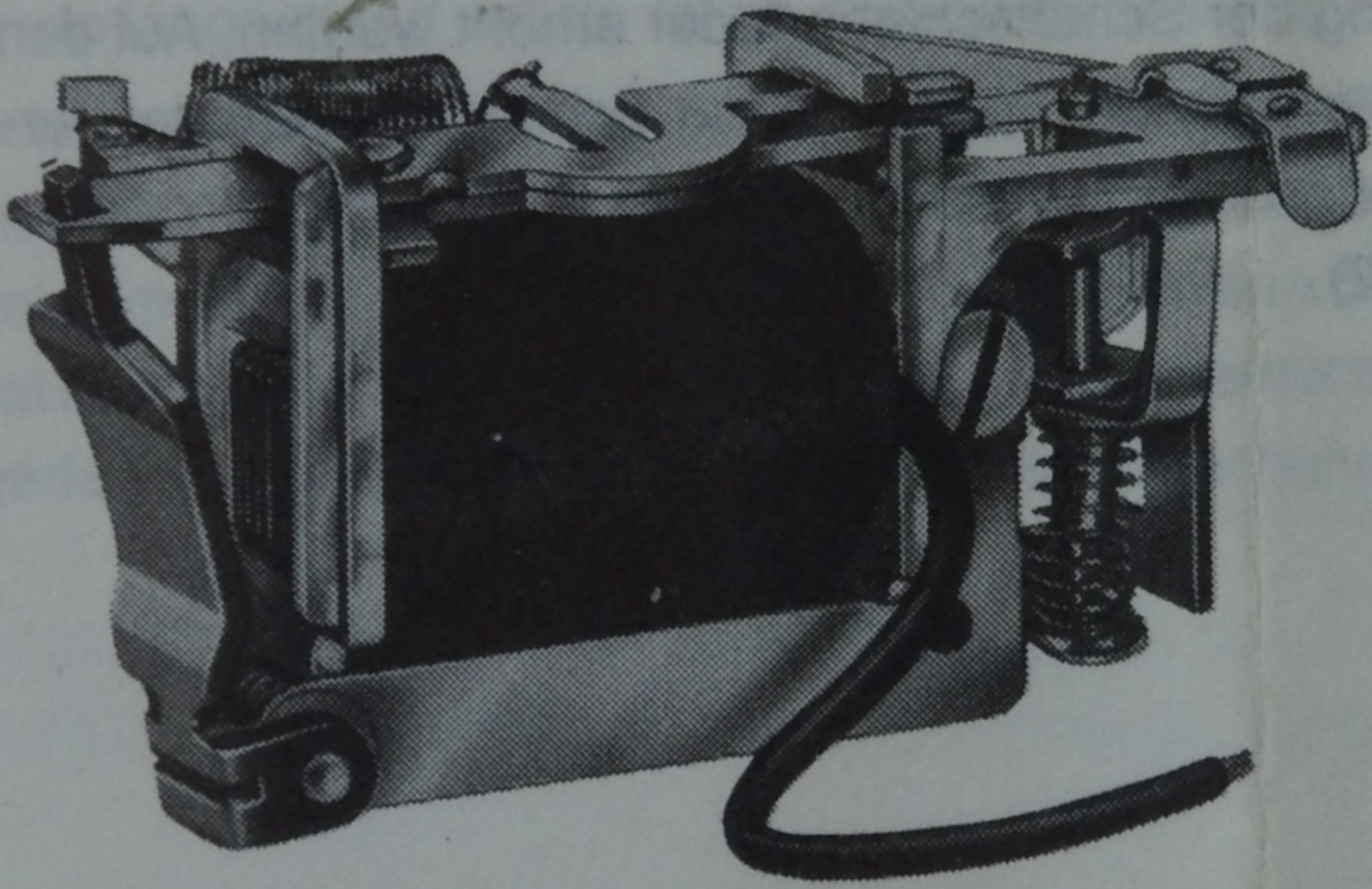


# märklin

HO



20824

## **Anleitung für den Einbau des Fahrtrichtungsschalters 20 824**

Den alten Fahrtrichtungsschalter entfernen und die neue Ausführung 20 824 unter Verwendung der mitgelieferten vernickelten Zylinderschraube einsetzen. Dabei ist zu beachten, daß die Schaltwippe das Gußgestell der Lokomotive an keiner Seite berührt. Gegebenenfalls muß das Gußgestell entsprechend nachgearbeitet werden.

Nach dem Anschrauben des Fahrtrichtungsschalters werden die beiden zu den Feldwicklungen führenden Kabel an den Lötflächen und das freie Drahtende der Spulenwicklung an der vorderen Bürstenführung angelötet (Fig. 1).

Unter Umständen kann ein Nachjustieren des Schalters erforderlich werden. Beim Zuführen einer hohen Fahrspannung darf der Anker nicht angezogen werden, sonst muß die Spannung der Schaltschieberfeder erhöht werden. Auf den Überstromimpuls muß aber der Schalter sicher ansprechen, andernfalls die Spannung der Schaltschieberfeder vermindert werden muß. Zum Spannen bzw. Nachlassen der Feder ist der am Schaltschieber angebrachte Federeinhängen mit einem Schraubenzieher entsprechend zu biegen (Fig. 2).

## **Installation instructions for Reverse Unit 20 824**

Remove the old reverse unit and attach the new unit 20 824 with the screw supplied. Be sure that the moving parts of the reverse unit do not touch the locomotive frame. If it touches any part of the frame this must be filed away.

After the reverse unit is installed onto the frame, solder the two wires from the field coil to the two soldering lugs on the top of the reverse unit. Now solder the wire from the reverse unit coil to the soldering lug on the brush holder (Fig. 1).

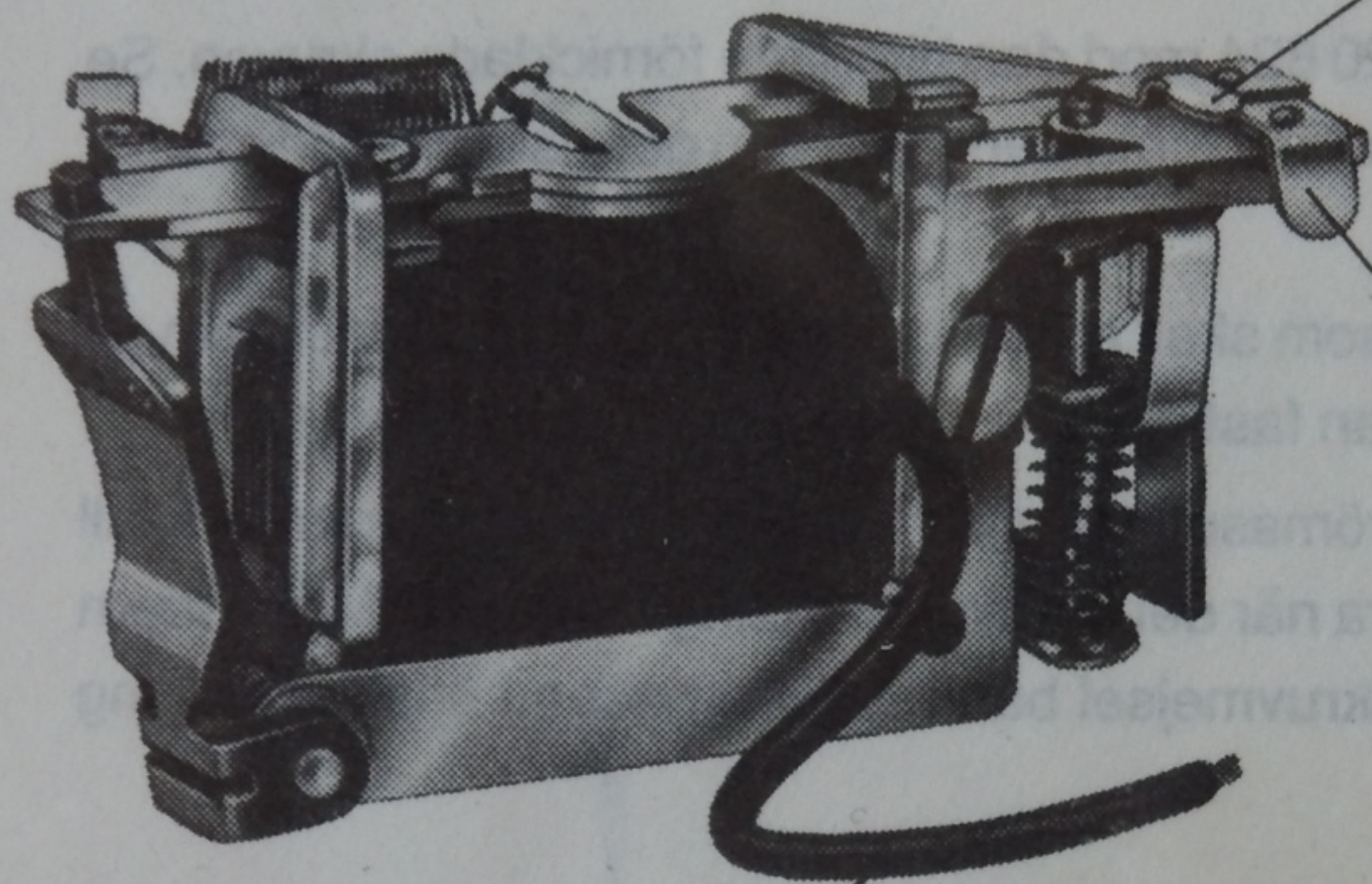
If the new reverse unit does not operate properly check the tension of the spring. If the unit operates when the train is running at high speed, the tension is too loose. If the unit does not operate the tension is too tight. Either of these conditions can be remedied by bending the arm holding the spring (Fig. 2).

## **Instructions pour le montage du relais inverseur 20 824**

Démonter l'ancien relais et mettre le nouveau relais 20 824 en place à l'aide de la vis nickelée à tête cylindrique jointe. Vérifier que la règle de commande ne frotte pas contre la caisse de la locomotive. Le cas échéant il faudra limer le châssis ou la caisse.

Souder les câbles d'amenée de courant à la bobine aux 2 cosses après la mise en place du relais; souder également l'extrémité libre de l'enroulement de la bobine au support de balais antérieur (Fig. 1).

Dans certains cas, un réglage du relais peut être nécessaire. L'induit ne doit pas être attiré lorsque l'on règle le courant traction sur des valeurs élevées; s'il est attiré, il faut augmenter la tension du ressort de rappel. Par contre, le relais doit répondre à toutes les impulsions de surtension, et éventuellement, il faudra réduire la tension du ressort de rappel. Pour augmenter ou réduire la tension du ressort de rappel, il suffit de courber dans le sens adéquat le crochet de fixation de ce ressort de rappel à l'aide d'un tourne-vis (Fig. 2).



zu den Feldwicklungen  
 Field windings  
 Bobines de champ  
 Veldmagneetspoel  
 Al arrollamiento de  
 campo  
 Bobine da campo  
 Fältmagnet  
 Feldmagnet

Fig. 1

zur Bürstenführung  
 Brush holder  
 Support de balais  
 Borstelhouder  
 Al guía-escobillas  
 Portaspazzole  
 Borsthållaren  
 Børsteholderen

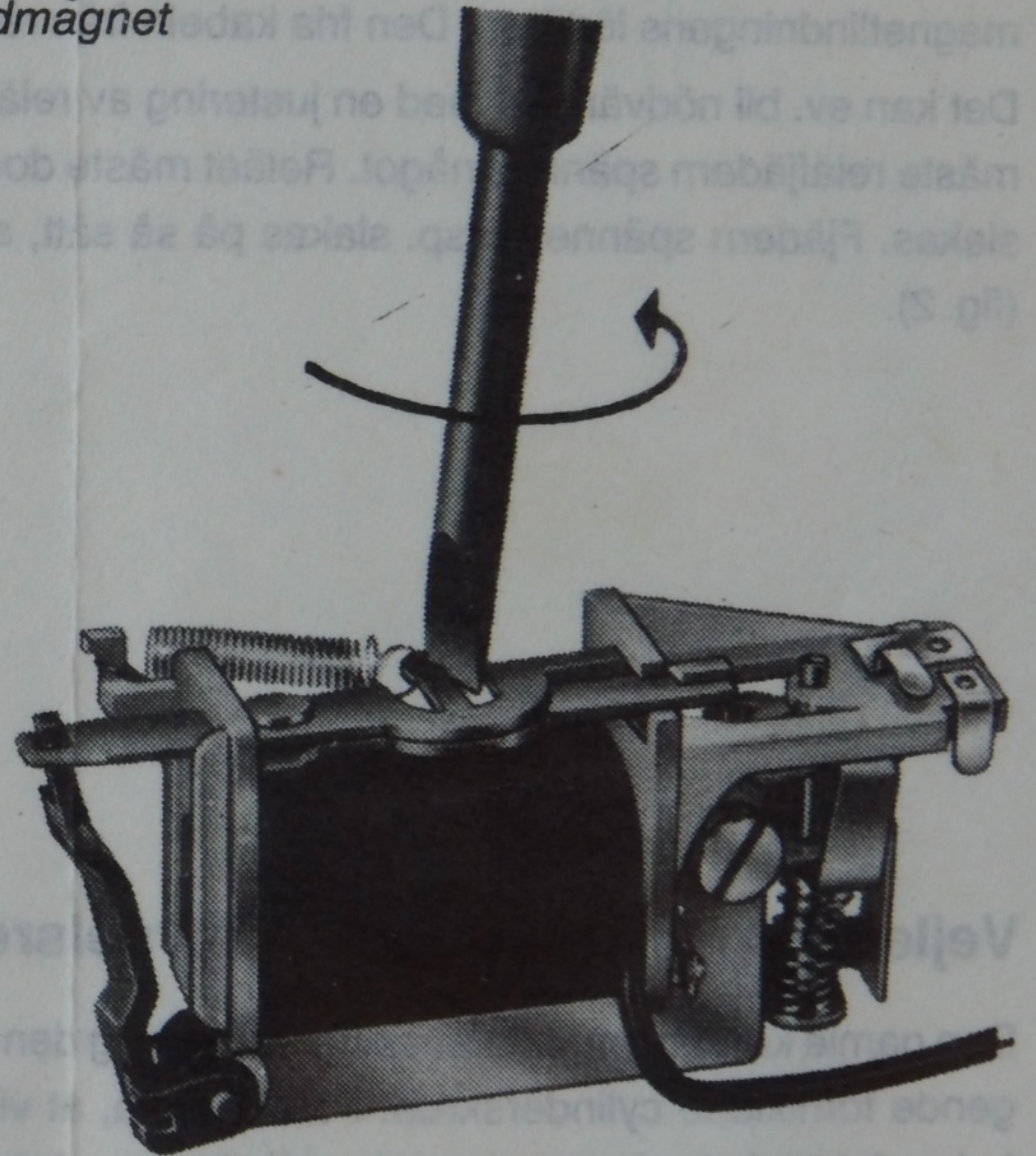


Fig. 2

## **Handleiding voor het inbouwen van schakelrelais 20 824**

Van oude relais in locomotief draadverbindingen lossolderen, oude relais losschroeven en verwijderen. Bij het nieuwe relais 20 824 moertje van nikkelen schroef er af draaien en met deze schroef relais voorzichtig ter plaatse in locomotief vastschroeven. Hierbij moet er goed op worden gelet, dat de schakelwip van het relais het freem van de locomotief nergens raken mag. Eventueel moet een stukje van het freem worden weggevijsd.

Nadat het schakelrelais is vastgeschroefd, worden de beide van de veldmagneetspoel komende draden aan de soldeerlipjes vastgesoldeerd (om denken slechts even voorzichtig aantippen om te voorkomen, dat het plastic wegsmelt) en de lange draad van de relais-spoel aan de voorste borstelhouder gesoldeerd (fig. 1).

Soms kan het nodig zijn, dat het schakelen van het relais bijgesteld moet worden. Als de locomotief hoge rijspanning krijgt, mag toch het anker (klepje) van het relais niet aangetrokken worden, gebeurt dit wel, dan moet de spanning van het trekveertje verhoogd worden. Bij het geven van een overspanningsimpuls moet de schakelaar direct reageren, doet hij dat niet, dan moet de spanning van het veertje verminderd worden. Het meer of minder spannen van het veertje kan bewerkstelligd worden, door het veerhaakje in de schuiver met een schroevendraaier overeenkomstig te verbuigen (fig. 2).

## **Instrucciones para el montaje del conmutador de dirección de marcha 20 824**

Desmontar el antiguo Conmutador y montar el nuevo modelo 20 824 utilizando el tornillo de cabeza cilíndrica niquelada adjunto. Al hacer esta operación, cuidar que el basculador del conmutador no roce en ningún punto con el chasis de la locomotora. En caso necesario sería preciso rectificar el chasis de modo apropiado.

Después de haber atornillado el conmutador de dirección de marcha, debe fijarse por soldadura en las láminas al efecto, los dos cables que llevan al devanado de excitación, así como el extremo libre de la bobina sobre la guía de escobilla delantera (fig. 1).

En ciertas condiciones puede ser necesario reajustar el conmutador. En el caso en que la alimentación se hiciera a una tensión de marcha elevada, no apretar el imán, a defecto de lo cual, es preciso aumentar la tensión del resorte de la caja del conmutador. Sin embargo, el conmutador debe reaccionar a la impulsión de sobre-intensidad. Para tensar o aflojar el resorte de la caja del conmutador, torcer de modo apropiado, por medio de un destornillador, el gancho de fijación del resorte situado sobre el conmutador.

## **Istruzioni per il montaggio dell'invertitore automatico 20 824**

Togliere il vecchio invertitore ed installare il nuovo 20 824 utilizzando la vite cilindrica nichelata annessa. Si faccia attenzione che il bilico di comando dell'invertitore non tocchi il telaio della locomotiva in nessun punto. Al caso si deve ritoccare corrispondentemente il telaio stesso.

Dopo aver avvitato l'invertitore saldare i due cavi delle bobine di campo alle apposite alette di saldatura. Saldare l'estremità libera del filo dell'avvolgimento di bobina al porta spazzole anteriore (Fig. 1).

In certi casi può essere necessaria una correzione dell'interruttore. Se nell'immissione di una tensione alta l'indotto non venga attratto allora si aumenti la tensione della molletta di richiamo. Nell'impulso di sovratensione l'interruttore deve però agire sicuro; in caso contrario la tensione della molla di richiamo deve essere diminuita. Per la maggiore o minore tensione della molletta si deve piegare il gancio di attacco della molla nel senso adeguato, con un cacciavite (Fig. 2).

## Anvisning för montering av fram och backrelä 20 824

Avlägsna det gamla fram och backreläet och skruva fast det nya nr 20 824 med den bifogade förnicklade skruven. Se noga till att vippkontakten inte på någon sida kommer i beröring med lokets metallramverk. Om det visar sig nödvändigt måste ramverket filas så att vippkontakten går fri.

Sedan fram och backreläet skruvats fast, tar man de båda kablarna som skall anslutas till reläet och löder fast dem på magnetlindningens lödöron. Den fria kabeln från reläspolen löder man fast vid den främre borsthållaren (fig. 1).

Det kan ev. bli nödvändigt med en justering av reläet. Vid hög körströmsspänning får ankaret inte attraheras, i så fall måste relä fjädern spännas något. Reläet måste dock ofelbart reagera när det får överspänning, annars måste fjädern slakas. Fjädern spännes resp. slakas på så sätt, att man med en skruvmejsel bänder fjäderhaken i önskad riktning (fig. 2).

## Vejledning i indbygning af kørselsretningsomskifter 20 824

Den gamle kørselsretningsomskifter fjernes og den nye i udførelse 20 824 sættes ind under anvendelse af den medfølgende forniklede cylinderskrue. Pas nøje på, at vippeafbryderen på intet sted berører lokomotivets støbte chassis. I givet fald må der foretages en bearbejdning af chassiset, så det kommer til at passe.

Efter at kørsels retningsomskifteren er skruet på, skal de to kabler, der fører til feltviklingerne, loddes til loddefanerne og spoleviklingens frie trådende til den forreste børsteholder (fig. 1).

Under visse omstændigheder kan det være nødvendigt med en efterjustering af omskifteren. Ved tilførsel af høj kørespænding må ankeret ikke påvirkes, i så fald må gliderkontaktfjederen strammes noget. Omskifteren må derimod reagere helt sikkert på overstrømimpulsen, gør den ikke det, må gliderkontaktfjederen løsnes. For at stramme, henholdsvis løsne fjederen, bøjer man den på gliderkontakten anbragte fjederkrog tilsvarende med en skruetrækker (fig. 2).

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

68 905 A 0792 ru  
Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne  
Änderungen vorbehalten