



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 075 038
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 81107494.7

Int. Cl.³: B 62 D 27/06, E 05 C 19/14

Anmeldetag: 21.09.81

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.03.83
Patentblatt 83/13

Anmelder: F. HESTERBERG & SÖHNE GmbH & Co. KG,
Hellenbecker Strasse 50-60, D-5828 Ennepetal 1 (DE)

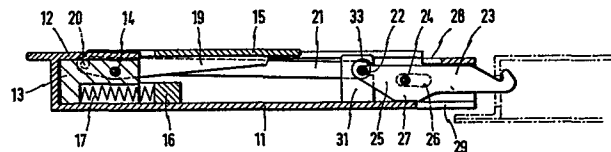
Erfinder: Breme, Stefan, Taubenstrasse 19,
D-5805 Breckerfeld-Zurstrasse (DE)
Erfinder: Drenhaus, Klaus, Heinrichstrasse 36,
D-5828 Ennepetal 1 (DE)
Erfinder: Dretzke, Adolf, Auf dem Knick 30,
D-5810 Witten (DE)
Erfinder: Nieland, Friedhelm, Bonkampstrasse 40,
D-5805 Breckerfeld (DE)
Erfinder: Schoring, Albert, Kollenbuscher Weg 13,
D-5830 Schwelm (DE)
Erfinder: Sterner, Bernd, Am Waldesrand 2,
D-5800 Hagen (DE)
Erfinder: Spelsberg, Gerhard, Prentzelstrasse 21,
D-5800 Hagen (DE)

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

Vertreter: Kneissl, Richard, Dr., Widenmayerstrasse 46,
D-8000 München 22 (DE)

Drehriegelspannverschluss für ein bewegliches Aufbauteil von Lastfahrzeugen, Containern und dergleichen.

Der Verschluss weist einen auf einem Träger (11) drehbar gelagerten und hinter ein Gegelement eines festen Aufbauteils eindrehbaren Drehhaken (23) auf, der durch einen am Träger (11) angelenkten Handhebel (15) über ein einerseits an einem Kurbelarm (25) des Drehhakens (23) und andererseits am Handhebel (15) angelenktes Verbindungsglied (21) drehbar ist. Der Handhebel (15) wird in Schließstellung durch eine Übertotpunkt-lage der Anlenkpunkte (14, 20, 22) niedergehalten. Die Drehachse (22) des Drehhakens (23) ist verschiebbar. Der Drehhaken (23) ist mit dem Handhebel (15) in der Weise verbunden, daß während des letzten Teils des Schließvorgangs des Handhebels (15) der Drehhaken (23) eine ziehende Linearbewegung ausführt.



EP 0 075 038 A1

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschuß für ein bewegliches Aufbauteil von Lastfahrzeugen, Containern und dergleichen, mit einem auf einem Träger drehbar gelagerten und hinter ein Gegenelement eines festen Aufbauteils eindrehbaren Drehriegel, der durch einen am Träger angelenkten Handhebel über ein einerseits an einem Kurbelarm des Drehriegels und andererseits am Handhebel angelenktes Verbindungsglied drehbar ist, wobei der Handhebel in Schließstellung durch eine Übertotpunktlage der Anlenkpunkte niedergehalten wird.

Bei Verschlüssen für ein bewegliches Aufbauteil von Lastfahrzeugen, Containern und dergleichen, beispielsweise für Bordwände von Lastfahrzeugen, spielt das sogenannte "Heranholvermögen" eine besondere Rolle. Die Aufbauten von Lastfahrzeugen und ähnlichen Transporteinrichtungen unterliegen meistens einer rauen Behandlung, was dazu führt, daß sie oft verbogen oder anderweitig verformt sind. Die bekannten Hakenspannverschlüsse, von denen beispielsweise einer aus der DE-PS 1 678 155 bekannt ist, haben bei Bordwänden von Lastfahrzeugen vielfach Verwendung gefunden, da sie ein verhältnismäßig gutes Heranholvermögen in der Ebene der Bordwand aufweisen, so daß eine verbogene Bordwand, die mit einem solchen Verschuß ausgerüstet ist, ohne größere Mühe geschlossen werden kann. Wenn jedoch eine Bordwand eines Lastfahrzeugs oder eine Türe eines Containers gegen den Innendruck des Ladeguts geschlossen werden soll, dann sind solche Hakenspannverschlüsse weniger geeignet, da sie ein Heranholen der Bordwand senkrecht zu ihrer Ebene kaum ermöglichen.

Man ist deshalb zu Drehriegelverschlüssen übergegangen, von denen beispielsweise einer im DE-GM 80 03 816 beschrieben

ist. Der Drehriegel dreht sich beim Schließvorgang hinter ein an einem festen Aufbauteil befestigtes Gegenelement und holt dabei die Bordwand in einer Richtung senkrecht zur Bordwandebene heran. Nachteilig an diesem Verschluß ist, daß mit ihm das bewegliche Aufbauteil, wie z.B. die Bordwand, nicht gegen das feste Aufbauteil verspannt werden kann.

Ein gutes Heranholvermögen in einer Richtung senkrecht zur Bordwand und eine Verspannung der Bordwand gegenüber dem benachbarten festen Aufbauteil des Lastfahrzeugs gestatten sogenannte Drehstangenverschlüsse, wie sie beispielsweise aus der DE-OS 14 30 099, der DE-OS 28 47 744 und dem DE-GM 19 85 489 bekannt sind. Bei einem Drehstangenverschluß ist der Drehriegel hakenförmig ausgebildet und an dem über die obere Kante der Bordwand, hinausragenden Ende einer vertikal verlaufenden Drehstange befestigt, die mit Hilfe eines weiter unten an der Drehstange angreifenden Handhebels betätigbar ist. Der hakenförmige Drehriegel hintergreift ein auf dem oberen Ende des festen Aufbauteils angeordnetes Gegenelement, wie z.B. einen Zapfen. Drehstangenverschlüsse werden nur in Spezialfällen eingesetzt, beispielsweise bei besonders hohen Bordwänden, da sie verhältnismäßig aufwendig sind, und zwar insbesondere hinsichtlich ihrer Mechanik. Außerdem gestatten sie zwar ein Verspannen der Bordwand am festen Aufbauteil, ihr Heranholvermögen in der Ebene der Bordwand ist jedoch verhältnismäßig begrenzt.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, einen aus dem DE-GM 80 03 816 bekannten Verschluß der eingangs näher beschriebenen Art so weiterzubilden, daß er nicht nur ein vorzügliches Heranholvermögen senkrecht zur Ebene des festen Aufbauteils, beispielsweise einer Bordwand, sondern auch in der Ebene desselben besitzt und in der Lage ist, das feste Aufbauteil mit dem beweglichen zu verspannen.

Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß bei dem eingangs näher bezeichneten Verschuß der Drehriegel als Drehhaken ausgebildet ist, daß dessen Drehachse verschiebbar ist und daß der Drehhaken mit dem Handhebel in der Weise verbunden ist, daß während des letzten Teils des Schließvorgangs des Handhebels der Drehhaken eine ziehende Linearbewegung ausführt.

Beim erfindungsgemäßen Drehriegelspannverschluß hintergreift beim Schließvorgang der Drehhaken zunächst das Gegenelement am festen Aufbauteil, wobei das bewegliche Aufbauteil, wie z.B. eine Bordwand, eine Containertüre usw., zunächst in volle Anlage an das feste Aufbauteil gebracht wird. Während des weiteren Schließvorgangs führt nun der Drehriegel eine Linearbewegung aus, so daß es zu einem Heranholvorgang in der Ebene des beweglichen Aufbauteils und zu einer Verspannung des beweglichen Aufbauteils in bezug auf das feste Aufbauteil kommt. Die Linearbewegung besteht in den meisten Fällen aus einer geradlinigen Bewegung des Drehhakens, obwohl die Bewegung gegebenenfalls auch auf einer gekrümmten Linie erfolgen kann. Wesentlich ist beim erfindungsgemäßen Drehriegelspannverschluß, daß dieser beim Schließvorgang zunächst eine Drehbewegung und anschließend eine Linearbewegung ausführt. Es liegt dabei innerhalb des Bereichs der Erfindung, daß sich diese beiden Bewegungen in gewissem Ausmaß auch überlappen können. Die erwünschte Linearbewegung kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß die Achse des Drehhakens in Längsschlitten am Träger geführt ist, so daß nach vollendeter Drehbewegung der Drehhaken noch eine Linearbewegung ausführen kann. Es ist auch möglich, gegen Ende des Schließvorgangs die Kräfte für die Linearbewegung auf der Drehachse des Drehhakens angreifen zu lassen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Drehriegel mittels Führungszapfen in sprechenden Kulissenschlitten so zu führen, daß dieser zunächst eine Drehbewegung ausführt, die dann in eine

Linearbewegung übergeht.

Es gibt eine ausgedehnte Literatur über Spannverschlüsse, bei denen ein Haken ein Gegenelement hintergreift und bei denen der Haken im letzten Teil der Öffnungsbewegung auch eine Schwenkbewegung durchführt, um das Gegenelement freizugeben. Hierzu sei auf folgende Literatur verwiesen: FR-PS 74 04990. Hier ist eine besonders für Fensterläden geeignete Schließvorrichtung beschrieben, bei der der Haken auf Grund einer geeigneten Kulissenführung nach der Öffnungsbewegung vom Gegenelement abgehoben wird. Die DE-AS 1 099 368 beschreibt einen Verschuß für die abklappbare und pendelbare Rückwand einer Bordwand von Lastkraftwagen, der einen an der Unterseite der hinteren Bordwand befestigten Drehzapfen verspannt. Beim Öffnen gleitet der schwenkbare Haken auf einem Gleitstück. Seine Unterseite besitzt eine derartige Kontur, daß der Haken am Ende seiner Öffnungsbewegung sich vom Drehzapfen an der Unterseite der Bordwand wegdreht. Ein ähnlicher Verschuß ist in der US-PS 1 828 797 dargestellt. Auch der aus der GB-PS 19 25 095 bekannte Hakenspannverschuß besitzt einen schwenkbaren Haken, der am Ende der Öffnungsbewegung vom Gegenelement weggeschwenkt wird. In der DE-PS 1 143 737 ist ein Verschuß von Klappen, insbesondere von Laderampen an Flugzeugen, beschrieben, der ebenfalls nach der Öffnungsbewegung vom Gegenelement weggeschwenkt wird, wobei er auf einem Gleitstück gleitet, ähnlich wie bei dem aus der bereits erörterten DE-AS 1 099 368 beschriebenen Verschuß. Verwiesen sei auch auf die FR-OS 75 02113, die einen Hakenspannverschuß zum gegenseitigen Verspannen der verschiedensten Teile beschreibt, wobei ein besonderer Mechanismus vorgesehen ist, der den Haken nach der Freigabe des Gegenelements von diesem wegschwenkt. Die US-PSen 3 841 693 und 4 114 718 zeigen speziell für kippbare Fahrerkabinen von Lastkraftwagen geeignete Spannverschlüsse, die einen verspannbaren

Haken aufweisen, der beim Öffnen das Gegenelement nicht nur freigibt, sondern von diesem auch wegschwenkt. Allen gemeinsam ist diesen Verschlüssen die Tatsache, daß beim Schließen die anfängliche Schwenkbewegung des Hakens nur dazu dient, diesen hinter das Gegenelement zu führen, wobei der Haken noch keinerlei Schließ- oder gar Verspannfunktion ausübt. Diese wird erst durch die folgende Linearbewegung des Hakens erreicht. Es handelt sich also in der Tat um Hakenspannverschlüsse, da beim eigentlichen Verriegelungsvorgang der Haken nur eine Linearbewegung macht. Beim erfindungsgemäßen Drehriegelspannverschluß ist dagegen ein richtiger Drehriegel vorgesehen, der bereits beim ersten Teil des Schließvorgangs als Drehriegel wirkt und der erst beim letzten Teil des Schließvorgangs eine Linearbewegung macht.

Bevorzugte Merkmale des erfindungsgemäßen Drehriegelspannverschlusses ergeben sich aus den Unteransprüchen, die in der folgenden Figurenbeschreibung abgehandelt werden.

Die Erfindung wird anhand dreier in den beigefügten Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Aufsicht auf die erste Ausführungsform in Schließstellung;
- Fig. 2 einen Schnitt an der Linie II-II von Fig. 1, gesehen in Pfeilrichtung;
- Fig. 3 eine Aufsicht auf die erste Ausführungsform in Offenstellung;
- Fig. 4 einen Schnitt an der Linie IV-IV von Fig. 3, gesehen in Pfeilrichtung;

- Fig. 5 eine Aufsicht auf die zweite Ausführungsform in Schließstellung;
- Fig. 6 einen Schnitt an der Linie VI-VI von Fig. 5, gesehen in Pfeilrichtung;
- Fig. 7 einen Schnitt an der Linie VII-VII von Fig. 5, gesehen in Pfeilrichtung;
- Fig. 8 eine Aufsicht auf die zweite Ausführungsform in Offenstellung;
- Fig. 9 einen Schnitt an der Linie IX-IX von Fig. 8, gesehen in Pfeilrichtung;
- Fig. 10 eine Aufsicht auf die dritte Ausführungsform in Schließstellung;
- Fig. 11 einen Schnitt an der Linie XI-XI von Fig. 10, gesehen in Pfeilrichtung;
- Fig. 12 einen Schnitt an der Linie XII-XII von Fig. 10, gesehen in Pfeilrichtung;
- Fig. 13 eine Aufsicht auf die dritte Ausführungsform in Offenstellung;
- Fig. 14 einen Schnitt an der Linie XIV-XIV von Fig. 13, gesehen in Pfeilrichtung; und
- Fig. 15 einen Schnitt an der Linie XV-XV von Fig. 13, gesehen in Pfeilrichtung.

Die in Fig. 1 - 4 dargestellte Ausführungsform besitzt als Träger eine Einbauwanne 11 (entsprechend Patentanspruch 14), wie sie bei Verschlüssen der in Rede stehenden Art üblich ist. Unter einem zungenförmigen Fortsatz 12 an der Front-

seite der Einbauwanne ist ein längsverschieblicher Lagerbock 13 für eine Anlenkachse 14 eines Handhebels 15 angeordnet, der durch eine sich an einem Block 16 abstützende Druckfeder 17 gegen die hintere Seitenwandung der Einbauwanne 11 gedrückt wird. Der Block 16 weist seitliche Ansätze 18 auf, die zusammen mit dem Fortsatz 12 und dem Boden der Wanne 11 eine Führung für den Lagerbock 13 ergeben.

Die gegen Federdruck verschiebbare Anordnung des Lagerbocks 13 ergibt eine federnde Anordnung des gesamten Schließmechanismus (entsprechend Patentanspruch 10 bzw. 11), um zu verhindern, daß sich der Handhebel wegen zu großer Entfernung des Gegenelements am festen Aufbauteil nicht mehr schließen läßt. In einem solchen Fall kann der gesamte Schließmechanismus gegen den Druck der Feder 17 nach vorne wandern.

An der Unterseite des Handhebels 15 befinden sich zwei Rippen 19, mit deren Hilfe der Handhebel an der Anlenkachse 14 schwenkbar befestigt ist. Hinterhalb der Anlenkachse 14 befinden sich zwei kurze Anlenkachsen 20, mit deren Hilfe zwei Verbindungsglieder 21 an den Rippen 19 des Handhebels 15 angelenkt sind. Am anderen Ende sind die Verbindungsglieder 21 durch eine Anlenkachse 22 miteinander verbunden. Diese Anlenkachse durchquert das freie Ende eines Kurbelarms 25 eines Drehhakens 23, der um eine Drehachse 24 drehbar ist. Die fest mit dem Drehhaken 23 verbundene Drehachse 24 ist in Langlöchern geführt (entsprechend Patentanspruch 4), die in den Seitenwandungen der Einbauwanne 11 ausgebildet sind.

Die Länge der Verbindungsglieder 21 ist derart bemessen, daß während des Schließvorgangs nach beendeter Drehbewegung des Drehriegels 23 der Handhebel 15 noch nicht ge-

geschlossen ist (entsprechend Patentanspruch 3), so daß die Verbindungsglieder 21 beim weiteren Schließen des Handhebels 15 auf den Drehhaken 23 nur mehr eine Zugbewegung und kein Drehmoment mehr ausüben. Beim letzten Teil des Schließvorgangs macht deshalb der Drehhaken 23 nur mehr eine Linearbewegung. Dabei stützt er sich mit einem unteren Vorsprung 27 am Boden der Einbauwanne 11 ab. Diese weist an ihrem vorderen Ende wie üblich eine Absenkung 28 auf, so daß es nicht nötig ist, ein seitliches Einfußprofil der Bordwand beim Einbau des Verschlusses an der Frontseite der Bordwand aufzuschneiden. In diesem vorderen Bereich besitzt die Einbauwanne 11 an ihrem Boden eine Ausnehmung 29, um eine Drehbewegung des Drehhakens 23 zu ermöglichen.

Auf der Anlenkachse 22 wird der richtige Abstand zwischen den Verbindungsgliedern 21 und dem Kurbelarm 25 durch Abstandsbuchsen 30 besorgt. Am Boden der Einbauwanne 21 sind außerdem zwei senkrecht stehende Laschen 31 befestigt, die einen Einschnitt 32 aufweisen, derart, daß die Oberseite der Lasche 31 als Niederhaltnase 33 für die Anlenkachse 22 dient (entsprechend Patentanspruch 2). Wenn durch Innendruck auf die Bordwand auf den Drehhaken 23 ein Drehmoment ausgeübt wird, dann wird durch die Niederhaltnase 33 der Schließmechanismus entlastet.

Die Ausführungsform der Fig. 5 - 9 entspricht weitgehend derjenigen der Fig. 1 - 4.

Der wesentliche Unterschied besteht darin, daß die Laschen 31 mit ihren Niederhaltnasen 33 fehlen und daß der Drehhaken 23 keinen Vorsprung 27 aufweist. Die Entlastung des Schließmechanismus erfolgt hier auf andere Weise. Es ist ein Schieber 34 vorgesehen, der sich beim Bewegen des Drehhakens 23 in Schließstellung unter diesen schiebt und ihn

abstützt (entsprechend Patentanspruch 5). Für die Bewegung des Schiebers sind zwei Schubglieder 35 vorgesehen, die einerseits am Handhebel 15 und andererseits am Schieber 34 angelenkt sind (entsprechend Patentanspruch 7). Für die Anlenkung am Schieber dienen zwei aufrechtstehende Laschen 36. Der Schieber verschließt in der Schließstellung die Ausnehmung 29 und stützt den Drehhaken 23 auf fast seiner gesamten Länge ab (entsprechend Patentanspruch 8).

Es ist auch möglich, den Schieber 34 lediglich durch eine Feder in Richtung des Drehhakens zu schieben (entsprechend Patentanspruch 6), so daß ein eigener Bewegungsmechanismus für den Schieber in Wegfall kommt. Der Schieber wird bei dieser Ausführungsform zur Freigabe der Ausnehmung 29 beim Öffnen des Verschlusses durch den sich drehenden Drehhaken 23 selbsttätig zurückgeschoben. Hierzu sollte natürlich die Unterseite des Drehhakens 23 eine geeignete Kontur aufweisen.

Bei der Ausführungsform der Fig. 10 - 15 sind Teile, die mit Teilen der ersten beiden Ausführungsformen identisch oder vergleichbar sind, mit gleichen Bezugszeichen versehen. Der wesentliche Unterschied zu den ersten beiden Ausführungsformen besteht darin, daß die Drehachse des Drehhakens gegen Ende des Schließvorgangs mit Hilfe eines gesonderten Mechanismus zurückgezogen wird, um den Drehhaken die beim Ende des Schließvorgangs gewünschte Linearbewegung zu erteilen. Das Verbindungsglied 21 zwischen dem Handhebel 15 und dem Kurbelarm 25 wirkt außerdem beim Schließvorgang in drückendem und nicht in ziehendem Sinne. Hierzu sind die Anlenkachsen 20 für die Verbindungsglieder 21 nicht hinter der Anlenkachse 14 des Handhebels 15, sondern davor angeordnet. Sie sind hier jeweils zwischen zwei Rippen 19 des Handhebels angelenkt, so daß also insgesamt vier Rippen 19 vorhanden sind.

Zum Zurückziehen der Anlenkachse 24 des Drehhakens 23 gegen Ende des Schließvorgangs ist diese auf den senkrecht aufgebogenen Flanken 37 eines Zugglieds 38 gelagert, das mit dem Handhebel 15 in der Weise zusammenwirkt, daß während des letzten Teil des Schließvorgangs des Handhebels das Zugglied eine ziehende Linearbewegung ausführt (entsprechend Patentanspruch 9). Das Zugglied 38, das auf dem Boden der Wanne 11 gleitbar angeordnet ist, besitzt zur Erzielung dieser Linearbewegung beim Ende des Schließvorgangs zwei senkrecht auf ihm stehende Nocken 39, die eine Nockenfläche 40 besitzen, die mit einer Kurvenfläche 41 am rückwärtigen Ende des Handhebels 15 in der Weise zusammenarbeitet, daß beim Schließen des Handhebels 15 dem Zugglied 38 die entsprechende Linearbewegung erteilt wird. Auf der Oberseite des Handhebels 15 sind zwei Ausnehmungen 42 vorgesehen, um eine größere Schwenkbewegung des Handhebels zu ermöglichen, da sonst die oberen Enden der Nocken 39 die Schwenkbewegung des Handhebels beim Öffnen vorzeitig beschränken würden.

Die Ausführungsform der Fig. 10 - 15 besitzt kein Federglied, welches eine gesamte Bewegung des Schließmechanismus ermöglichen würde. Statt dessen ist eine Justiereinrichtung vorgesehen, mit der die Endlage des Drehhakens 23 in Schließstellung verstellbar ist (entsprechend Patentanspruch 12). Die Justiereinrichtung ermöglicht es (entsprechend Patentanspruch 13), die Lage der Anlenkachse 14 des Handhebels 15 in bezug auf die Einbauwanne 11 zu verstellen. Hierzu weist der Lagerbock 13 auf seiner rückwärtigen Seite einen Gewindebolzen 43 auf, der in einer Bohrung 44 einer Zwischenwand 45 geführt ist und auf dem hinterhalb der Zwischenwand 45 eine Rändelmutter 46 sitzt, die durch einen Schlitz 47 in der Frontseite der Einbauwanne 11 vorspringt. Durch Drehen der Rändelmutter 46 kann die Lage des Lagerbocks 13 für die Anlenkachse 14 des Hand-

hebels 15 und damit die gesamte Lage des Schließmechanismus verstellt werden, um die Lage des Schließmechanismus in bezug auf das Gegenelement am festen Aufbauteil entsprechend einzujustieren.

A n s p r ü c h e

1. Verschluß für ein bewegliches Aufbauteil von Lastfahrzeugen, Containern und dergleichen, mit einem auf einem Träger (11) drehbar gelagerten und hinter ein Genelement eines festen Aufbauteils eindrehbaren Drehriegel, der durch einen am Träger (11) angelenkten Handhebel (15) über ein einerseits an einem Kurbelarm (25) des Drehriegels und andererseits am Handhebel (15) angelenktes Verbindungsglied (21) drehbar ist, wobei der Handhebel (15) in Schließstellung durch eine Übertotpunkt-lage der Anlenkpunkte (14,20,22) niedergehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehriegel als Drehhaken (23) ausgebildet ist, daß dessen Drehachse (22) verschiebbar ist und daß der Drehhaken (23) mit dem Handhebel (15) in der Weise verbunden ist, daß während des letzten Teils des Schließvorgangs des Handhebels (15) der Drehhaken (23) eine ziehende Linearbewegung ausführt.

2. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Niederhalteeinrichtung (33) am Träger (11) vorgesehen ist, unter welche der Kurbelarm (25) oder ein damit fest verbundenes Teil (22) am Ende der Linearbewegung gebracht wird.

3. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Verbindungsglieds (21) zwischen dem Handhebel (15) und dem Kurbelarm (25) am Drehhaken (23) derart bemessen ist, daß während des Schließvorgangs nach beendeter Drehbewegung des Drehhakens (23) der Handhebel (15) noch nicht geschlossen ist.

4. Verschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (24) des Drehhakens (23) in zum Träger (11)

parallelen Langlöchern (26) geführt ist.

5. Verschuß nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Träger (11) ein Schieber (34) vorgesehen ist, der sich beim Bewegen des Drehhakens (23) in Schließstellung unter diesen schiebt und ihn abstützt.

6. Verschuß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (34) durch eine Feder in Richtung des Drehhakens (23) geschoben wird.

7. Verschuß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (34) durch ein einerseits an ihm und andererseits am Handhebel (15) angelenktes Schubglied (35) beim Schließen des Handhebels (15) unter den Drehhaken (23) geschoben wird.

8. Verschuß nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (34) in Schließstellung eine im Träger (11) vorgesehene Ausnehmung (29), in die der Drehhaken (23) beim Öffnen des Verschlusses einschwenkt, abdeckt.

9. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (24) des Drehhakens (23) auf einem Zugglied (38) gelagert ist, das mit dem Handhebel (15) in der Weise zusammenwirkt, daß während des letzten Teils des Schließvorgangs des Handhebels (15) das Zugglied (38) eine ziehende Linearbewegung ausführt.

10. Verschuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließmechanismus ein Federglied (17) enthält.

11. Verschuß nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (17) zwischen der Anlenkachse (14)

des Handhebels (15) und dem Träger (11) angeordnet ist.

12. Verschuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Justiereinrichtung (46) vorgesehen ist, mit der die Endlage des Drehhakens (23) in Schließstellung verstellbar ist.

13. Verschuß nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Justiereinrichtung (46) die Lage der Anlenkachse (14) des Handhebels (15) in bezug auf den Träger (11) verstellt.

14. Verschuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger als Einbauwanne (11) ausgebildet ist.

0075038

1/6

FIG. 1

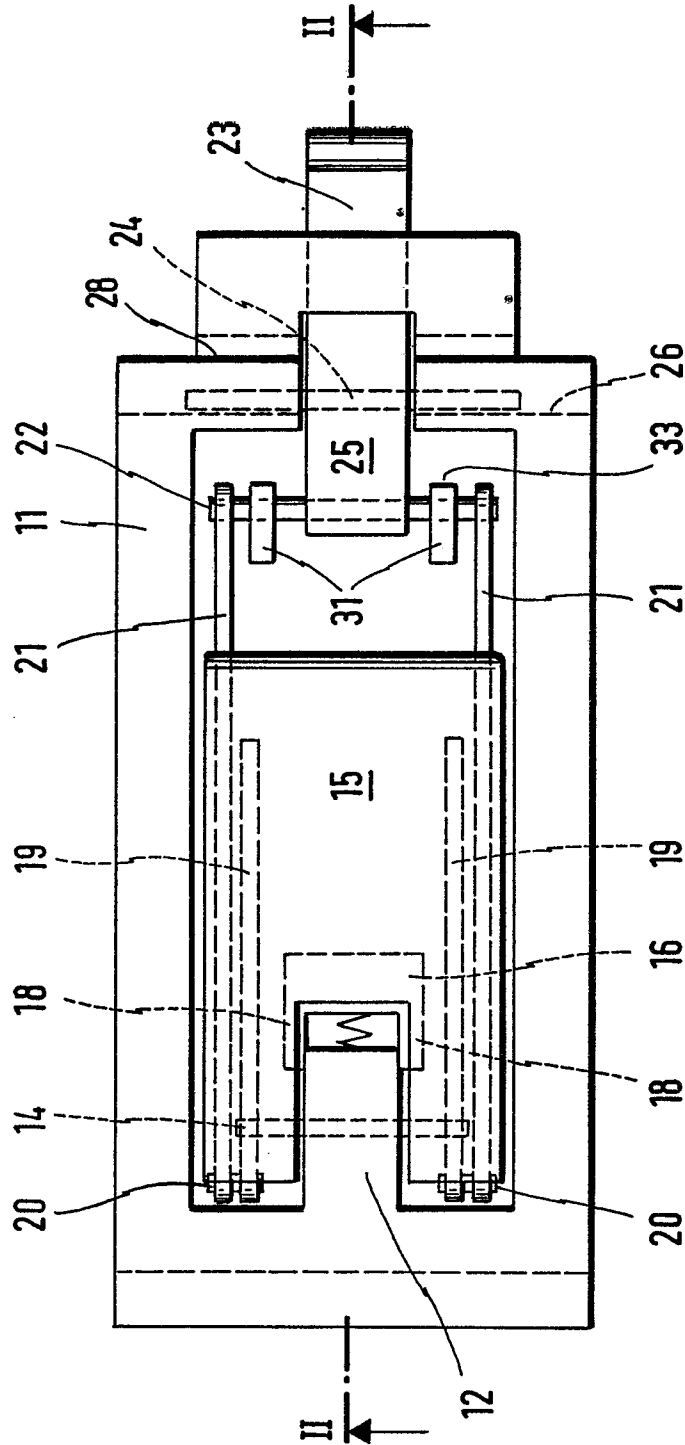
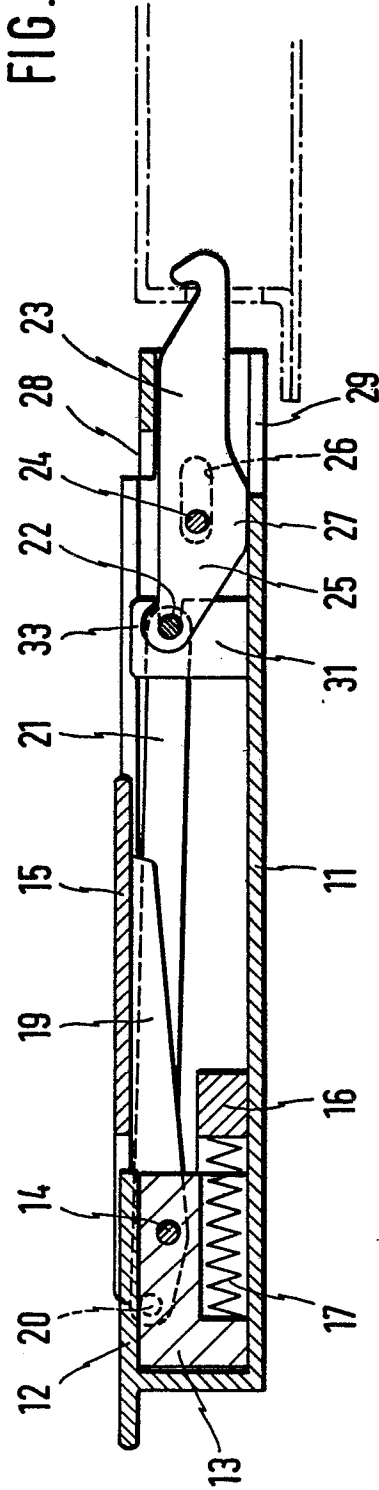


FIG. 2



0075038

2/6

FIG. 3

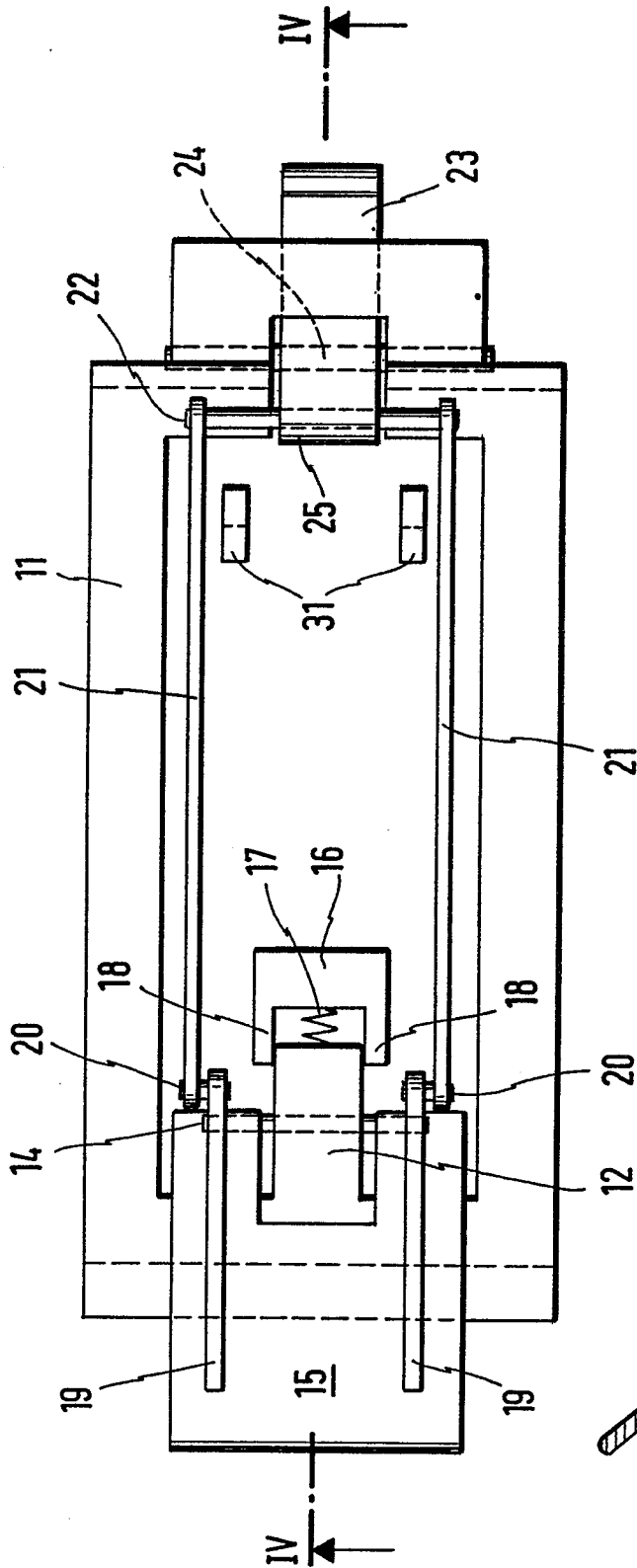
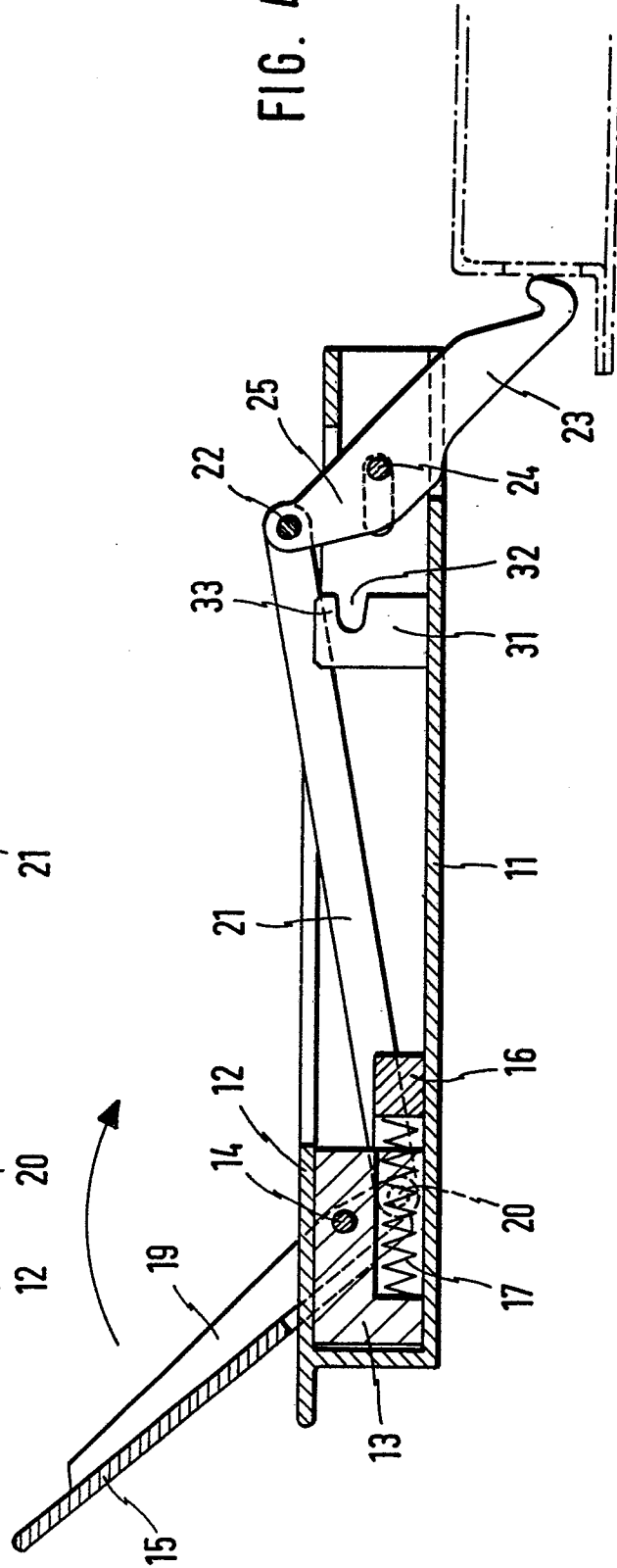


FIG. 4



0075038

3/6

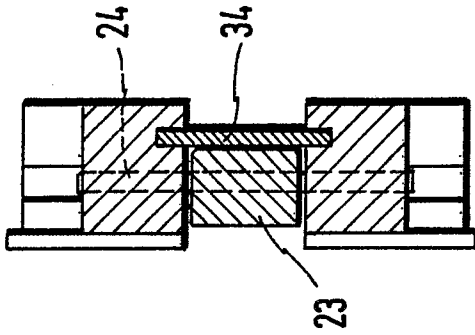
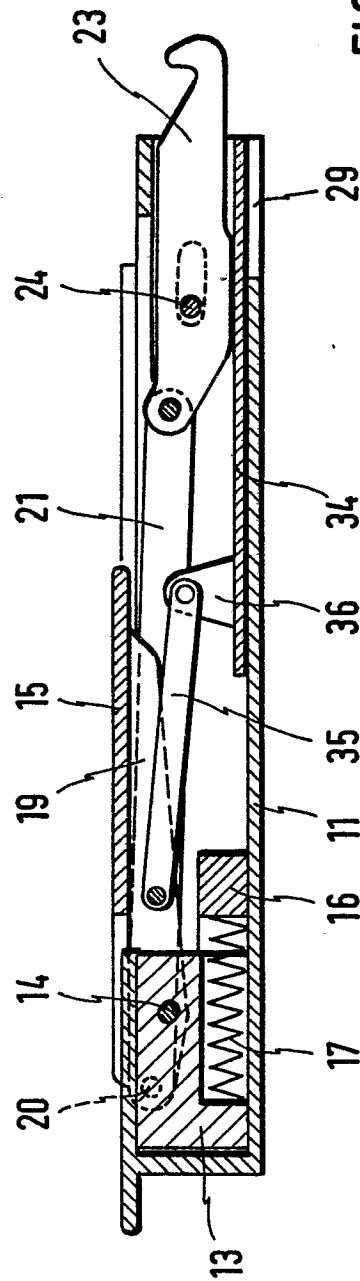
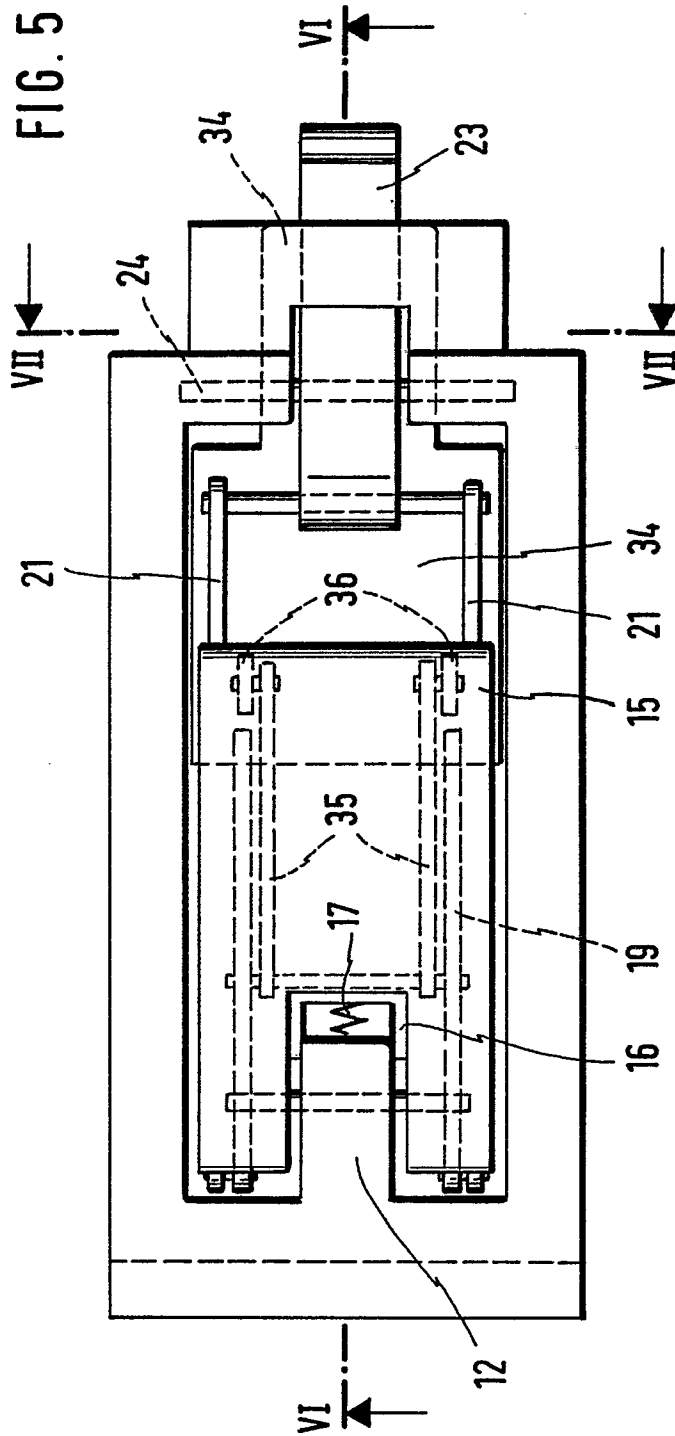


FIG. 7

4/6

FIG. 8

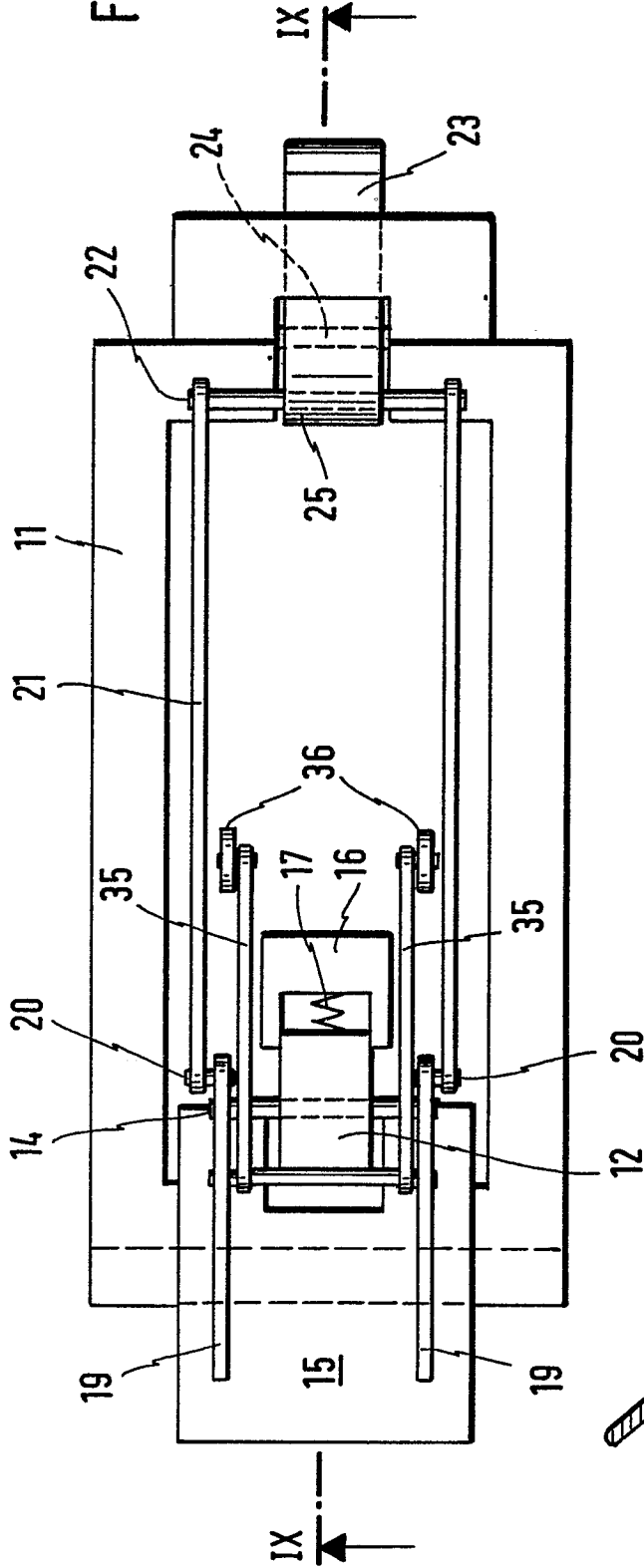
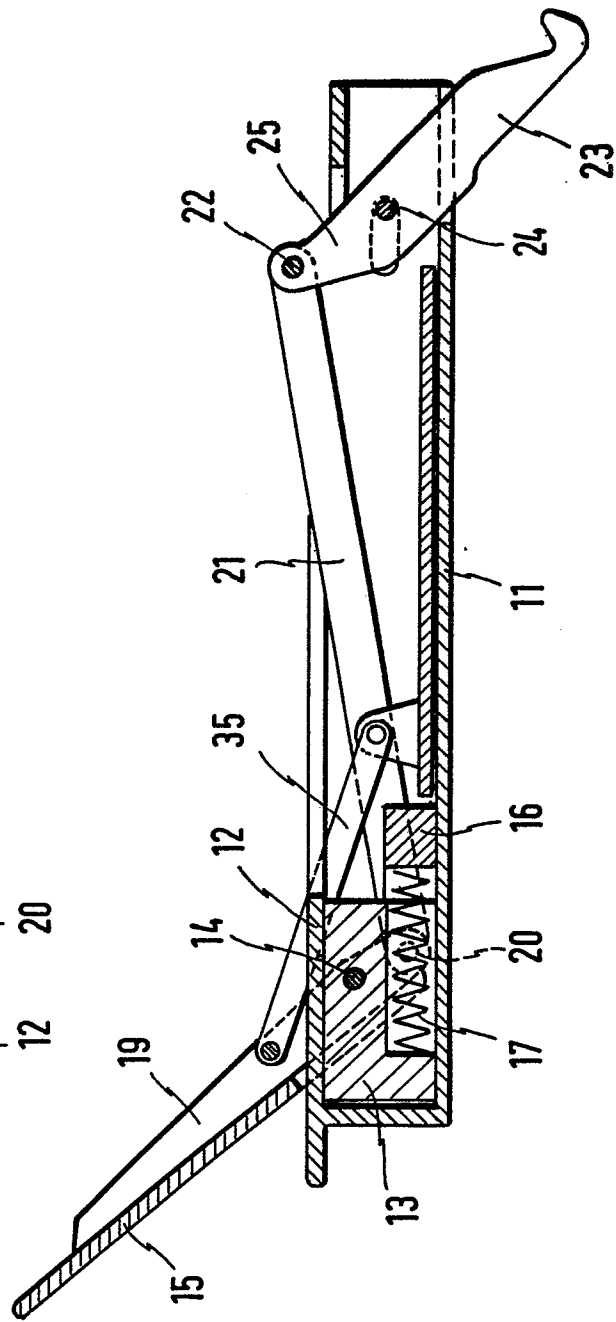


FIG. 9



0075038

5/6

FIG. 10

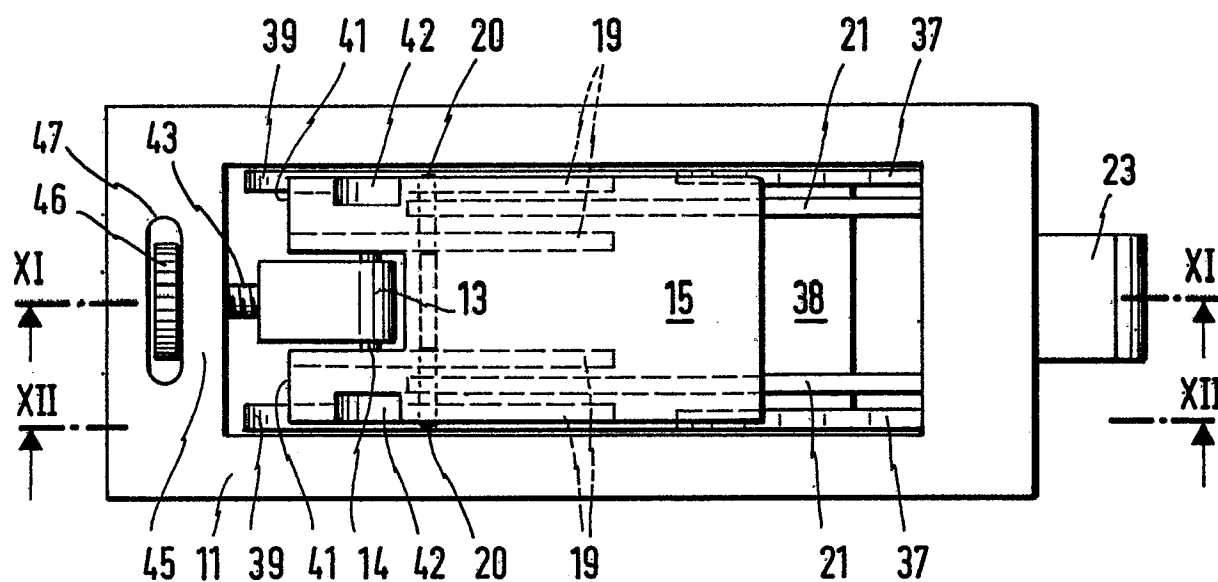


FIG. 11

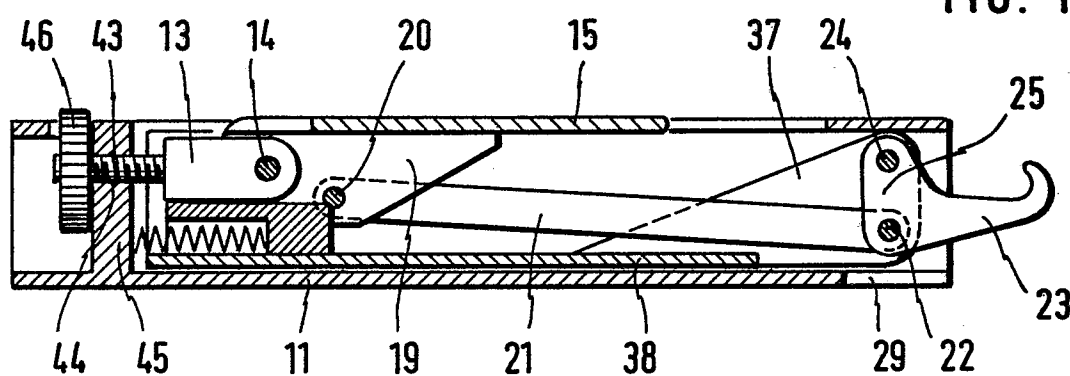
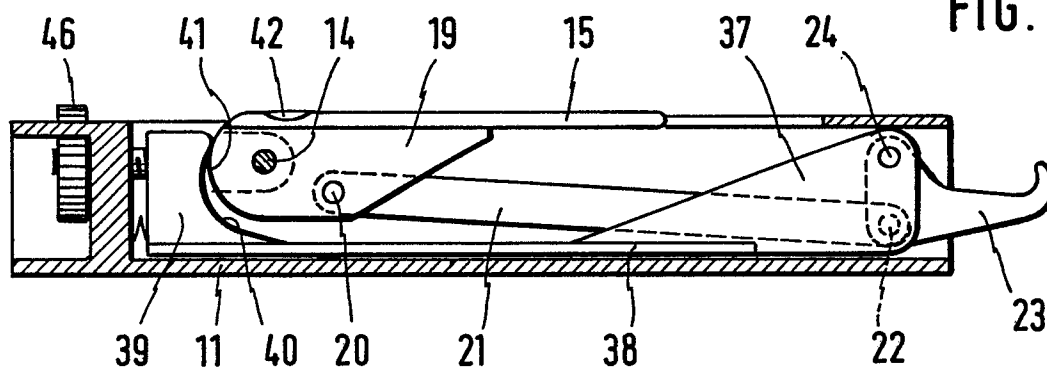


FIG. 12



0075038

6/6

FIG. 13

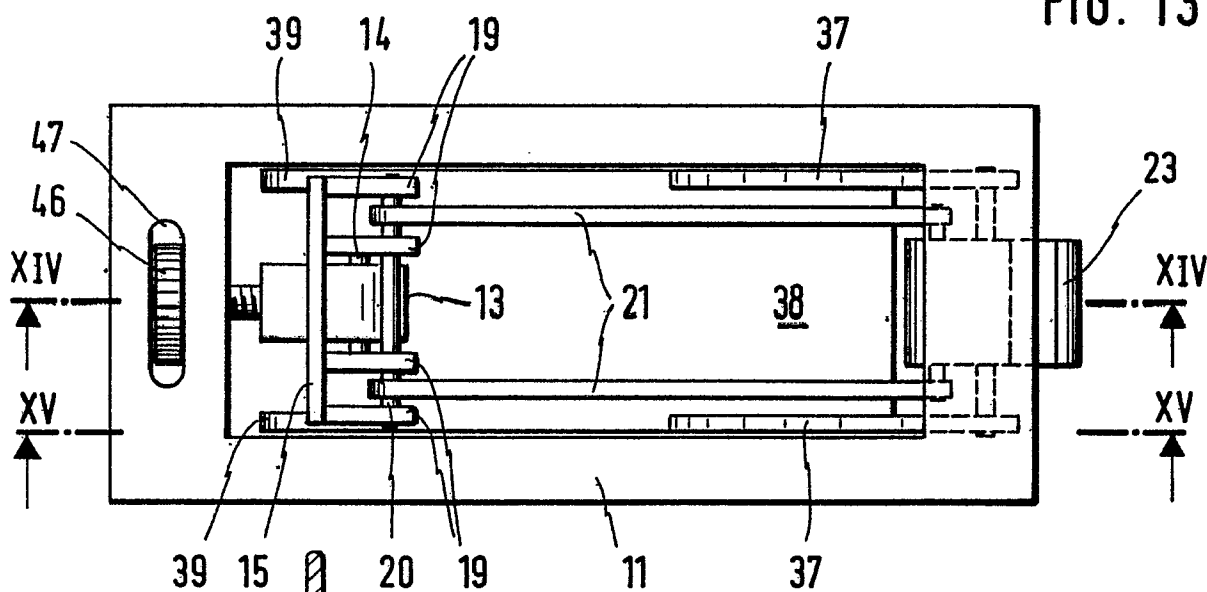


FIG. 14

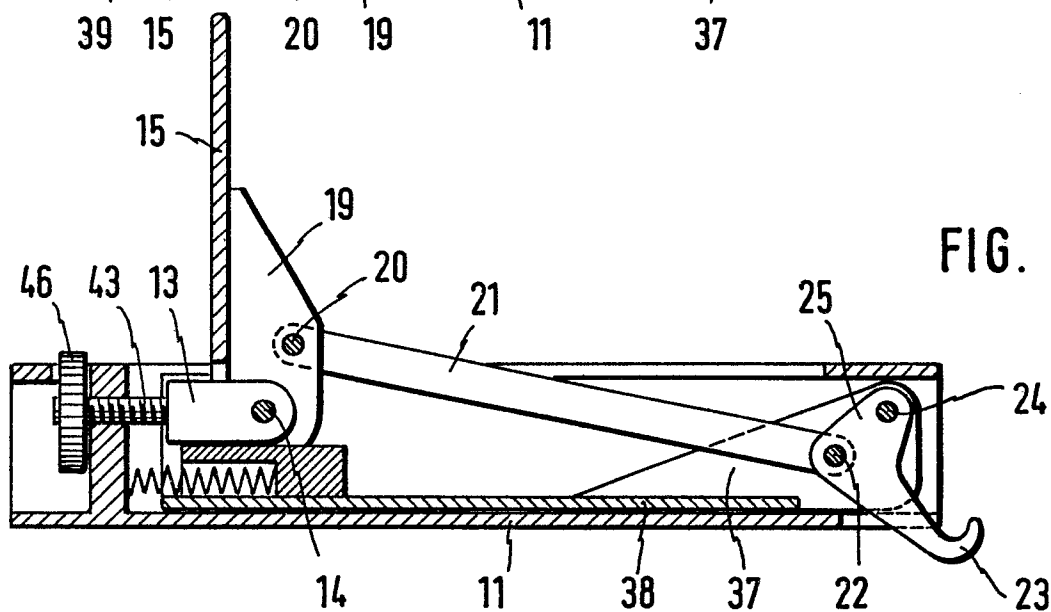
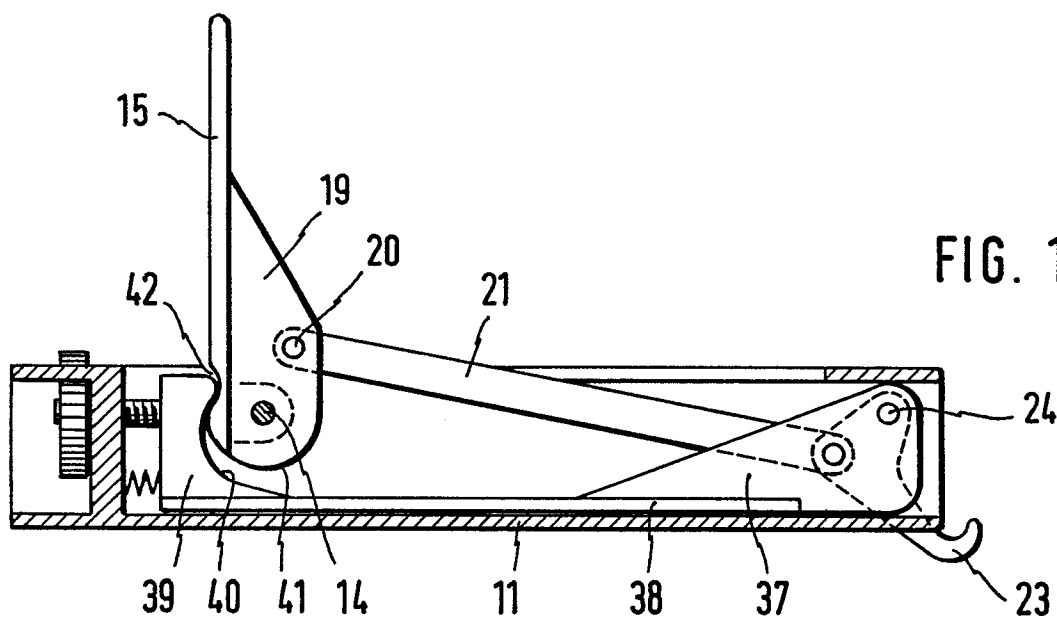


FIG. 15





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0075038

EP 81 10 7494.7

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	US - A - 3 936 082 (G.E. SWANSON) * Fig. 2, 3 *	1,3, 10-12	B 62 D 27/06 E 05 C 19/14
A	DE - B2 - 2 311 459 (F. HESTERBERG & SÖHNE) * Fig. 1 bis 3 *	1,3, 4,10	
D,A	DE - C - 1 143 737 (HAMBURGER FLUG- ZEUGBAU GMBH) * Fig. 1, 2 *	1	
D,A	DE - C - 1 678 155 (F. HESTERBERG & SÖHNE) * Fig. 1, 2 *	1,12, 14	
D,A	DE - B - 1 099 368 (IFE-GESELLSCHAFT FÜR MASCHINEN-UND APPARATEBAU) * Fig. 1 bis 6 *	1-3,10	
D,A	DE - A1 - 2 847 744 (P. WENGER S.A.) * Fig. 1, 2 *	1	
D,A	DE - U1 - 8 003 816 (F. HESTERBERG & SÖHNE) * Fig. 2 bis 4 *	1	
D,A	FR - A1 - 2 261 396 (MOULAGES PLASTIQUES DU MIDI) * Fig. 1 bis 4 *	1,3,4, 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 62 D 27/00 E 05 C 1/00 E 05 C 3/00 E 05 C 19/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Berlin	Abschlußdatum der Recherche	22-04-1982
		Prüfer	WUNDERLICH



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0075038

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 7494.7

- Seite 2 -

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D,A	<u>FR - A1 - 2 298 666</u> (MOULAGES PLASTIQUES DU MIDI) * Fig. 6, 7 *	1,3,9	
D,A	<u>US - A - 4 114 718</u> (E.C. LIPSHIELD) * Fig. 7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)