

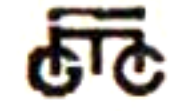
d) De bovenste koplampen van locomotief 3014 kunnen uit de machine genomen worden door eerst het schroefje van de lamphouder op het dak geheel los te schroeven.

#### 6. Demontage van de locomotiefkap.

- Aan beide einden de koppelingen losschroeven en verwijderen, hetgeen echter bij locomotief 3011 niet nodig is.
  - Alle lampenhouders en lampjes verwijderen (zie punt 5).
  - Beide schroeven, die de locomotiefkap voor en achter met het chassis verbinden, losschroeven (zie fig. 2). Bij locomotief 3014 geschiedt dit door de schroef, die boven op het dak zit, los te draaien.
  - Locomotiefkap er af nemen.
- 7. Plasticbanden.** Om de trekkracht van de locomotief te verhogen, zijn twee wielen voorzien van plasticbanden, welke zeer lang mee kunnen. Verwisselen van de banden:
- Loopstel aan de kant, waar de banden zitten, losschroeven en dit enigszins naar buiten trekken.
  - Met een pincet de oude plasticbanden afnemen.
  - Na de wielen schoongemaakt te hebben, nieuwe plasticbanden **7145** omleggen. Hierbij goed er op letten, dat ze precies in de wielgroef liggen en niet gedraaid zitten.
  - Loopstel weer vastschroeven.

**8. Sloopcontact.** De sloopcontact moet altijd schoon zijn. Eventueel met fijn schuurpapier afschuren, echter goed opletten, dat er geen schuursel in de machine valt. Mocht na lang gebruik de sloopcontact versleten zijn, dan kan na verwijdering van de in fig. 2 zichtbare schroef het gehele sloopcontact er zonder meer worden afgenomen en door een nieuw sloopcontact, dat onder No. **7173** bij Uw speelgoedhandelaar verkrijgbaar is, worden vervangen. Bij het vastschroeven van het nieuwe sloopcontact moet er op worden gelet, dat sloopcontact en contactplaat eronder goed liggen.

**9. Koppelingen.** De stand van de koppelingen kan met de koppelingsmal **7001** gecontroleerd, en bijgesteld worden.



Printed in Western Germany

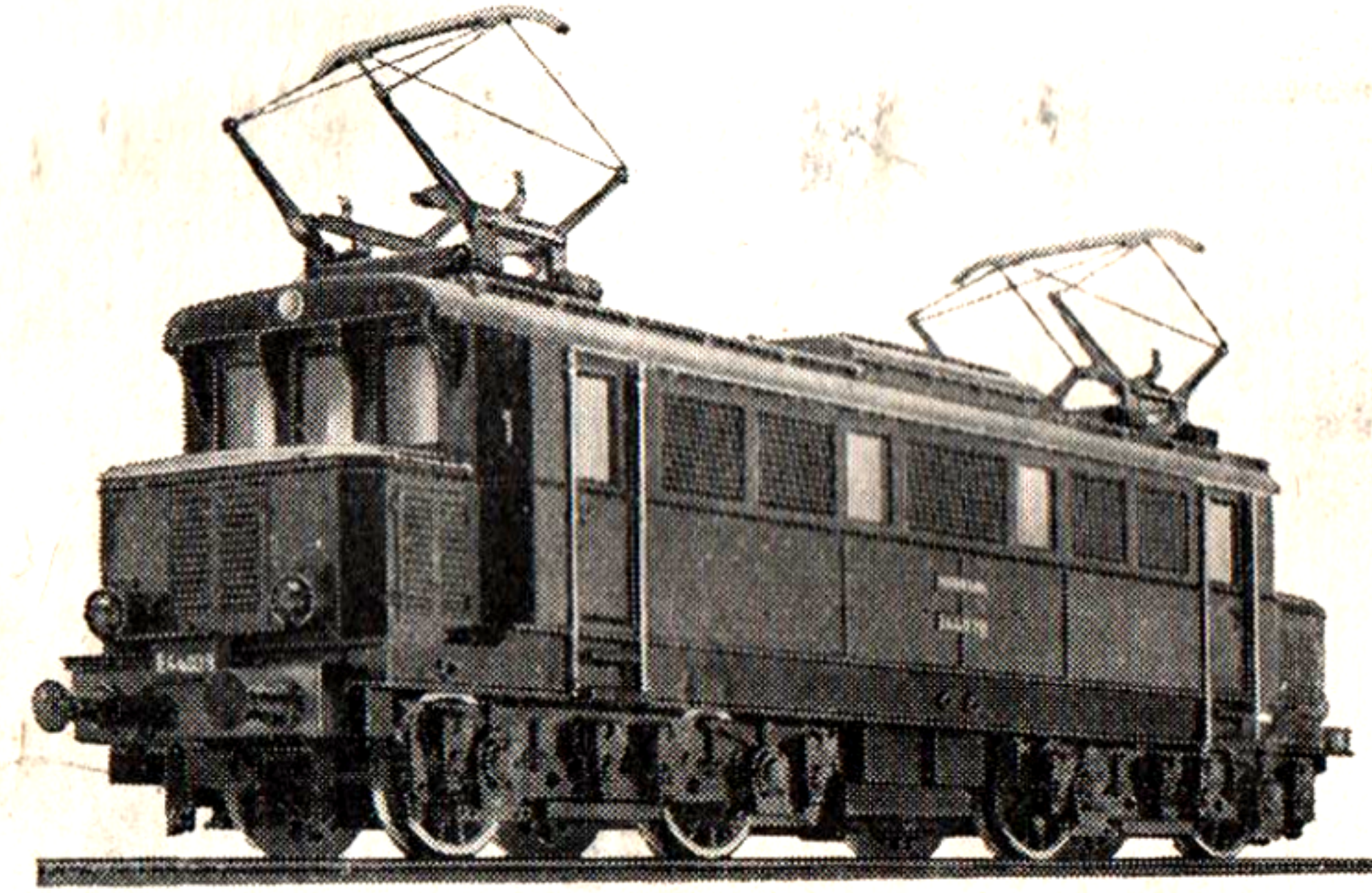
Imprimé en Allemagne

Impreso en Alemania

20

# MÄRKLIN HO

GEBR. MÄRKLIN & CIE. S.M. · GOPPINGEN/WÜRTT. GERMANY



3011

3012

3013

3014

68 311 ON 0860 ru

## Elektrische Lokomotiven 3011, 3012, 3013 und 3014

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Gebrauchsanweisung. Besonders wichtig sind die Punkte 1, 2 und 3.

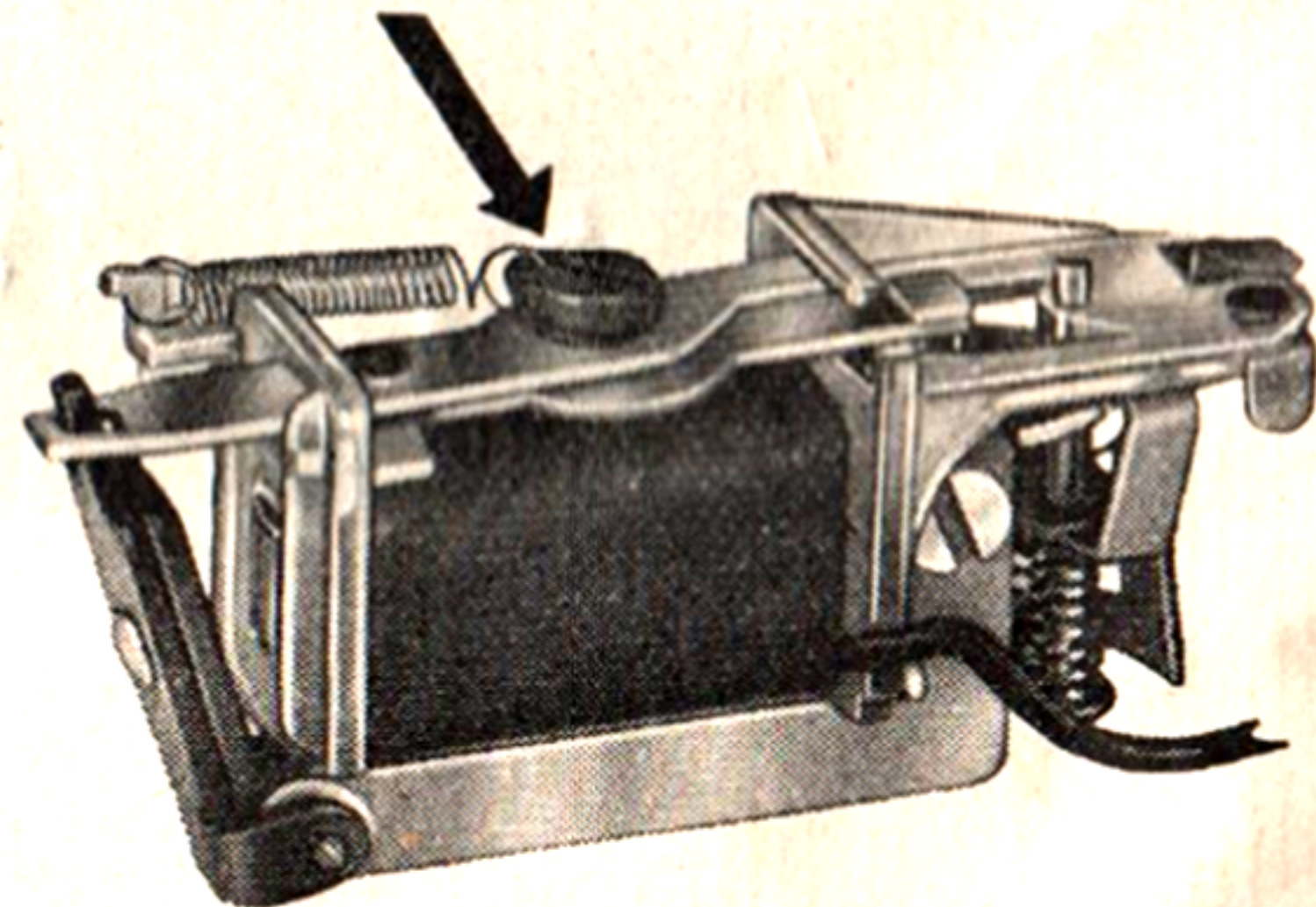
**1. Umschaltung für Vor- und Rückwärtsfahrt.** Durch Betätigen des Fahrtreglerknopfes des MÄRKLIN-Transformators wird die Fahrtrichtung der Lokomotive umgeschaltet. **Um ein einwandfreies Umschalten zu gewährleisten, empfiehlt es sich, den Reglerknopf des Transformators vor dem Umschalten auf die Bezeichnung „0“ zu stellen.**

Der Fahrtrichtungsschalter kann auch von Hand betätigt werden. Der Handschalthebel ragt seitlich unterhalb des Lokomotivgehäuses heraus (Fig. 2).

Ist die Spannung des Lichtnetzes zu hoch, so schaltet die Maschine bei schneller Fahrt von selbst um. In einem solchen Falle ist nach Abnahme des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 6) die Rückholfeder des Fahrtrichtungsschalters etwas mehr zu spannen. Ist die Spannung des Lichtnetzes zu niedrig, wechselt beim Betätigen des Fahrtreglerknopfes am Transformator die Lokomotive die Fahrtrichtung nicht; die Spannung der Rückholfeder muß vermindert werden. Zum Spannen bzw. Nachlassen der Rückholfeder ist die auf dem Schaltschieber befestigte Schraube zu lösen und der Federhaken entsprechend zu schwenken. Nach erfolgter Korrektur der Federspannung Schraube wieder festziehen (Fig. 1).

Fig. 1

Fahrtrichtungsschalter  
Reversing switch  
Relais inverseur  
Commutador para el cambio de sentido de circulación  
Commutatore automatico  
Fram och backrelä  
Omskifterautomaten  
Schakelautomaat



2

c) Beide Schrauben, die das Lokomotivgehäuse vorn und hinten mit dem Rahmen verbinden, lösen (siehe Fig. 2). Bei der Lokomotive 3014 ist zu diesem Zweck die Schraube, welche sich in der Mitte des Daches befindet, zu lösen.

d) Lokomotivgehäuse abheben.

**7. Plastikreifen.** Zur Erhöhung der Zugkraft sind die Lokomotiven mit 2 Plastikreifen ausgerüstet, die sehr lange Zeit halten. – Auswechseln der Reifen:

- Laufgestell abschrauben und nach außen wegschwenken.
- Mit einer Pinzette die Plastikreifen abziehen.
- Nach Reinigung der Räder neue Plastikreifen **7145** aufziehen. Darauf achten, daß diese in der Rille gut anliegen und nicht verdreht sind.
- Laufgestell wieder anschrauben.

**8. Schleifer.** Der Schleifschuh sollte immer sauber sein, gegebenenfalls ist er mit feinem Schmirgelpapier abzureiben. Dabei darf aber kein Staub in die Lokomotive geraten.

Sollte nach langer Betriebszeit der Schleifer abgenutzt sein, so kann er durch einfaches Entfernen der in Fig. 2 sichtbaren Schraube abgenommen und durch einen neuen Schleifer **7173** in entsprechender Weise ersetzt werden. Beim Einsetzen des neuen Schleifers ist auf die richtige Lage der Kontaktplatte zu achten.

**9. Kupplung.** Die Kupplungen können mit der Kupplungslehre **7001** kontrolliert werden.



## Electric Locomotives 3011, 3012, 3013 and 3014

Please read through this Instruction carefully before placing the locomotive in service – points 1, 2 and 3 are particularly important.

**1. Reversing.** The direction the locomotive runs in can be reversed by using the speed controller on the MÄRKLIN transformer. **It is advisable to turn the controller on the transformer to the "0" position before reversing, so as to ensure satisfactory reversing.**

The reversing switch can also be operated by hand, the lever for doing so projecting from the side underneath the locomotive casing (fig. 2).

4

**2. Bürsten.** Die Bürsten werden durch die Bürstenfedern auf den Kollektor gedrückt und müssen gut aufliegen. Sollte die Lokomotive nicht fahren, so empfiehlt es sich, den Transformator auf eine mittlere Spannung einzustellen, die Lokomotive auf das Gleis zu stellen und mit einem Bleistift oder einem Schraubenzieher etwas auf die Bürstenfedern zu drücken. Läuft die Lokomotive dann, so klemmen die Bürsten in den Bürstenführungen. Durch Reinigen der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf der Maschine erzielt werden.

Sind die Bürsten abgenutzt, so sind sie durch neue Bürsten **60 030** zu ersetzen.

**3. Schmierung.** Nach kurzer Laufzeit empfehlen wir die Schmierung der Ankerlager und der Lager der Getrieberäder. Hierzu ist das Lokomotivgehäuse abzunehmen (siehe Punkt 6). Außerdem sind die in Fig. 2 mit Pfeilen gekennzeichneten Achslager zu ölen. Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1–2 Tropfen Öl gegeben werden. Zu starkes Ölen führt zu Störungen in der Maschine oder auf den Schienen durch Bildung einer Schmutzschicht. Als Schmiermittel empfehlen wir MÄRKLIN-Schmieröl **7199** oder Winterautoöl. Unter keinen Umständen darf Speiseöl verwendet werden.

**4. Wahlweiser Betrieb durch Ober- oder Unterleitung.** Für die Umschaltung von Ober- auf Unterleitungsbetrieb ist an der Lokomotive ein besonderer Umschalthebel angebracht. Seine Lage ist in Fig. 2 gezeigt.

#### 5. Auswechseln der Stirnlampen.

- Mit Hilfe eines Schraubenziehers zuerst die kleine Schraube zwischen den beiden Stirnlampen lösen und entfernen.
- Lampenhalter mit Glühlampen nach vorn herausziehen.
- Beschädigte Glühlampe **600 00** auswechseln.
- Die oberen Stirnlampen der Lokomotive 3014 sind nach Lösen der Befestigungsschrauben für den Lampenhalter am Dach aus der Maschine herauszunehmen.

#### 6. Demontage des Lokomotivgehäuses.

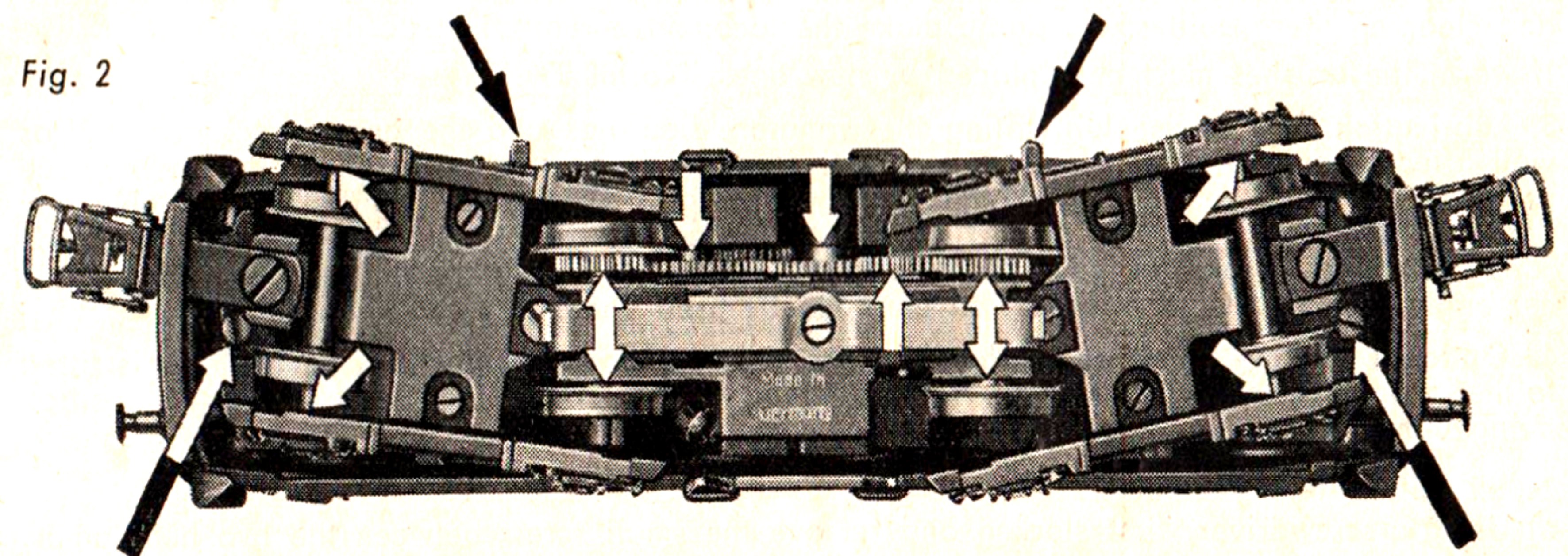
- Beiderseits Kupplungen abschrauben, dieses ist jedoch bei der Lokomotive 3011 nicht nötig.
- Entfernen aller Lampenhalter und Glühlampen.

3

Umschalter für Oberleitungs- bzw. Mittelleiterbetrieb · Switch for changing over from overhead wire to track contact working · Commutateur pour branchement du moteur sur froiteur ou sur pantographes · Conmutador para pasar de línea aérea a línea inferior y viceversa · Leva di commutazione per la presa di corrente dalla linea aerea risp. dal binario · Håvarm för strömupptagning genom mittskena eller luftledning · Omskifter til luftlednings- og midterskennedrift · Omschakelaar voor boven- resp. benedenleiding

Handschalthebel für Vor- und Rückwärtsfahrt · Hand reversing lever · Manette d'inversion du sens de marche · Palanca de conmutación manual para marcha hacia adelante y atrás · Leva di commutazione a mano per l'inversione di marcia · Handomkopplingsspak för omkoppling av körriktningen · Håndomskifter til frem- og tilbagekørsel · Handschakelaar voor vooruit- en achteruitrijden

Fig. 2



Gehäusebefestigungsschrauben  
Screws for fixing casing  
Vis de fixation de la caisse  
Tornillos de sujeción de la caja

Viti di fissaggio del mantello  
Kåpans fästkravar  
Skruen der fastholder lokomotivoverdelen  
Schroeven voor bevestiging locomotiefkap

5