

Der Bremsgestängesteller SAB

BAUART R

(Einfachwirkender Spezialapparat)

KNORR-BREMSE

Der Bremsgestängesteller SAB

Bauart R
(Einfachwirkender Spezialapparat)

Der Bremsgestängesteller SAB

Bauart R

Der Verschleiss an Bremsklötzen und Radreifen bewirkt eine Vergrösserung der Klotzspielräume, welche eine entsprechende Verlängerung des Bremskolbenhubes hervorruft. Um zu vermeiden, dass der Kolbenhub zu gross wird, was ein Versagen der Bremse bewirken würde, muss das Bremsgestänge nachgestellt werden. Diese Nachstellung erfolgt zweckmässig mit einem selbsttätigen Bremsgestängesteller.

Der im folgenden beschriebene SAB-Gestängesteller Bauart R ist ein einfachwirkender Hubsteller. Dies bedeutet, dass er nur in einer Richtung — der Verkleinerung zu grosser Klotzspielräume — arbeitet, und seine Wirkung darauf beruht, dass der Kolbenhub unter einem bestimmten Grösstwert gehalten wird. Er ist schnellwirkend, d.h. ein zu langer Kolbenhub wird bei einer Bremsung nachgestellt.

Bauart.

Der SAB-Gestängesteller Bauart R wird als Teil einer Zugstange in das Bremsgestänge eingebaut und hat zur Aufgabe **den Kolbenhub unter einem gewissen Grösstwert zu halten**. Seine normale Einbauweise ist in Abb. 4 gezeigt.

Im Gestängesteller R werden folgende Hauptteile unterschieden (Abb. 3):

Stellspindel.

Die Stellspindel 24 ist mit einem nicht selbsthemmenden Gewinde versehen und wird gewöhnlich mittels einer angeschweissten Stange am Bremsgestänge angeschlossen. Sie ist mit einer Rundmutter 25 versehen, die verhindert, dass sie aus der Mutter 1 ausgeschraubt wird.

Vorschubeinheit.

Die Vorschubeinheit besteht aus der Vorschubmutter 14 mit dem Schutzrohr 16 und dem Mantelrohr 13 mit der Abschlusskappe 8 und der Speicherfeder 6.

Das Schutzrohr ist an der Vorschubmutter schwenkbar befestigt. Die Vorschubmutter ist zum leichteren Handverstellen mit Knaggen ausgebildet. Das Mantelrohr ist sowohl mit der Vorschubmutter als auch mit der Abschlusskappe verbunden. Die Abschlusskappe bildet einen Teil der Kupplung B, deren anderer Teil die Kupplungsscheibe 7 ist. Diese Kupplung wird durch die Speicherfeder 6 verriegelt.

In der Abschlusskappe liegen ein Kugellager 11 und eine Stützhülse 10. Die Kupplung B kann von der Stützhülse ausgelöst werden, wodurch das ganze Vorschuborgan über das Kugellager zwischen der Stützhülse und der Abschlusskappe auf dem nicht selbsthemmenden Gewinde der Spindel 24 gedreht werden kann.

Beim Lösen der Kupplung B durch die Stützhülse 10 kann das Vorschuborgan auf der Spindel 24 entgegen der Kraft der Speicherfeder 6 bewegt werden. Das Vorschuborgan kann nur in dieser Richtung bewegt werden. Jede Bewegung der Abschlusskappe 8 in der entgegengesetzten Richtung bewirkt ein sofortiges Verriegeln der Kupplung B.

3. Zugkrafteinheit.

Die Zugkrafteinheit besteht aus der Öse 23, die mittels eines Bolzens (Abb. 4) mit dem Bremszylinderhebel verbunden ist, und dem Zugrohr 5, das an einem Ende der Öse eingeschraubt ist. Am anderen Ende des Zugrohres ist die Zughülse 9 mit der Konusmuffe 3 eingeschraubt; sie bilden ein Gehäuse für die Mutter 1. Diese Mutter hat ein bestimmtes achsiales Spiel, das in der einen Richtung durch das Kugellager 2 und die Zughülse und in der anderen Richtung durch den inneren Konus der Konusmuffe begrenzt wird.

4. Steuereinheit.

Die Steuereinheit besteht aus einem Steuerbügel 21, an welchem die Steuerstange 27 eingeschraubt ist. Der Steuerbügel ist auf dem Zugrohr 5 gelagert und die Steuerstange, deren Länge verstellbar ist, ist am Steuerbolzen 29 aufgehängt (Abb.4).

Wirkungsweise.

Abb. 1 zeigt schematisch den R-Steller bei gelöster Bremse. Bei einer Bremsung mit normalem Kolbenhub stösst der Steuerbügel 21 zuerst gegen die Stützhülse 10, wodurch die Kupplung B gelöst wird, und das Kugellager 11 zur Anlage kommt. Ist der Kolbenhub aber aus irgendeinem Grund zu gross, dann setzt sich diese Bewegung fort, und das Mantelrohr 13 mit der Vorschubmutter 14 dreht sich auf der Spindel 24.

Abb. 2 zeigt schematisch den R-Steller bei einer Vollbremsung und zu grossem Kolbenhub. Beim Lösen der Bremse wird die Kupplung B bei der Rückbewegung verriegelt und hindert somit das Mantelrohr 13 und die Vorschubmutter 14 daran, sich auf der Spindel 24 zu drehen. Wenn sich die Speicherfeder 6 nach dem Rückgehen des Steuerbügels 21 ausdehnt, wird die Mutter 1 unter Drehung auf der Spindel verschoben, bis sie an die Vorschubmutter 14 stösst. Der Gestängesteller hat sich nun um so viel verkürzt, wie die Speicherfeder zusammengedrückt wurde. Damit ist der Kolbenhub bei der nächsten Bremsung wieder normal.

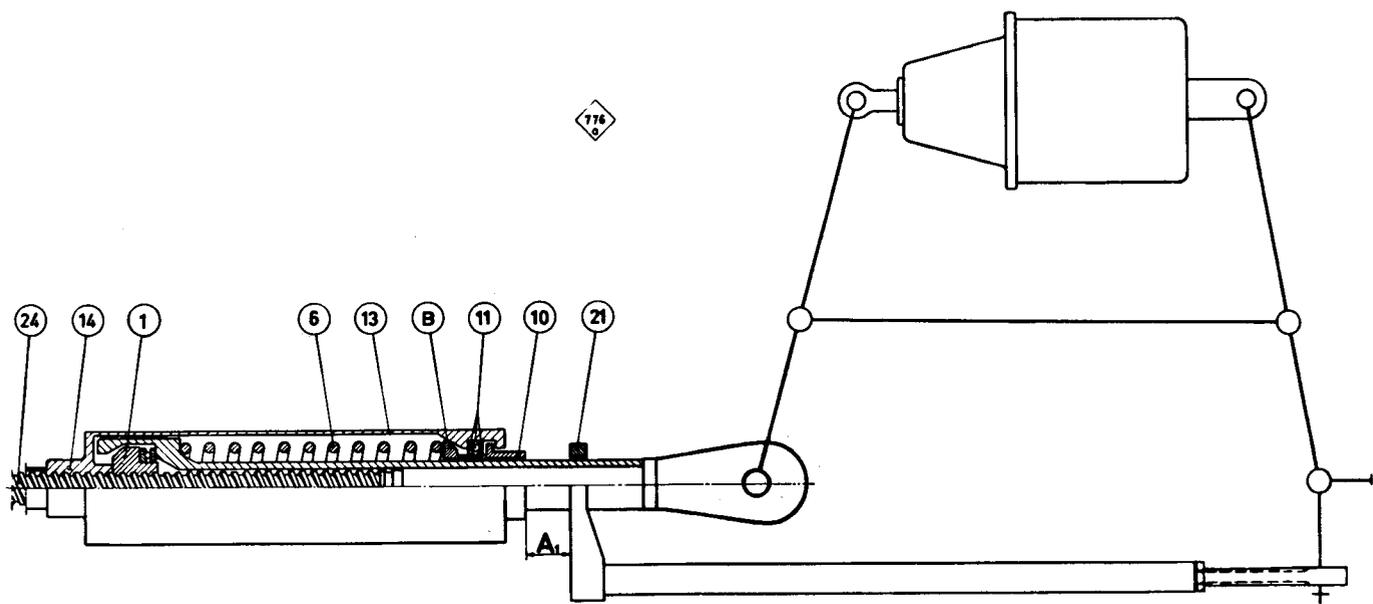


Abb. 1

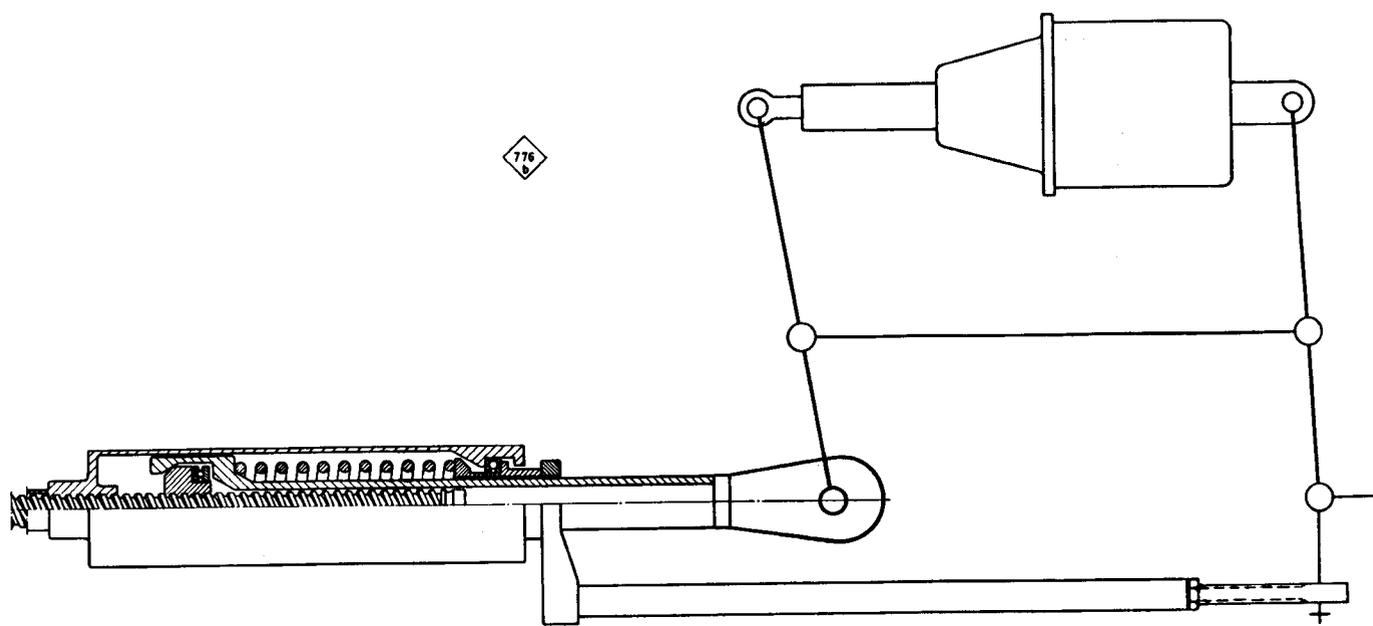


Abb. 2

Verstellen des Stellers von Hand.

Einfachwirkende Gestängesteller müssen bei Austausch von Bremsklötzen von Hand zurückgestellt werden können. Beim SAB-Gestängesteller Bauart R sind in der Lösestellung beide Muttern zum Mantelrohr gekuppelt und das Handverstellen erfolgt ganz einfach durch Drehen des Mantelrohres.

Einbau.

Im allgemeinen wird eine Einbauzeichnung aufgestellt, die alle erforderlichen Angaben für den Einbau des Apparates enthält. Das Mass A_1 zwischen dem Steuerbügel 21 und der Stützhülse 10 wird mittels der regelbaren Steuerstange 27 nach dieser Zeichnung eingestellt. Danach werden zwei Probeprobungen ausgeführt. Falls man bei der zweiten nicht den gewünschten Kolbenhub erhält, ist das A_1 -Mass zu ändern. Eine Verkleinerung des A_1 -Masses ergibt einen kürzeren Kolbenhub und eine Vergrößerung einen längeren Kolbenhub.

Da der Apparat einfachwirkend ist, sich also nicht selbsttätig verlängern kann, muss er bei Vergrößerung des A_1 -Masses entsprechend ausgeschraubt werden. Bevor das in der Einbauzeichnung angegebene A_1 -Mass geändert wird, muss jedoch nachgeprüft werden, ob das Bremsgestänge richtig montiert wurde und das Auffüllen der Bremse mit dem richtigen Druck erfolgte.

Überholung.

Der Bremsgestängesteller soll, im Zusammenhang mit der allgemeinen Untersuchung des Bremsgestänges, überholt werden. Er soll dabei abgenommen, gereinigt und mit vorgeschriebenem Öl eingölt werden.

Austausch der Bremsklötze.

Bei jedem Bremsklotzaustausch ist der Steller soweit auszusrauben, dass nach dem Einbau der neuen Klötze der Kolbenhub beim Bremsen etwas grösser als normal ist.

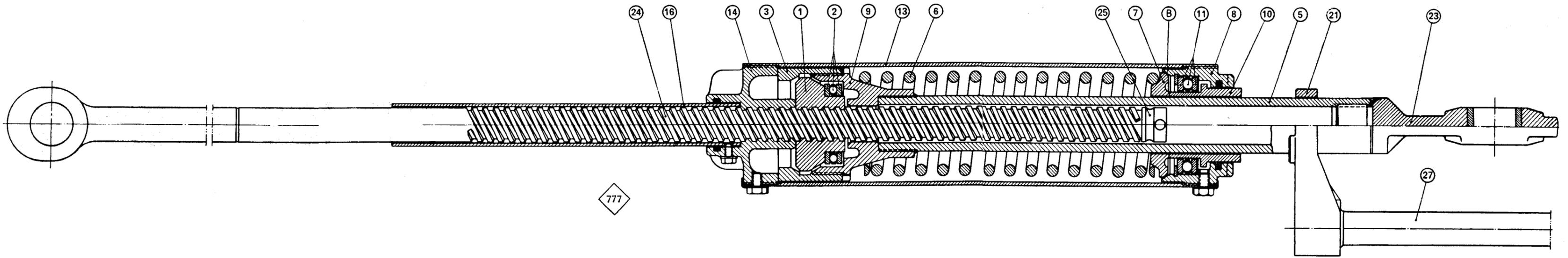


Abb. 3

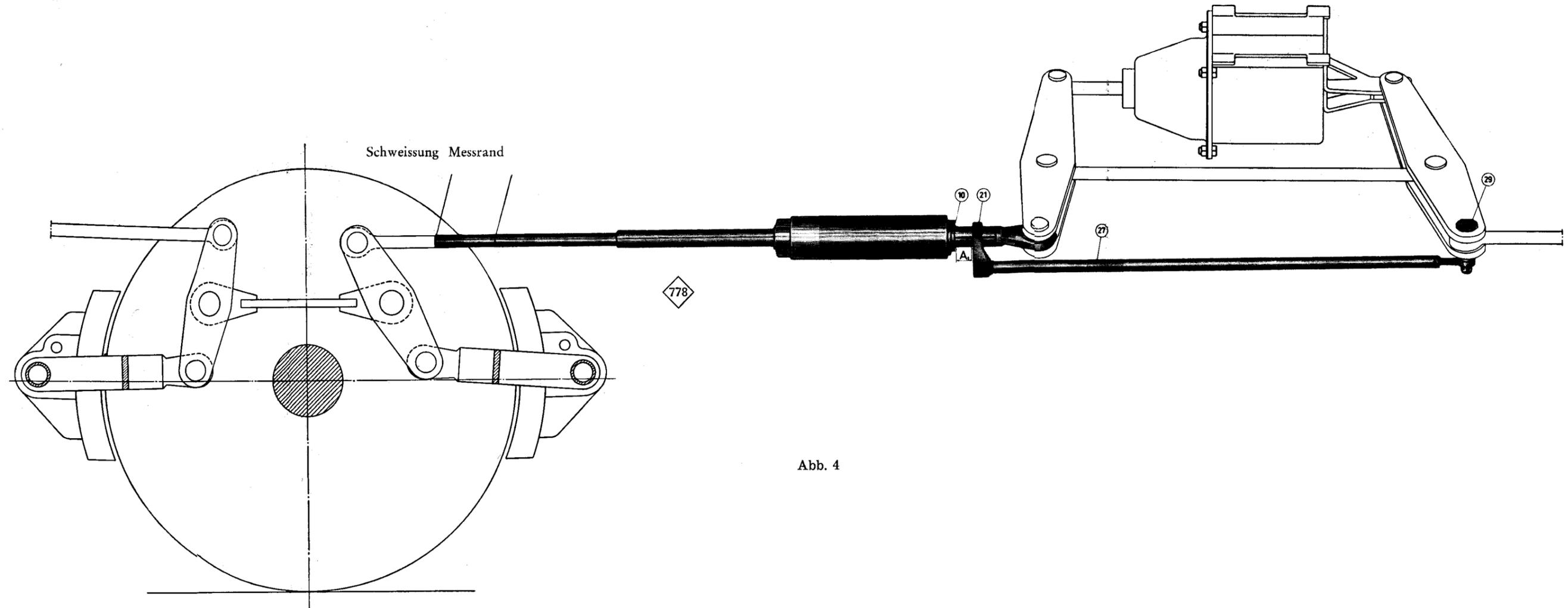


Abb. 4