

DEUTSCHE BUNDESBahn

Vorläufige
Beschreibung der Spurkranzschmiereinrichtung

Bauart De Limon
mit umlaufendem Antrieb

mit

Bedienungs-, Pflege- und Instandhaltungsanweisung

gültig vom November 1957 an

Nur für den Dienstgebrauch!

1. Ausgabe

1957

Druck: BZA München

Inhaltsverzeichnis

Seite

A. Beschreibung

I. Allgemeines

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Bauart | 4 |
| 2. Verwendung | 4 |
| 3. Arbeitsweise | 5 |

II. Beschreibung der Bauteile

- | | |
|-------------------------------|----|
| 1. Fettschmierpumpe Klasse RZ | 7 |
| 2. Wirkungsweise der Pumpe | 8 |
| 3. Pumpenantrieb | 10 |
| 4. Spritzdüse | 11 |

III. Einbau und Inbetriebsetzung

- | | |
|---------------------|----|
| 1. Einbau | 12 |
| 2. Inbetriebsetzung | 14 |

B. Bedienungs-, Pflege- und Instandhaltungsanweisung

I. Aufgaben des Fahrpersonals

- | | |
|------------------------|----|
| 1. Vorbereitungsdienst | 15 |
| 2. Nachschau | 15 |
| 3. Abschlußdienst | 16 |
| 4. Störungen | 16 |

II. Aufgaben der Heimatdienststelle

- | | |
|------------------------------------------------|----|
| 1. Nachfüllen des Fettbehälters | 17 |
| 2. Fristarbeiten (14-tägig) | 17 |
| 3. Fristarbeiten (6-wöchentlich) | 19 |
| 4. Wiederinbetriebnahme abgestellter Fahrzeuge | 20 |
| 5. Störungen | 20 |

III. Aufgaben des AW

25

A. Beschreibung

I. Allgemeines

1. Bauart

Bei Triebfahrzeugen mit hoher Achsdrehzahl (d.s. besonders Ellok, ET, V-Lok, VT) wird die Schmierpumpe anstelle des besonders bei Dampflok üblichen Schwinghebelantriebes mit einem umlaufenden Antrieb versehen.

2. Verwendung

Um den Verschleiß der Spurkränze und Schienen herabzusetzen, werden die Triebfahrzeuge mit einer Spurkranzschmiereinrichtung Bauart DE LIMON ausgerüstet.

Die Spurkranzschmiereinrichtung verwendet als Schmiermittel frostbeständiges Fett. Das Fett wird von einer Pumpe gefördert und mittels Druckluft als scharfer Strahl auf die Anlauffläche der Spurkränze gespritzt. Dort bleibt es wegen seiner Zähigkeit als Schmierfilm haften, ohne sich auf die Laufflächen zu verbreiten.

Es werden vorzugsweise die Spurkränze der führenden Radsätze geschmiert. Die gefetteten Spurkränze übertragen einen Teil des Schmierstoffes auf die Schienenflanke und auf die weniger beanspruchten Spurkränze der übrigen Radsätze, so daß auch dort der Verschleiß herabgesetzt wird.

Der Spritzvorgang wiederholt sich während der Fahrt selbsttätig in gleichen Wegabständen (180 bis 220 m) auch auf geraden Strecken. Daher sind die Spurkränze schon beim Einlauf in Gleisbögen genügend mit Fett versorgt. Der Fettverbrauch beträgt für einen Spurkranz 0,6 bis 0,8 kg je 1000 km.

3. Arbeitsweise

Abb. 1 gibt eine Übersicht von der Anlage und ihren Bauteilen.

Abb.1

Zu einer Spurkranzschmiereinrichtung, Abb. 1, gehören folgende Bauteile:

- 1) die Fettschmierpumpe, Abb. 2
- 2) der Pumpenantrieb, Abb. 3
- 3) die Spritzdüsen mit ihren Halterungen, Abb. 4

- 4) der Luftreiniger mit Filter und Ab-
laßhahn
- 5) der Luftabsperrrhahn an der Hauptluft-
behälterleitung
- 6) die Luft- und Fettleitungen und fall-
weise deren Schlauchverbindungen.

Die Fettschmierpumpe (A) wird von der Welle (B) angetrieben. Die Pumpe saugt das Fett aus dem Fettbehälter (C) und drückt es nacheinander über Fettleitungen (D) zu den Spritzdüsen (E). Gleichzeitig wird den Düsen über Luftleitungen (F) Druckluft zugeführt, die das Fett kräftig gegen die Hohlkehle der Spurkränze spritzt. Jede Düse ist demnach mit der Pumpe durch je eine Fettleitung (D) und Luftleitung (F) verbunden. Die Druckluft wird aus der Hauptluftbehälterleitung über einen Luftabsperrrhahn (G), einen Luftreiniger (H) und eine Luftzuleitung (K) entnommen. Die Luftzuleitung endet in einen Hochdruckschlauch (L), der die Durchfederung des Fahrzeuges aufnimmt. Von einer Pumpe können zwei oder vier Spritzdüsen bedient werden. Sie werden von Düsenträgern (T) in der richtigen Spritzstellung gehalten.

II. Beschreibung der Bauteile

1. Fettschmierpumpe Klasse RZ

Die Fettschmierpumpe (Abb. 2) besteht im wesentlichen aus vier Räumen. Oben befindet sich der 5 kg fassende Fettbehälter (1) mit dem Rührflügel (2), der Förderschnecke (3) und dem Sieb (4). Darunter liegt der Saugraum, in den der Pumpenkörper (5) mit dem Förderkolben (6) und seiner Steuerbüchse (7) hineinragt.

Abb. 2

Anschließend folgt der Getrieberaum mit der Antriebswelle (8), der Schnecke (9) und dem Schneckenrad (10), das auf dem Förderkolben (6) sitzt. Die Antriebswelle trägt außen eine Kupplung (11) für den Anschluß der Gelenkwelle (12). Die Kupplung zwischen Gelenkwelle und Pumpenantriebswelle ist ausrückbar, um am stillstehenden Fahrzeug eine Überprüfung der Schmieranlage durch Handbetätigung der Pumpe

vornehmen zu können *). Der Getrieberaum wird an der Füllschraube (13) mit Öl versorgt. Darunter befindet sich im Pumpenunterteil der Luftbehälter (14). Er umschließt den herausnehmbaren Luftverteilerkörper (15) mit dem Luftverteiler (16) in der Steuerbüchse (17). Zum Schutz der Luftverteilung gegen Verschmutzung ist am Lufteintritt die Filterbüchse (18) mit Filtereinsatz (19) eingebaut. Zur Entwässerung des Luftbehälters dient die Ablassschraube (20).

2. Wirkungsweise der Pumpe

Der als Stufenkolben ausgebildete Förderkolben (6) führt eine Drehbewegung (Steuerbewegung) und eine senkrechte Hubbewegung (Saug- und Druckbewegung) aus. Letztere erhält der umlaufende Förderkolben durch Hubkurven am Schneckenrad (10), die einerseits am Saug-

*) Die erste Bauserie der Fahrzeugtypen ET 30, E 10, E 40, E 41, E 50 besitzen noch Fettschmierpumpen mit fester Flanschverbindung zwischen Gelenkwelle und Pumpenantriebswelle. Der Einbau einer ausrückbaren Kupplung ist dort vorgesehen.

nocken (21), andererseits am Drucknocken (22) ablaufen. Der Kolben drückt dabei nach jedem Saughub das Fett nacheinander über eine der Fettleitungen zu den Düsen.

Zur Regelung der dort ausgespritzten Fettmenge dient für alle Düsen gemeinsam der Einstellkopf (23) mit Einstellskala, dessen Stellung den Hub des Förderkolbens verändert. Die maximale Fettabgabe einer Düse beträgt 0,2 g bei Skalastellung "5". Bei Stellung "0" ist die Fettzufuhr abgestellt. Der Fettverbrauch eines Spurkranzes beträgt 0,6 bis 0,8 kg je 1000 km.

Mit dem Förderkolben (6) ist der Luftverteiler (16) gekuppelt, der in der Steuerbüchse (17) umläuft. Der Luftverteiler verbindet den Luftbehälter abwechselnd mit dem Lufteintritt oder mit einer der Luftleitungen zu den Düsen. Die Verbindung zum Lufteintritt ist daher abgeschlossen, wenn Druckluft aus dem Luftbehälter zu einer Düse strömt. Sobald der Förderkolben das Fett zu einer Düse drückt, läßt der

Luftverteiler gleichzeitig einen kurzen Luftstoß aus dem Behälter zur Düse treten. Ist dort der Spritzvorgang beendet und die Luftleitung zur Düse abgeschlossen, so wird der Luftbehälter wieder mit dem Lufteintritt verbunden und mit Druckluft gefüllt. Es kann sich also bei einem Spritzvorgang immer nur der Inhalt des Luftbehälters zur Düse entleeren.

3. Pumpenantrieb

Abb.3

Die Fettpumpe wird von einer Achse des Fahrwerkes angetrieben (Abb. 3). Wegen der hohen Achsdrehzahl wird an bestimmten Triebfahrzeugen (z.B. ET 30, E 10, E 40, E 41, E 50) ein umlaufender Pumpenantrieb an Stelle des sonst üblichen Schwinghebelantriebes angewandt. Der umlaufende Antrieb besteht aus einem Schneckengetriebe (1) und der mit der Pumpenwelle gekuppelten Gelenkwelle (2). Das Schneckengetriebe ist am Achslagerdeckel öldicht angeflanscht und wird innerhalb des Achslagergehäuses mittels Exzenterbolzen (3) und Mitnehmer (4) vom Achsschenkel angetrieben. Das Ge-

triebegehäuse besitzt eine Füllschraube (5) für die Ölversorgung. Am Gehäuseboden befindet sich eine Ablassschraube für Ölwechsel und Säuberung.

4. Spritzdüse

Das Gehäuse (1) der Spritzdüse (Abb.4) Abb. 4 trägt die auswechselbare Düsen Spitze (2) und die beiden Rohranschlüsse für die Fett- und Druckluftleitung. Zwischen Fetteintritt und Düse ist ein Membranventil mit dem federbelasteten Ventilkegel (3) eingebaut, der sich bei einem Fettdruck von etwa 15 kg/cm^2 öffnet. Dieser Öffnungsdruck hält die Fettleitung unter konstanter Vorspannung, um eine Verzögerung des Fettaustrittes gegenüber dem Luftstoß zu vermeiden. Die Druckluft mischt sich vor der Düse mit dem Fett und schleudert das Gemisch als kräftigen Strahl gegen den Spurkranz des sich drehenden Rades. Der Öffnungsdruck des Ventiles kann mittels der Einstellschraube (4) verändert werden.

Die Spritzdüsen sind derart am abgefederten Fahrzeugrahmen verstellbar befestigt, daß sie stets den erforderlichen Abstand vom Spurkranz haben und der Fettstrahl auf seine Hohlkehle gerichtet ist.

III. Einbau und Inbetriebsetzung

1. Einbau

Die Einbauweise der Spurkranzschmier-einrichtung wird für die einzelnen Fahrzeugtypen durch von der zuständigen Konstruktionsstelle genehmigte Zeichnungen festgelegt. Auf gute Zugänglichkeit der Bedienungsorgane (Füll- und Ablaufvorrichtungen, Luftabsperrhahn, Einstellkopf, Filterverschraubungen, Deckel des Fettbehälters, Düsenhalterungen) ist sorgfältig zu achten. Alle Befestigungsteile sind mit den vorgesehenen Sicherungsblechen und Federringen auszustatten.

Abb.7

Abb.7 zeigt den Einbau einer Spurkranzschmiereinrichtung in eine E 10¹.

Die Fett- und Luftleitungen, an je zwei übereinanderliegenden Rohranschlüssen der Pumpe, führen **stets zur gleichen Spritzdüse**. Die Leitungen für Fett und Luft dürfen an Düse und Pumpe nicht verwechselt oder vertauscht werden. Die Anschlüsse dürfen keinesfalls blind verschlossen werden, da sonst Bruchgefahr besteht. Sämtliche Rohrleitungen sind nach dem Verlegen vor Anschluß an die Pumpe tüchtig abzuklopfen und mit Druckluft auszublasen, um Glühzunder und Rost zu entfernen.

An allen Fettschmierpumpen sind Rohranschlüsse für den Betrieb von 4 Spritzdüsen vorgesehen. Sollen von der Pumpe nur 2 Düsen bedient werden, so sind die Rohranschlüsse der nicht erforderlichen je 2 Fett- und Luftleitungen durch Verschraubungen verschlossen und die beiden Schrauben(28) in den zugehörigen Rücklaufkanälen(29) entfernt. Das geförderte Fett kann sodann durch die geöffneten Kanäle in den Fettbehälter zurücktreten.

Die Umstellung einer Fettschmierpumpe für den Betrieb von 4 Düsen auf 2 Düsen erfordert daher unbedingt die Entfernung von 2 Schrauben (28) aus den Rücklaufkanälen, da sonst Bruchgefahr besteht. Umgekehrt kann eine für 2 Düsen eingerichtete Fettschmierpumpe für den Betrieb von 4 Düsen durch Einsetzen der Schrauben (28) und Öffnen der Rohranschlüsse abgeändert werden.

Auf dem Schild (27) der Fettschmierpumpe ist das Einbaudatum zu vermerken.

2. Inbetriebsetzung

Der Fettbehälter der Pumpe und der Getrieberaum sind mit der vorgeschriebenen Fett- und Ölsorte aufzufüllen. Die Pumpe ist bei Skalastellung "5" von Hand zu betätigen, bis an ihren Rohranschlüssen das Fett luftlos austritt. Sodann sind die Rohrleitungen anzuschließen, und es ist bei abgestellter Luft weiterzupumpen, bis auch an allen Düsen spitzen das Fett als geschlossener Faden hervortritt. Nach Öffnen des Lufthahnes werden die Düsen sorgfältig ausgerichtet (siehe Abschnitt B II 2 b).

B. Bedienungs-, Pflege- und Instandhaltungsanweisung

I. Aufgaben des Fahrpersonal

1. Vorbereitungsdienst

Vor Fahrbeginn ist zu prüfen, ob der Luftabsperrrhahn (G) geöffnet, der Fettbehälter mit Fett versorgt und die Kupplung (Abb. 2) eingerückt ist.

Verschmutzungen oder Eisbildung an den Düsen spitzen sind zu entfernen, um ein Verstopfen der Düsenbohrungen zu vermeiden.

2. Nachschau

Bei jeder Nachschau ist an den bespritzten Spurkränzen die ordnungsgemäße Wirksamkeit der Schmiereinrichtung bezüglich Schmierzustand und Spritzrichtung der Düsen zu überprüfen. Sind die Spurkränze beim Abfühlen vollständig trocken oder ist die Düsenstellung falsch, so ist die Anlage stillzusetzen. Wird nur eine spurenweise Fettung festgestellt, so ist die unzureichende Fettzufuhr am Einstellkopf (R) zu verstärken. Die

Regelstellung des Einstellkopfes ist auf Skalastellung "3".

3. Abschlußdienst

Beim technischen Abschlußdienst sind der Luftreiniger (H) durch Öffnen des Ablasshahnes (M) und der Luftbehälter der Pumpe durch Öffnen der Ablassschraube (N) unter Druck zu entwässern. Bei Bedarf ist das Auffüllen des Fettbehälters zu veranlassen.

4. Störungen

Die Spurkranzschmiereinrichtung darf nur bei Störungen oder bei falscher Düsenstellung abgeschaltet werden. Dabei ist der Einstellkopf (R) auf Stellung "0" zu drehen und der Luftabsperrhahn (G) zu schließen. Der Ausfall ist sofort der Heimatdienststelle zu melden.

II. Aufgaben der Heimatdienststelle

1. Nachfüllen des Fettbehälters

Der Fettverbrauch eines Spurkranzes beträgt 0,6 bis 0,8 kg je 1000 km. Der Fettbehälter ist rechtzeitig nachzufüllen, spätestens wenn etwa $\frac{2}{3}$ des Inhaltes verbraucht sind. Beim Füllen ist auf Sauberkeit zu achten und der Fettbehälter stets gut zu verschließen, denn verunreinigtes Fett beschädigt und verstopft Pumpe und Düsen.

Es darf nur das vorgeschriebene Gefrierfett, Stoff-Nr 084 03 (blaue Färbung), verwendet werden. Andere Fettsorten entsprechen nicht den Anforderungen. Falls kein vorschriftsmäßiges Fett vorhanden ist, muß die Anlage stillgesetzt werden.

2. Fristarbeiten (14-tägig)

Gelegentlich von Fristarbeiten, etwa alle 14 Tage, sind an der Schmieranlage folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- a) Der Getrieberaum in der Fettschmierpumpe ist mit dem vorgeschriebenen Hv-Öl, Stoff-Nr 050.03, bis zum Rand

der Einfüllöffnung (P) nachzufüllen. Die Verwendung anderer Ölsorten ist unzulässig. Die Verschlussschraube ist stets fest anzuziehen, da Wasser und Unreinlichkeiten im Getrieberaum leicht Schäden verursachen. Verunreinigtes Öl ist durch Absaugen zu entfernen und durch frisches Öl zu ersetzen.

- b) Die Schmiereinrichtung ist durch Handbetätigung der Fettschmierpumpe einer Standprüfung ihrer Arbeitsweise zu unterziehen. Dabei wird wie folgt verfahren:

Luftabsperrhahn (G) öffnen, Einstellkopf (R) auf Skalastrich "5" stellen, Kupplung ausrücken und Pumpe durch Handschaltung betätigen. **)

**) Besitzt der Antrieb keine ausrückbare Kupplung, so ist die Gelenkwelle an den vier Befestigungsschrauben (7), Abb. 3, vom Schneckengetriebe zu lösen und die Pumpe durch Drehen der Gelenkwelle von Hand zu betätigen.

Bei dieser Prüfung muß der Luftausstoß an jeder Düse nacheinander kurz und deutlich, hörbar erfolgen. Sodann ist an den geschmierten Radreifen festzustellen, ob sich das aufgespritzte Fett am Spurkranz als kreisrunde Marke abzeichnet, deren Fläche nach Abb. 5 etwa $3/4$ am Spurkranz und $1/4$ Abb.5 zur Lauffläche hin verläuft.

3. Fristarbeiten (6-wöchentlich)

Bei den Fristarbeiten, etwa alle 6 Wochen, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

a) Der Filtereinsatz (Q), Abb. 1, wird aus dem Luftreiniger (H) herausgenommen und in Benzin ausgewaschen. Das gleiche gilt für den Filtereinsatz in der Filterbüchse (S) an der Pumpe.

b) Die Ölfüllung des Schneckengetriebes, Abb. 3, ist durch Öffnen der Füllschraube (5) zu kontrollieren und gegebenenfalls mit dem vorgeschriebenen Getriebeöl, Stoff-Nr 063.01-SAE 80, bis 2 cm unter der

Füllöffnung zu ergänzen. Die Verwendung anderer Ölsorten ist unzulässig. Einmal jährlich ist Ölwechsel erforderlich.

c) Die 3 Kegelwulstschmierköpfe (6) an Gelenkwelle und Kupplung, Abb. 3, sind mit Wälzlagerfett abzuschmieren.

4. Wiederinbetriebnahme abgestellter Fahrzeuge

Bei Fahrzeugen, die länger als 6 Wochen abgestellt waren, ist vor Inbetriebnahme eine Standprüfung der Schmieranlage nach Ziffer 2, Absatz b) vorzunehmen.

5. Störungen

Bei der Standprüfung können folgende Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, die zu beseitigen sind:

a) Unrichtige Düsenstellung

Bei der Berichtigung der Düsenstellung (Abb. 6) ist auf die Strahlrichtung, auf die Abstände der Düsen spitze vom Radreifen und auf den Spritzwinkel genau zu ach-

Abb. 6

ten. Die angegebenen Abstände sind Mindestmaße und berücksichtigen die axiale und vertikale Verschiebung des Rahmens gegenüber dem Radsatz. Bei Nichtbeachtung dieser notwendigen Abstände können die Düsenkörper vom Radreifen aus ihrer Lage gestoßen und die Düsen spitzen zugeschliffen werden.

Die richtige Düsenstellung ist außerdem nach jedem Abdrehen der Radreifen oder nach Neubereifung zu prüfen.

Zur Veränderung der Düsenstellung werden das Sicherungsblech und die Mutter sowie die beiden Befestigungsschrauben des Düsenträgers gelöst. Die Düsen werden dann in die richtige Winkelstellung gedreht und am Düsenträger auf den richtigen Abstand verschoben. Hierauf sind alle Muttern fest anzuziehen und das Sicherungsblech sorgfältig anzulegen.

Verstopfte, beschädigte oder zugeschliffene Düsenpitzen sind zu säubern oder auszuwechseln. Da bei verstopften Düsen das geförderte Fett in die Luftleitung übertritt, ist diese Leitung sodann an der Düse zu lösen und auszublasen.

- b) Störungen an der Fettschmierpumpe
Tritt an allen Düsen nur Luft aber kein Fett aus, so ist die Fettleitung an der Pumpe zu lösen und diese erneut zu betätigen. Wird sodann an den Rohranschlüssen der Pumpe kein oder nur mangelhafter Fettaustritt festgestellt, so sind innere Pumpenteile beschädigt (Instandsetzung durch das AW Kassel). Zeigt sich hingegen an den Rohranschlüssen ein regelmäßiger Fettaustritt, so sind die Fettleitungen nicht hinreichend gefüllt. Das gleiche ist der Fall, wenn nur einzelne Düsen kein Fett bringen. Es muß dann so lange von Hand gepumpt werden, bis das Fett an allen Düsen von der Luft ausgestoßen wird.

Tritt an allen Düsen gleichzeitig Luft aus, so ist die Luftverteilung durch Verschleiß undicht geworden (Instandsetzung durch das AW Kassel).

Tritt an den Düsen nur unzerstäubtes Fett aus, oder ist dort weder Luft-noch Fettaustritt wahrzunehmen, so liegt die Störungsursache meistens in einem Festsitzen des Luftverteilers (16) infolge Ablagerung von festem Rost- oder Schmutzbelag auf den Laufflächen. Eine Folge dieses Festsitzens ist die Abscherung einer der Mitnehmerstife (24) an der Schnecke oder (25) am Förderkolben, die das Drehmoment des Antriebes auf den Luftverteiler übertragen. Diese Störung kann mit einfachen Mitteln wie folgt beseitigt werden:

Pumpe ausbauen, Grundplatte (26) und Luftverteilerkörper (15) abschrauben. Luftverteiler (16) mit leichten Schlägen (Holzdorn) aus Büchse (17) her austreiben. Schmutzschicht auf den Laufflächen von Verteiler und Büchse in Petroleum ablösen, gegebenenfalls mit

Schmirgelleinen (feinstes Korn) nachputzen. Verteiler mit reinem Öl in Büchse einführen und durch Hin- und Herbewegen und Drehen einen leichten, sattem Gang erzielen. Dabei keinesfalls Schleifmittel verwenden. Verbleiben nach dem Entfernen der Schmutzschicht an den Laufflächen Riefen oder Anfressungen, so ist ein Austausch des ganzen Verteilerkörpers unbedingt erforderlich.

Nach Ersatz des abgescherten Stiftes und Zusammenbau der Pumpe wird die Druckluft angeschlossen und bei Handbetätigung die Verteilerdichtheit an allen Luftanschlüssen überprüft.

Diese Arbeiten müssen mit großer Sorgfalt und Fachkenntnis erfolgen. Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, so muß die schadhafte Pumpe ausgewechselt und dem AW Kassel zugesandt werden.

III. Aufgaben des AW

Bei jeder Zwischenausbesserung, Zwischenuntersuchung und Hauptuntersuchung sind Pumpe, Düsen, Luftreiniger und Antrieb auseinanderzunehmen und gründlich mit Petroleum zu reinigen. Nach dem Wiedereinbau der Pumpe, ebenso wie bei jeder Neubereifung oder nach jedem Abdrehen der Radreifen, ist stets eine Standprüfung nach Abschnitt B, Ziffer 2 b), vorzunehmen. Beschädigte Pumpen und Spritzdüsen sind dem AW Kassel einzusenden.

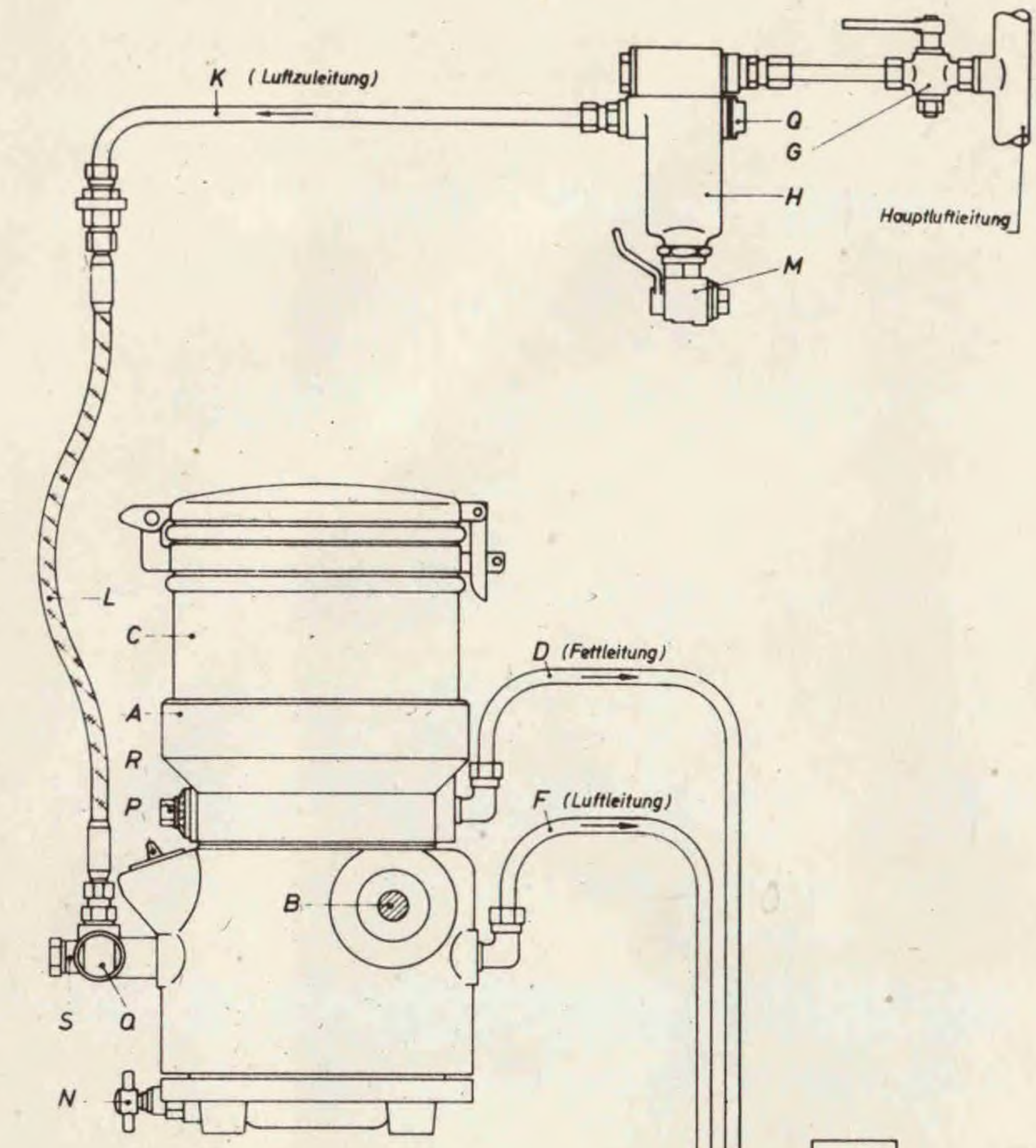


Abb. 1 DE LIMON-Spurkranzschmiereinrichtung (Übersicht)

- A Fettschmierpumpe
- B Antriebswelle
- C Fettbehälter
- D Fettleitung
- E Spritzdüse
- F Luftleitung
- G Luftabsperrhahn
- H Luftreiniger
- K Luftzuleitung
- L Hochdruckschlauch
- M Abblahn
- N Abblahschraube
- P Einfüllöffnung
- Q Filtereinsatz
- R Einstellkopf
- S Filterbüchse
- T Düsenträger

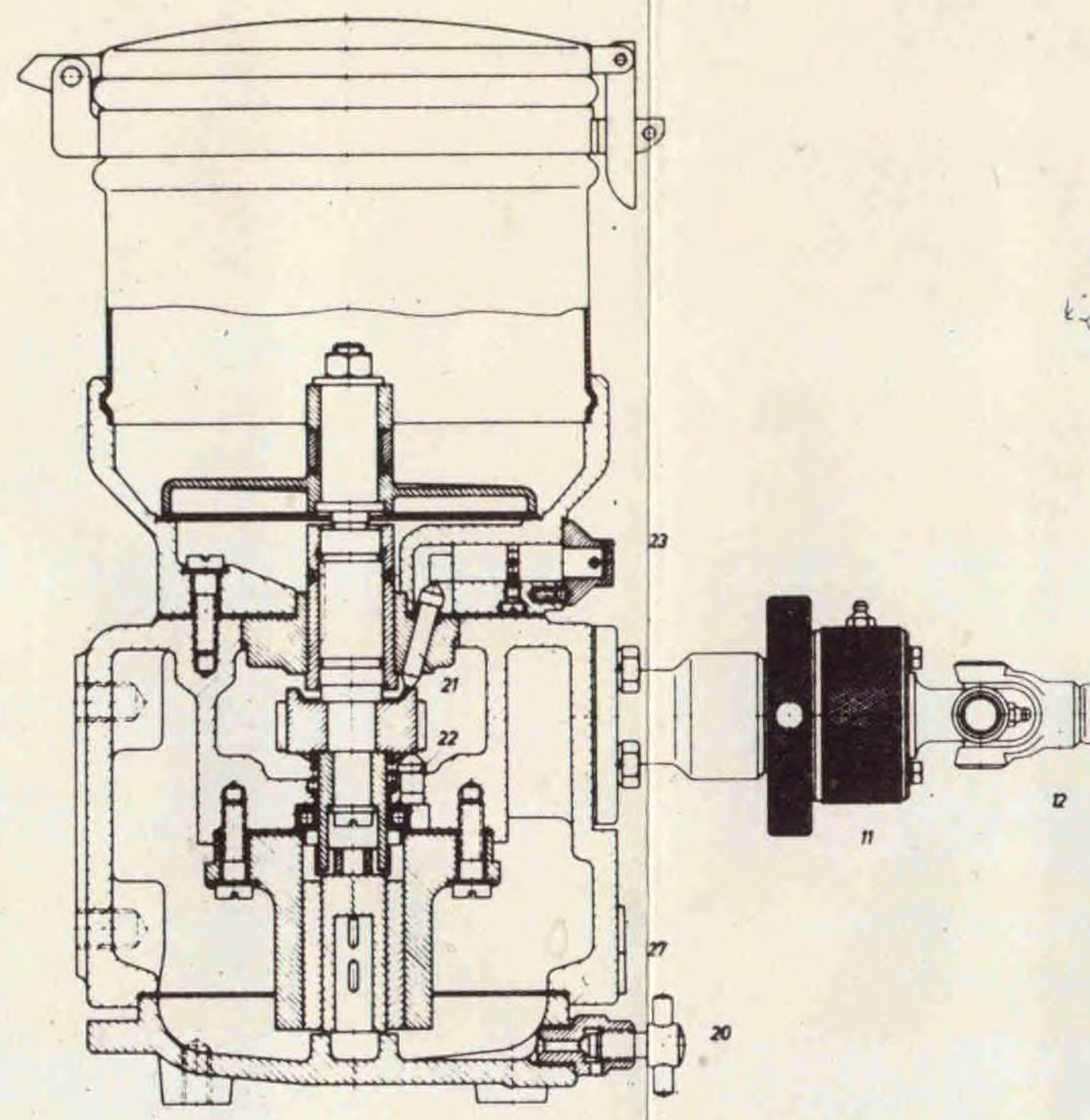
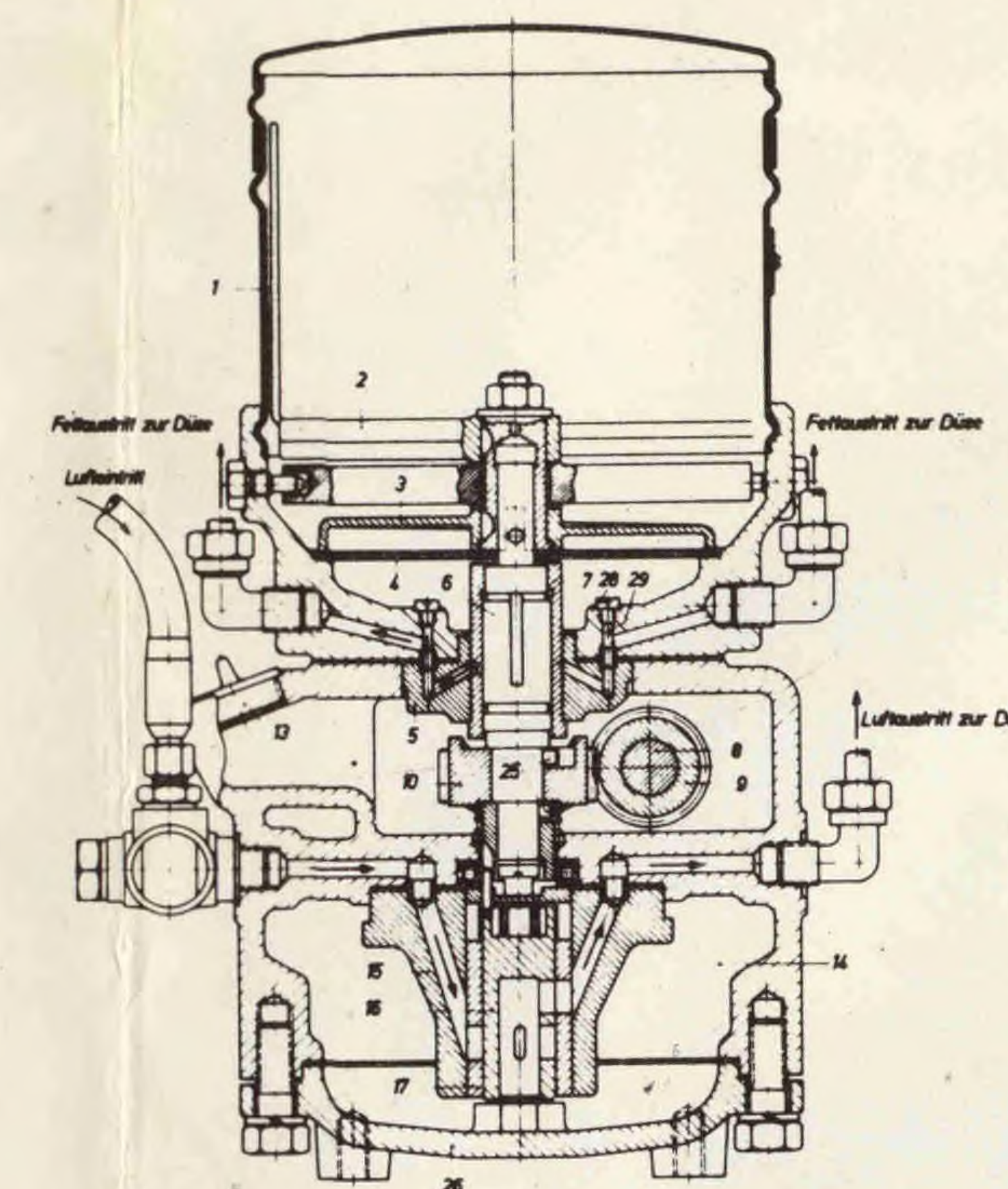


Abb. 2 Fettschmierpumpe Klasse RZ

- | | | |
|-----------------|------------------------|------------------|
| 1 Fettbehälter | 14 Luftbehälter | 27 Schild |
| 2 Rührflügel | 15 Luftverteilerkörper | 28 Schraube |
| 3 Förderachse | 16 Luftverteiler | 29 Rücklaufkanal |
| 4 Saug | 17 Steuerbüchse | 30 Kupplungsring |
| 5 Pumpenkörper | 18 Filterbüchse | 31 Schalterring |
| 6 Förderkolben | 19 Filtereinsatz | |
| 7 Steuerbüchse | 20 Abblahschraube | |
| 8 Antriebswelle | 21 Saugrohren | |
| 9 Schnecke | 22 Druckrohren | |
| 10 Schneckenrad | 23 Einstellkopf | |
| 11 Kupplung | 24 Mitnehmerstift | |
| 12 Gelenkwelle | 25 Mitnehmerstift | |
| 13 Füllschraube | 26 Grundplatte | |

Bedienungsanleitung zur ausrückbaren Kupplung an der Gelenkwelle

- 1) Kupplung ausrüchen. Dabei Kupplungsring (30) aus seiner Raststellung in Richtung Gelenkwelle bis Anschlag abziehen.
- 2) Durch Hin- und Herschwenken des Schalterringes (31) Fettschmierpumpe von Hand antreiben und dabei Standprüfung vornehmen.
- 3) Nach Abschluß der Prüfung Kupplung einrücken. Dabei Kupplungsring (30) in Richtung Pumpe drücken und gleichzeitig Schalterring betätigen, bis sich der Kupplungsring in die Raststellung schieben läßt. Diese ist erreicht, sobald der Kupplungsring am Schalterring anschlägt.
- 4) Im Betriebszustand ist die Kupplung stets eingerückt.

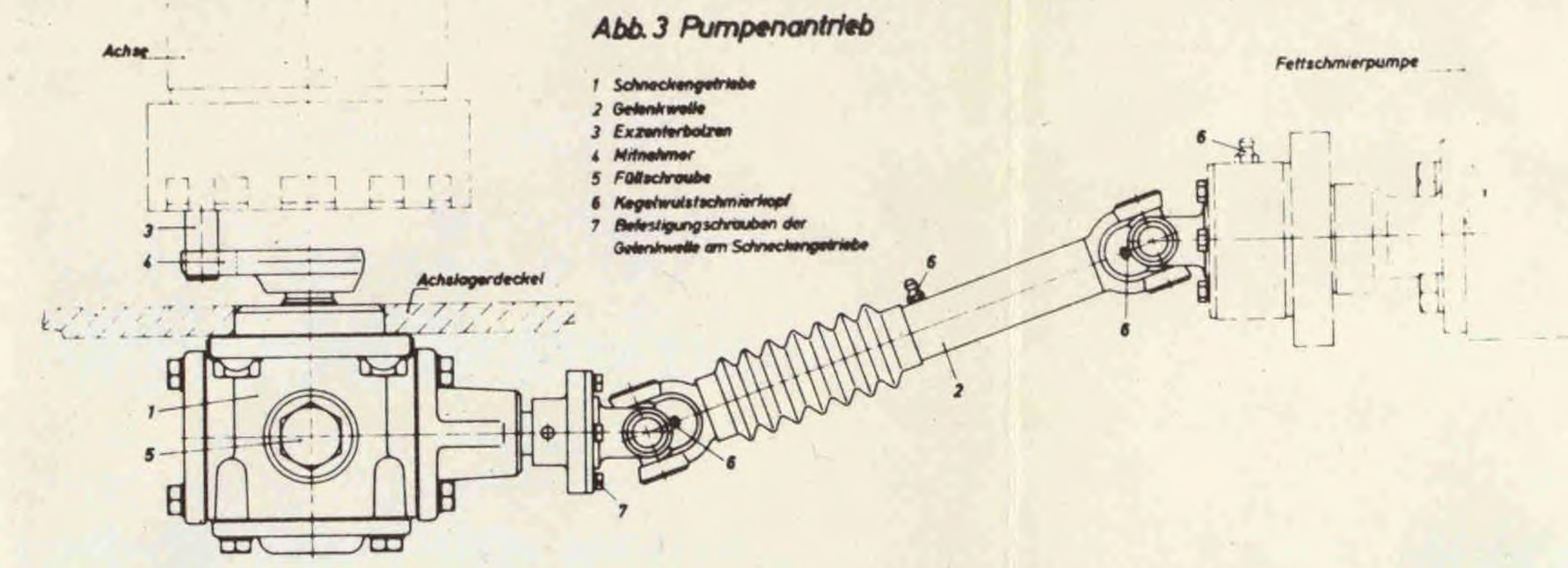


Abb. 3 Pumpenantrieb

- 1 Schneckengetriebe
- 2 Gelenkwelle
- 3 Exzenterbolzen
- 4 Mitnehmer
- 5 Füllschraube
- 6 Kegelschraubenschmierkopf
- 7 Befestigungsschrauben der Gelenkwelle am Schneckengetriebe

Abb. 5 Markierung des Fettstrahles auf dem stillstehenden Rad

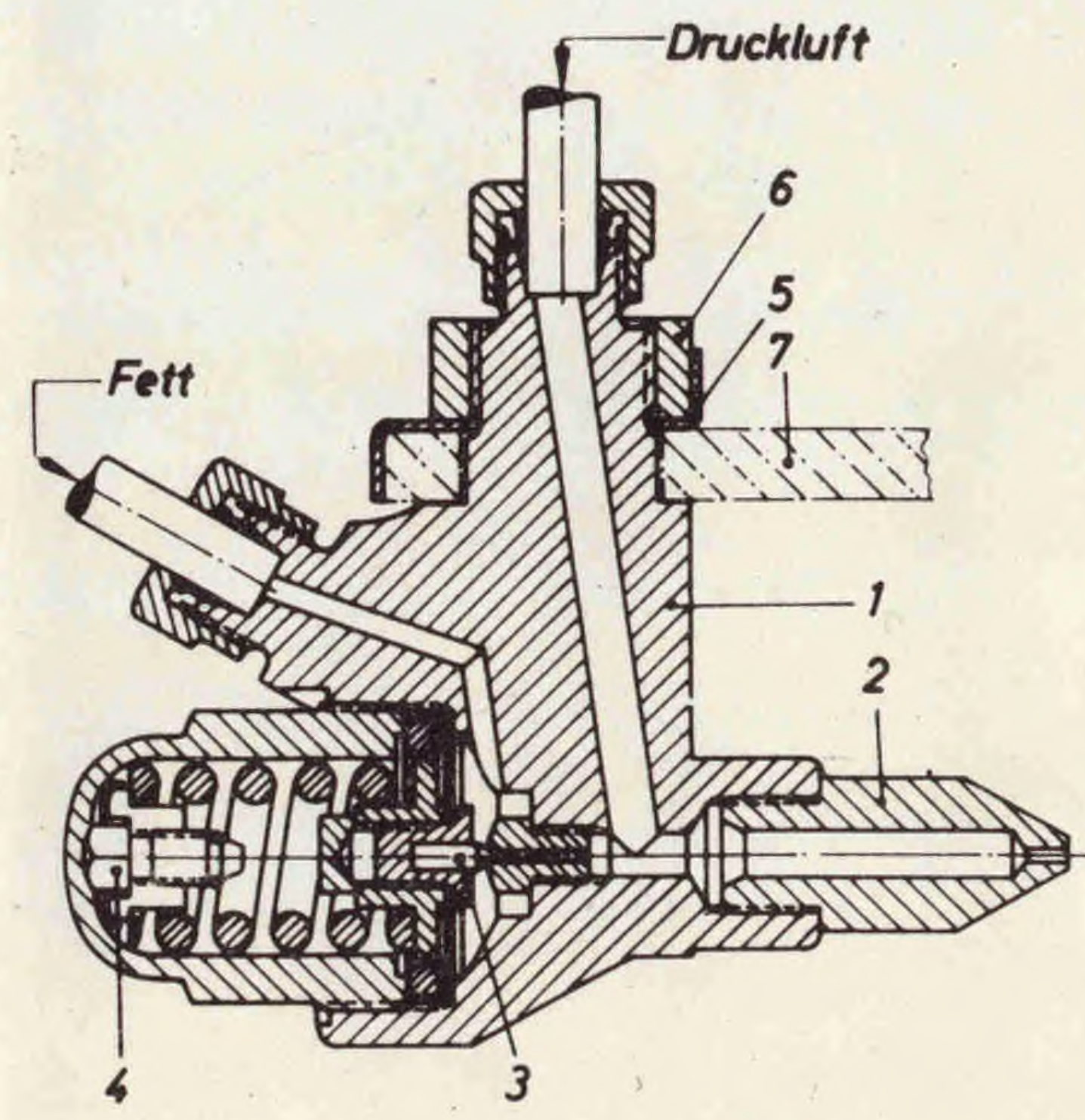
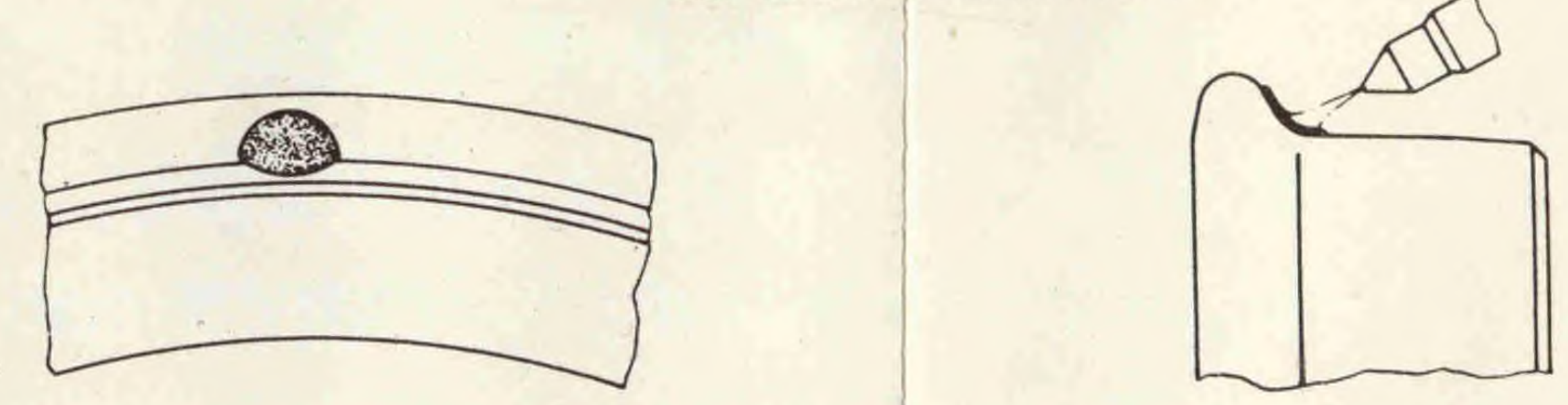
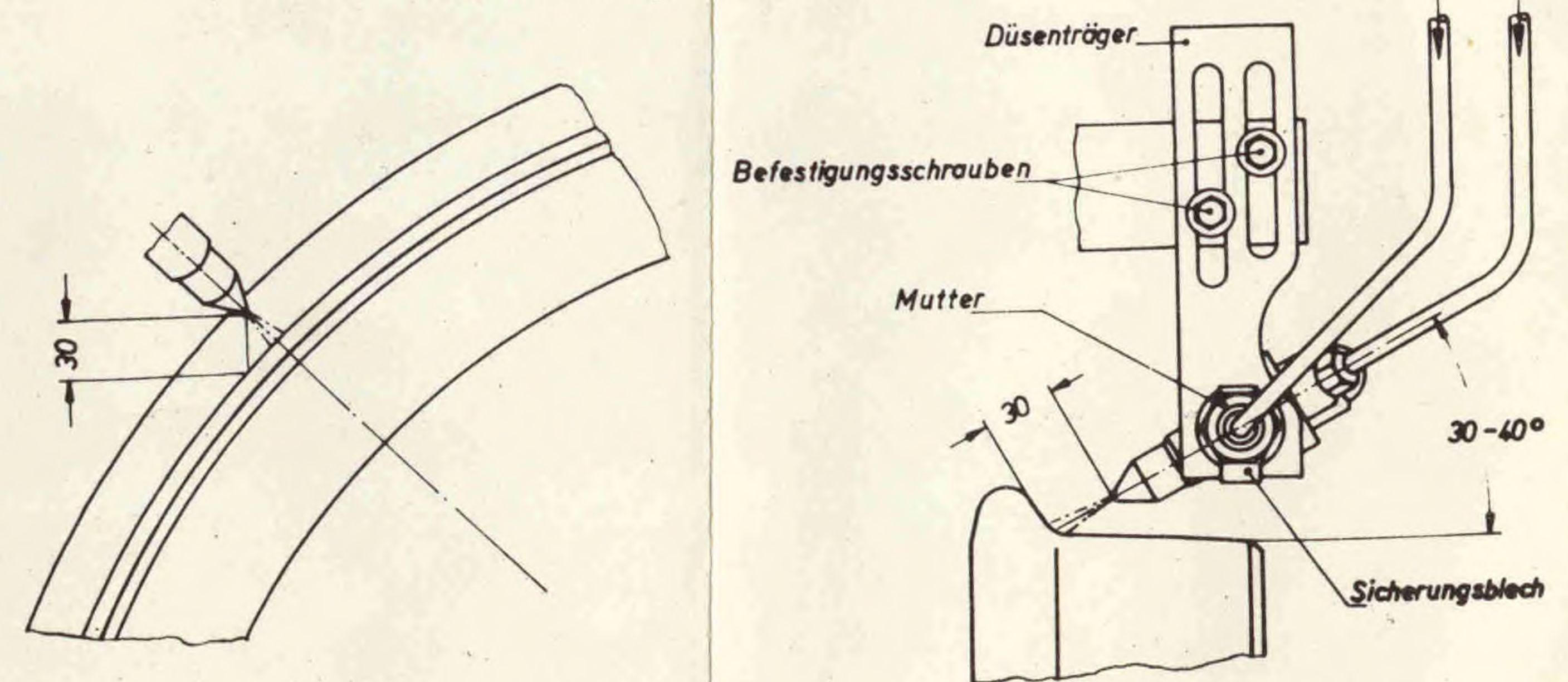


Abb. 4 Spritzdüse

- 1 Gehäuse
- 2 Düsen Spitze
- 3 Ventilkegel
- 4 Einstellschraube
- 5 Sicherungsblech
- 6 Mutter
- 7 Düsen Träger

Abb. 6 Stellung der Spritzdüse



BZAMünchen
Fave 0.000.03

Spurkranzschmiereinrichtung mit um-
laufendem Antrieb Bauart DE Limon.
Einbau in einer E 10.¹

Abb.7

Ausgabe Nov.1957

