

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 623 732 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94106877.7**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 9/82, E06B 9/327**

(22) Anmeldetag: **03.05.94**

(30) Priorität: **04.05.93 CH 1360/93**
24.06.93 CH 1897/93

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.94 Patentblatt 94/45

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **E. KINDT AG, vormals Hans Kiefer AG**
Bahnhofstrasse 60
CH-8112 Otelfingen (CH)

(72) Erfinder: **Rypka, Manfred**
im Geeren 29
CH-8812 Otelfingen (CH)
Erfinder: **Böckli, Fritz**
im Brühl 12
CH-8112 Otelfingen (CH)
Erfinder: **Garozzo, Antonio**
im Brühl 8
CH-8812 Otelfingen (CH)

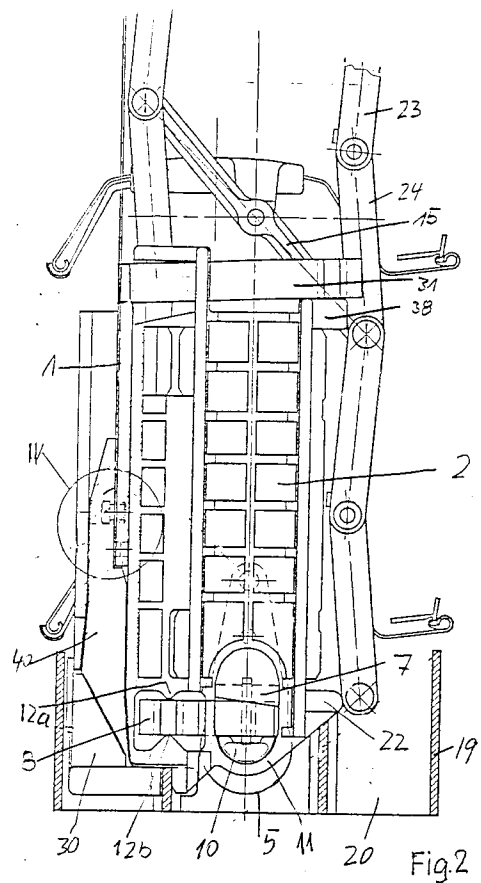
(74) Vertreter: **White, William**
Novator AG
Thurgauerstrasse 40
Postfach 8815
CH-8050 Zürich (CH)

(54) **Sicherheitsvorrichtung an Raff- oder Rolljalousien.**

(57) Es ist Aufgabe der Erfindung eine Roll- oder Raffjalousie sowohl gegen unerlaubtes Hochstossen von ausserhalb eines Gebäudes zu sichern als auch zu verhindern, dass der Behang infolge seines Eigengewichtes nach einer Behinderung des Absenkens durch ein Hindernis, und zwar ohne zusätzliche Manipulation. Zur Sicherung bei einem Behang aus unter sich mittels Tragorganen verhängten und in seitlich am Fenster- oder Türrahmen befindlichen Schienen (21) geführten, parallelen Profilstäben (3), dient eine Klemmvorrichtung, mit der wenigstens das unterste Profil des Behanges an den Seiten festklemmbar ist. Diese Klemmvorrichtung ist an den dem zu sichernden Profilstab (3) zugeordneten beiden Tragorgane (15) mittels eines Gelenkzapfens

(14) drehbeweglich je in einer länglichen Lasche (4) eingehängt. Die Lasche (4) ist mit einem Schlitz (7) versehen ist, in den ein Zapfen (6) eines Verriegelungshebels (8) eingreift. Der Verriegelungshebel (8) liegt im Abstand vom Zapfen (6) mit zwei Bremsbacken (9) auf zwei gegenüberliegenden Flächen einer Schiene (21) an. Ebenso ist für die Fallsicherung ein Sicherungsbalken (31) vorhanden, der gleicherweise zum Gleiten an den Schienen (21) eingerichtete Bremsbacken (32,33) aufweist. Eine Stütze (37) am Führungsschlitten (2) dient der Horizontalstellung des Sicherungsbalkens (31) beim Hochziehen des Behanges, wobei ein Bandbefestiger (40) eine Anschlagfläche aufweist, mit der der Sicherungsbalken hochgehoben wird.

EP 0 623 732 A2



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sicherheitsvorrichtung für Raff- oder Rolljalousien mit einem Behang aus unter sich mittels Tragorganen verhängten und in seitlich am Fenster- oder Türrahmen befindlichen Schienen geführten, parallelen, an seitlich miteinander verbundenen Verstell-

5 schenkeln drehbeweglich gehaltenen Profilstäben, von welchen Verstell-schenkeln (15) derjenige, der den untersten Profilstab trägt, drehbar an einem in seitlichen Führungsschienen geführten Führungsschlitten gehalten ist.

Sicherheitsvorrichtungen sind bekannt. Es wird dabei zwischen Sicherheitsvorrichtungen zum Schutz der Raff- oder Rolljalousie und Sicherheits-

10 vorrichtungen zum Schutz gegen unerwünschte Eindringlinge unterschieden.

Bei den erstgenannten kann oft beobachtet werden, dass bei der Zimmerreinigung, und vor allem bei Balkontüren die Gleitnuten von Raff- oder Rolljalousien zur seitlichen Halterung von Reinigungsgeräten, wie Besen oder dgl. benützt werden. Wird eine Jalousie aus Unachtsamkeit heruntergelassen, ohne dieses Hindernis zu entfernen, so stellt sich die Jalousie schräg und verhängt sich in den Führungsschienen. Wird dann nach Erkennen des Fehlers das Hindernis einfach entfernt, donnert die Jalousie geräuschvoll hinunter. Dieser freie Fall kann die Führungen und vor allem die Tragelemente beschädigen, so dass dann die Lamellen nicht mehr zum Schliessen gebracht werden können. Meist muss die Jalousie vollständig ausgebaut und im Werk repariert werden. Dies ist sehr kostspielig und wäre bei grösserer Sorgfalt nicht nötig.

20

Die Sicherheitsvorrichtungen der zweitgenannten Art bestehen im einfachsten Fall aus einem oder zwei seitlich verschiebbaren Riegeln an der untersten Lamelle, die in Ausnehmungen in den Führungsschienen eingreifen. Solche manuell betätigten Riegel sind an und für sich sicher, wenn ein Einbrecher nicht zwischen zwei Lamellen durchgreifen und die Sicherung entriegeln kann. Ausserdem verlangt diese Art von Sicherung zumindest noch eine zweite Arbeit, nämlich die Betätigung der Riegel, an der Store, die aber bekannterweise oft vergessen wird.

25

Es sind deshalb in neuerer Zeit verschiedene Systeme bekannt geworden, die durch ein Hochschieben oder -drücken des Behanges eine Klemmung verursachen. Eine solche ist beispielsweise im DE-U-8715585 beschrieben. Zwei an einem Drehzapfen nach ausserhalb des Profils abstehende Verriegelungszapfen überfahren in der untersten Lage des Behanges einen Steg einer Sperrplatte. Mit dem Schliessen der Store werden die beiden Verriegelungszapfen in horizontale Lage geschwenkt und durch ein leichtes Hochziehen des Behanges kommt ein Verriegelungszapfen zum Anschlag an einem zentralen Abschnitt der Sperrplat-

30

te, so dass ein weiteres Anheben nicht möglich ist. Zum Lösen wird der Behang abgesenkt, wodurch sich die Profile wieder in eine horizontale Lage drehen und die Verriegelungszapfen senkrecht übereinander zu liegen kommen. In dieser Lage kann dann der Behang hochgezogen werden. Es ist natürlich möglich, den Behang von aussen nach unten zu drücken und das unterste Profil zu drehen, so dass sich der Behang hochschieben lässt.

Die CH-A-653090 zeigt ein aus einem Hebel bestehendes Klemmglied, der an einem Schwenkzapfen an einer Platte drehbar gelagert ist. Die Platte ist Teil eines in der Führungsschiene verfahrbaren Wagens. Wird diese Platte durch Anheben einer Lamelle angehoben, so wird der Hebel verschwenkt und er drückt damit gegen die Führungsschiene und verklemmt sich. Wenn die Store hochgezogen wird, wird der Hebel mit dem Band in eine unwirksame Lage gebracht. Es besteht aber die Möglichkeit, dass die Jalousie nicht vollständig abgesenkt wird, so dass der Hebel unter einer Zugkraft steht und dadurch nicht in eine Klemmlage kommt. Wenn dann die Store angehoben wird, so kann unter der untersten Lamelle hindurchgegriffen werden und der Hebel vom Hand in die unwirksame Lage gebracht werden.

35

Es ist demgemäss eine Aufgabe der Erfindung eine Sicherheitsvorrichtung zu schaffen, die mit gleichartigem Aufbau bei Roll- und Raffjalousien eine Sicherheit gegen Hochstossen unabhängig vom Abstand zum vollständig geschlossenen Behang und eine Sicherheit gegen ein Hinunterfallen des Behanges ermöglicht.

Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass wenigstens einer der dem untersten Profilstab zugeordneten Verstell-schenkel mit einem Bremsbacken für den Eingriff mit der jeweiligen Führungsschiene besitzenden Sicherungsbalken versehen ist, und dass der Führungsschlitten eine Stütze zur einseitigen Belastung des Sicherungsbalkens bei Feststellung der Lamelle bei einer Verschiebekraft, entweder durch Hochschieben oder durch das Eigengewicht des Profilstabstapels bei Verhinderung des Absenkens durch ein Hindernis, und eine Stellasche zur Freigabe des Sicherungsbalkens (31) durch Hochziehen des Führungsschlittens aufweist.

40

Für die Sicherung gegen das Hinunterfallen ist eine Stütze am Führungsschlitten zur Horizontalstellung des Sicherungsbalkens vorgesehen, ferner ist eine Auslöseführung mit einer daran befestigten Bandführung zur Befestigung des Zugbandes und eine obere Anschlagfläche zum Anschlagen am Sicherungsbalken zwecks Auslösung der Haltestellung und ein mit der Bandführung einstückig verbundener Schuh zum Hochschieben des Schlittens vorhanden.

45

Für die Sicherung gegen Hochstossen sind die dem untersten Profilstab zugeordneten beiden Tragorgane mittels eines Gelenkzapfens drehbeweglich je in einer länglichen Lasche gehalten, welche Lasche mit einem Schlitz versehen ist, in den ein Zapfen eines Verriegelungshebels eingreift. Die Bremsbacken liegen im Abstand vom Zapfen auf zwei gegenüberliegenden Flächen der Führungsschiene an.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 einen Lageplan zur Bestimmung der Reibungskräfte bei einer Zylinderführung,
 Fig.2 eine Seitenansicht auf die rechte Führungsseite einer Raffjalousie von der Rückseite des Schlittens her betrachtet.
 Fig.3 eine Seitenansicht, wie in Fig.2, jedoch von der Lamellenseite her betrachtet,
 Fig.4 eine Ausschnittsvergrößerung der Stelle IV in Fig.2, und
 Fig.5 eine Draufsicht auf den Sicherungshebel.

Die Erfindung macht sich dabei die Erkenntnis der Reibung an einer zylindrischen Führung zunutze, wie sie in Fig.1 dargestellt ist. In diesem Lageplan ist die Kraft F mit ihrer Wirklinie dargestellt. Die Buchse dreht sich damit im Uhrzeigersinn und legt sich links oben im Punkt I und rechts unten im Punkt II an den Zylinder an. Die damit zusammenhängenden Normalkräfte

F_A und F_B

sind gegen die Buchse gerichtet. Die Kraft F versucht die Buchse nach unten zu verschieben und die Reibungskräfte F_r sind damit nach oben gerichtet. Die Wirklinien der Normal- und der Reibungskräfte liegen innerhalb der Reibungskegel R , weil die Reibungskraft nie über dem Wert

$$R \leq F \times \tan \rho$$

der beiden Reibungskegeln R liegen kann. Daraus folgt, dass eine Zylinderführung nur klemmt, wenn die Führungslänge der nachstehenden Formel entspricht:

$$l \geq 2 \times \mu \times h$$

Vorerst wird nun nachfolgend die Anordnung und die Wirkungsweise für die Sicherung gegen ein Hinunterfallen des Behanges unter dessen Gewicht nach einer Hemmung des Absenkens beschrieben.

Fig. 2 und 3 zeigen die Anordnung in der rechtsliegenden Schienenanordnung, mit der Dar-

stellung in Fig.2 von hinten und mit der Darstellung in Fig.3 von der Lamellenseite aus gesehen. Mit der Wand 20 eines Führungskastens 19 zur Unterbringung der Tragglieder 15 und Lamellenträger, sind parallele T-Schienen 21 einstückig verbunden. Auf diesen Schienen 21 gleitet ein Führungsschlitten 2. Ein Zugband 1 gleitet frei durch diesen Führungsschlitten 2 und ist zwischen einer Bandbefestigung 39 und einer Auslöseführung 40 mittels einer Schraubverbindung 39a befestigt. Die Auslöseführung 40 ist einstückig mit einem Schuh 30, der bei Störung, durch die der Behang fest sitzt, starr verbunden. Der Führungsschlitten 2 trägt behangseitig eine Stütze 22, die mit dem Lumellenträger 15 in Wirkverbindung steht. Zentral am Lamellenträger 15 ist mittels eines Gelenkzapfens 14 eine längliche Lasche 4 angelenkt. Diese Lasche 4 ist in ihrem unteren Teil mit einem Schlitz 7 versehen in den ein Zapfen 6 eingreift, der im Schlitz 7 begrenzt auf- und abbeweglich ist. Der Zapfen 6 befindet sich am Ende eines Verriegelungshebels 8, welcher Verriegelungshebel 8 mit zwei gegeneinander gerichteten Bremslappen 32,33 (Fig.5) ausgerüstet ist. Diese Bremslappen 32,33 umfassen das Joch der T-förmigen Schiene 21 mit je einer Hintergreiflasche 34,35 (Fig.5). Wie deutlich zu sehen ist, liegt der Verriegelungshebel 8 zwischen zwei senkrecht übereinander befindlichen Nocken 12a und 12b als Drehlager. Unter dem Zapfen 6 hat es am Führungsschlitten 2 ein Auflager 10 für den Verriegelungshebel 8. Dieses Auflager 10 hat die Aufgabe, beim Absenken und beim Hochheben des Behanges den Verriegelungshebel 8 in horizontaler Lage zu halten, damit dieser sich unter dem Gewicht des Behanges nicht drehen kann und damit Reibkräfte auf die Schiene ausüben würde. An seinem, den Bremsbacken gegenüberliegenden Ende besitzt der Sicherungsbalken 31 einen Führungsschlitz 36 für das Zugband 1.

Der Sicherungsbalken 31 ruht auf der Seite der Bremsbacken 32,33 auf einer Auflagefläche des Bandbefestigers 40 auf, so dass der Sicherungsbalken beim Hochheben des Behanges einerseits auf dieser Auflagefläche und andererseits auf einer am Führungsschlitten 2 einstückig angeformten Auflage 38 aufliegt. Damit ist der Sicherungsbalken 31 beim normalen Hochheben des Behanges mittels des Aufzugbandes 1 in horizontaler Lage und die Bremsbacken 32,33 können keine Reibkräfte auf die Schiene ausüben.

Wird nun eine derart ausgerüstete Jalousie beim Herunterlassen in ihrer freien Bewegung durch Unterstellen eines Gegenstandes gehindert, so bleibt der Führungsschlitten 2 stehen und unterstützt mit der Auflage den Sicherungsbalken 31 einseitig, während der Schuh 30 den Bandbefestiger 40 mit der Auflagefläche nach unten zieht, so dass sich der Sicherungsbalken schrägstellt und

die Bremsbacken 32,33 an der Führungsschiene eine Reibkraft erzeugen.

Damit kann sich das Zugband 1 mit dem Gewicht des Schuhs 30 weiter nach unten bewegen, ohne dass sich der Behang bewegt. Erst wenn das Zugband 1 wieder nach oben gezogen wird, und der Bandbefestiger 40 mit der Auflagefläche den Sicherungsbalken 31 wieder in die horizontale Lage gebracht hat und damit die Bremsbacken 32,33 nicht mehr an der Führungsschiene 21 anliegen, kann der Behang wieder nach oben bewegt werden. So kann sicher verhindert werden, dass bei unsachgemässer Behandlung kein Schaden an der Jalousie entstehen kann.

Bei der Sicherung gegen ein unerlaubtes Hochschieben des Behanges wirken die Bremslappen des Verriegelungshebels 8 in genau derselben Weise wie der Sicherungsbalken. Diese Bremslappen umfassen das Joch der Schiene mit je einer Hintergreiflasche. Wie in Fig. 2 und 3 zu sehen ist, liegt der Verriegelungshebel 8 zwischen zwei senkrecht übereinander befindlichen Nocken 12a und 12b als Drehlager. Unter dem Zapfen 6 hat es am Führungsschlitten 2 ein Auflager 10 für den Verriegelungshebel 8. Dieses Auflager 10 hat die Aufgabe, beim Absenken und beim Hochheben des Behanges den Verriegelungshebel in horizontaler Lage zu halten, damit dieser sich nicht unter dem Gewicht des Behanges drehen kann und damit Reibkräfte auf die Schiene ausübt, so dass ein ähnlicher Fall auftreten könnte, wie oben beschrieben wurde.

Mit dem Aufzugband 1 wird der Schlitten 2 hochgezogen und durch die Auflage auf der Stütze 22 stellen sich die Profile horizontal und können so gerafft werden. Beim Absenken bremst das Aufzugband 1 den sonst freien Fall des Schlittens 2 damit dieser infolge seines Eigengewichtes im Gleichlauf mit dem Behang nach unten gleitet. Das Lamellenpaket 3, von dem nur die unterste Lamelle dargestellt ist, wird durch die Lasche 4 auf dem Schlitten 2 in einer Schale 5 mittels eines Zapfens 11 abgestützt. An diesem Zapfen befindet sich auch das Auflager 10.

Wie schon erwähnt, ist die Lasche 4 über den Gelenkzapfen 14 mit der untersten Lamelle des Lamellenpaketes 3 drehgelenkig verbunden. Wird nun der ganz abgesenkte Behang an seiner untersten Lamelle 3 des Lamellenpaketes nach oben gedrückt, so wird der Zapfen 6 am Verriegelungshebel 8 im Schlitz 7 nach oben gezogen. Die formschlüssige Anlage der Bremslappen 9 am Joch 17b der Schiene 21 bewirkt, dass die Bremslappen 9 gemäss der Beschreibung von Fig. 1 weiter oben, Reibungskräfte F_r auf den Steg 17b der Schiene 21 ausüben, die infolge des Hebelarms a und durch die Anpresskräfte F_b sehr gross werden, und es ist daher nicht möglich, dass der

Verriegelungshebel 8 bzw. die Lasche 4 und damit die unterste Lamelle des Behanges verschoben werden kann. Damit ist eine absolut einwandfreie Sicherung des Behanges gewährleistet.

Wird hingegen der Behang mittels des Zugbandes 1 angehoben, so kommt der Verriegelungshebel 8 infolge der Auflage 10 und den Nocken 12a, 12b in die horizontale Lage zu liegen und die Bremslappen 9 gleiten reibungslos an der Schiene hoch. In vorteilhafter Weise gelangt die Verriegelung nur beim Hochheben des untersten Profilstabes 3 zur Wirkung, ohne dass irgend eine weitere Tätigkeit des Bedienenden notwendig wäre. Wenn auch die Bremslappen 9 zur Wirkung kamen so bemerkt dies niemand, denn beim Hochziehen lösen sich die Bremslappen 9 von selbst von der Schiene 21 und der Behang kann ohne jegliche zusätzliche Mühe bedient werden.

Patentansprüche

1. Sicherheitsvorrichtung für Raffjalousien mit einem Behang aus unter sich mittels Tragorganen (15,23,24) verhängten und in seitlich am Fenster- oder Türrahmen befindlichen Schienen (21) geführten, parallelen, an seitlich miteinander verbundenen Verstellchenkeln (15) drehbeweglich gehaltenen Profilstäben (3), von welchen Verstellchenkeln (15) derjenige, der den untersten Profilstab (3) trägt, drehbar an einem in seitlichen Führungsschienen (21) geführten Führungsschlitten (2) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens einer der dem untersten Profilstab (3) zugeordneten Verstellschenkel (15) mit einem Bremsbacken (32,33) für den Eingriff mit der jeweiligen Führungsschiene (21) besitzenden Sicherungsbalken (31) versehen ist, und dass der Führungsschlitten (2) eine Stütze (38) zur einseitigen Belastung des Sicherungsbalkens (31) bei Feststellung der Lamelle (3) bei einer Verschiebekraft, entweder durch Hochschieben oder durch das Eigengewicht des Profilstabstapels bei Verhinderung des Absenkens durch ein Hindernis, und eine Stelllasche (37) zur Freigabe des Sicherungsbalkens (31) durch Hochziehen des Führungsschlittens (2) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch**, eine Stütze (38) am Führungsschlitten (2), zur Horizontalstellung des Sicherungsbalkens (31), ferner durch eine Auslöseführung (39) mit einer daran befestigten Bandführung (40) zur Befestigung des Zugbandes (1) und mit einer oberen Anschlagfläche (40a) zum Anschlagen am Sicherungsbalken (31) zwecks Auslösung der Haltestellung und durch

einen mit der Bandführung (40) einstückig verbundenen Schuh (30) zum Hochschieben des Schlittens (2)

Behanges an einem unter dem Führungsschlitten (2) und an diesem anliegenden Schuh (13) befestigt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Schlitz (7) der Lasche (4) eine Stütze (10) als Auflage für den Verriegelungshebel (8) zwecks Horizontalstellung des Verriegelungshebels (8) vorhanden ist, um beim Absenken oder Hochfahren des Behanges mittels des Zugbandes (1) ein Verkanten der Bremsbacken (9) an der Schiene (21) zu verhindern.

5
10
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bremsbacken (9) an ihrem freien Ende mit Hintergreiflaschen (9a) versehen sind und damit den Steg (17a) der Schiene (21) umfassen.

15
20
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verriegelungshebel (8) am Führungsschlitten (2) gehalten ist, und dass das Zugband (1) für das Hochfahren des Behanges an einem unter dem Führungsschlitten (2) und an diesem anliegenden Schuh (13) befestigt ist.

25
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verriegelungshebel (8) mit seiner unteren Kante (11) beim Absenken oder Hochziehen des Behanges am Führungsschlitten (2) aufliegt, um so keine Bremskräfte auf den Steg (17a) der Schiene (21) ausüben zu können.

30
35
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die dem untersten Profilstab (3) zugeordneten beiden Tragorgane (15) mittels eines Gelenkzapfens (14) drehbeweglich je in einer länglichen Lasche (4) gehalten sind, welche Lasche (4) mit einem Schlitz (7) versehen ist, in den ein Zapfen (6) eines Verriegelungshebels (8) eingreift, und dass die Bremsbacken (32,33) im Abstand vom Zapfen (6) auf zwei gegenüberliegenden Flächen der Führungsschiene (21) anliegen.

40
45
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bremsbacken (9) an ihrem freien Ende mit Hintergreiflaschen (9a) versehen sind und damit den Steg (17a) der Schiene (21) umfassen.

50
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verriegelungshebel (8) am Führungsschlitten (2) gehalten ist, und dass das Zugband (1) für das Hochfahren des

55
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verriegelungshebel (8) mit seiner unteren Kante (11) beim Absenken oder Hochziehen des Behanges am Führungsschlitten (2) aufliegt, um so keine Bremskräfte auf den Steg (17a) der Schiene (21) ausüben zu können.

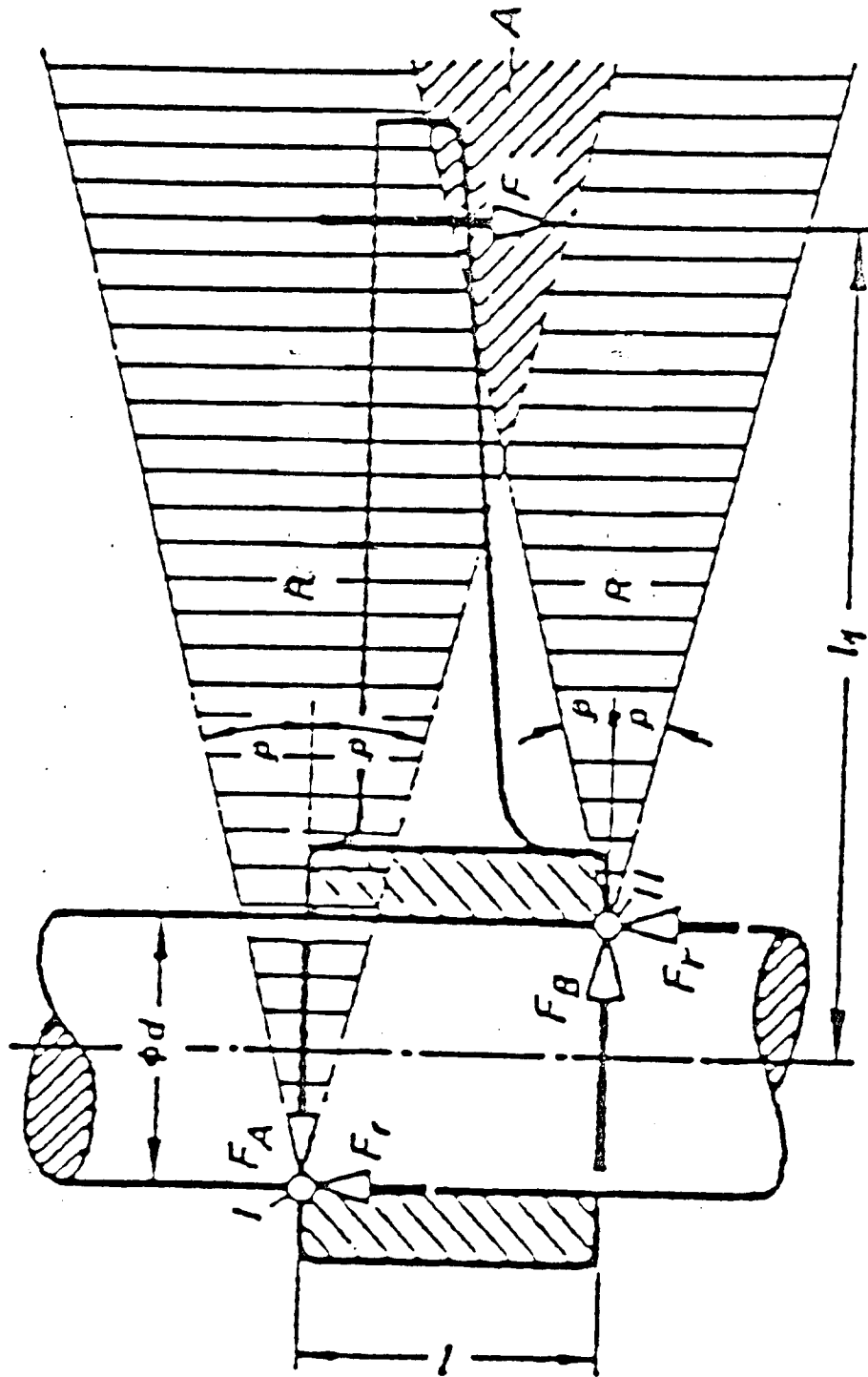


Fig. 1

