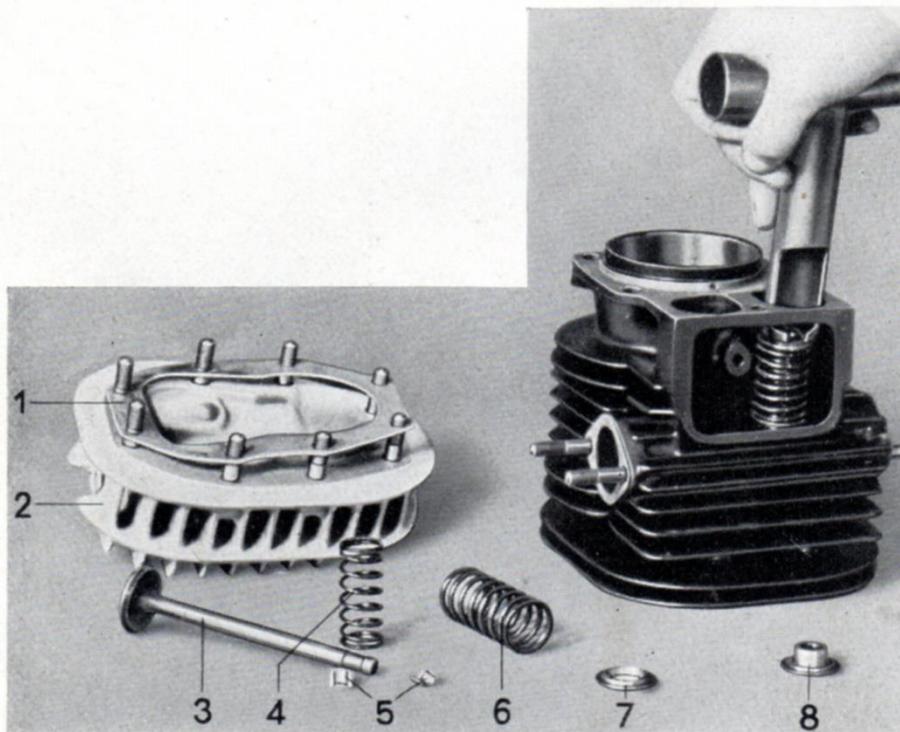
- 1 Schaltdom
- 2 Getriebe
- 3 Kupplungsklaue
- 4 Kupplungsdrucktange

Bild 31



Gerausnehmen des Motors

Bild 32



Ausbau der Ventile

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Zylinderdeckeldichtung | 5 Ventilsteife |
| 2 Zylinderdeckel | 6 Äußere Ventilsfeder |
| 3 Ventil | 7 Unterer Federteller |
| 4 Innere Ventilsfeder | 8 Oberer Federteller |

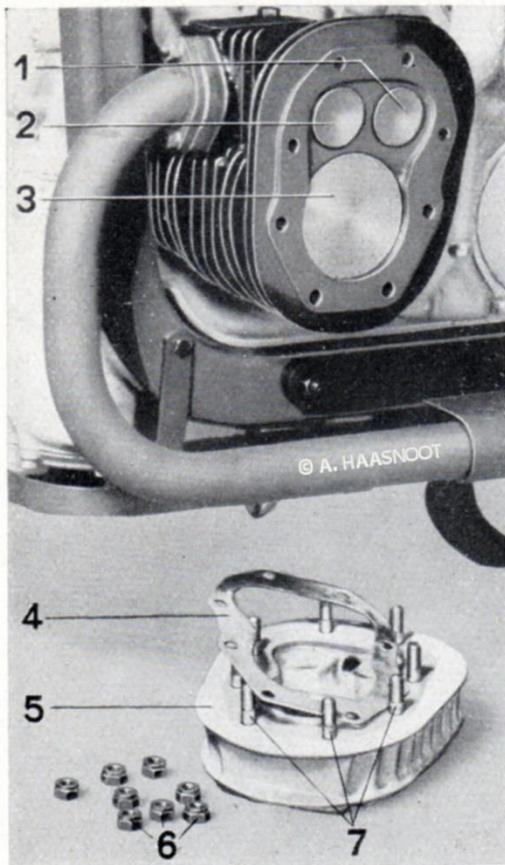


Bild 33

Abnehmen des Zylinderdeckels

- 1 Einlaßventil
- 2 Auslaßventil
- 3 Kolben
- 4 Zylinderdeckeldichtung
- 5 Zylinderdeckel
- 6 Zylinderdeckelmuttern
- 7 Stehbolzen

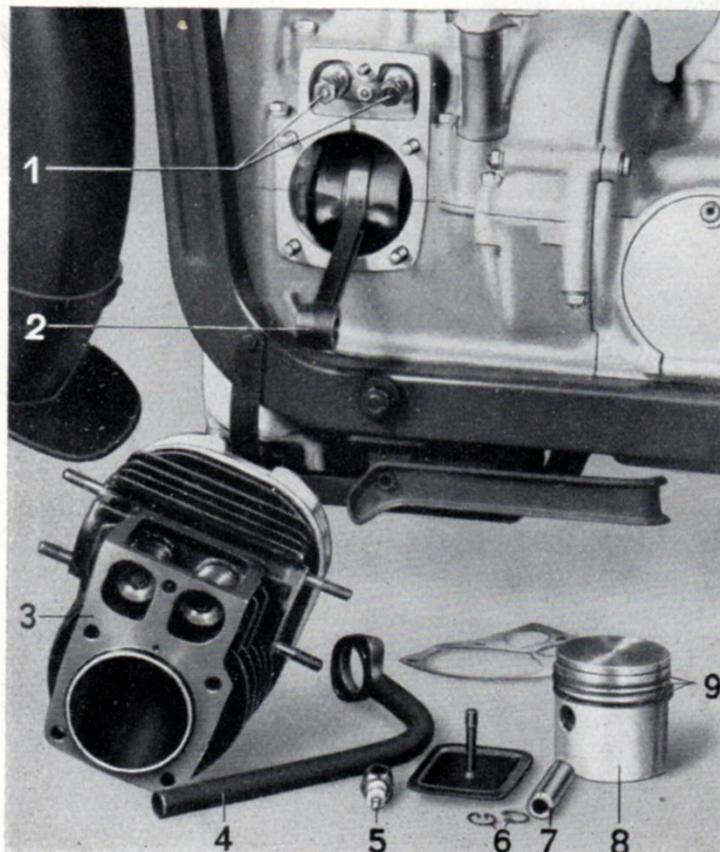
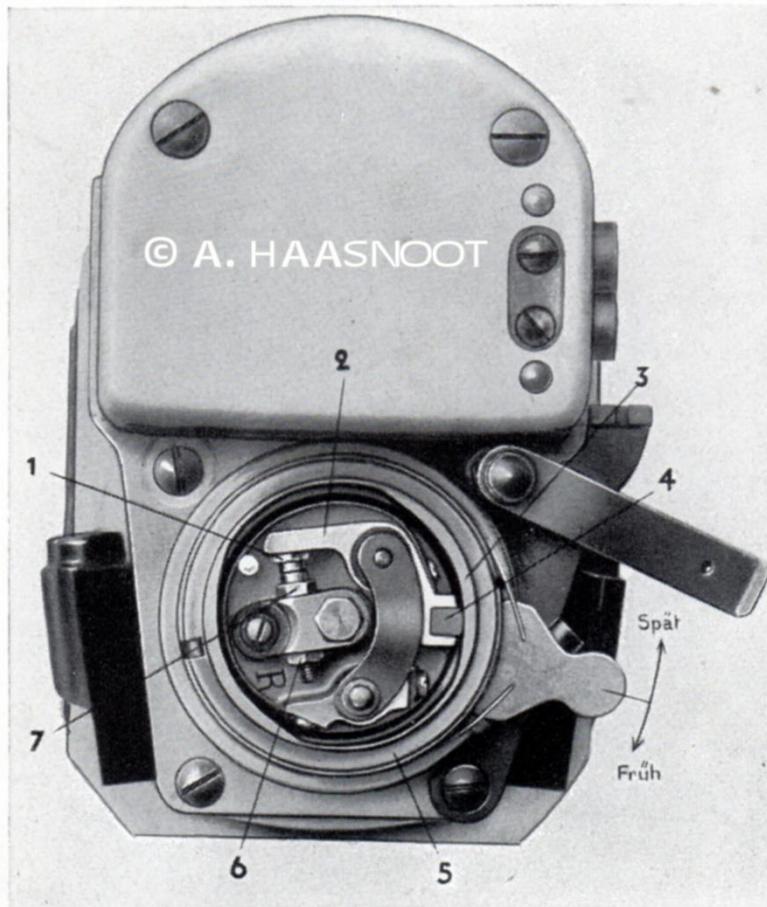


Bild 34

Abnehmen des Zylinders

- 1 Ventilstößel
- 2 Pleuelstange
- 3 Zylinder
- 4 Heizrohr
- 5 Zündkerze
- 6 Kolbenbolzenficherungen
- 7 Kolbenbolzen
- 8 Kolben
- 9 Kolbenringe

Bild 35



Lichtmagnetzündler mit Unterbrecher

- 1 Unterbrecherkontakt
- 2 Unterbrecherhammer
- 3 Auflaufnocken
- 4 Schleifstück
- 5 Nockenring
- 6 Gegenmutter für
Unterbrecherkontaktschraube
- 7 Einstellbarer Unterbrecherkontakt

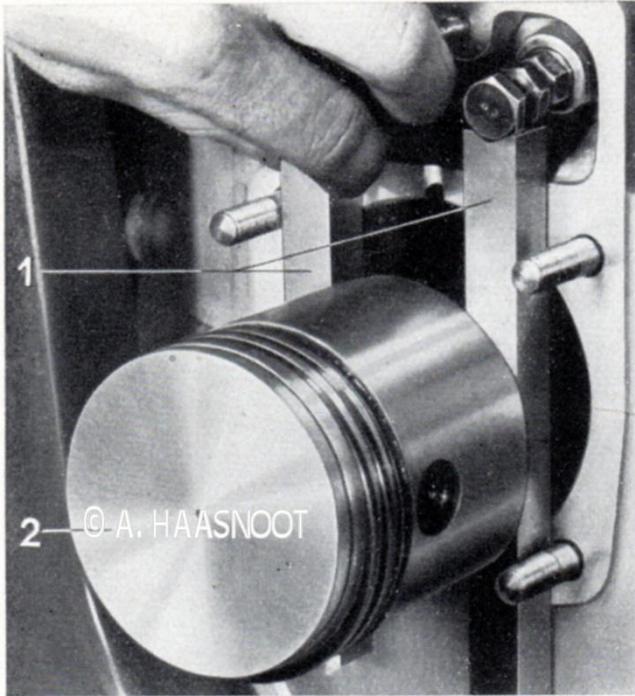
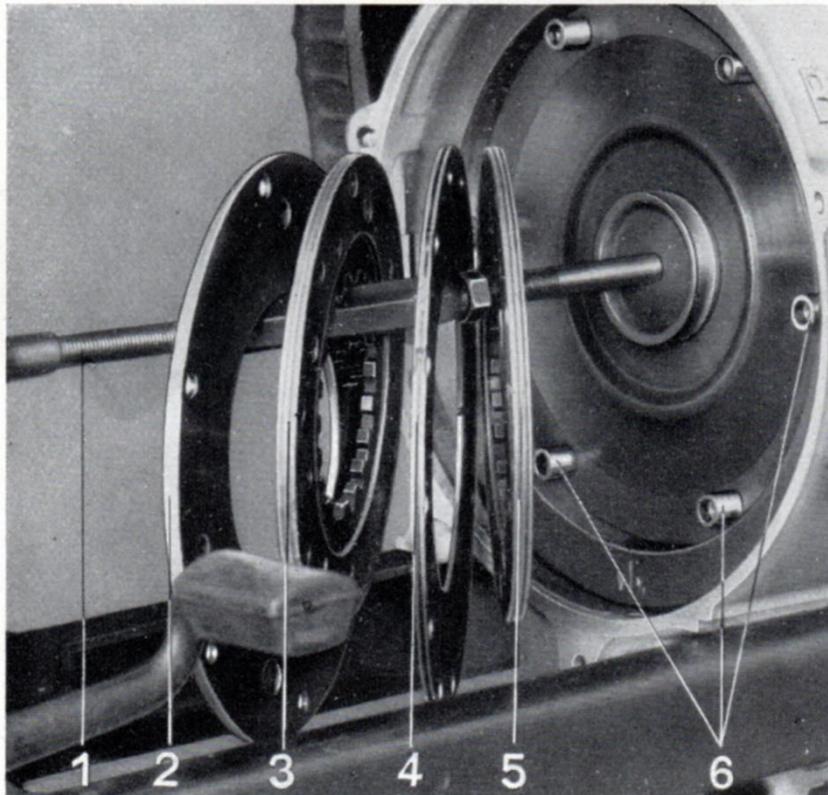


Bild 36

Auswinkeln des Kolbens

- 1 Prismen
- 2 Kolben

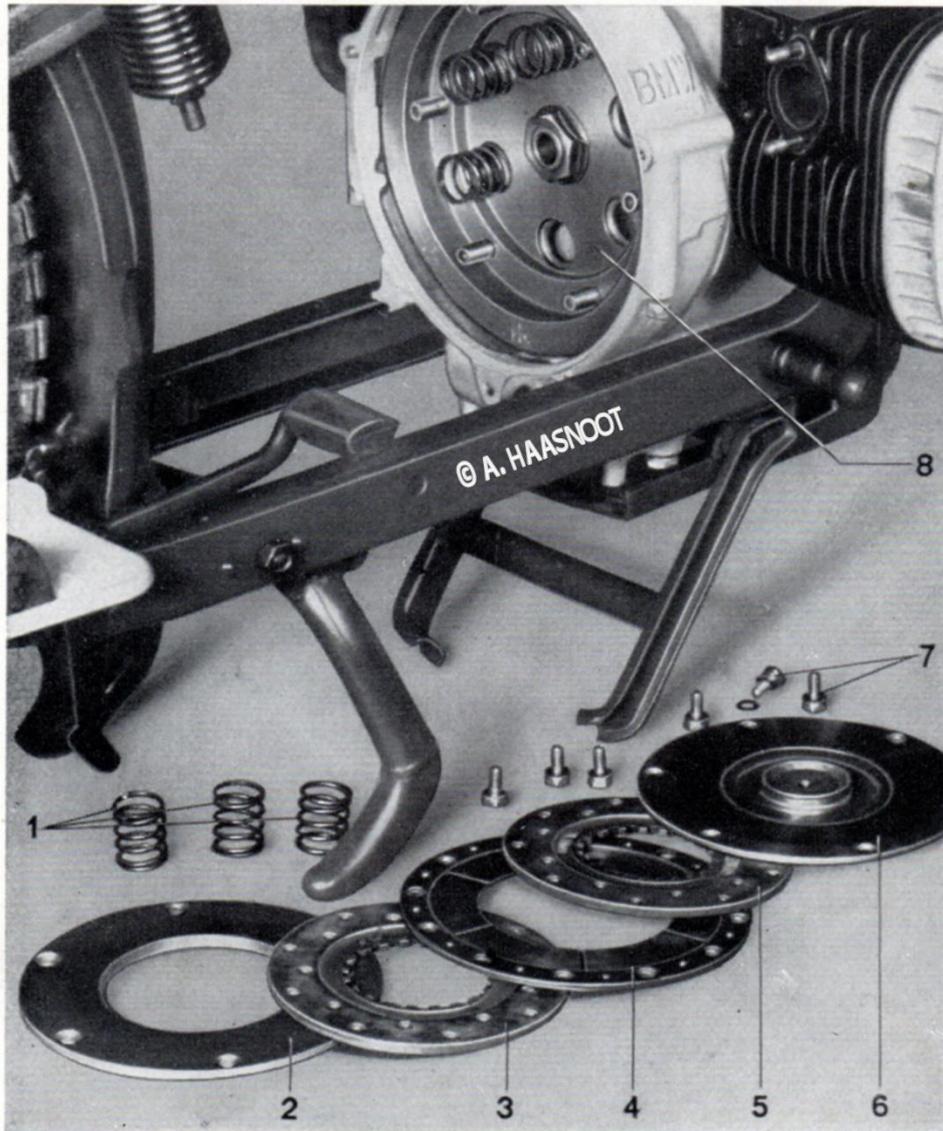
Bild 37



Ausbau der Kupplung

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 Sonderwerkzeug | 4 Zwischenscheibe |
| 2 Abschlußscheibe | 5 Kupplungsscheibe mit Belag |
| 3 Kupplungsscheibe mit Belag | 6 Führungsbolzen |

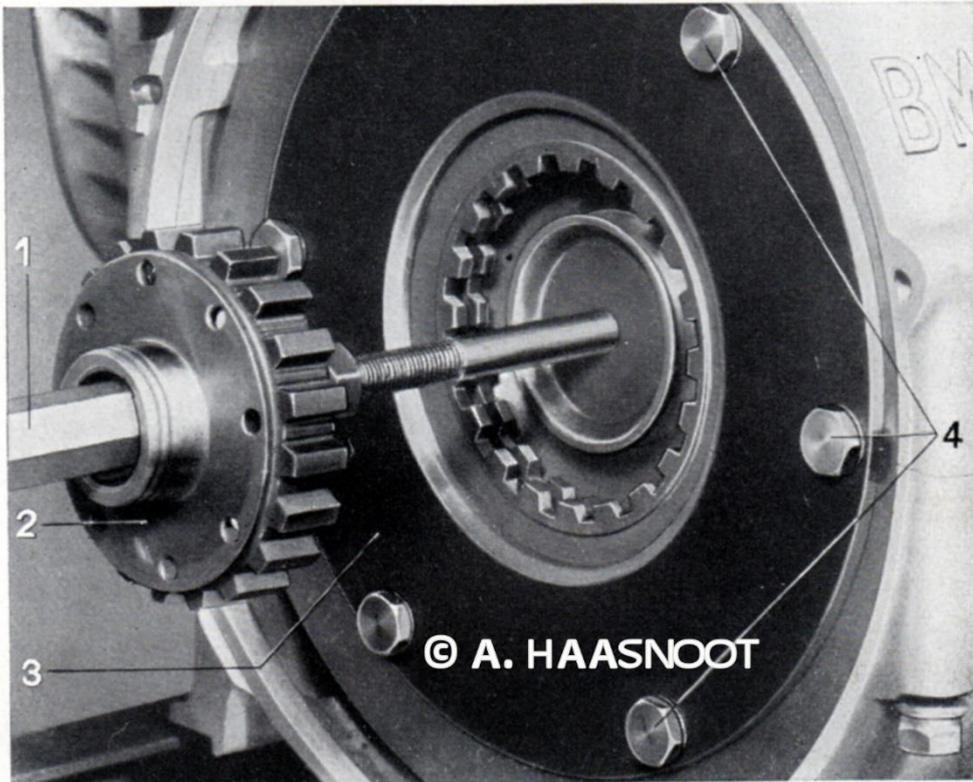
Bild 38



Kupplung, ausgebaut

- 1 Kupplungsfedern
- 2 Abschlußscheibe
- 3 Kupplungsscheibe
- 4 Zwischenscheibe
- 5 Kupplungsscheibe
- 6 Druckplatte
- 7 Befestigungsschrauben mit Zahnscheiben
- 8 Schwungrad

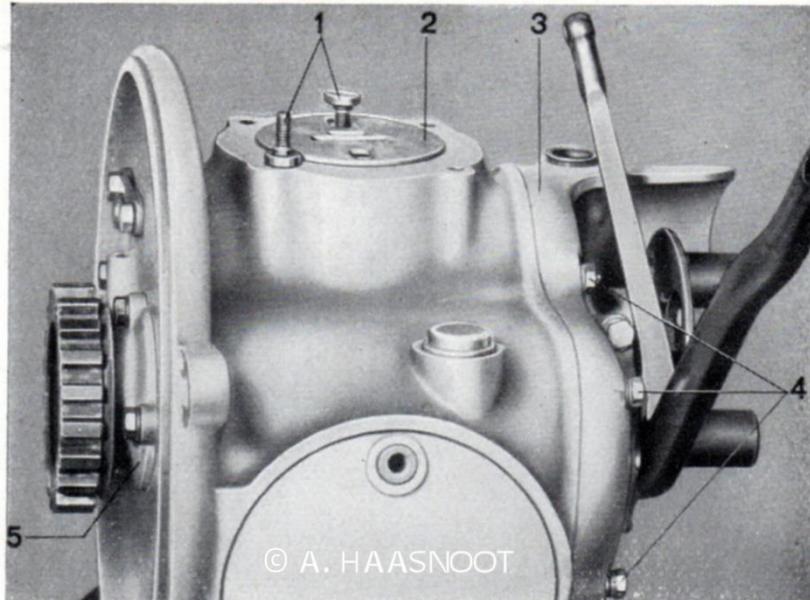
Bild 39



Zentrieren der Kupplung

- 1 Sonderwerkzeug
- 2 Kupplungsflaue zum Zentrieren
- 3 Kupplung
- 4 Befestigungsschrauben

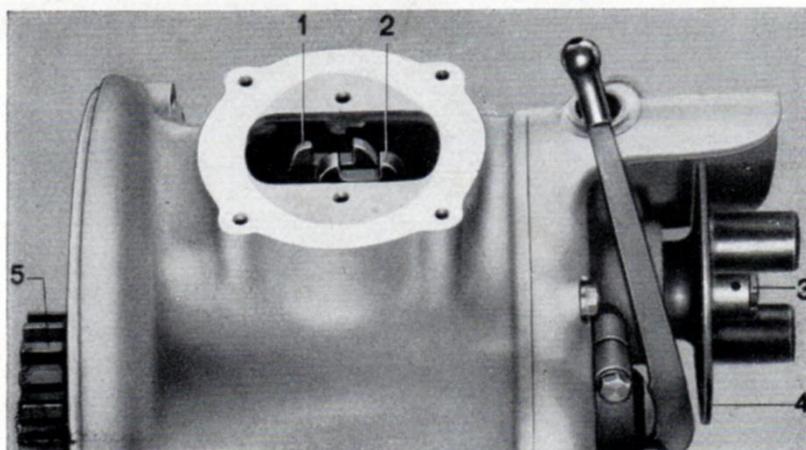
Bild 40



Auseinanderbau des Wechselgetriebes

- 1 Halteschrauben für Sperrplatte
- 2 Sperrplatte
- 3 Hinterer Gehäusedeckel
- 4 Befestigungsmuttern
- 5 Vorderer Gehäusedeckel

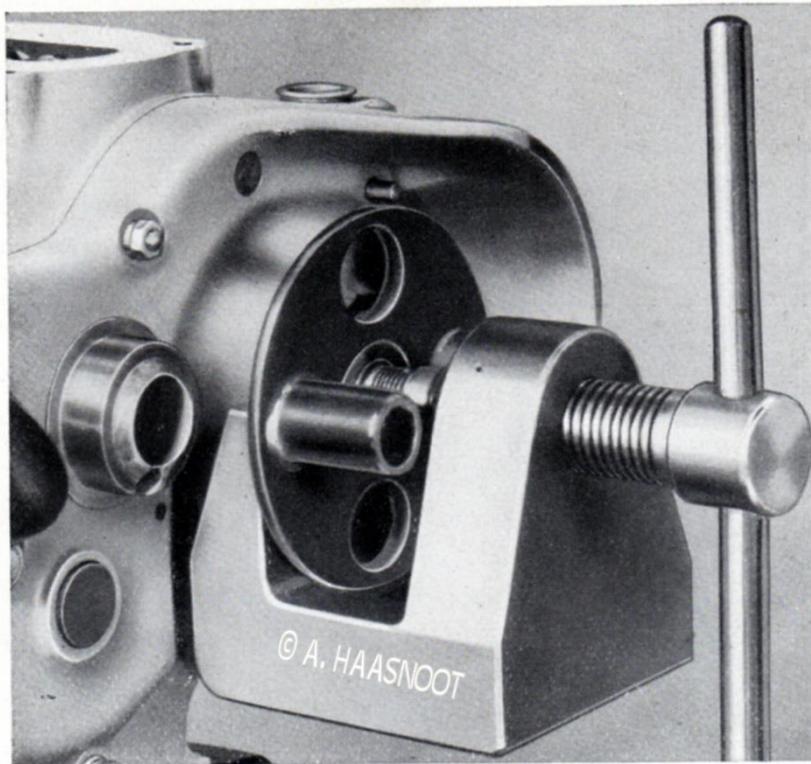
Bild 41



Einstellen der Schaltgabeln

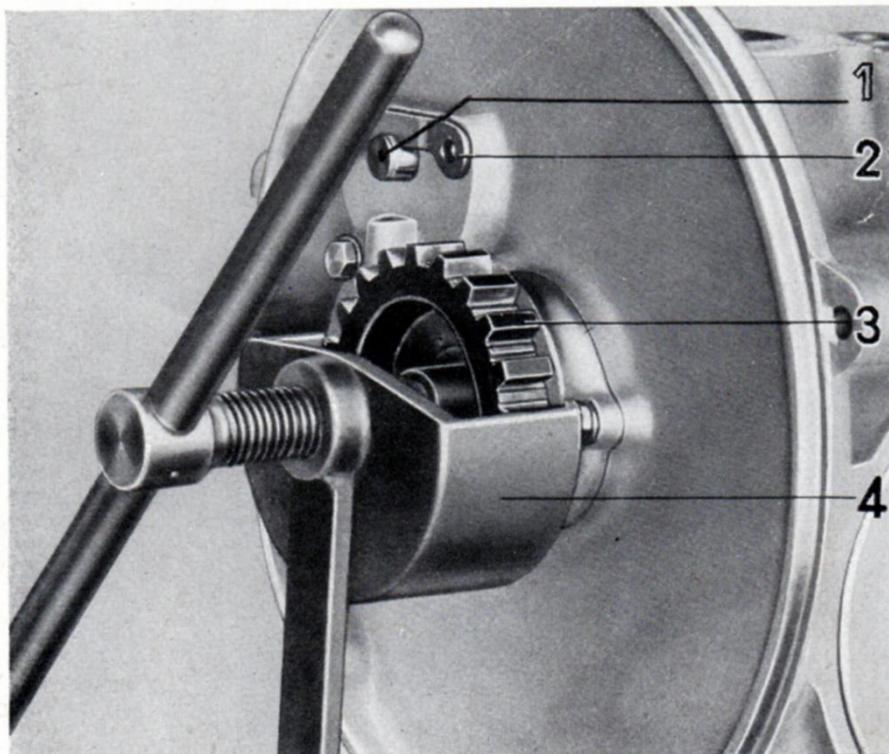
- 1 und 2 Schaltgabeln
- 3 Ringmutter
- 4 Flansch für Gummigelenk
- 5 Kupplungsklaue

Bild 42



Abziehen des Flansches für Gummigelenk

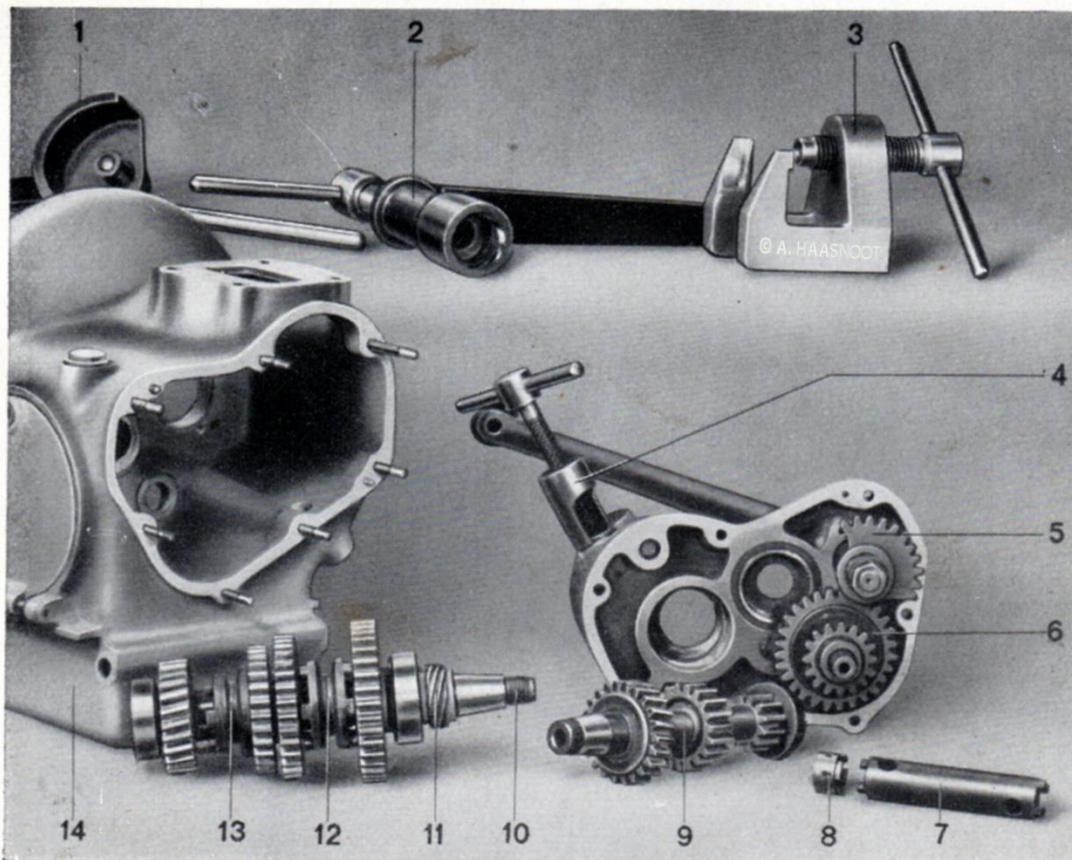
Bild 43



Abziehen der Kupplungsklaue

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1 Schaltwelle | 3 Kupplungsklaue |
| 2 Sicherungsbügel für Schaltwelle | 4 Sonderwerkzeug |

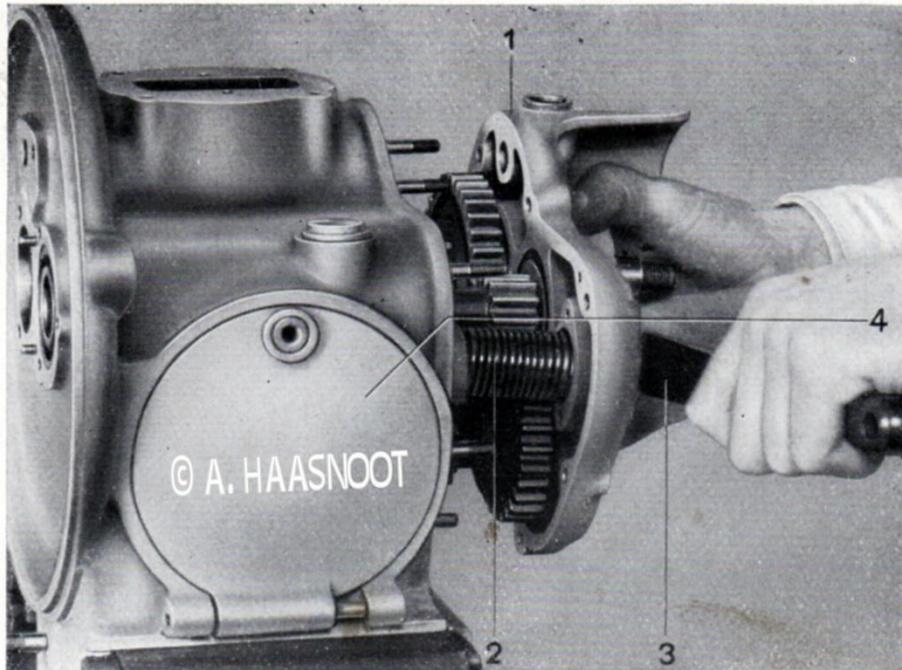
Bild 44



Wachselgetriebe, auseinandergenommen

- 1 Abzieher für Kupplungsklaue
- 2 Abzieher für Geschwindigkeitsmesserantriebschnecke
- 3 Abzieher für Flansch zum Gummigelenk
- 4 Abzieher für Lagerbuchse des Geschwindigkeitsmesserantriebes
- 5 Zahnsegment des Anwerfhebels
- 6 Anwerfzahnrad mit Klintengesperre
- 7 Steckschlüssel
- 8 Ringmutter für Flansch zum Gummigelenk
- 9 Hauptwelle
- 10 Vorgelegewelle
- 11 Antriebschnecke für Geschwindigkeitsmesser
- 12 Schaltklaue für 1. und 2. Gang
- 13 Schaltklaue für 3. und 4. Gang
- 14 Gehäuse

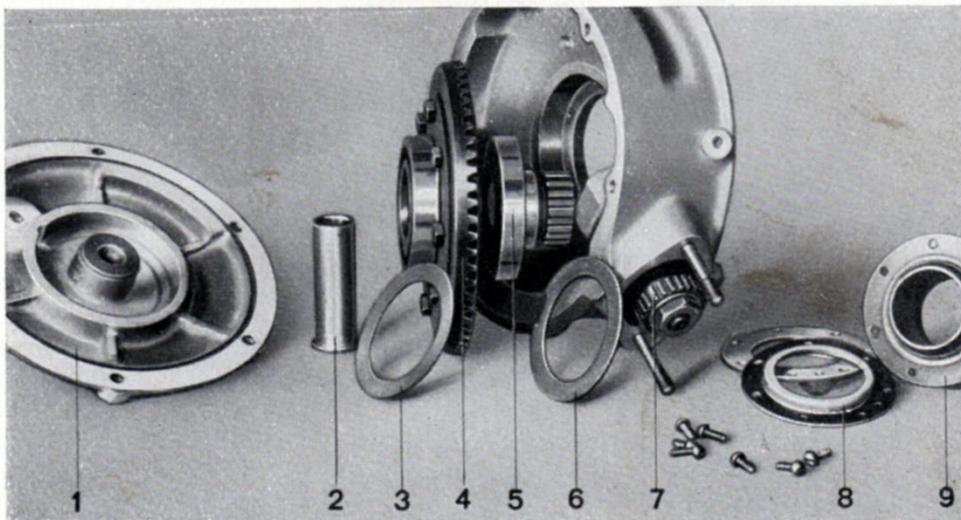
Bild 45



Abnehmen des hinteren Getriebedeckels

- 1 Hinterer Getriebedeckel
- 2 Rückholfeder für Anwerfhebel
- 3 Anwerfhebel

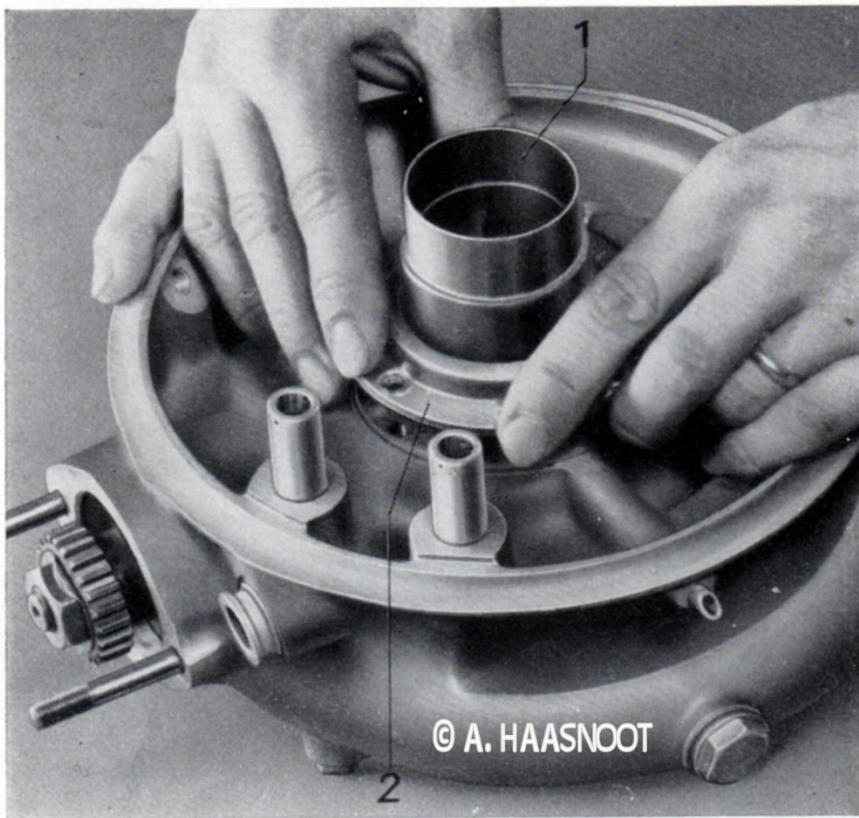
Bild 46



Hinterachs Antrieb, auseinandergenommen

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1 Hinterachsgehäusedeckel | 6 Paßscheibe |
| 2 Abstandsbuchse | 7 Mitnehmerzahnrad |
| 3 Paßscheibe | 8 Dichtung |
| 4 Tellerrad | 9 Ledermanschette |
| 5 Kugellager | |

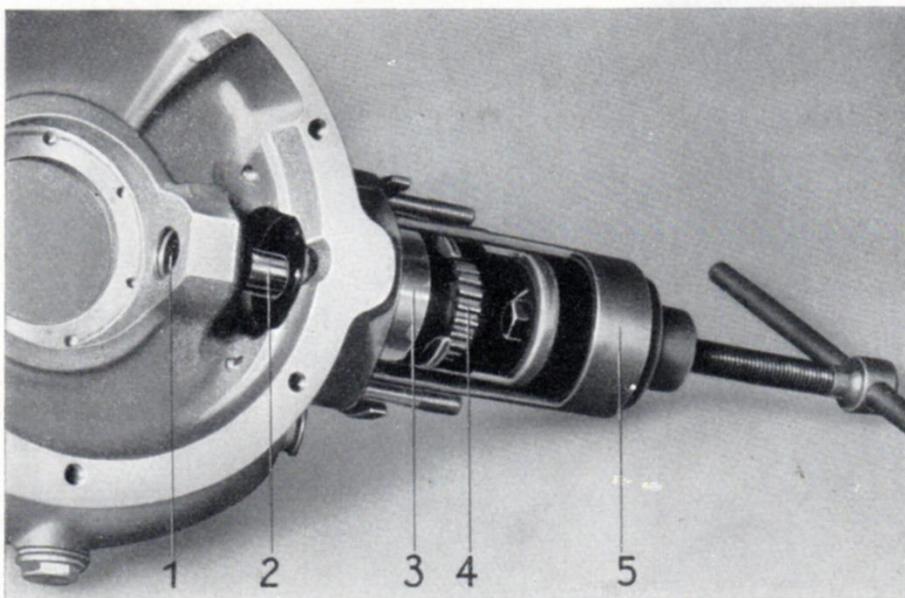
Bild 47



Einbau der Lederdichtung

- 1 Einbaubuchse 2 Haltering der Dichtung

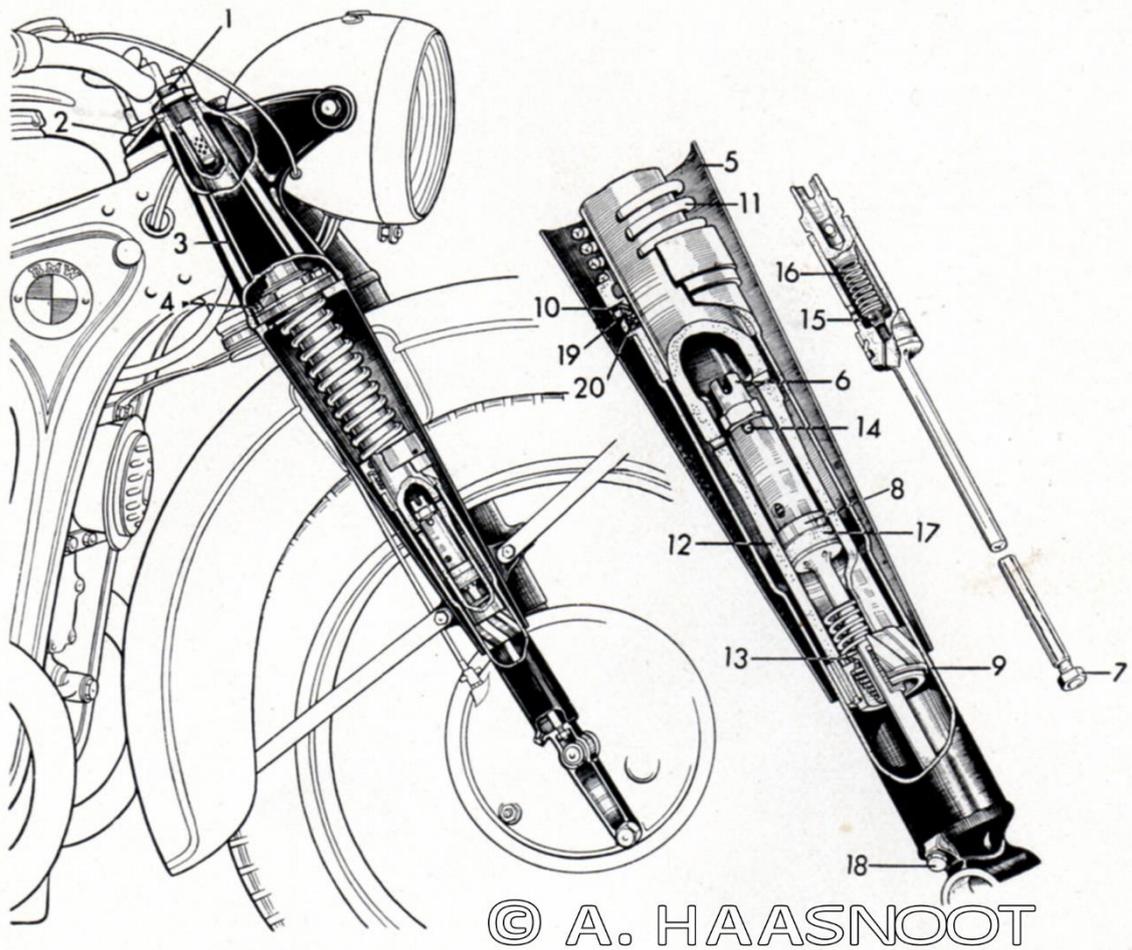
Bild 48



Ausbau des Planetenrades

- 1 Radellager für Achszapfen 3 Kugellager
2 Achszapfen 4 Mitnehmerzahnrad
5 Sonderwerkzeug

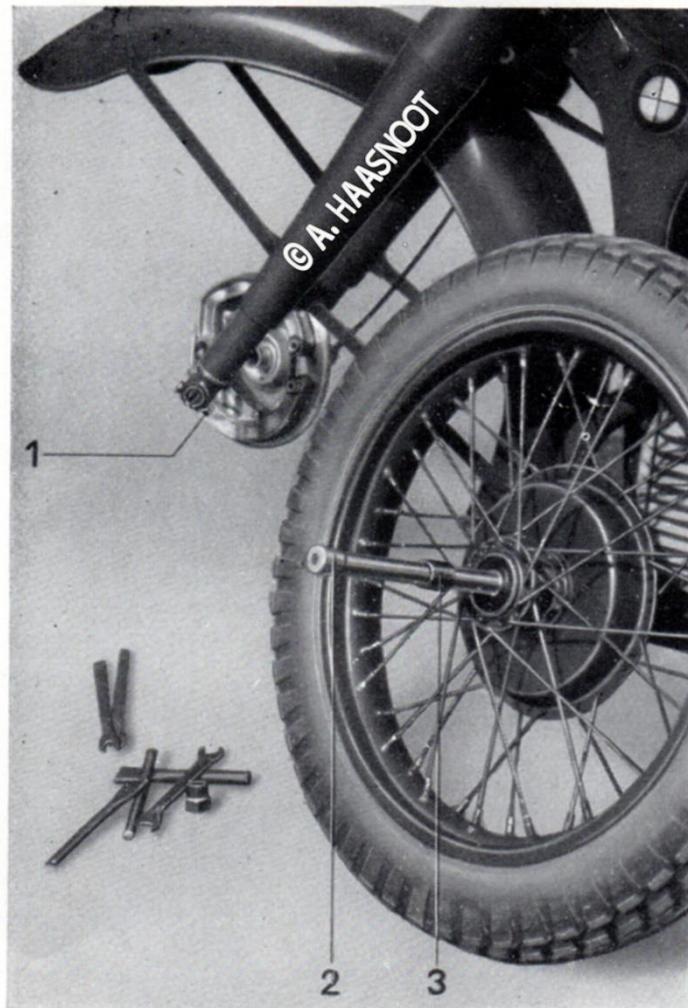
Bild 49



Telestop-Federgabel

- 1 Einfüllschraube
- 2 Lenkerplatte
- 3 Obere Verkleidungshülse
- 4 Befestigungsmutter
- 5 Untere Verkleidungshülse
- 6 Verschlusschraube
- 7 Befestigungsmutter
- 8 Kolben mit Ventil
- 9 Beweglicher Gabelteil
- 10 Dichtung
- 11 Schraubensfeder
- 12 Fester Gabelteil
- 13 Ringventil
- 14 Sicherungstift
- 15 Rückschlagventil
- 16 Schraubensfeder
- 17 Dichtring
- 18 Ablassschraube
- 19 Druckring
- 20 Kleine Schraubensfeder

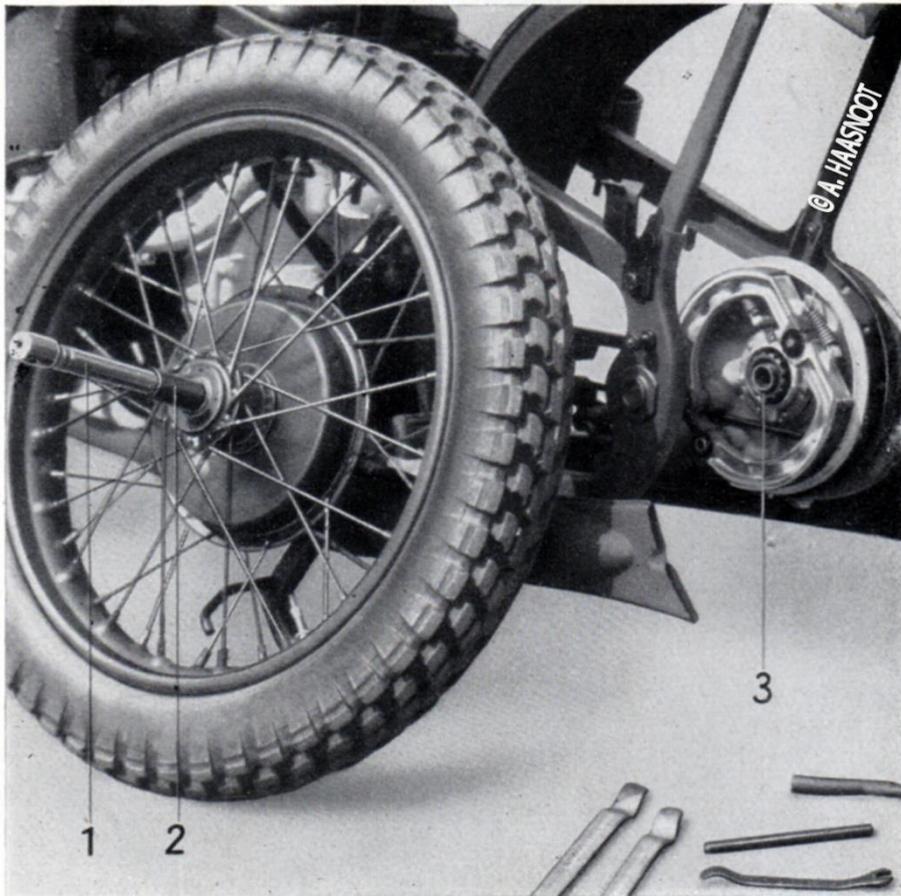
Bild 50



Ausbau des Vorderrades

- 1 Klemmschraube
- 2 Steckachse
- 3 Abstandshülse

Bild 51



Ausbau des Hinterrades

- 1 Stedachse
- 2 Abstandshülse
- 3 Mitnehmerverzahnung

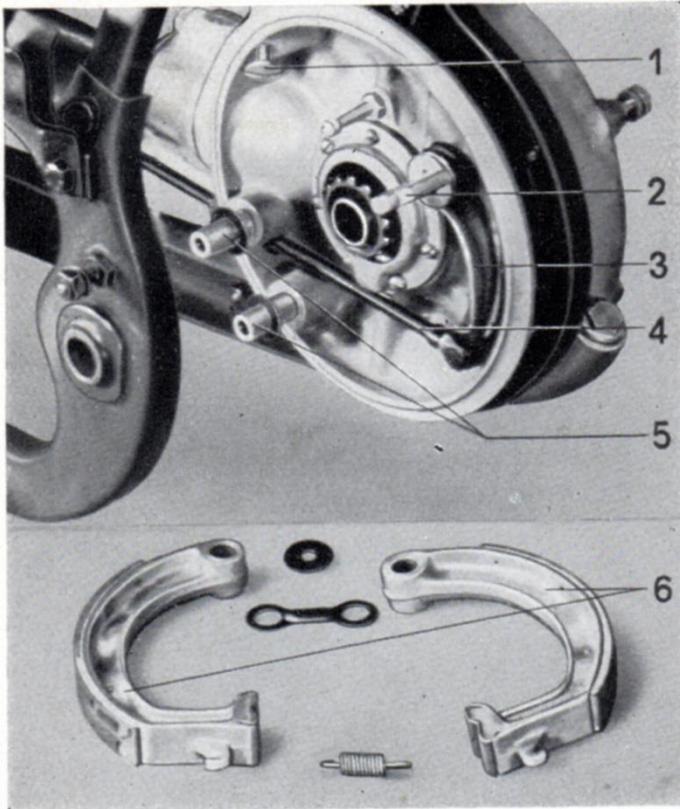
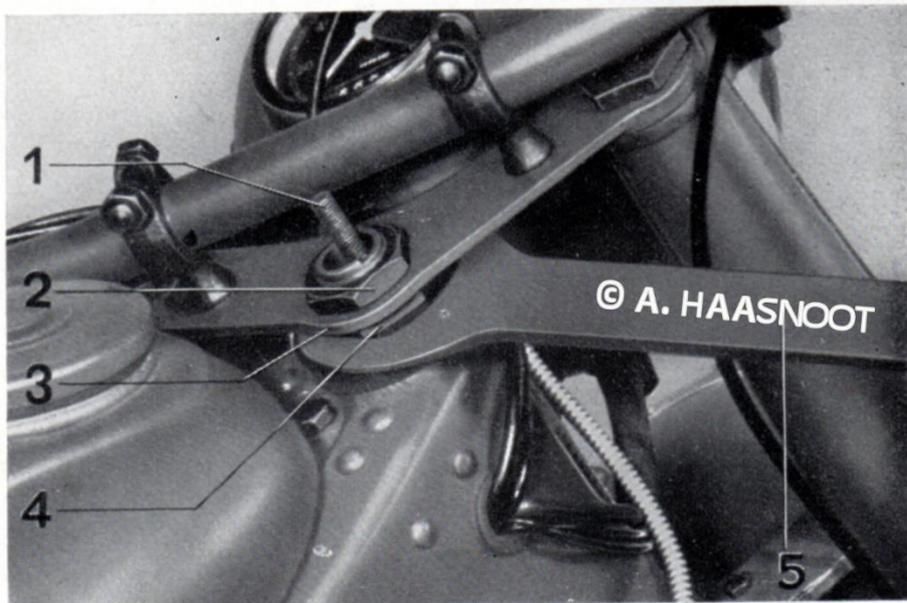


Bild 52

Hinterradbremse, geöffnet

- 1 Einstellschraube für
Bremsbacken
- 2 Bremsnocken
- 3 Bremshebel
- 4 Bremsgestänge
- 5 Bremsbackenlagerbolzen
- 6 Bremsbacken

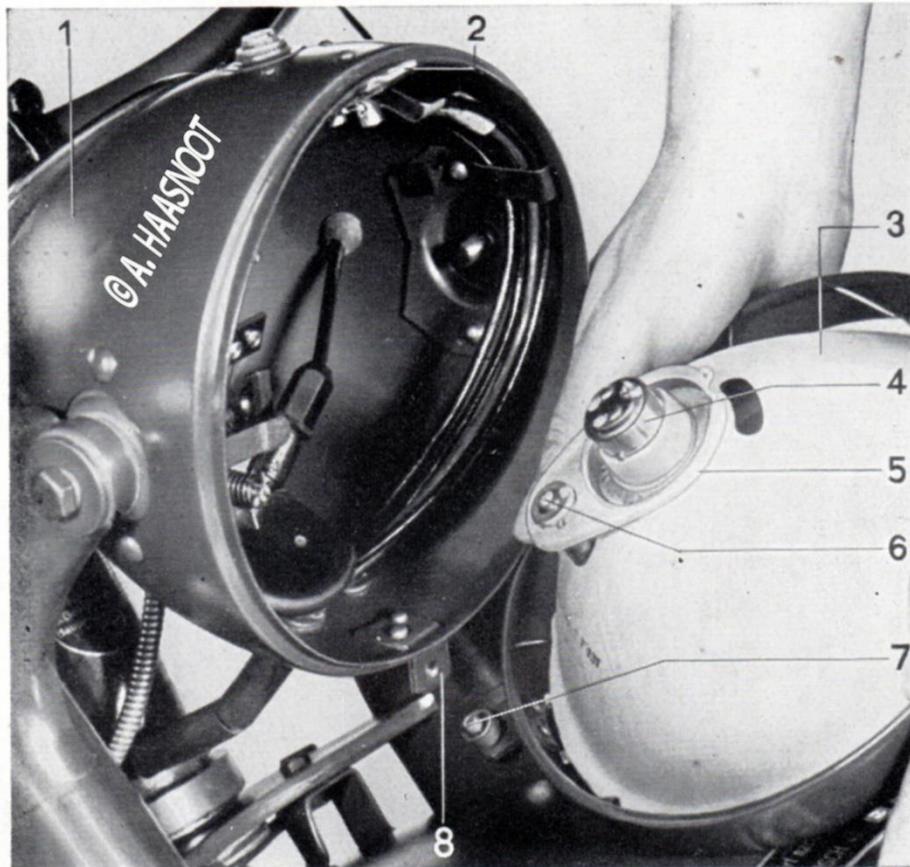
Bild 53



Nachstellen der Lenkung

- 1 Achse des Lenkungsdämpfers
- 2 Gegenmutter
- 3 Obere Lenkerplatte
- 4 Einstellmutter

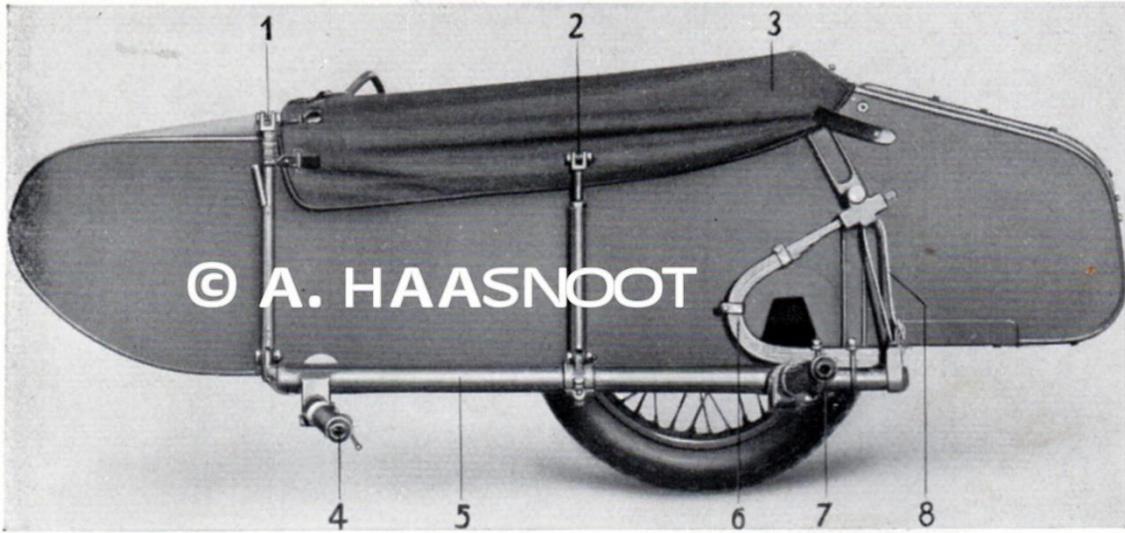
Bild 54



Scheinwerfer, geöffnet

- 1 Scheinwerfergehäuse
- 2 Haltering für Scheinwerferring
- 3 Scheinwerferring
- 4 Zweifadenlampe
- 5 Lampenhalter
- 6 Standlichtlampe
- 7 Halteschraube
- 8 Befestigungswinkel

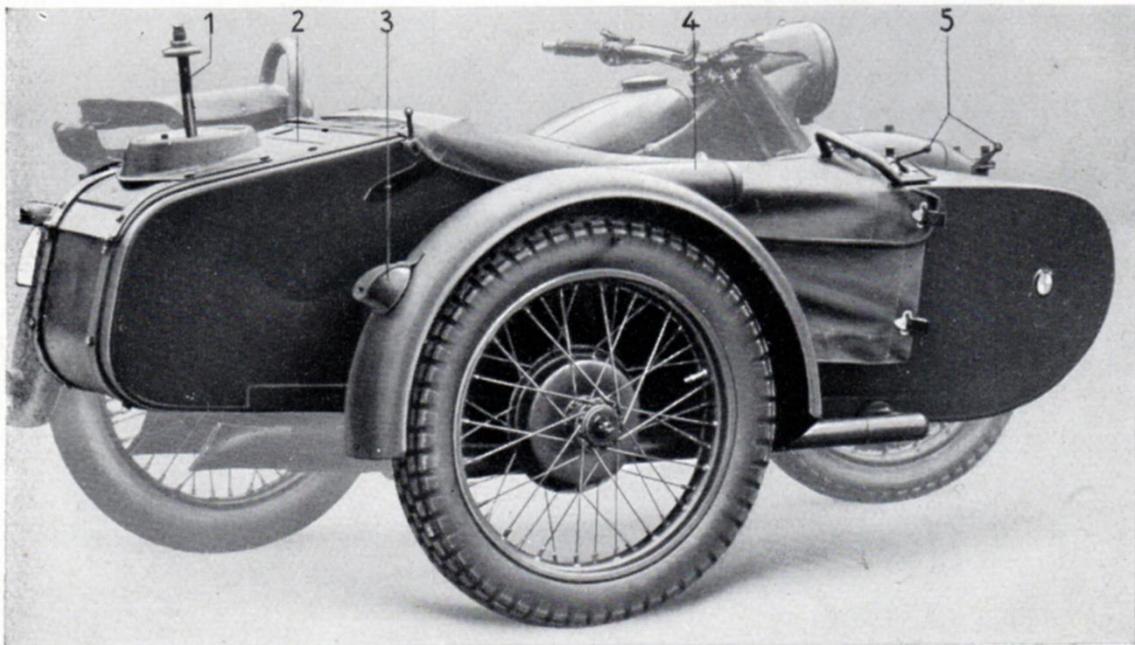
Bild 55



Linke Seitenwagenseite (Royal Table)

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1 Vorderer Anschlußstrebe | 5 Haupt-Längsrohr |
| 2 Mittlere Anschlußstrebe | 6 Linke U-förmige Blattfeder |
| 3 Staubdecke | 7 Hinterer Kugelanschluß |
| 4 Vorderer Kugelanschluß | 8 Linkes Fangband |

Bild 56

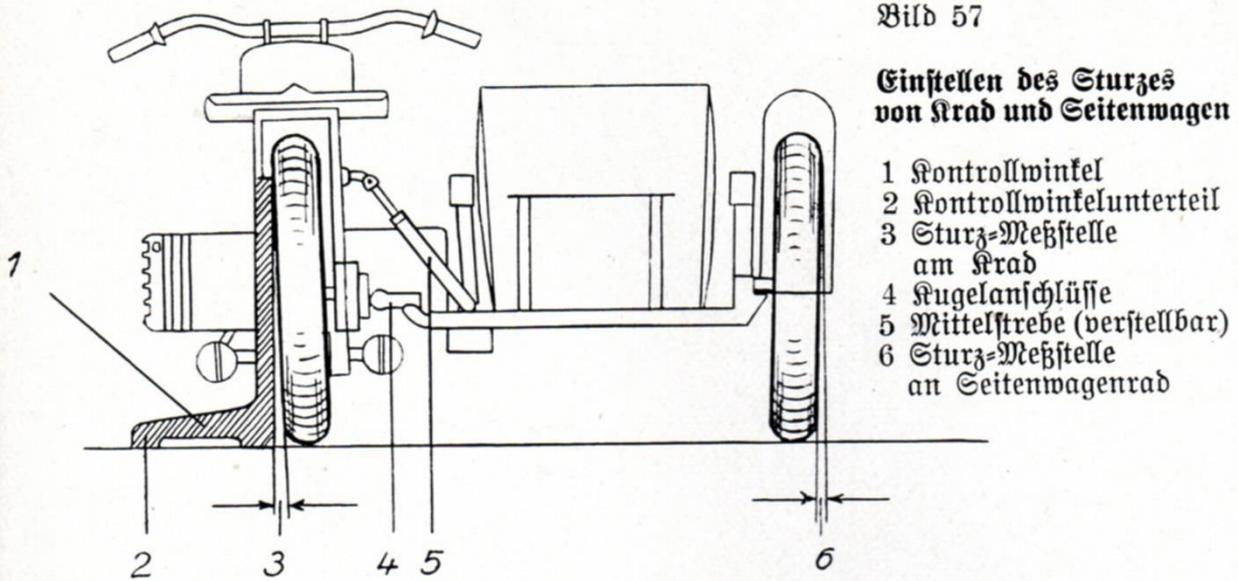


Rechte Seitenwagenseite (Royal Table u. BMW.)

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Borradsradhalter | 3 Seitenwagen-Schlußleuchte |
| 2 Deckel zum Gepäckraum | 4 Seitenleuchte |
| | 5 Gepäcktaschenhalter |

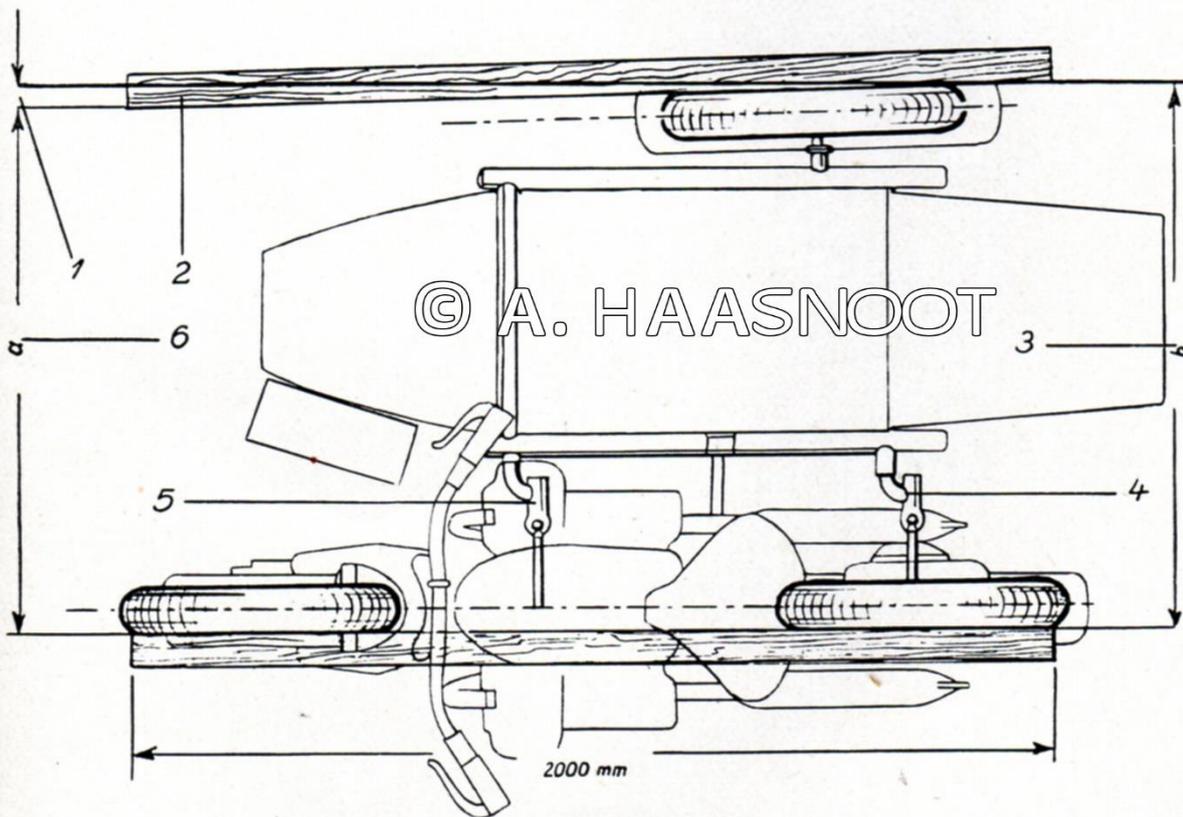
Bild 57

Einstellen des Sturzes von Rad und Seitenwagen



- 1 Kontrollwinkel
- 2 Kontrollwinkelunterteil
- 3 Sturz-Meßstelle am Rad
- 4 Kugelanschlüsse
- 5 Mittelstrebe (verstellbar)
- 6 Sturz-Meßstelle an Seitenwagenrad

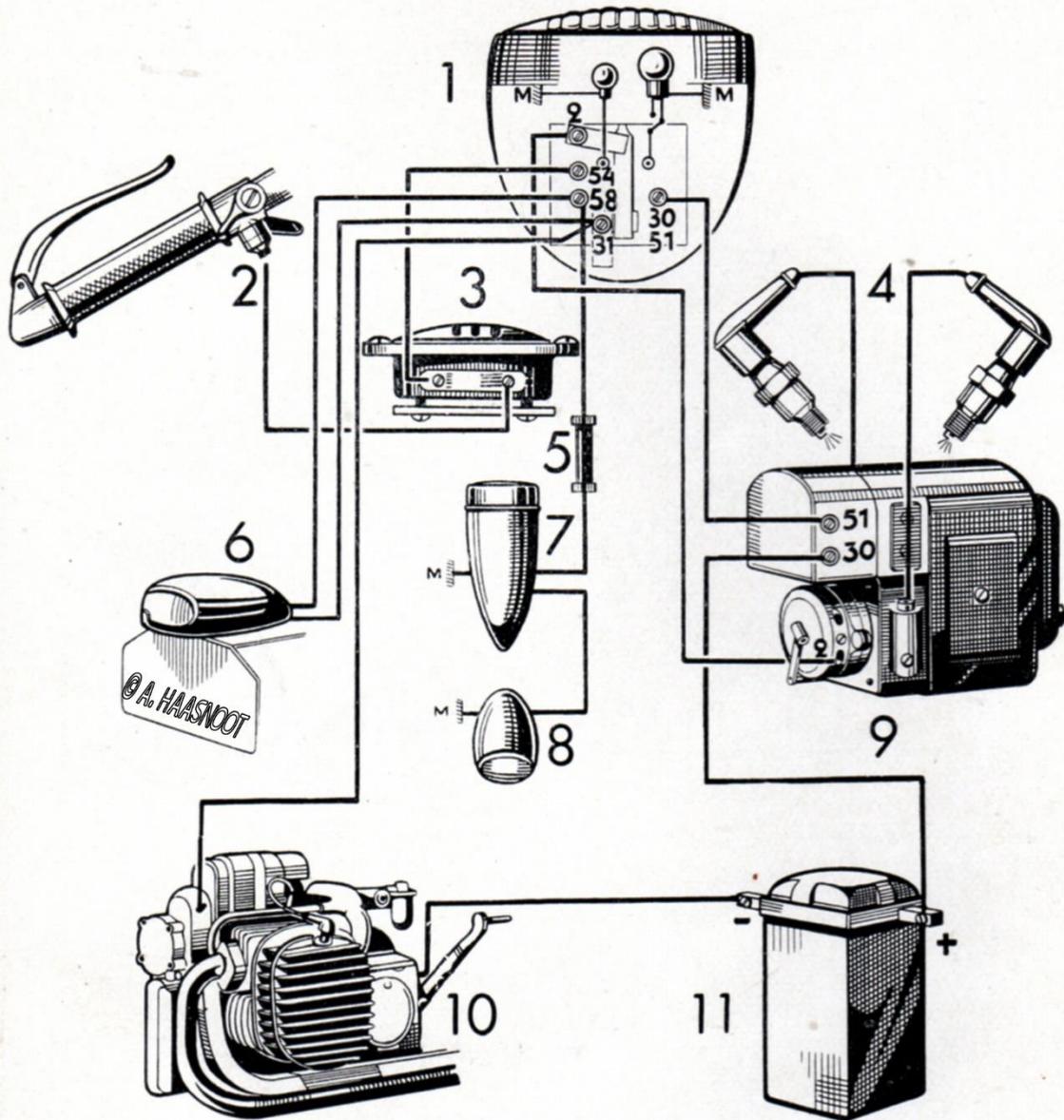
Bild 58



Einstellen der Vorspur

- 1 Vorspur-Meßstelle
- 2 Meßplatte
- 3 Hintere Meßstelle von Latten- zu Latteninnenfante
- 4 und 5 Kugelanschlüsse
- 6 Vorderer Meßstelle von Latten- zu Latteninnenfante

Bild 59

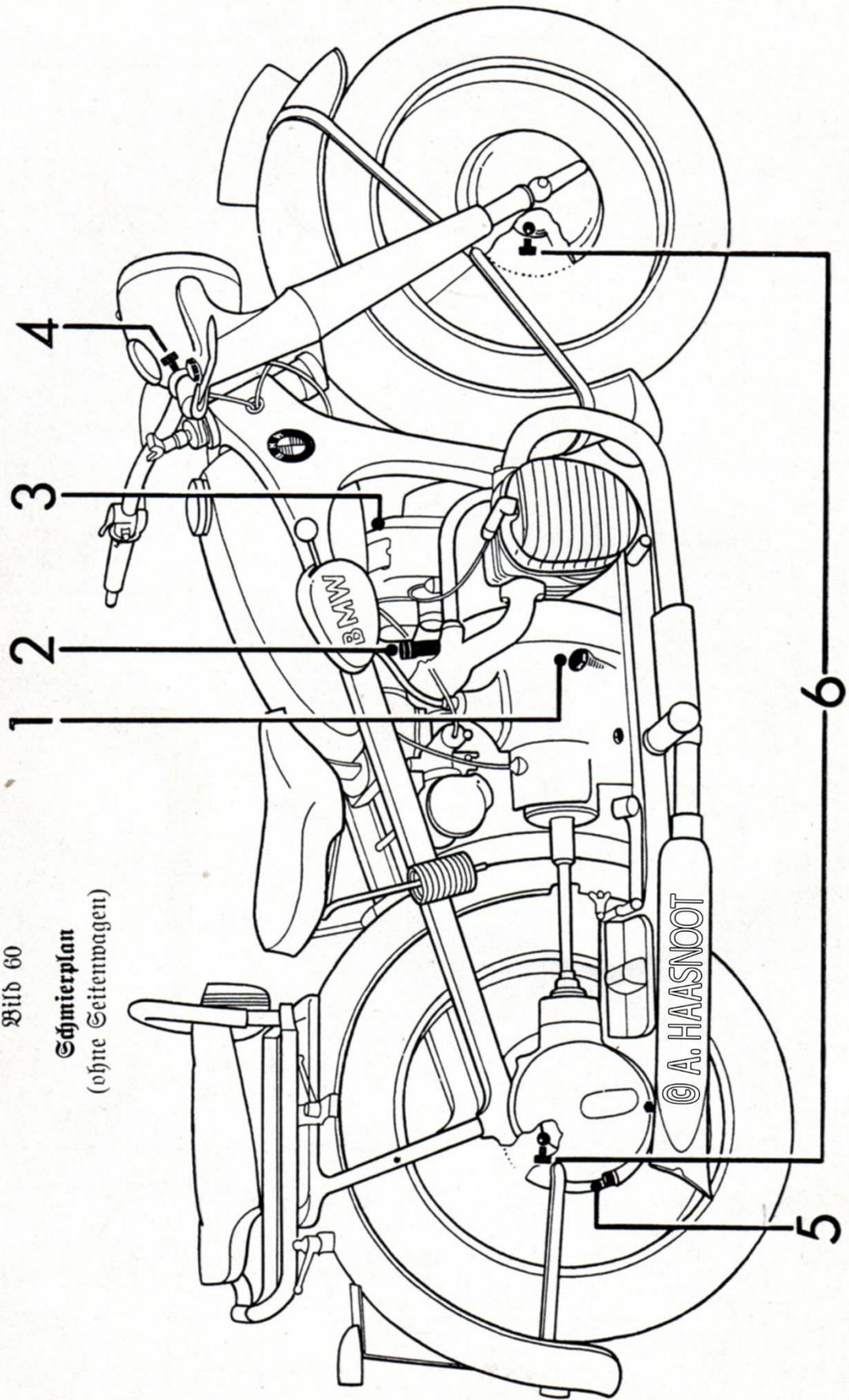


Elektrischer Schaltplan

- 1 Scheinwerfer
- 2 Signalhornknopf und Abblendschalter
- 3 Signalhorn
- 4 Zündkerzen
- 5 Sicherung
- 6 Schluß-Kennzeichenleuchte
- 7 Seitenleuchte am Seitenwagen
- 8 Schlußleuchte am Seitenwagen
- 9 Lichtmagnetzündler
- 10 Masseanschlüsse am Motor
- 11 Sammler

Bild 60

Schmierplan
(ohne Seitenwagen)



Schmierzeiten und -vorgang ohne Seitenwagen

km	Nr.	Schmierstellen	Schmiermittel	Zahl	Schmiervorgang
1000	4	Gasdrehgriff	Schmierfett	1	Druckschmierkopf säubern, einpressen
	5	Ninterachsgehäuse		1	Ölstand ergänzen bis zu den unteren Gewindegängen im Einfüllstutzen
	1	Getriebegehäuse		1	Öl warm ablassen. Neues Öl bis zur oberen Marke am Tauchstab einfüllen
2000	2	Motor-Öleinfüllstutzen	Motoröl	1	Öl an einem Klappöler eingießen, bis es am anderen austritt
	3	Lichtmagnetzündler		1	Öl warm ablassen. Neues Öl bis zu den unteren Gewindegängen im Einfüllstutzen auffüllen.
14000	1	Getriebegehäuse	Schmierfett	1	Erstmalig nach 2000 km wechseln
	5	Ninterachsgehäuse		1	Druckschmierkopf säubern, einige Stöße einpressen
	6	Radnaben des Strahls Radnabe an Seitenwagen		2	



HANDBUCH

FÜR DAS

BMW ZWEIZYLINDER

BAUMUSTER R 12 750 ccm

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG · MÜNCHEN 13

M 1192. 4,5. 1.39. U.

Scans A. Haasnoot.

Een kleine bijzonderheid is dat de foto vooraan het handboek van de Wehrmacht (1 -1942) uitgave een burger R12 is terwijl in de burger (1-1939) uitgave van het handboek een Wehrmacht span is te zien zoals ik hier boven heb gescand.