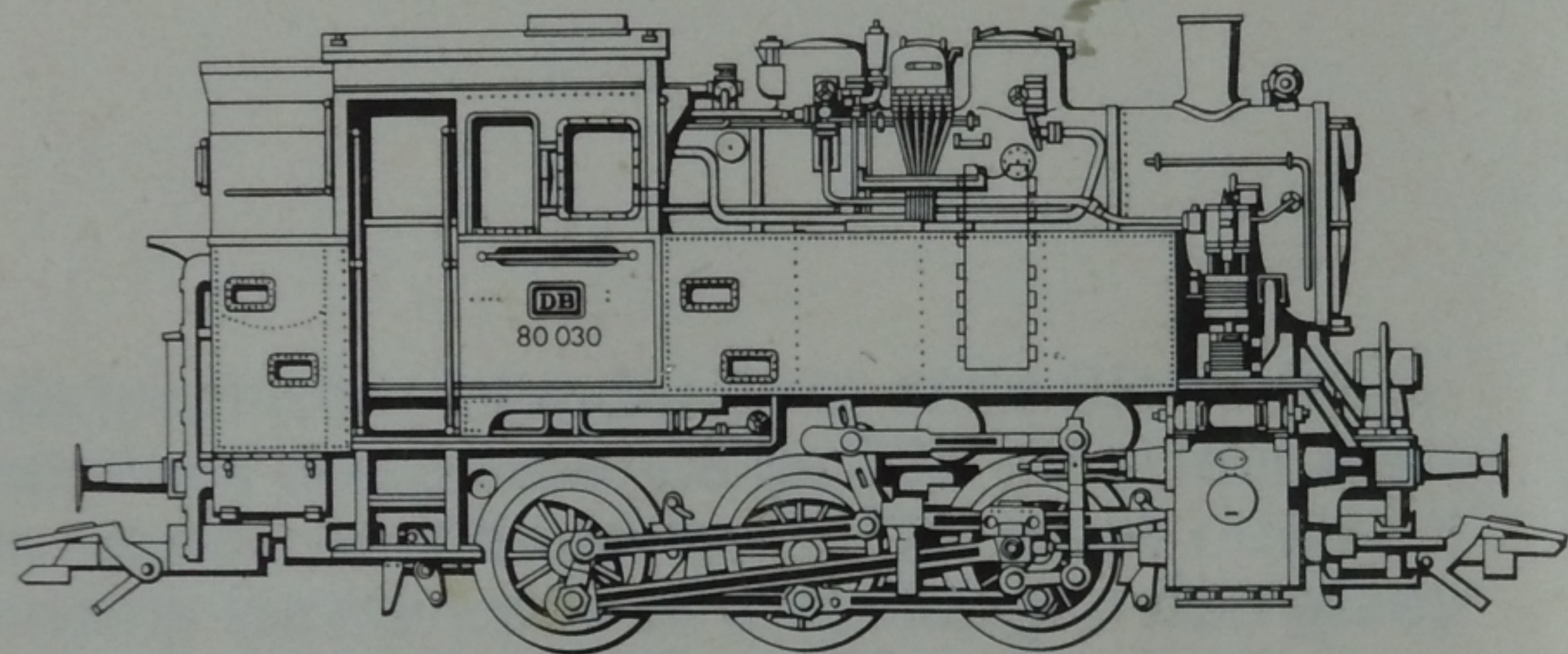
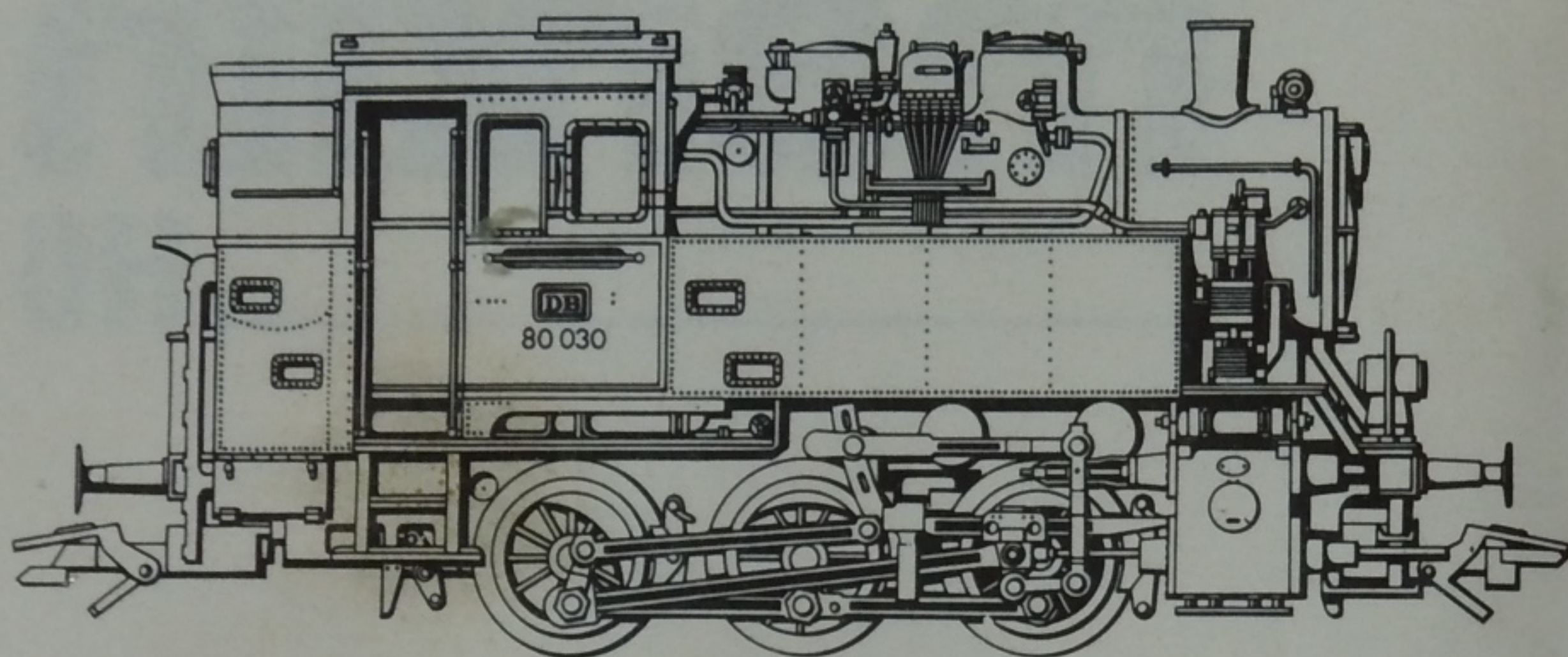


märklin

HO



3304/3504/3604



BR 80

Die 575 PS starken und 45 km/h schnellen Tenderlokomotiven der BR 80 waren für den Verschiebedienst in mehreren großen Personenbahnhöfen vorgesehen. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) beschaffte von 1927 bis 1929 insgesamt 39 Exemplare dieses

Dreikupplers. Diese Baureihe gehört damit zu den ersten Lok-Typen, die nach den Vereinheitlichungsgrundsätzen der Reichsbahn gebaut worden sind. Nach 1945 gelangten 17 Maschinen zur Deutschen Bundesbahn (DB); die letzte wurde 1965 ausgemustert.

The class 80 tank locomotives had an output of 575 horsepower and a maximum speed of 45 km/h (28.13 m.p.h.), and were planned for switching service in several large passenger stations. The German State Railroad Company (DRG) purchased all total 39 units of these coupled, three-axle locomotives from 1927 to 1929. The class was part of the first types of locomotives built according to the State Railroad's standardization principles. After 1945 the German Federal Railroad (DB) acquired 17 units; the last was retired in 1965.

Les locomotives-tender de la série BR 80 développaient une puissance de 575 CV et leur vitesse maxima était de 45 km/h. Ces locos devaient assurer les manœuvres dans les grandes gares de voyageurs. De 1927 à 1929, la Deutsche Reichsbahngesellschaft (DRG) acquit 39 machines de ce type. Ainsi, les locos de la série 80 sont parmi les premières à avoir connu l'unification de la DR. En 1945, 17 locos furent affectées à la DB et la dernière fut rayée des inventaires en 1965.

De 575 pk sterke en 45 km/h snelle tenderlokomotieven van de bouwserie 80 waren bestemd voor het rangeerwerk op de grote stationsemplacementen. De Duitse Reichsbahn stelde van 1927 tot 1929 in totaal 39 exemplaren van deze drie-assige machines in dienst. Deze bouwserie behoort daarmee tot de eerste type lokomotieven die zijn gebouwd volgens de standaardisatieregels van de Reichsbahn. Na 1945 kwamen 17 van deze locs in het bezit van de Duitse Bundesbahn; de laatste werd in 1965 gesloopt.

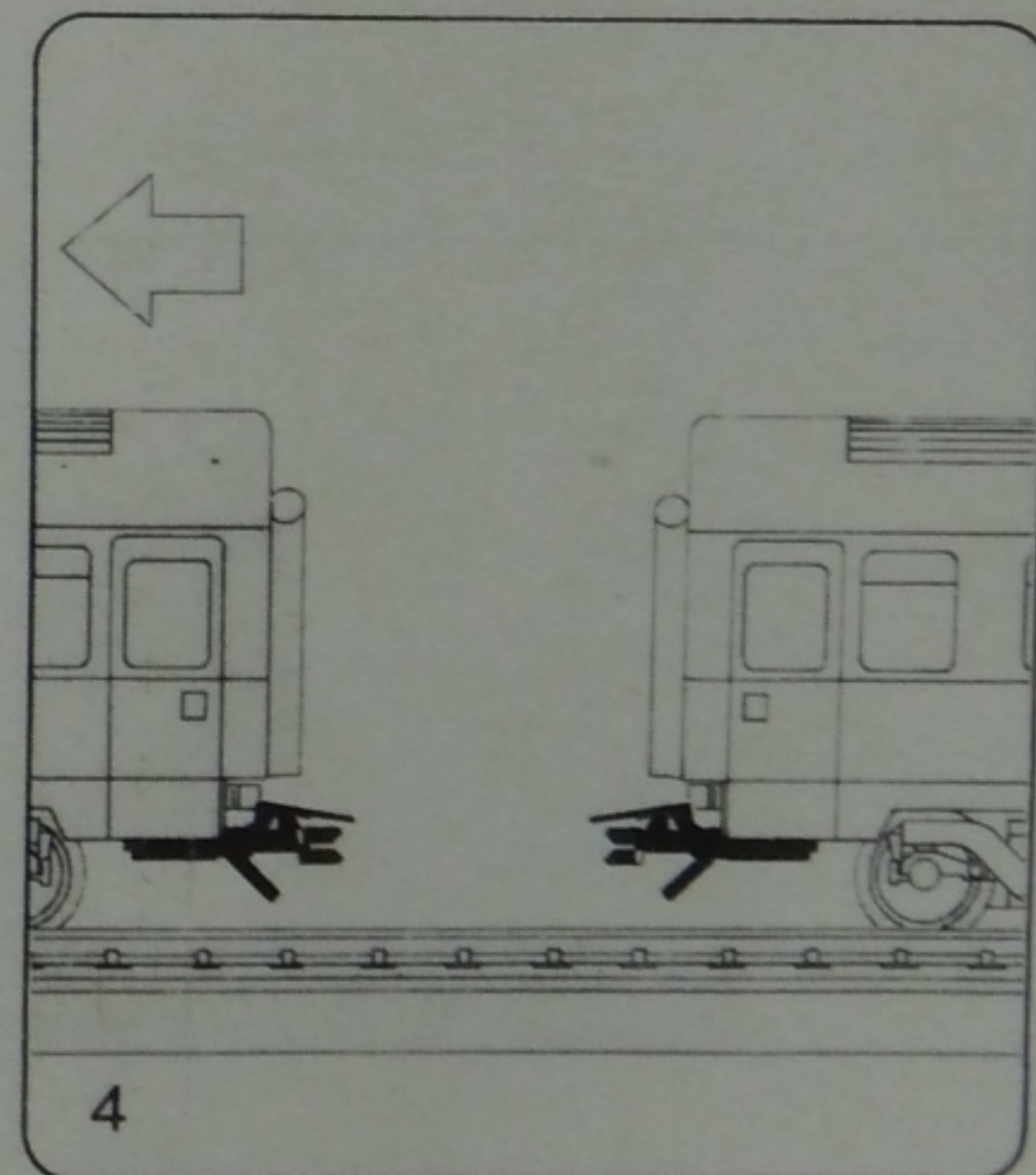
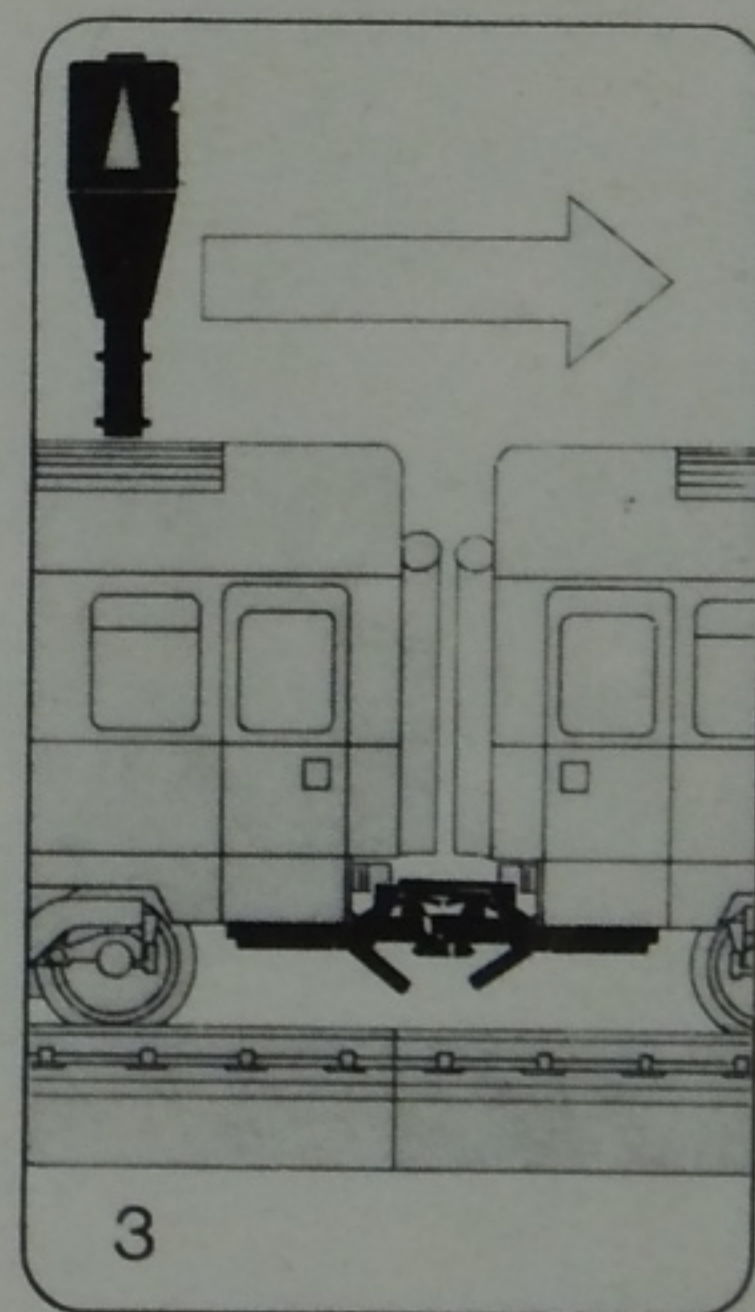
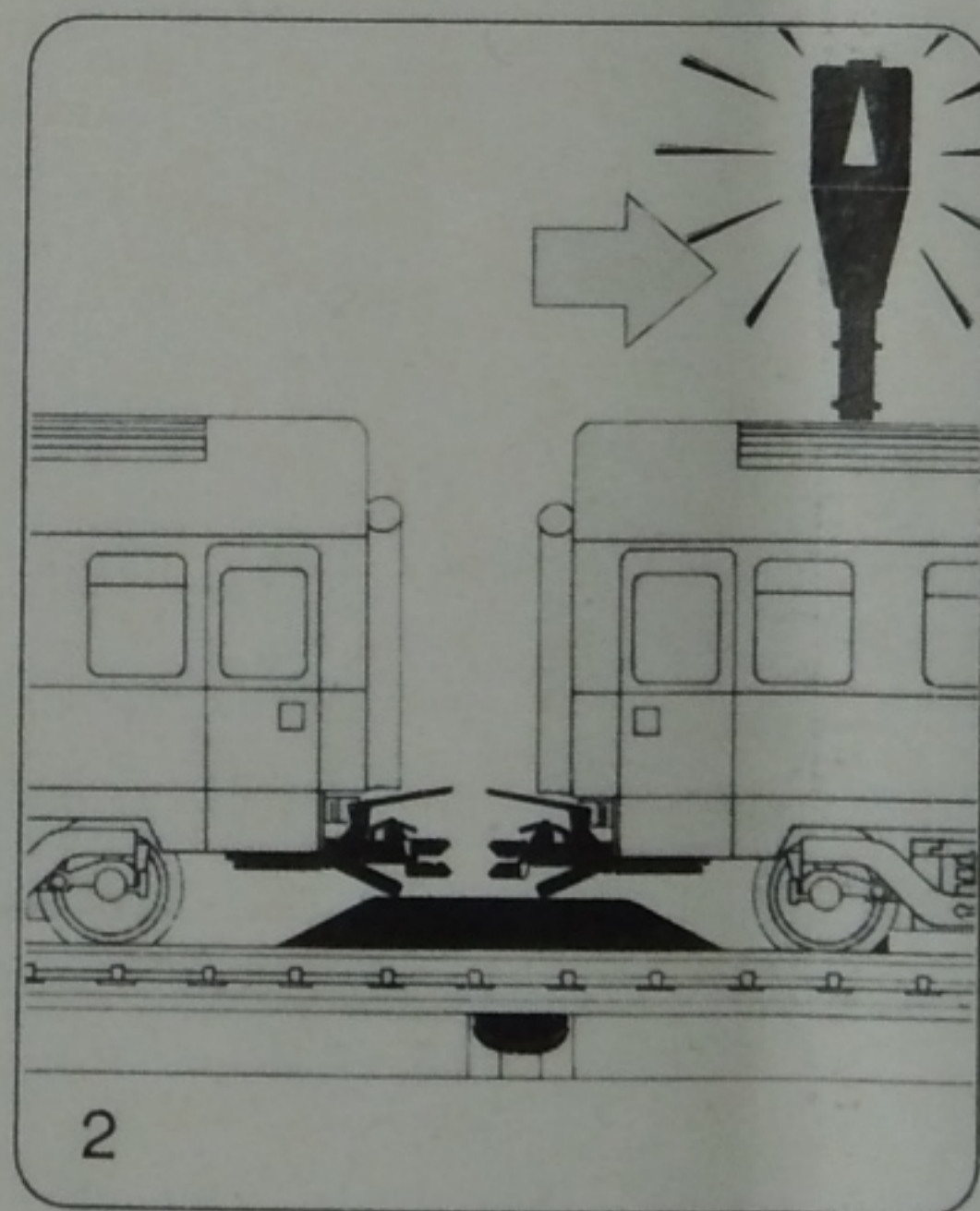
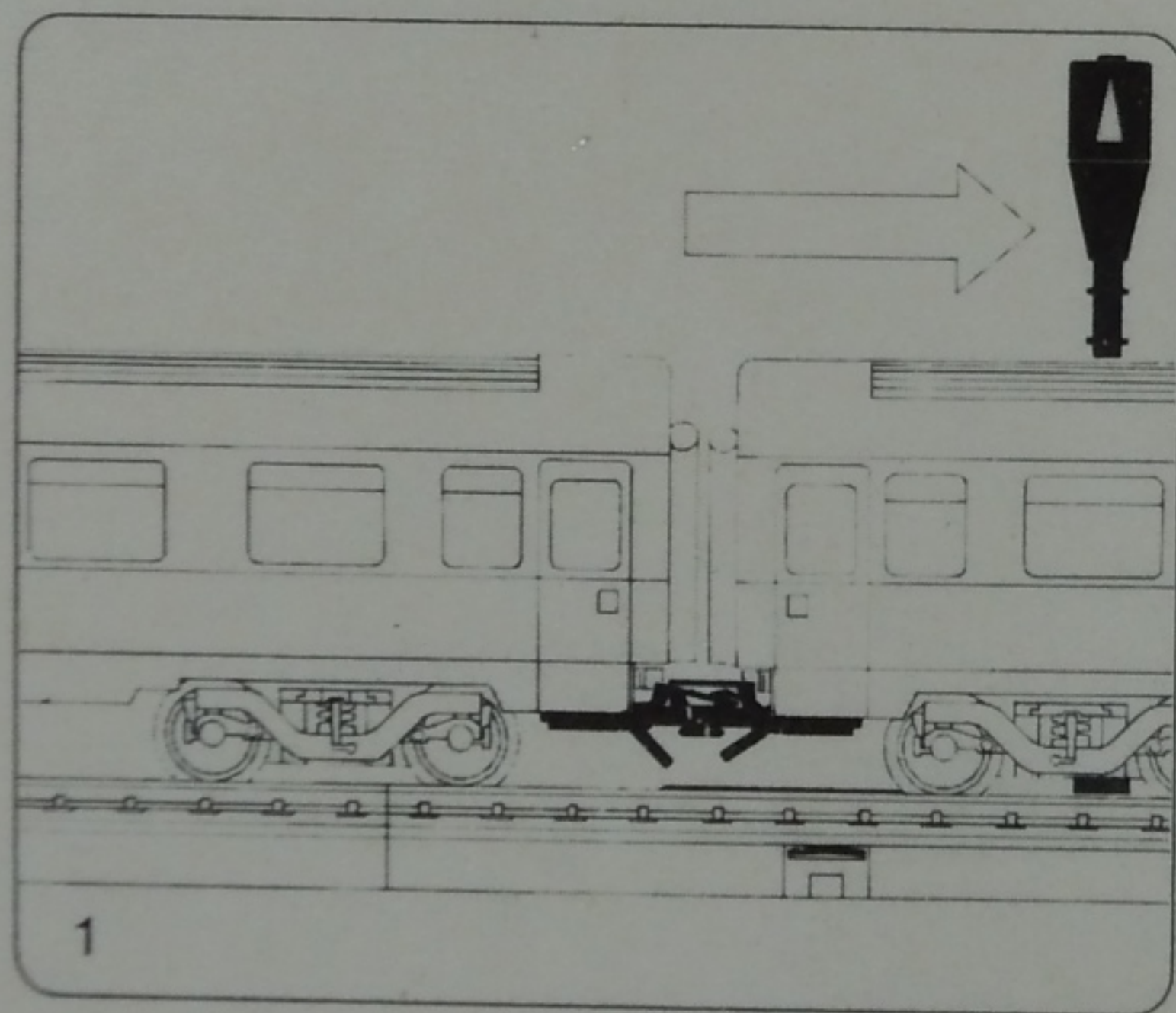
Las locomotoras-ténder de la BR 80 tenían 575 PS y una velocidad máxima de 45 km/h. Estaban destinadas al tráfico de maniobras en las grandes estaciones de trenes de pasajeros. La Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) adquirió en los años 1927 al 1929 un total de 39 ejemplares de esta locomotora de tres ejes. Esta serie de construcción es por consiguiente la primera de la que resultaron los tipos de locomotoras unificadas de la Reichsbahn. Después del año 1945, 17 unidades pasaron a la Deutschen Bundesbahn (DB); la última fué retirada en el año 1965.

Le locomotive-tender del Gruppo 80, dalla potenza di 425 kW e velocità di 45 km/h, furono progettate per il servizio di manovra in molte grandi stazioni passeggeri. La Compagnia delle Ferrovie dell'Impero Germanico (DRG) acquisì dal 1927 al 1929 un totale di 39 esemplari di questa macchina a tre assi accoppiati. Questo Gruppo fa parte perciò dei primi tipi di locomotive che furono costruiti secondo i principi di unificazione delle Ferrovie dell'Impero. Dopo il 1945, 17 macchine pervennero alle Ferrovie Federali Tedesche (DB); l'ultima fu radiata dal servizio nel 1965.

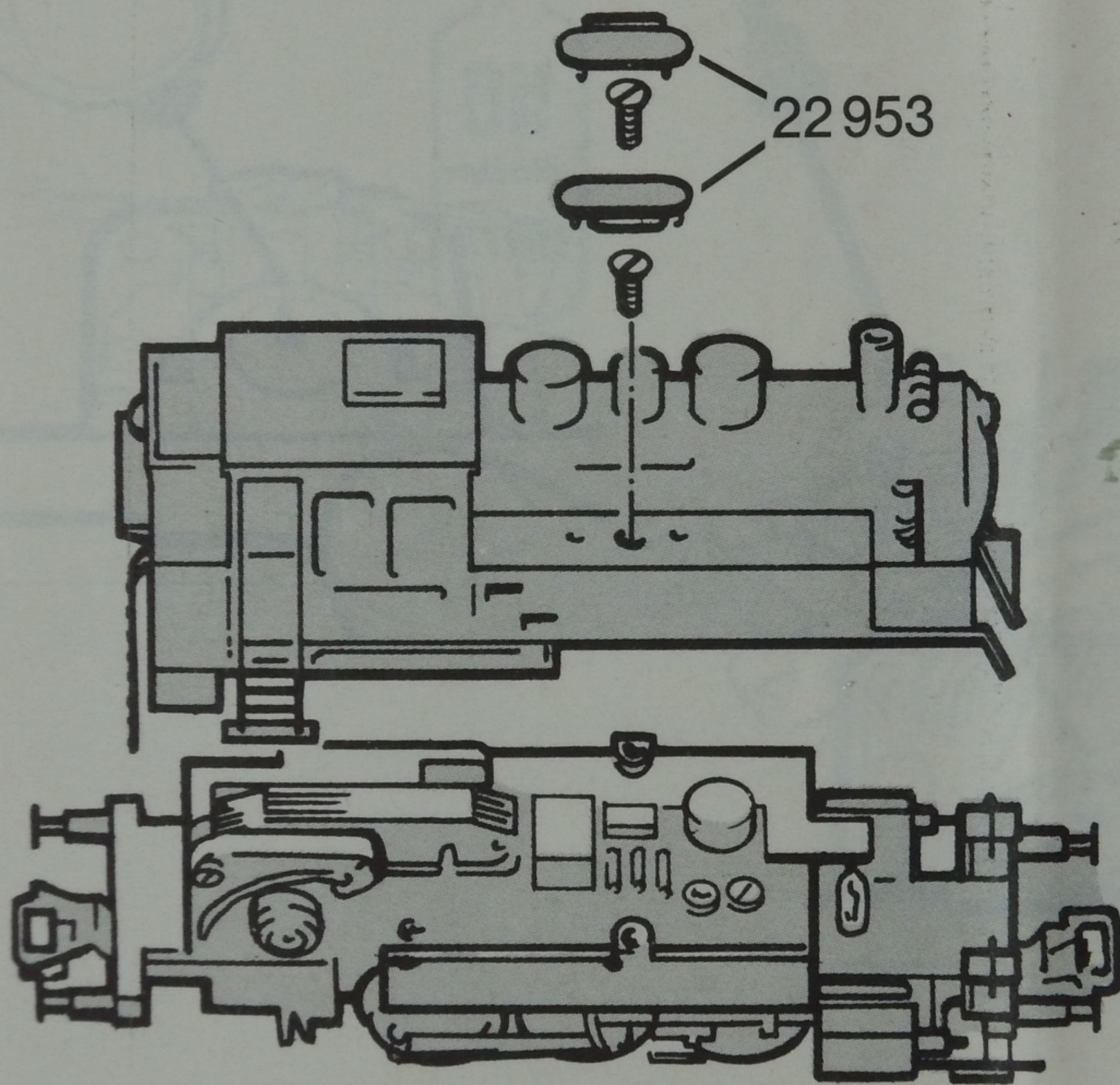
De 575 häskrafter starka och 45 km/h snabba tenderloken BR 80 var avsedda för rangering på flera stora järnvägsstationer för persontrafik. Tyska Riksbänorna (DRG) anskaffade åren 1927 – 1929 sammanlagt 39 exemplar av denna trekopplare. Denna byggserie räknas till de första loktyperna som blev byggda efter Riksjärnvägarnas standardiseringsprogram. Efter 1945 kom 17 lok till Tyska Förbundsjärnvägen (DB), det sista blev utmönstrat 1965.

De 575 hk stærke og 45 km/t hurtige tenderlokomotiver af type 80 var beregnet til rangertjeneste i flere store personbanegårde. „Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft“ (DRG) anskaffede fra 1927 til 1929 ialt 39 eksemplarer af dette treko-blede lok. Denne type hører således til de første lok-typer, der er blevet bygget efter standardiserings-principperne ved Deutsche Reichsbahn. Efter 1945 kom 17 maskiner til Deutsche Bundesbahn (DB); der sidste maskine blev udrangeret i 1965.

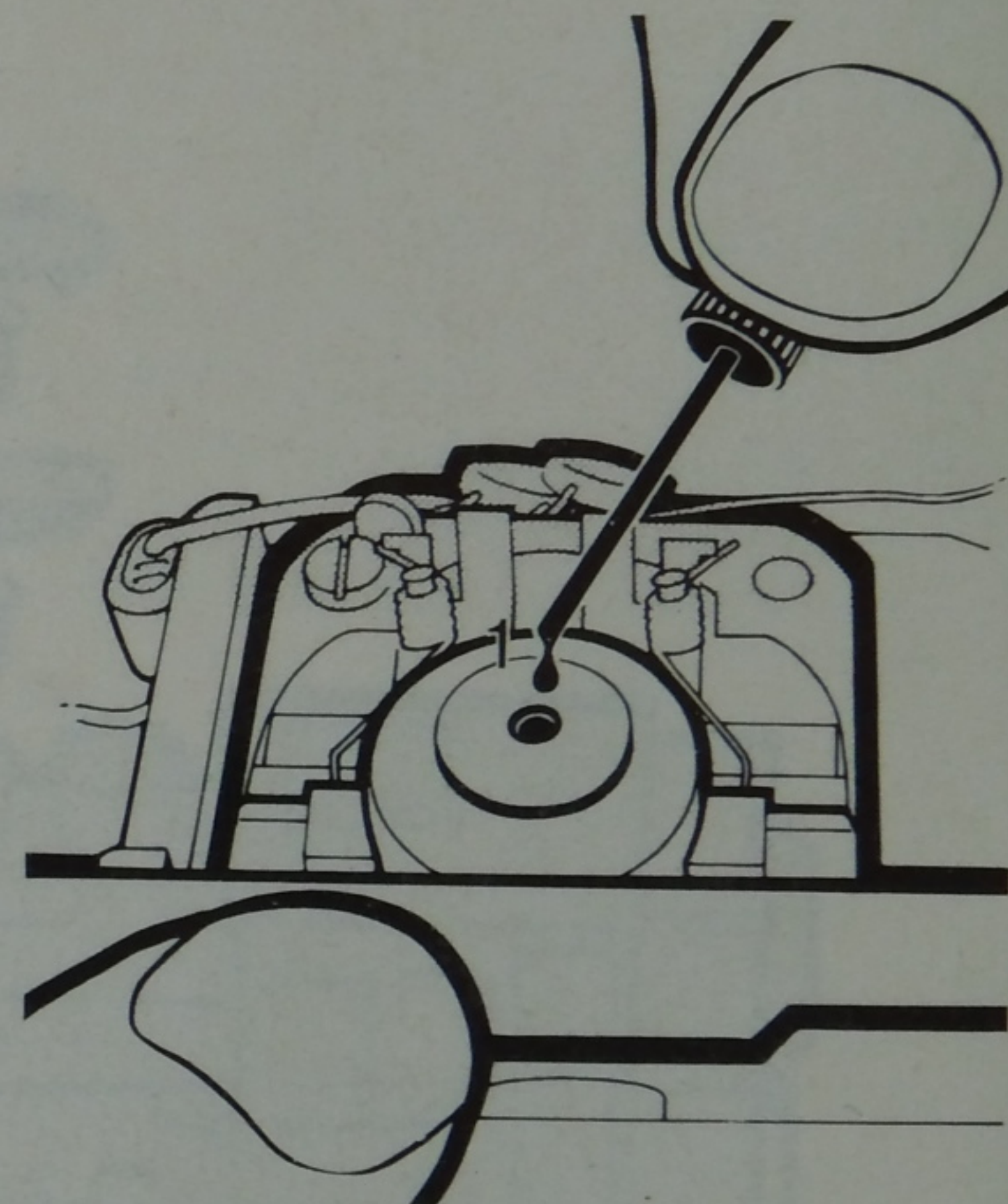
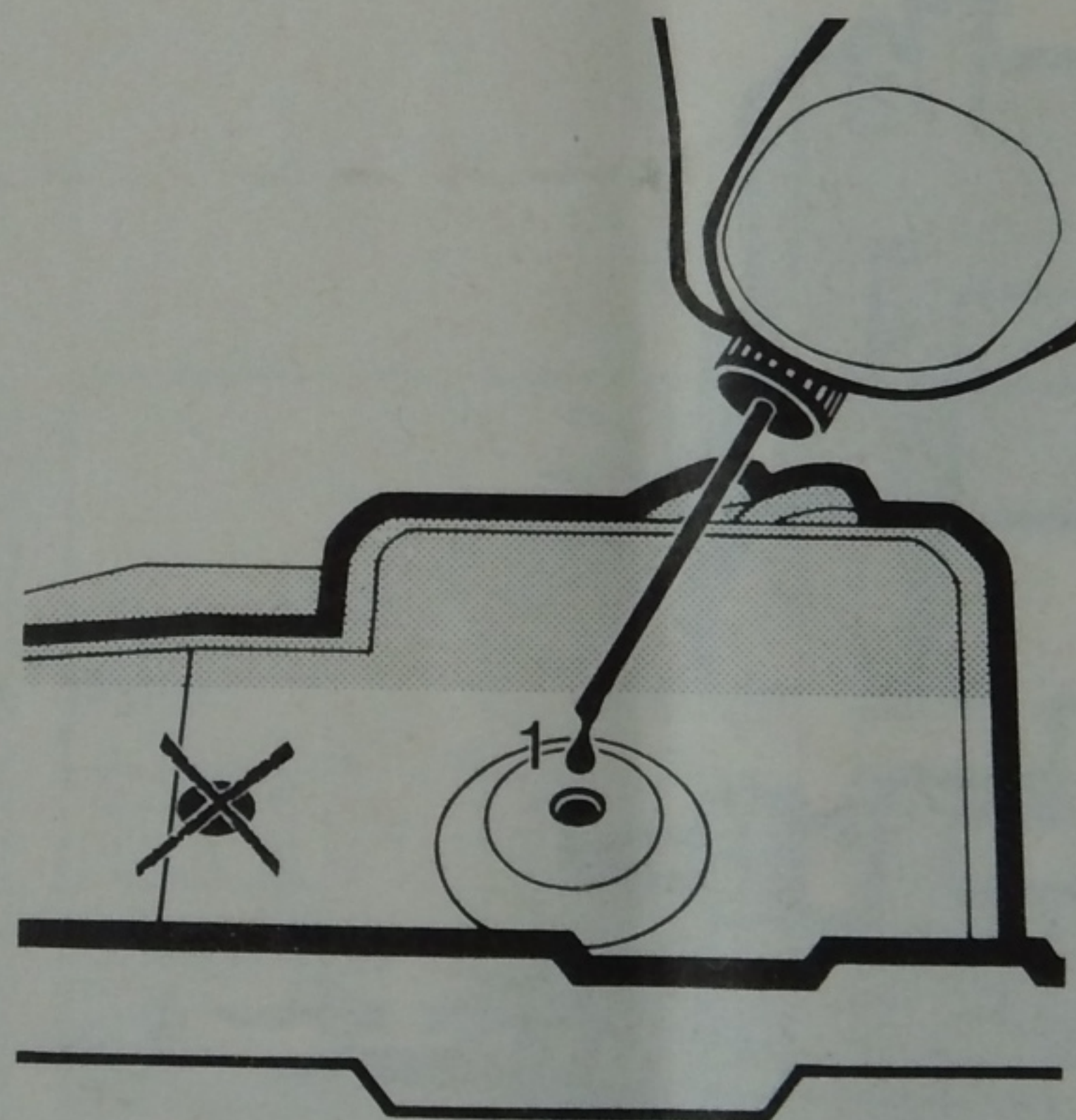
Kurzkupplung
Close coupler
Attelage court
Kortkoppeling
Enganches cortos
Gancio corto
Kortkoppel
Kortkobling

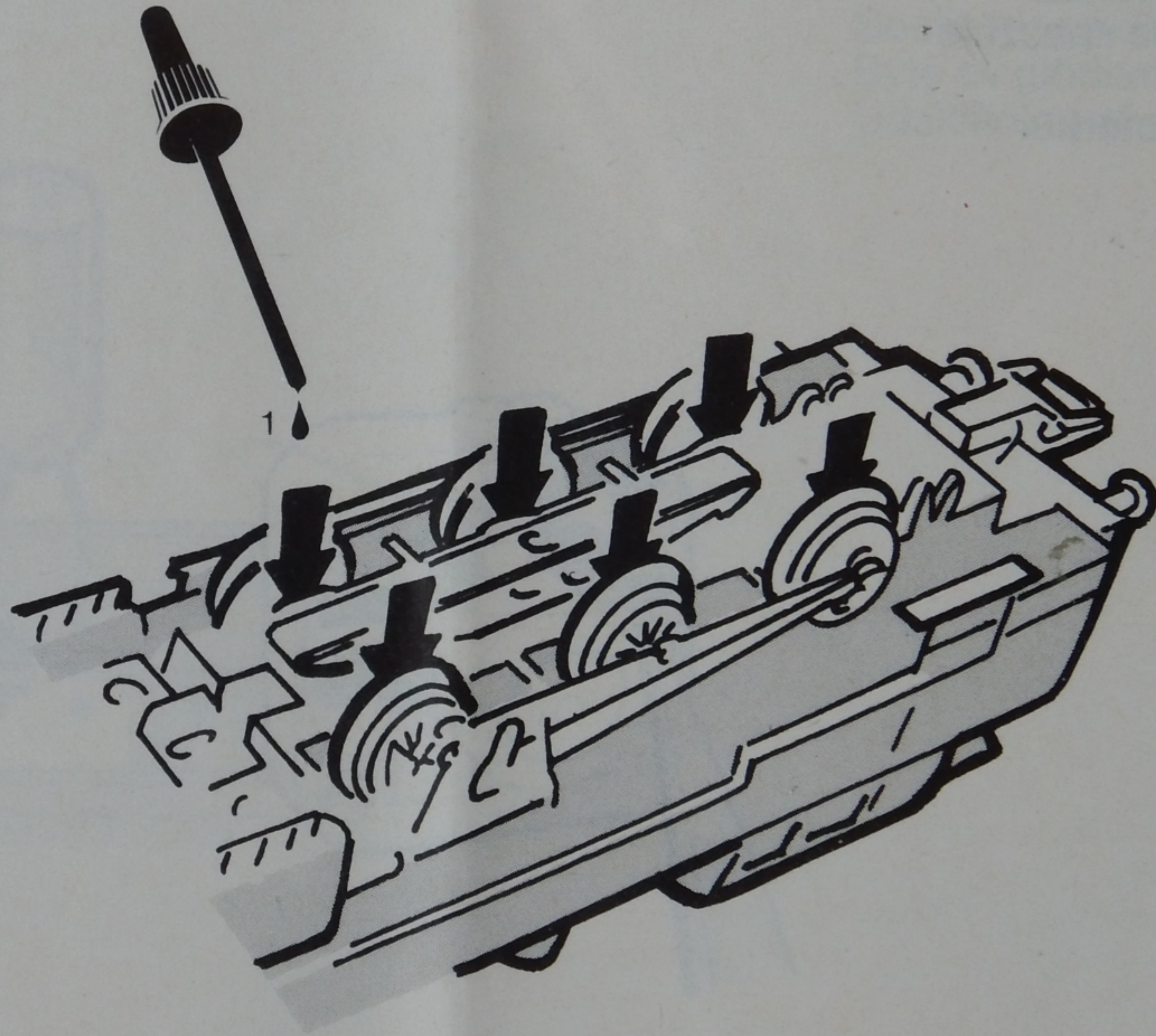


Abnehmen des Lokomotivgehäuses
Removing the locomotive body
Démontage de la caisse de la loco
Afnemen van de locomotiefkap
Quitar la carcasa
Rimozione del mantello della locomotiva
Demontering av lokkåpan
Aftagning af lokomotivoverdelen

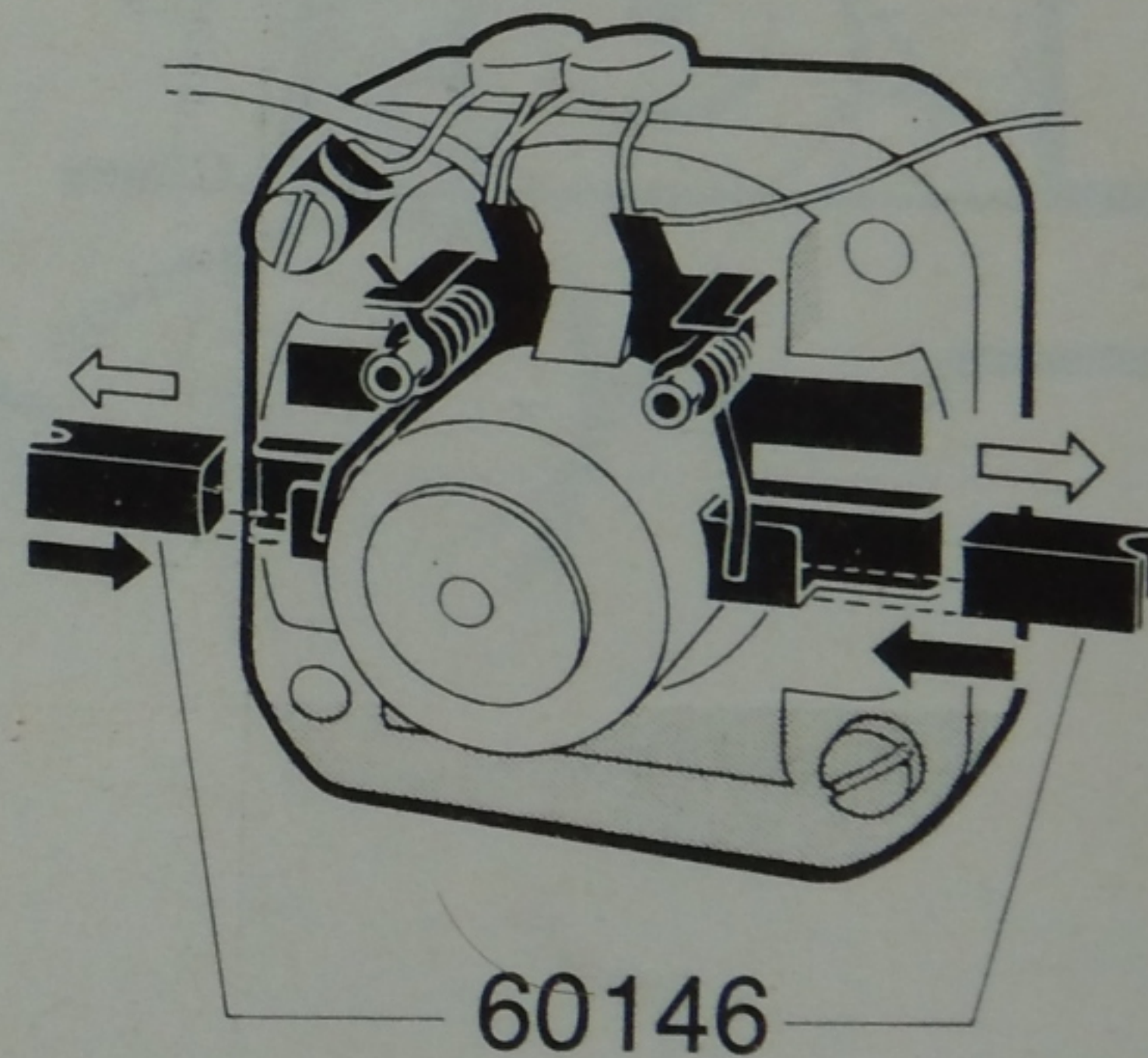
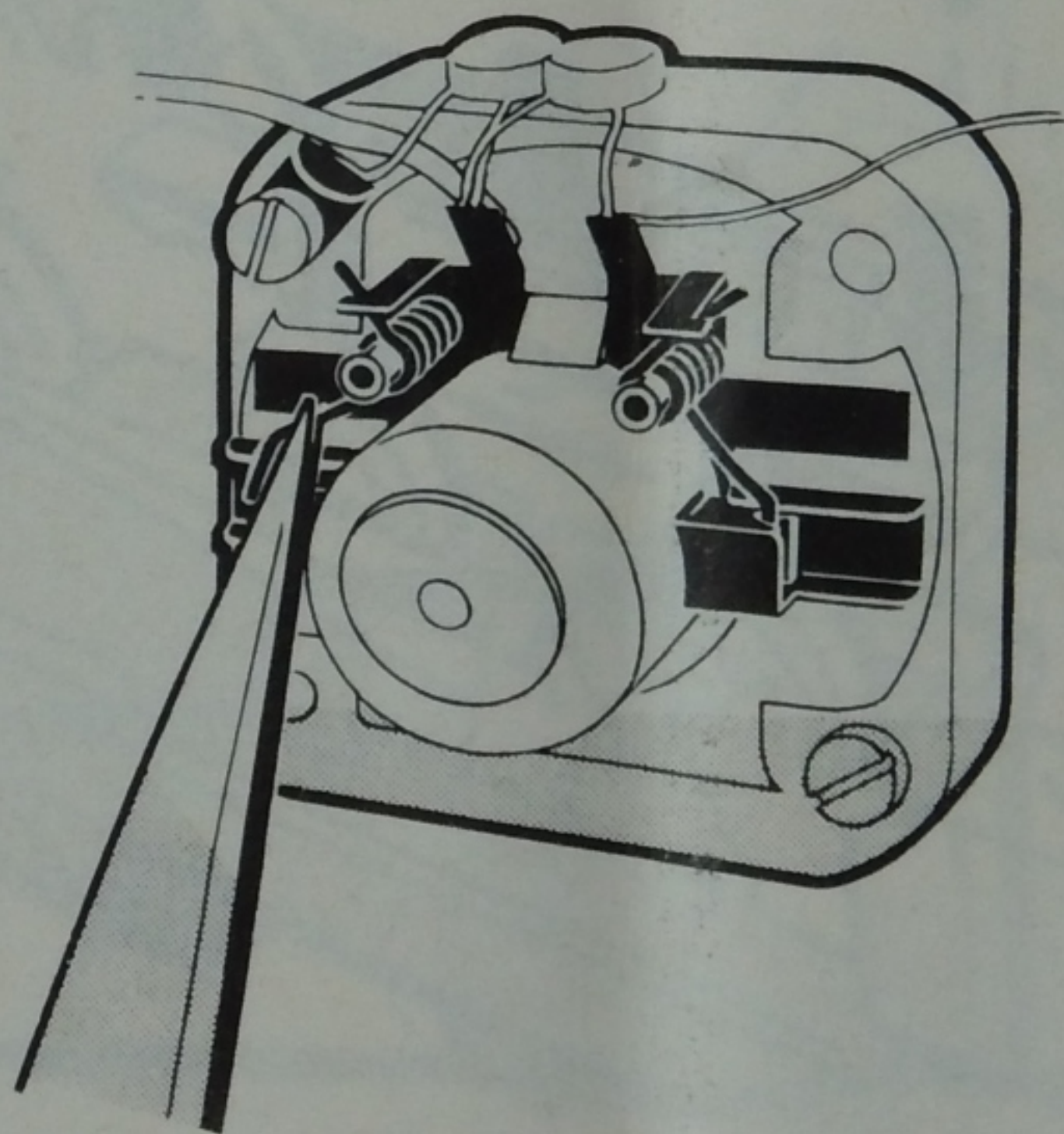


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 körtimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer



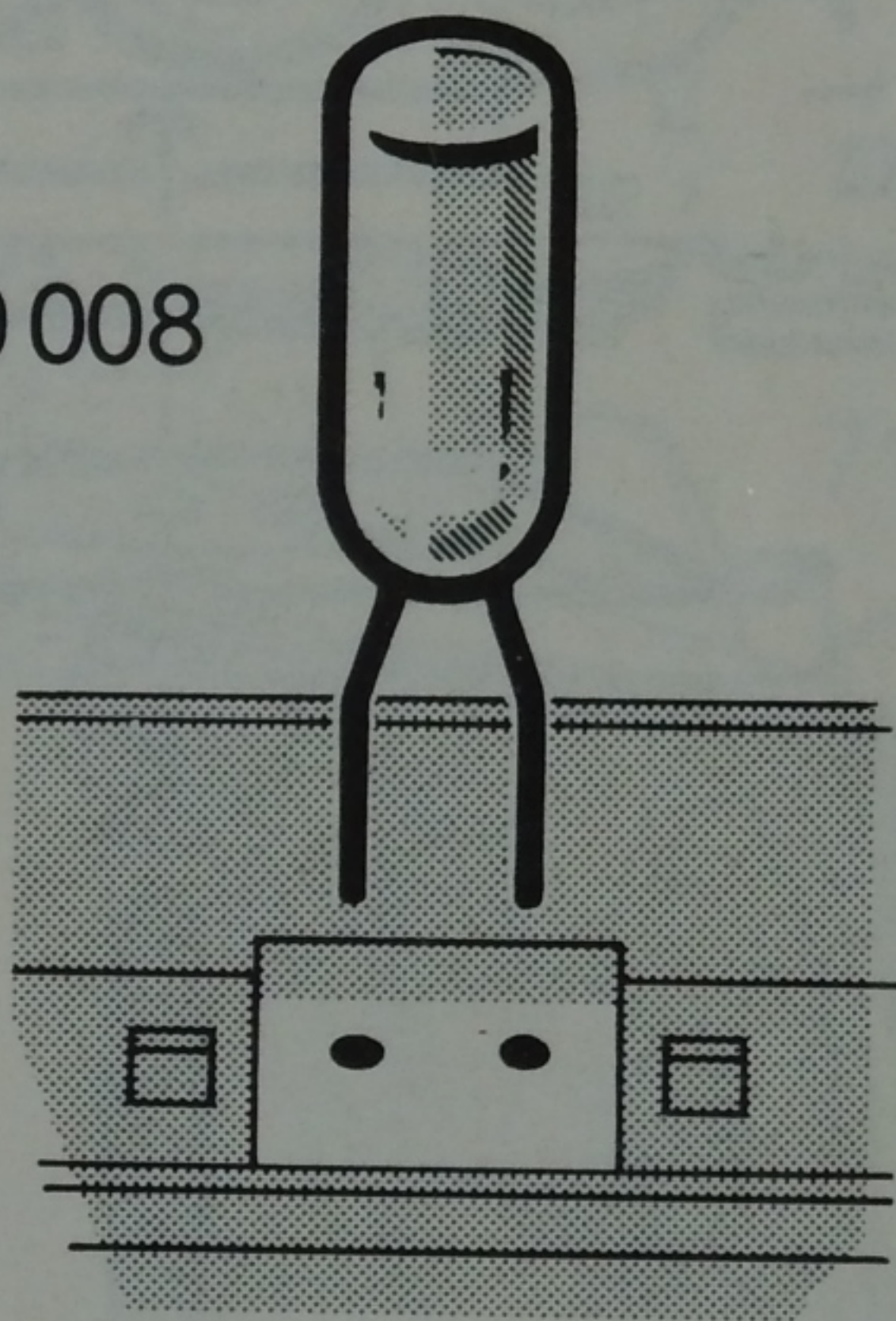


Auswechseln der Bürsten
Changing brushes
Remplacement des balais
Vervanging van de borstels
Cambiar las escobillas
Sostituzione delle spazzole
Byte av borstar
Udskiftning af motorkul

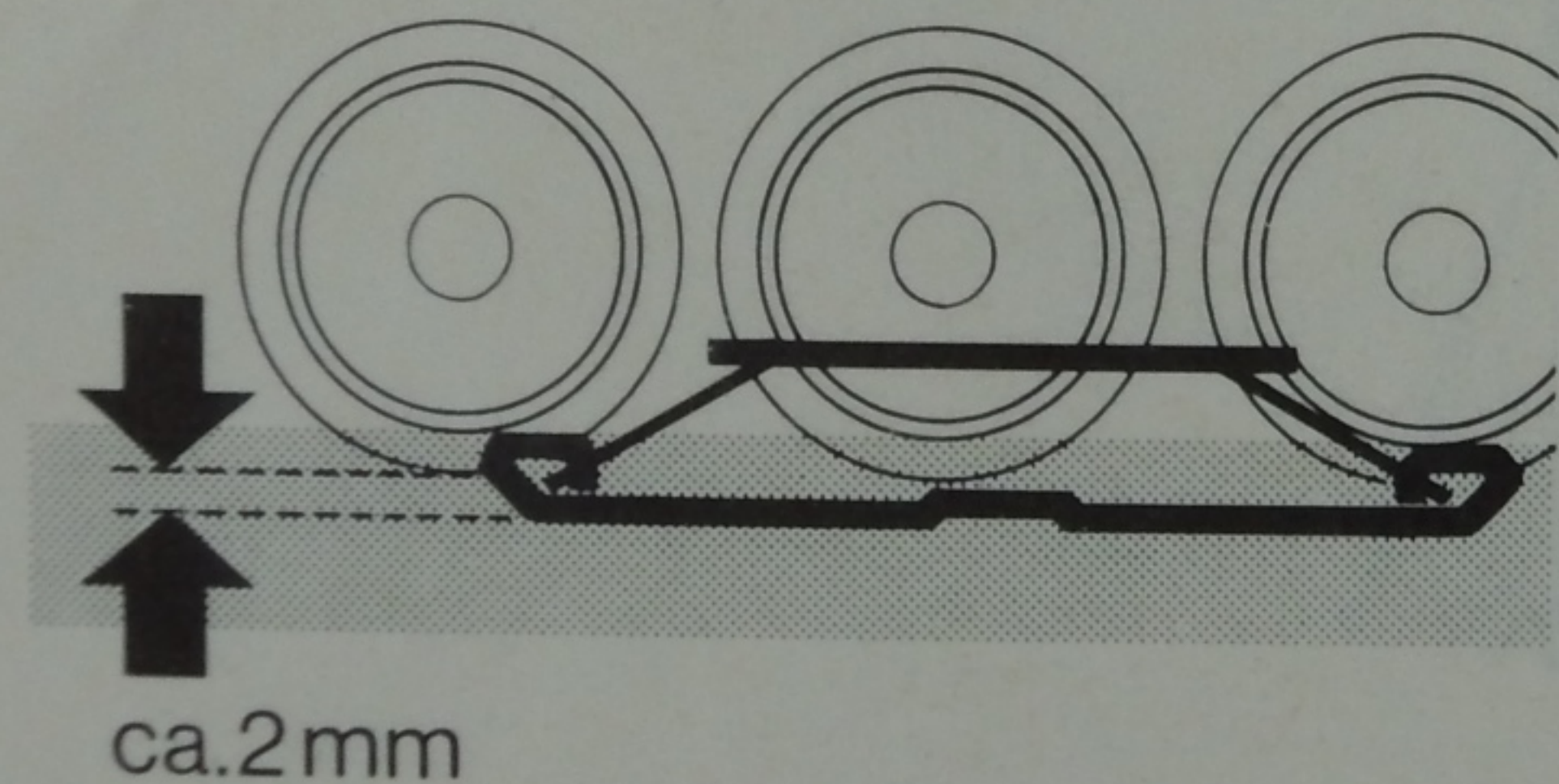
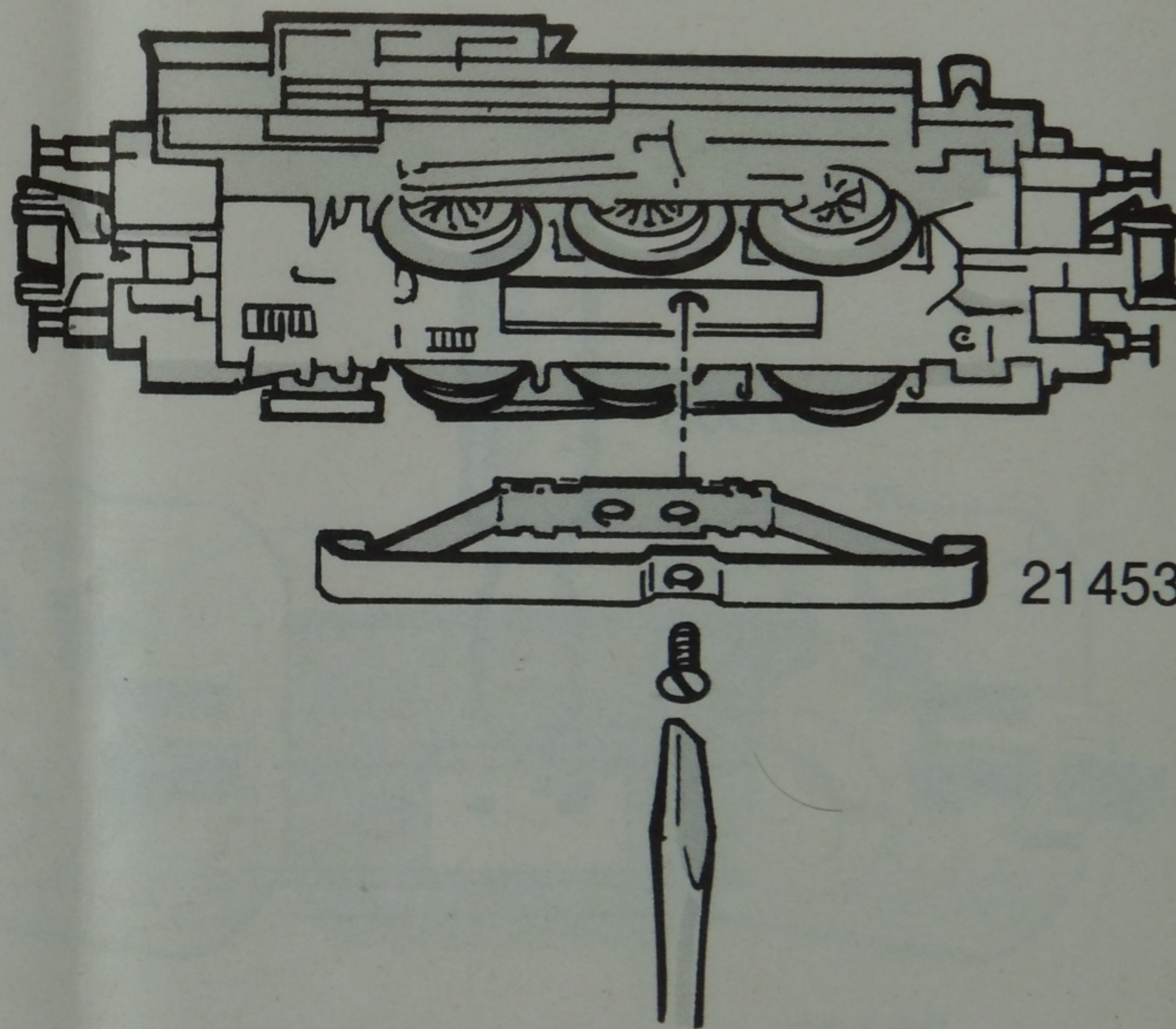


Auswechseln der Glühlampen
Changing headlight bulbs
Remplacement des ampoules
Vervanging van de lampjes
Cambiar las bombillas
Sostituzione delle lampadine
Byte av glödlampor
Udskiftning af elpærer

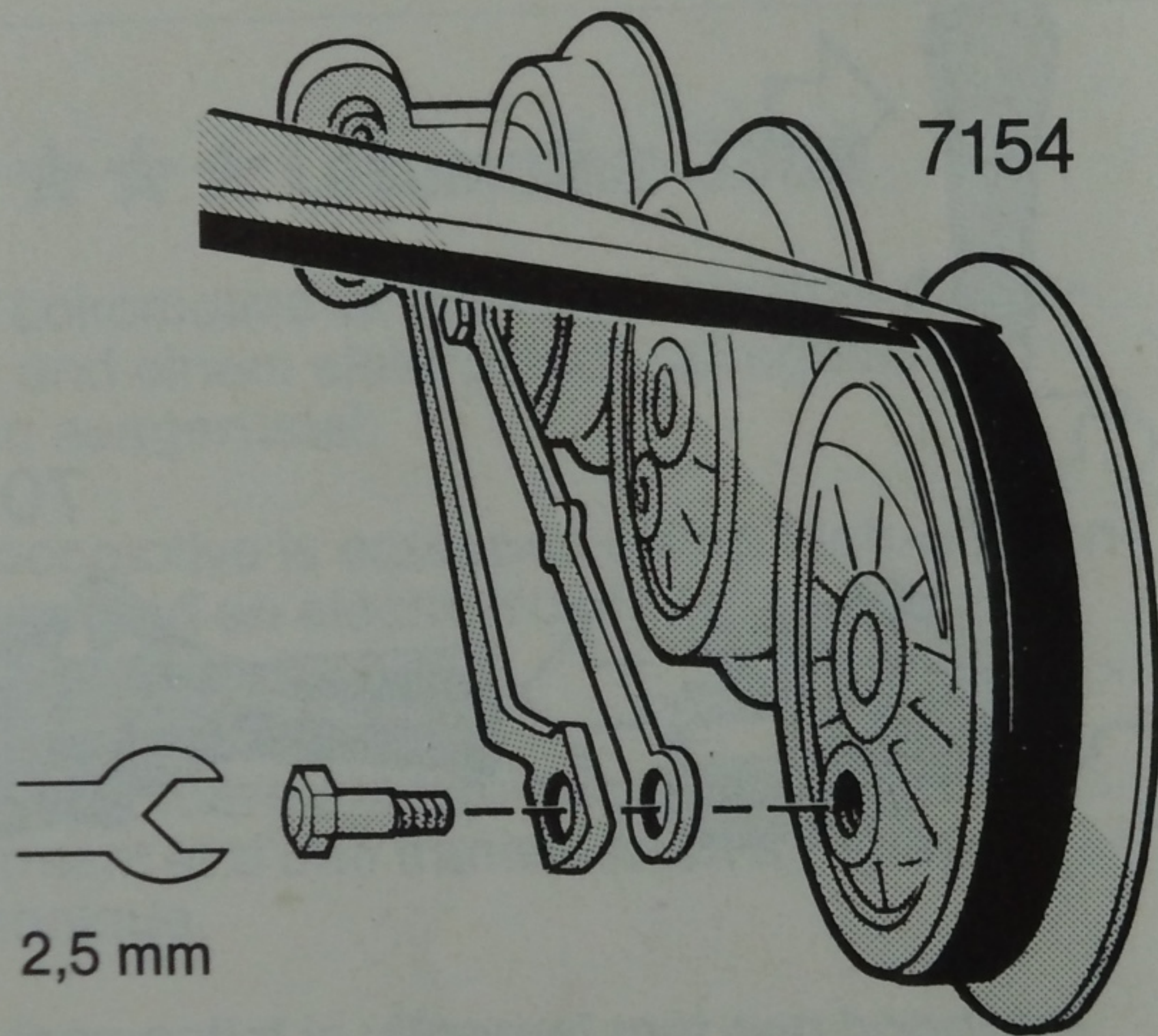
60 008



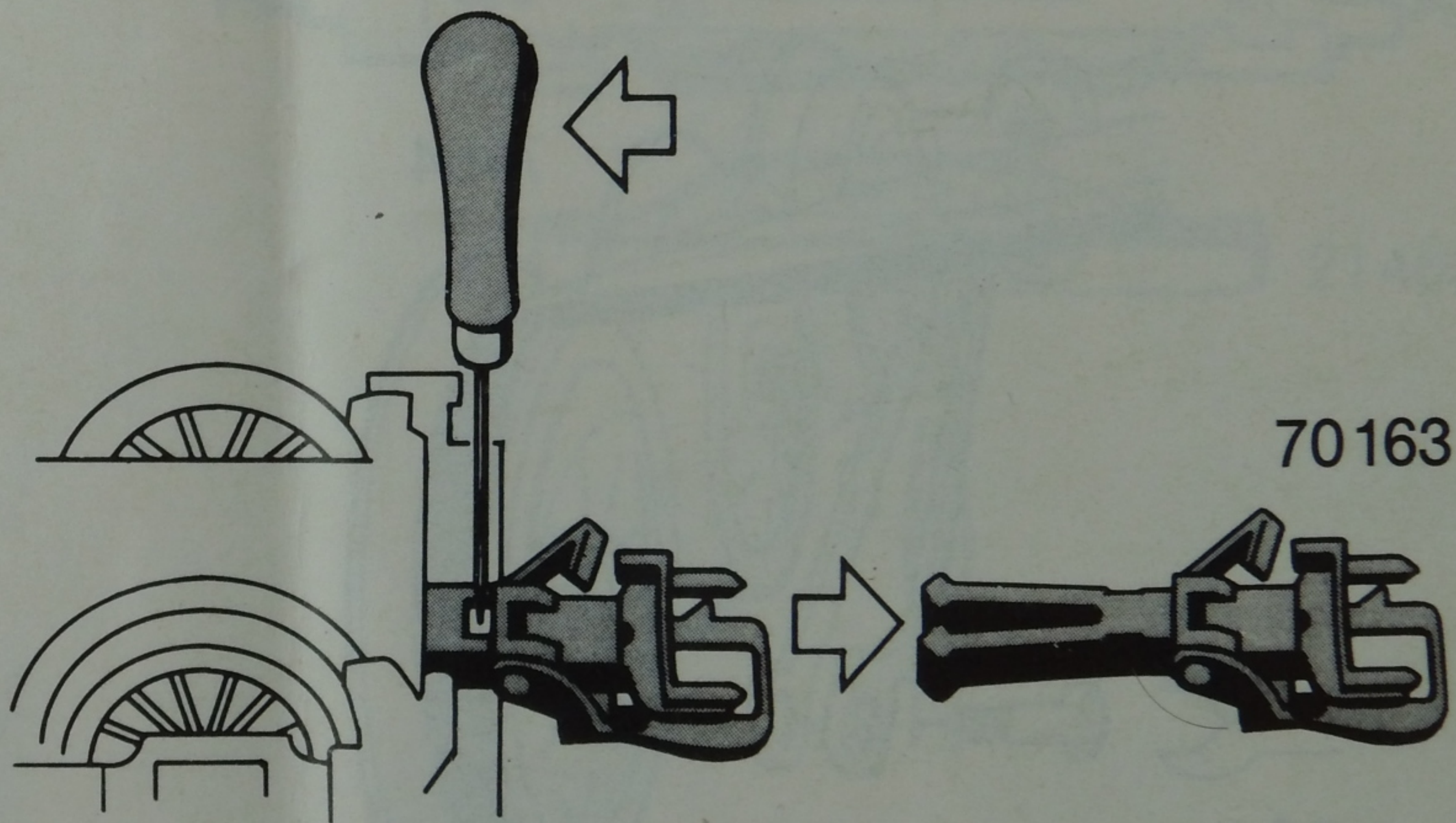
- Auswechselln des Schleifers
- Changing pick up shoes
- Remplacement du frotteur
- Vervanging van de sleper
- Cambiar el patín
- Sostituzione del pattino
- Byte av släpsko
- Udskiftning af slæbesko

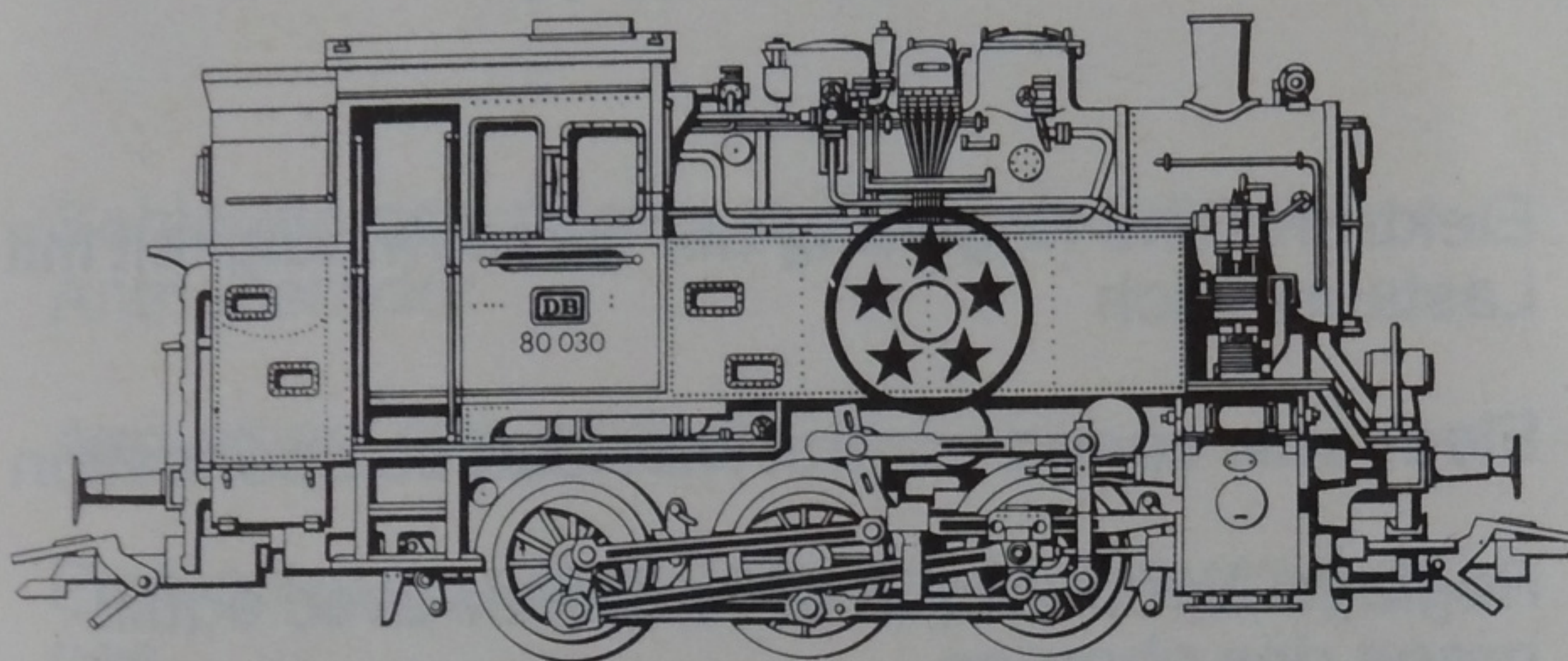


Auswechselln der Haftreifen
Changing traction tires
Remplacement des bandages d'adhérence
Vervanging van de antislipbanden
Cambiar los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Byte av slirskydd
Udskiftning af friktionsringe



Austausch der Kurzkupplung (NEM 362)
Exchanging the close coupler (NEM 362)
Remplacement de l'attelage court (NEM 362)
Omwisselen van de kortkoppeling (NEM 362)
Enganches cortos (NEM 362)
Sostituzione del gancio corto (NEM 362)
Utbyte av kortkoppel (NEM 362)
Udskiftning af kortkoblingen (NEM 362)





***** Lokomotive 3504

Diese Lokomotive ist mit einem Hochleistungsmotor und einem elektronisch geregelten Antrieb ausgerüstet.

This locomotive is equipped with a high-efficiency motor and an electronically controlled propulsion system.

Cette locomotive est équipée d'un moteur très performant et d'une transmission à réglage électronique.

Deze locomotief is uitgerust met een hoogrendementsmotor met elektronisch geregelde aandrijving.

Esta locomotora está equipada con un motor de alta potencia y una transmisión regulada electrónicamente.

Questa locomotiva é equipaggiata con un potente motore elettrico e con dispositivo elettronico di regolazione.

Detta lok är utrustat med en högeffektiv motor och har elektroniskt reglerad igångsättning.

Dette lokomotiv er udstyret med en højpræstationsmotor og et elektronisk reguleret drev.



Fünfpoliger Hochleistungsmotor

Five-pole, high-efficiency motor

Moteur à cinq pôles très performant

Vijfpolige hoogrendementsmotor

Motor de alta potencia de cinco polos

Potente motore elettrico a cinque poli

Fempolig, högeffektiv motor

Femplet højpræstationsmotor



Elektronische Regelung der Geschwindigkeit mit Lastausgleich

Electronic speed control with load compensation

Réglage électronique de la vitesse avec équilibre des charges

Elektronische snelheidsregeling met variabele trekkracht

Control electrónico de las velocidades con o sin carga

Regolazione elettronica della velocità con compensazione del carico

Elektronisk reglering av hastighet och dragkraft

Elektronisk regulering af hastigheden med belastningsudligner



Schleuderschutz gegen Durchdrehen der Antriebsräder

Anti-wheel slip control

Protection contre le patinage des roues motrices

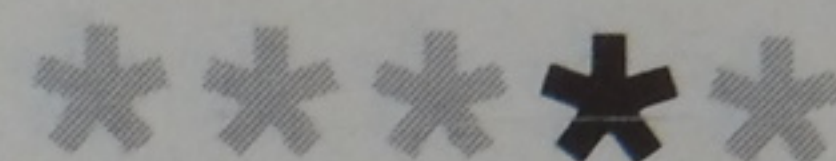
Anti-slipsysteem tegen het doordraaien van de aandrijfwielen

Protección anti-derrape de las ruedas de tracción

Protezione contro lo slittamento delle ruote motrici

Slirningsfria drivhjul

Skridningsbeskyttelse mod, at de drivende hjul ikke griber fat



Höchstgeschwindigkeit individuell einstellbar
Maximum speed can be individually set

Réglage individuel de la vitesse maxima

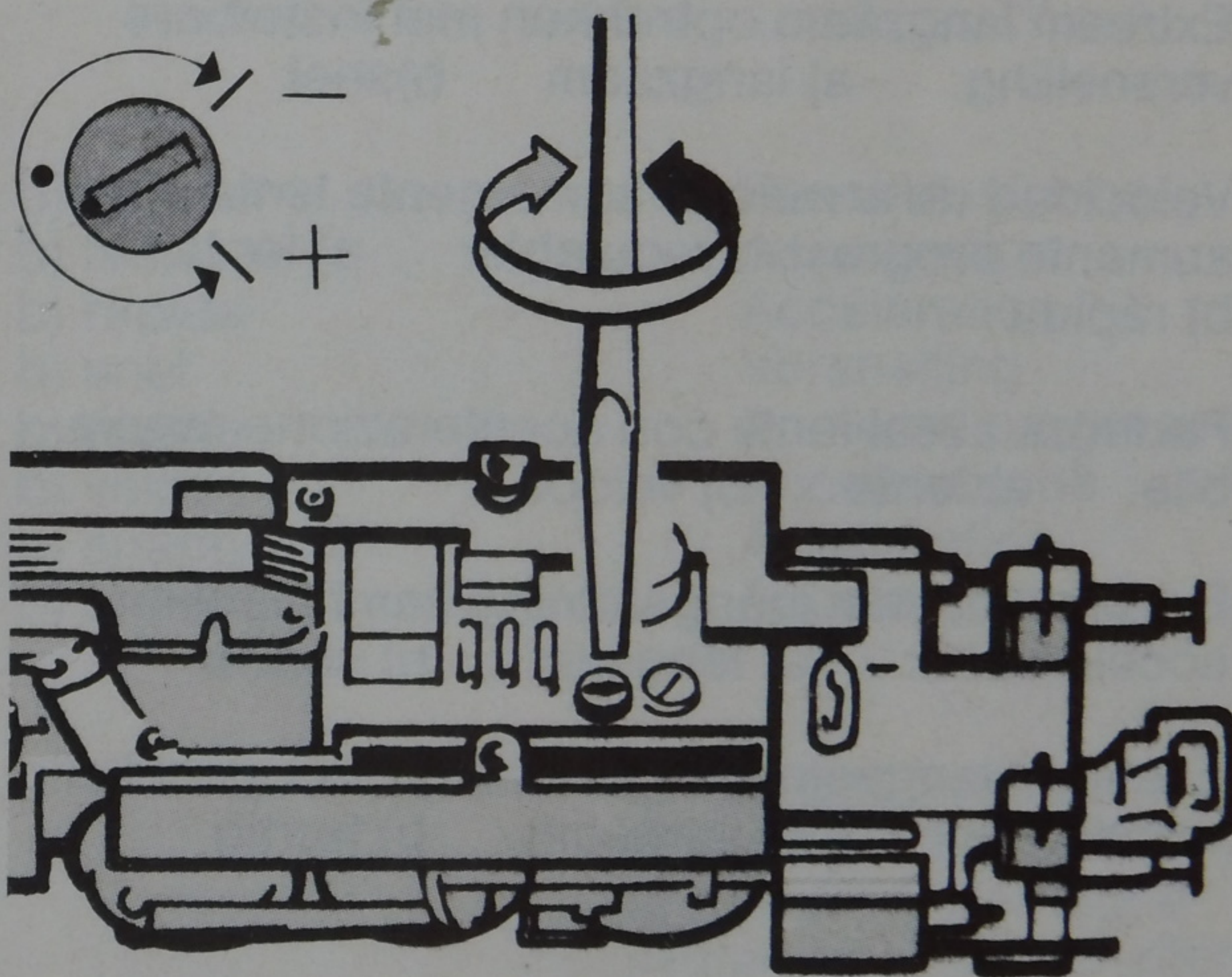
Individueel instelbare topsnelheid

Velocidad máxima regulable individualmente

Velocità massima regolabile singolarmente

Inställning av högsta hastighet möjlig

Maksimalhastigheden kan indstilles individuelt





Extrem langsames Anfahren mit einstellbarer Beschleunigung: a) langsam b) schnell

Extremely slow starts with variable rates of acceleration: a) slow b) fast

Démarrage très progressif avec accélération ajustable: a) lente b) rapide

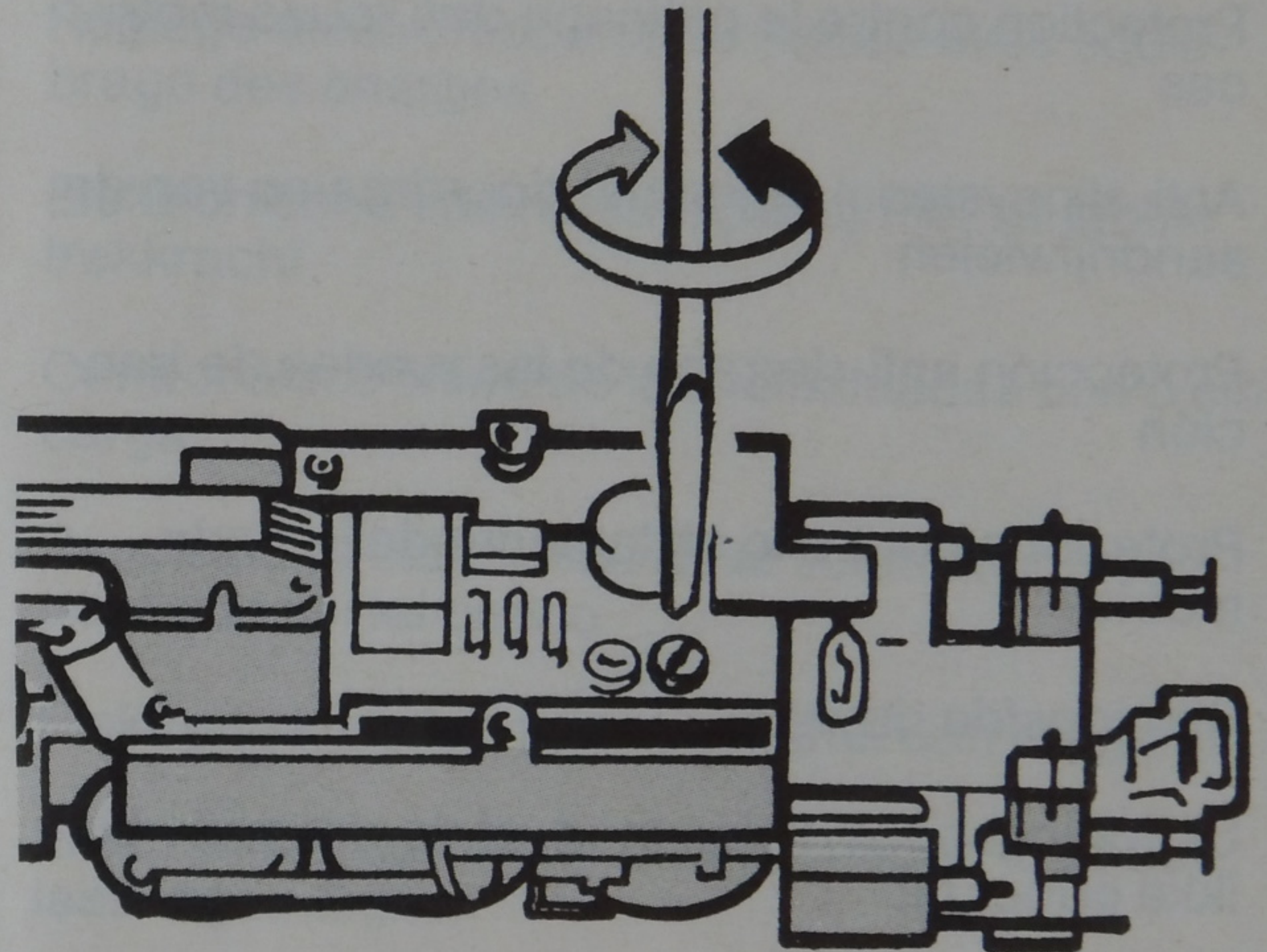
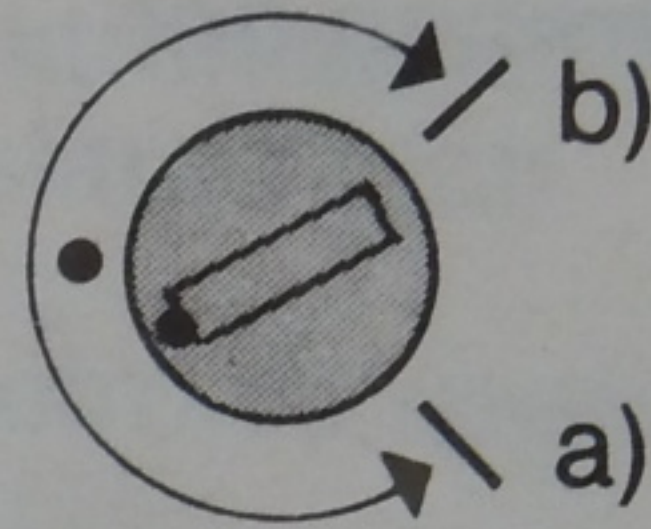
Extreem langzaam optrekken met instelbare versnelling: a) langzaam b) snel

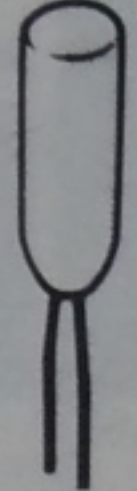
Velocidad de arranque sumamente lenta con aumento progresivo regulable: a) lenta b) rápida

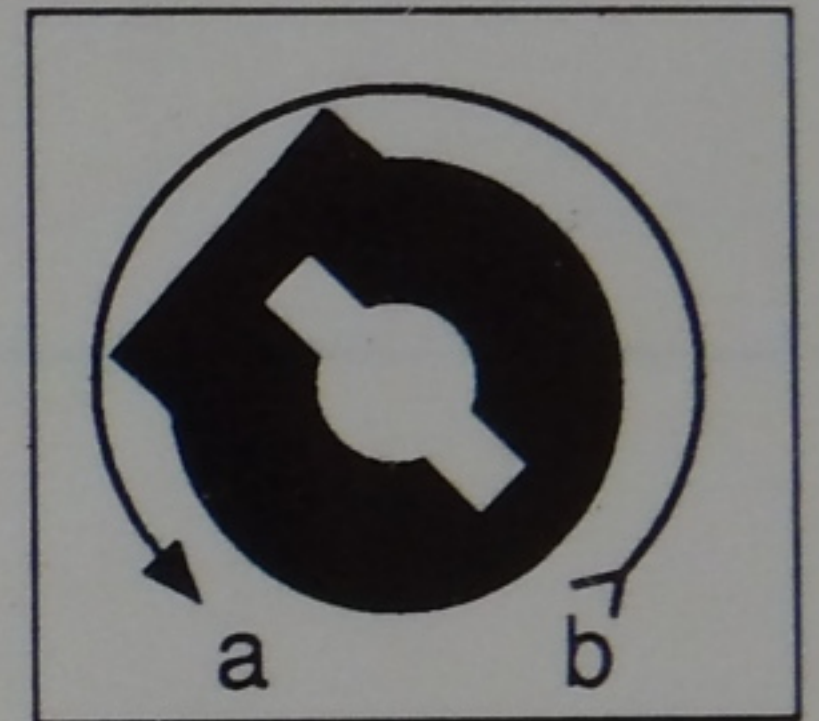
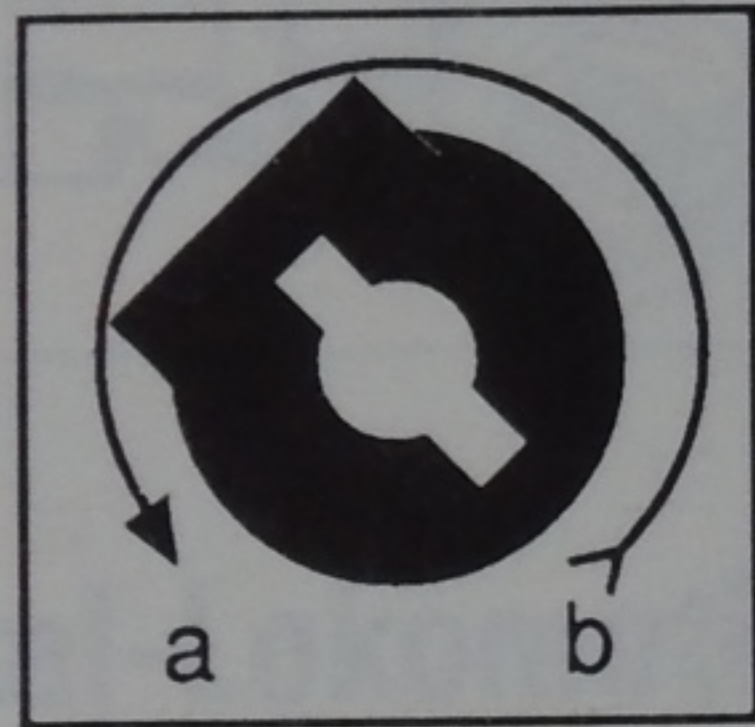
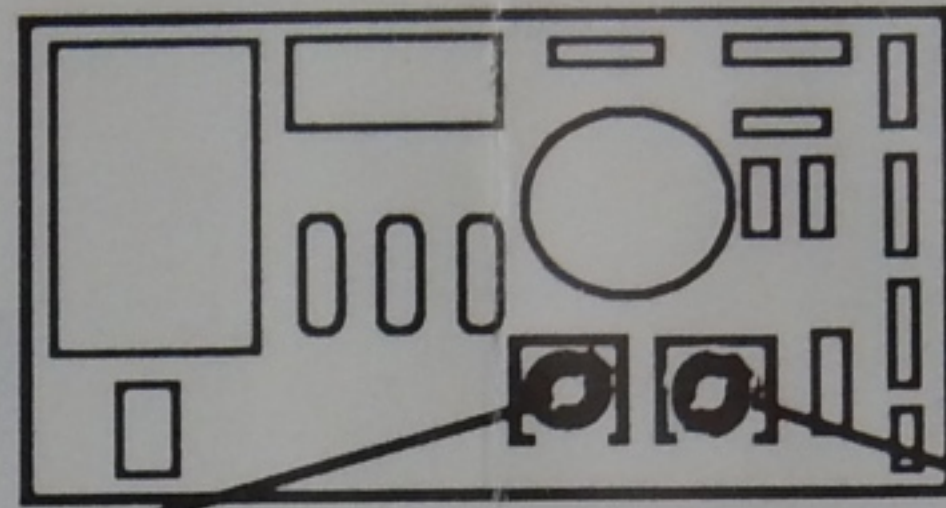
Partenza assai lenta con accelerazione regolabile: a) lenta b) veloce

Extrem långsam igångsättning samt inställbar acceleration: a) långsam b) snabb

Ekstremt langsom igangsætning med indstillelig acceleration: a) langsom b) hurtig



7180:  ~~60 008~~ → 2 x 61 004



Höchstgeschwindigkeit
 Maximum speed
 Vitesse maxima
 Topsnelheid
 Velocidad máxima
 Velocità massima
 Högsta hastighet
 Maksimalhastigheden

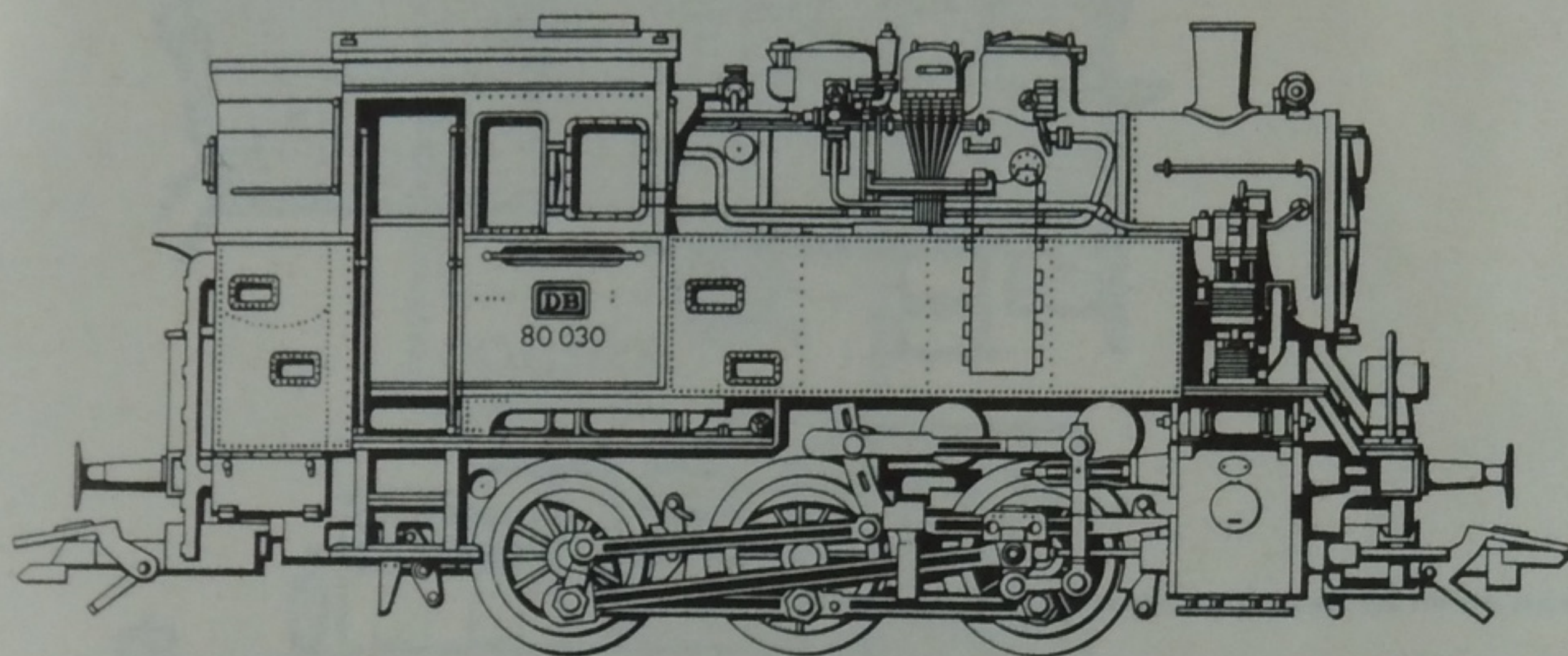
a) langsam
 a) slow
 a) lente
 a) langzaam
 a) lenta
 a) lenta
 a) långsam
 a) langsam

b) schnell
 b) fast
 b) rapide
 b) snel
 b) rápida
 b) veloce
 b) snabb
 b) hurtig

Beschleunigung
 Acceleration
 Accélération
 Versnelling
 Aumento progresivo
 Accelerazione
 Acceleration
 Acceleration

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
 Postfach 8 60 / 8 80
 D-7320 Göppingen

61 809 MN 04 89 se
 Printed in West Germany
 Imprimé en Allemagne
 Änderungen vorbehalten



Digital-Lokomotive 3604

Die Digital-Lokomotive 3604 kann auf allen Märklin-Anlagen im Digital-System oder mit herkömmlichen Transformatoren eingesetzt werden.

The 3604 digital locomotive can be used on Märklin digital layouts or conventional layouts.

Le motrice Digital 3604 peut circuler sur tous les réseaux Märklin, qu'ils soient alimentés en Digital ou traditionnels.

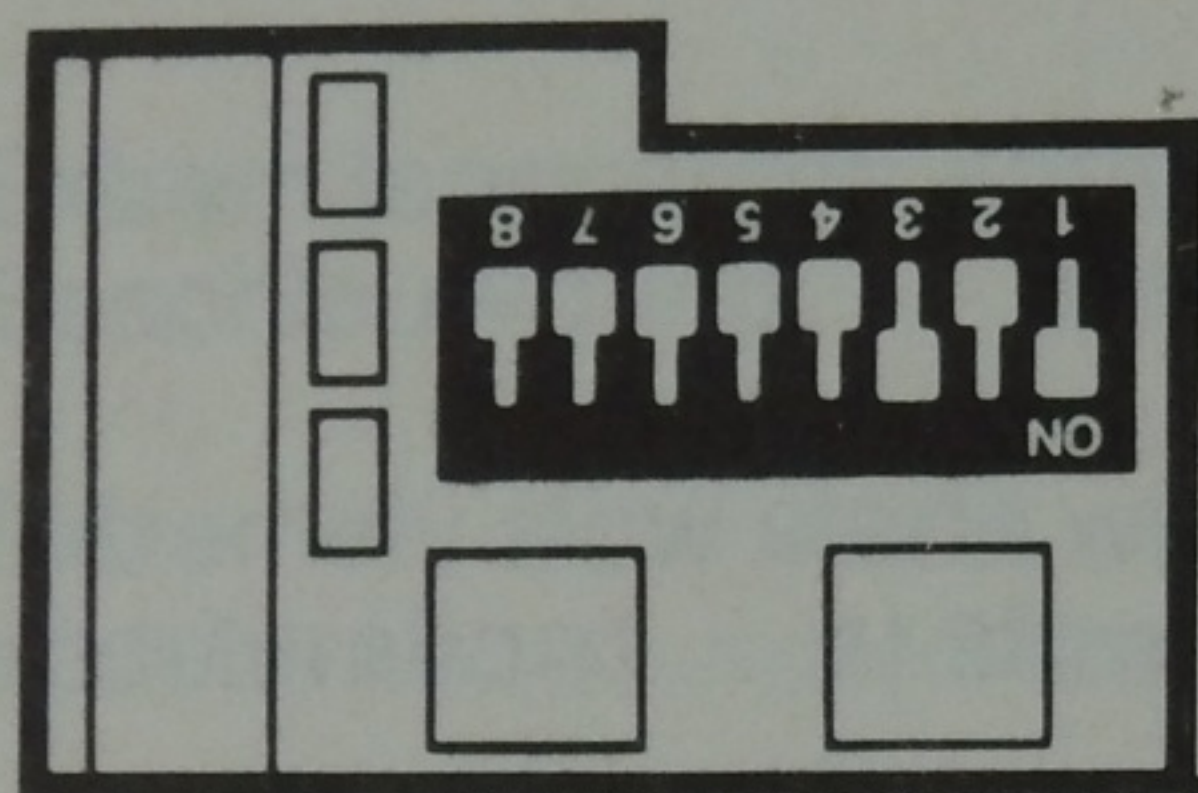
De Digital-locomotief 3604 kan op alle Märklin-banen in het Digital-systeem of met conventionele transformatoren worden ingezet.

La locomotora Digital 3604 puede funcionar en todos los circuitos Märklin, tanto en el sistema Digital como con los transformadores conocidos.

La locomotiva Digital 3604 può essere impiegata su tutti gli impianti Märklin funzionanti col sistema Digital o coi trasformatori tradizionali.

Digital-lok 3604 kan köras på alla Märklin-anläggningar med digitalsystem eller med vanliga transformatorer.

Digital-lokomotivet 3604 kan anvendes på alle Märklin-anlæg i digital-systemet eller med de sædvanlige transformatorer.

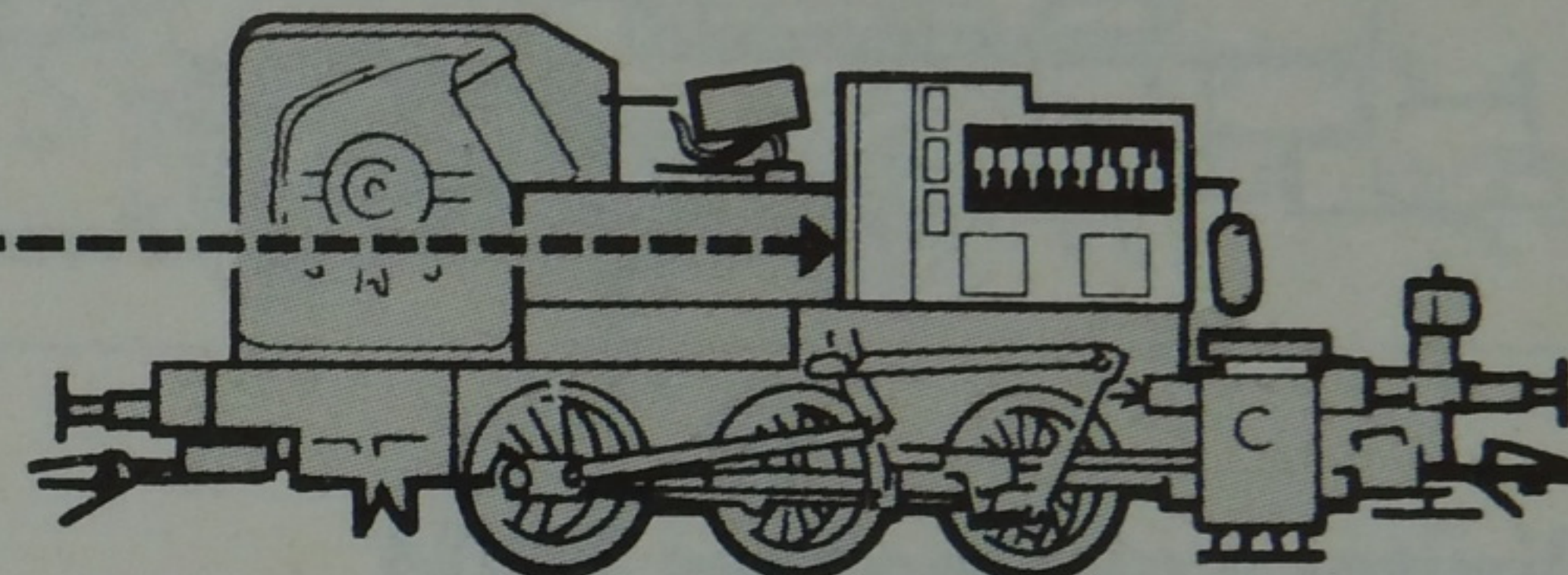
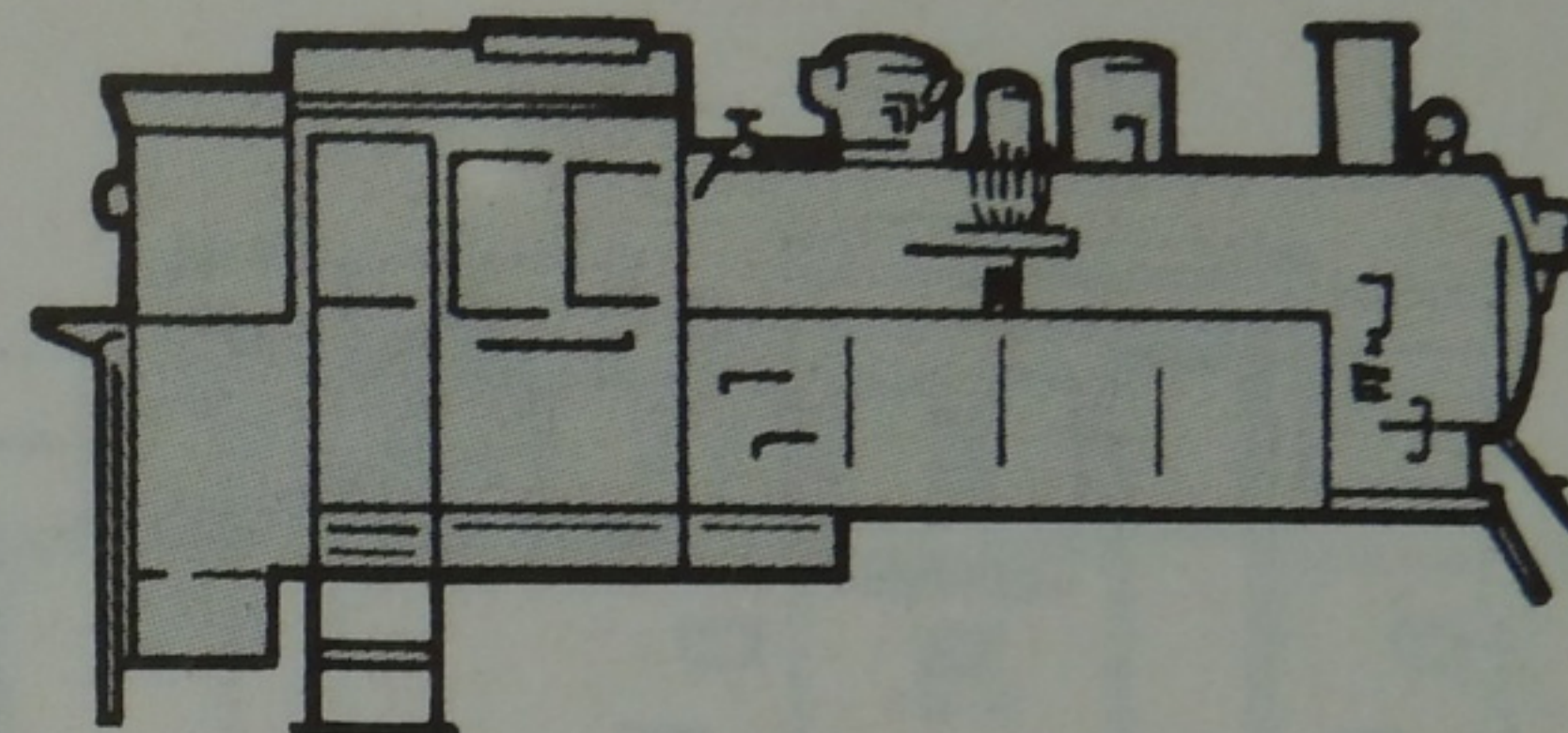


Ihr autorisierter Märklin Digital-Fachhändler wird Ihnen die Lokomotive 3304 gerne mit dem Decoder c 80 in eine Digital-Lokomotive umbauen.

Your authorized Märklin Digital dealer will be happy to convert the 3304 into a digital locomotive with the c 80 decoder panel.

Votre spécialiste Märklin Digital agréé se fera un plaisir d'équiper votre motrice 3304 du décodeur c 80, la transformant ainsi en motrice Digital.

Uw geautoriseerde Märklin Digital-vakhandelaar zal uw locomotief 3304 graag met een decoder c 80 in een Digital-locomotief ombouwen.

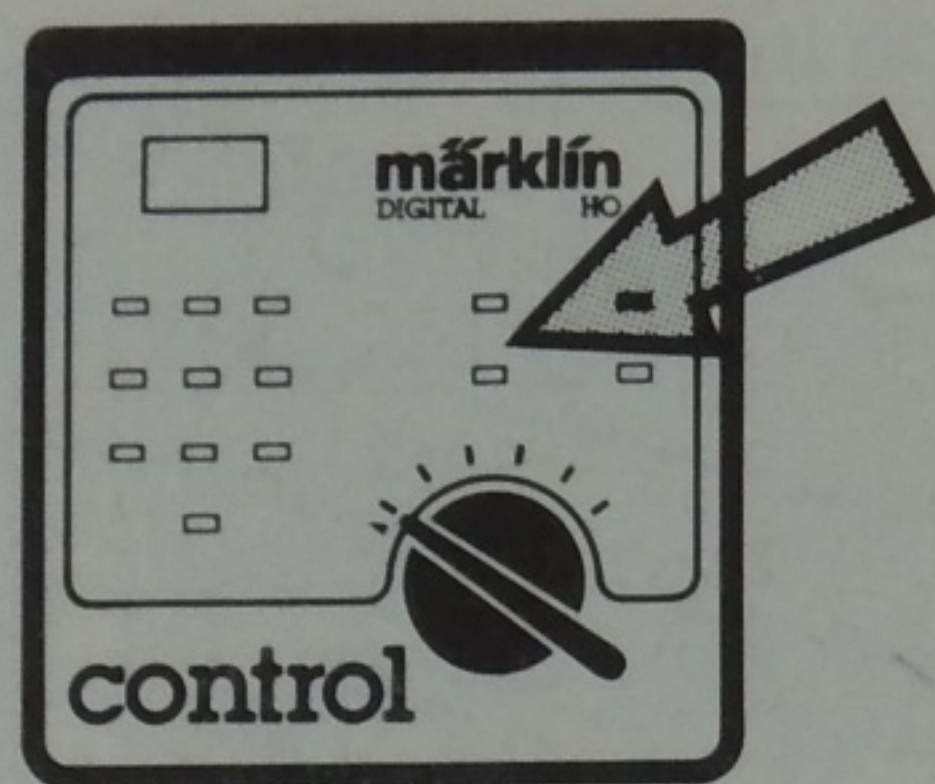


Su proveedor habitual de Märklin Digital está en condiciones de transformarle la locomotora 3304 al sistema Digital, incorporando el „Decoder c 80”.

I rivenditori autorizzati Märklin Digital col Decoder c 80 trasformeranno senza alcun problema la vostra locomotiva 3304 in una locomotiva Digital.

Din auktoriserade Märklin-affär hjälper dig gärna med att bygga om lok 3304 till digital-lok genom att montera in en decoder c 80.

Deres autoriserede Märklin Digital-forhandler vil gerne ombygge Deres 3304-lokomotiv til et digital-lokomotiv med dekoderen c 80.

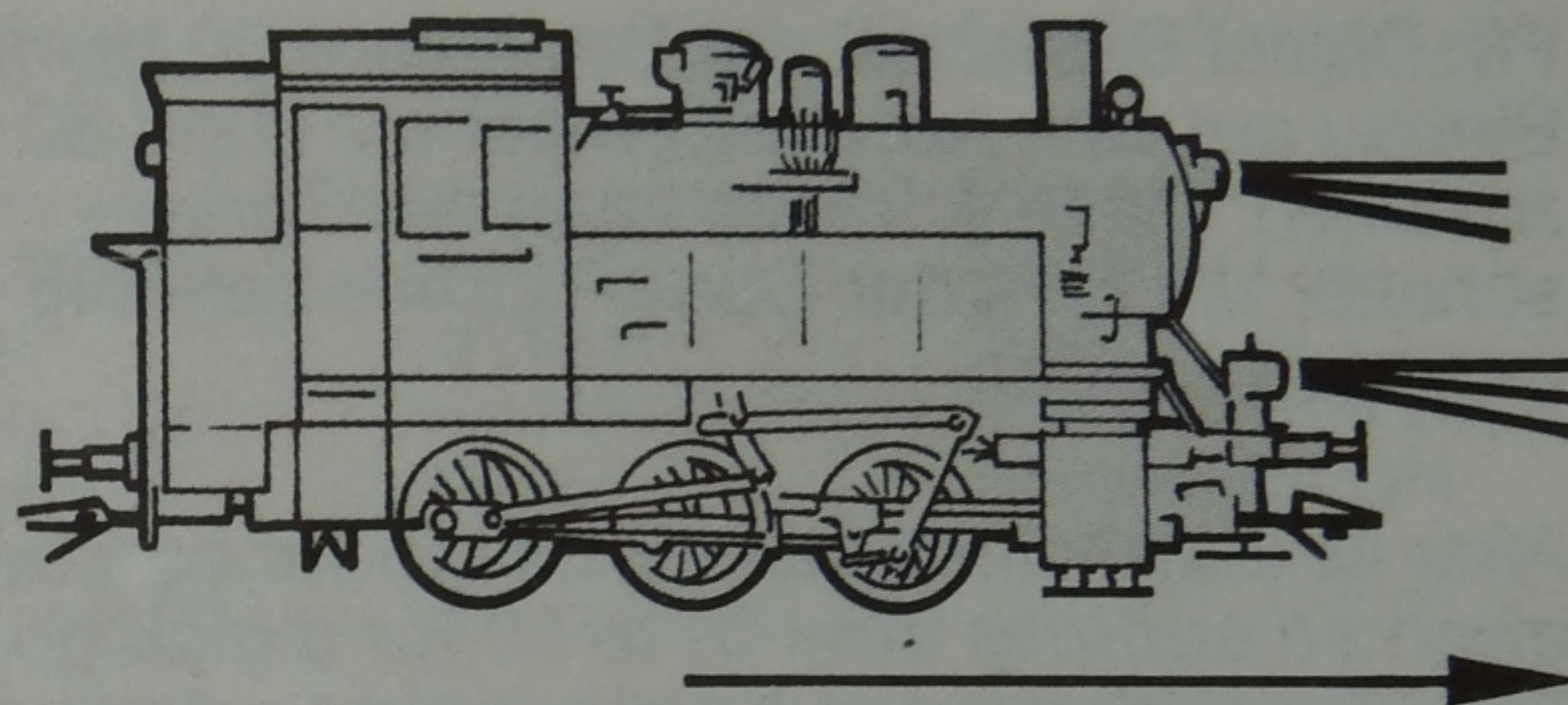


Als ferngesteuerte Zusatzfunktion (function) kann beim Digital-Betrieb die fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.

The headlights change with the direction of travel and can be turned on and off as an auxiliary function for digital operation.

La fonction auxiliaire télécommandée est l'allumage des feux inversés avec le sens de marche.

Als op afstand bediende extra functie (function) kan bij Digital-verkeer de frontseinverlichting overeenkomstig de rijrichting worden in- of uitgeschakeld.



La función suplementaria con mandó a distancia (function) consiste en encender y apagar los faros frontales en el sistema Digital.

Come funzione supplementare comandata a distanza (function), nell'esercizio Digital può essere inserita e disinserita l'illuminazione dei frontali collegata alla direzione di marcia.

Som extrafunktion (function) i digitaltrafiken kan strålkastarna koppla om till körriktningen.

Som fjernstyret ektrafunktion (function) kan man ved digital-drift ind- eller udkoble den kørselsretningsafhængige frontbelysning.

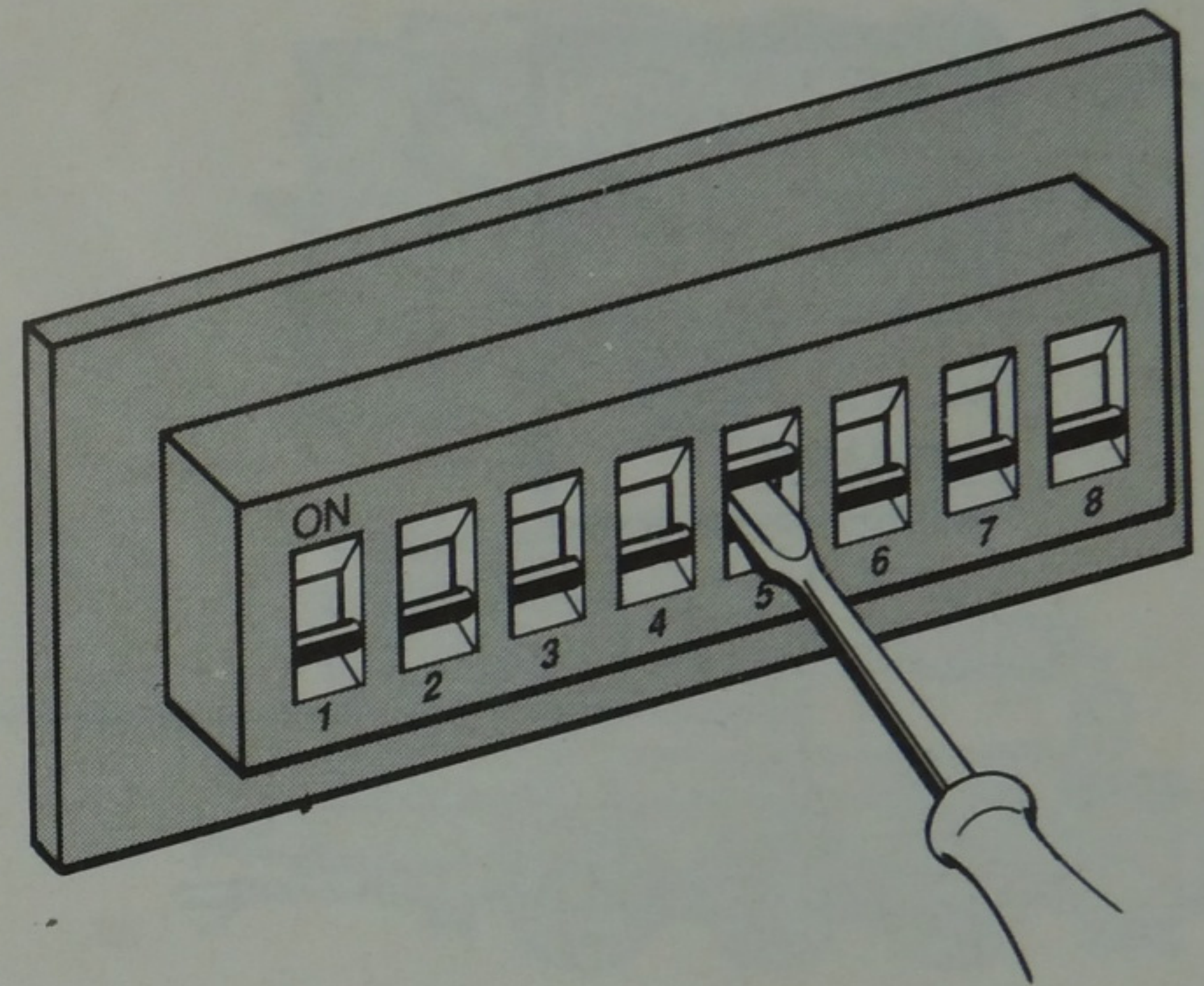
Für Digital Betrieb ist der Decoder c 80 beim Einbau auf eine Adresse zwischen 1 und 80 einzustellen. Diese Adresse kann am Codierschalter mit Hilfe der Code-Tabelle beliebig geändert werden.

After its installation, the c 80 decoder can be given an address from 01 to 80 for digital operation. The address can be changed as desired by resetting the coding switches with the help of the code table.

Le décodeur c 80, nécessaire pour un trafic digital, doit être programmé sur un numéro de code compris entre 1 et 80. Ce numéro peut être changé à volonté. Le tableau de codage donne toutes indications.

Om digitaal te kunnen rijden moet de decoder c 80 op een adres tussen 1 en 80 worden ingesteld. Dit adres kan via de codeerschakelaar met behulp van de codeertabel naar keuze worden veranderd.

Para un funcionamiento Digital es necesario preparar el «Decoder c 80» y darle una clave entre 1 y 80. Esta clave se localiza con la ayuda de la tabla de códigos y puede cambiarse a discreción.



Per l'esercizio Digital, all'atto dell'applicazione del Decoder c 80 deve essere impostato uno degli indirizzi da 1 a 80. Questo indirizzo può essere variato a piacere sul commutatore di codifica con l'aiuto della relativa tabella di codifica.

För digitalsystemet kan decoder c 80 ställas in på olika adresser från 1 till 80. Det sker med hjälp av kodomkopplaren och kodtabellen.

Til digital-drift skal dekoderen c 80 ved indbygning indstilles på en adresse mellem 1 og 80. Denne adresse kan vilkårlig ændres på indkodningskontakten ved hjælp af kodetabellen.

Adresse Address Numéro de code Adres	Schalter ON Switch ON Interrupteurs ON Schakelaar ON
01	- 2 3 - 5 - 7 -
02	- - 3 - 5 - 7 -
03	1 - - 4 5 - 7 -
04	- 2 - 4 5 - 7 -
05	- - - 4 5 - 7 -
06	1 - - - 5 - 7 -
07	- 2 - - 5 - 7 -
08	- - - - 5 - 7 -
09	1 - 3 - - 6 7 -
10	- 2 3 - - 6 7 -
11	- - 3 - - 6 7 -
12	1 - - 4 - 6 7 -
13	- 2 - 4 - 6 7 -
14	- - - 4 - 6 7 -
15	1 - - - - 6 7 -
16	- 2 - - - 6 7 -
17	- - - - - 6 7 -
18	1 - 3 - - - 7 -
19	- 2 3 - - - 7 -
20	- - 3 - - - 7 -
21	1 - - 4 - - 7 -
22	- 2 - 4 - - 7 -
23	- - - 4 - - 7 -
24	1 - - - - - 7 -
25	- 2 - - - - 7 -
26	- - - - - 7 -
27	1 - 3 - 5 - - 8

Adresse Address Numéro de code Adres	Schalter ON Switch ON Interrupteurs ON Schakelaar ON
28	- 2 3 - 5 - - 8
29	- - 3 - 5 - - 8
30	1 - - 4 5 - - 8
31	- 2 - 4 5 - - 8
32	- - - 4 5 - - 8
33	1 - - - 5 - - 8
34	- 2 - - 5 - - 8
35	- - - - 5 - - 8
36	1 - 3 - - 6 - 8
37	- 2 3 - - 6 - 8
38	- - 3 - - 6 - 8
39	1 - - 4 - 6 - 8
40	- 2 - 4 - 6 - 8
41	- - - 4 - 6 - 8
42	1 - - - - 6 - 8
43	- 2 - - - 6 - 8
44	- - - - - 6 - 8
45	1 - 3 - - - - 8
46	- 2 3 - - - - 8
47	- - 3 - - - - 8
48	1 - - 4 - - - 8
49	- 2 - 4 - - - 8
50	- - - 4 - - - 8
51	1 - - - - - 8
52	- 2 - - - - 8
53	- - - - - 8
54	1 - 3 - 5 - - -
55	- 2 3 - 5 - - -
56	- - 3 - 5 - - -

Adresse Address Numéro de code Adres	Schalter ON Switch ON Interrupteurs ON Schakelaar ON
57	1 - - 4 5 - - -
58	- 2 - 4 5 - - -
59	- - - 4 5 - - -
60	1 - - - 5 - - -
61	- 2 - - 5 - - -
62	- - - - 5 - - -
63	1 - 3 - - 6 - -
64	- 2 3 - - 6 - -
65	- - 3 - - 6 - -
66	1 - - 4 - 6 - -
67	- 2 - 4 - 6 - -
68	- - - 4 - 6 - -
69	1 - - - - 6 - -
70	- 2 - - - 6 - -
71	- - - - - 6 - -
72	1 - 3 - - - - -
73	- 2 3 - - - - -
74	- - 3 - - - - -
75	1 - - 4 - - - -
76	- 2 - 4 - - - -
77	- - - 4 - - - -
78	1 - - - - - - -
79	- 2 - - - - - -
80	1 - 3 - 5 - 7 -

Funkentstörung

Die Lokomotive ist mit Funkentstörmitteln ausgestattet, die das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen gewährleisten. Ursachen von Funkstörungen können bei einer Lokomotive z. B. sein:

- schadhafte Funkentstörmittel
- verschmutzte oder abgenutzte Lokräder oder Schleifer
- verschmutzter Motor usw.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 860/880
D-7320 Göppingen

61296 OY 1088 na
Printed in West Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten