



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
29.09.93 Patentblatt 93/39

⑤① Int. Cl.⁵ : **E05D 7/06, E05F 1/04**

②① Anmeldenummer : **90710019.2**

②② Anmeldetag : **17.07.90**

⑤④ **Hebebeschlag für ein Tor.**

③① Priorität : **19.07.89 DE 8908780 U**
03.03.90 DE 9002524 U

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
23.01.91 Patentblatt 91/04

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
29.09.93 Patentblatt 93/39

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK FR LI LU NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 012 677
DE-A- 3 615 748
DE-U- 8 908 780
FR-A- 2 388 970

⑦③ Patentinhaber : **Gust. Alberts GmbH & Co. KG**
Blumenthal 2
D-58849 Herscheid (DE)

⑦② Erfinder : **Faul, Anton**
Bissinger Strasse 8
D-8881 Unterliezheim (DE)
Erfinder : **Alberts, Hermann**
Blumenthal 2
D-5974 Herscheid (DE)

⑦④ Vertreter : **Hassler, Werner, Dr.**
Postfach 17 04
D-58467 Lüdenscheid (DE)

EP 0 409 767 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Hebebeschlag für ein Tor mit einem oberen und einem unteren Scharnier zum gleichzeitig mit dem Drehen erfolgenden Anheben oder Absenken des von dem Hebebeschlag abgewandten Endes des Tores, wobei eine an einer Torpfostenlängsseite angesetzte Konsolplatte des einen Scharniers eine die geschlossene Torfläche unter einem Winkel von 45° schneidende Verstelllinie für einen Gelenkzapfen aufweist. Unter Tor wird jedes plattenförmige drehbare Teil zum Verschließen einer Öffnung oder eines Durchgangs verstanden.

Die EP-A1-0 012 677 beschreibt einen Hebebeschlag der genannten Gattung. Damit der Torflügel in der Schließstellung und in 90°-Offenstellung jeweils senkrecht steht hat das verstellbare Scharnier noch ein verstellbares Zwischenteil. Infolgedessen ist die Einstellung des Scharniers langwierig und leicht verstellbar.

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung eines Hebebeschlags der mit wenigen Teilen auskommt, schnell und genau einstellbar ist und zuverlässig und funktionssicher arbeitet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß beide Scharniere mit einem Kugelgelenk versehen sind, daß die genannte Verstelllinie mehrere Löcher für die Einstellung des Scharniers aufweist, daß das Band des Scharniers entsprechende Löcher für einen Befestigungszapfen der Pfanne des Kugelgelenks aufweist und daß die Löcher in der Konsolplatte und in dem Abschnitt jeweils gleiche Abstände voneinander haben.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die Kugelgelenke eine sichere Funktion gewährleisten und die gegenseitige Anordnung der Kugelgelenke sicherstellt, daß der Torflügel in der Schließstellung und nach Öffnung um 90° senkrecht ausgerichtet ist. Unter weiterem Anheben beziehungsweise Absenken ist ein Aufschwenken um 180° möglich.

Um eine problemlose Einstellung des Hebebeschlags zu gewährleisten, ist vorgesehen, daß der die Löcher aufweisende Abschnitt des Bandes in der Schließstellung des Tores parallel zu der genannten Verstelllinie ausgerichtet ist.

Eine kontinuierliche Verstellung ist dadurch möglich, daß die Löcher in der Konsolplatte als langlochförmige Öffnung ausgebildet sind und daß das Kugelgelenk an einer Stellspindel des Bandes sitzt.

Die Konsolplatten sitzen an einer Pfostenlängsseite, die parallel zur Torfläche in geschlossenem Zustand des Tores ausgerichtet ist. Für die Einstellung sind lediglich Löcher einerseits in der Konsolplatte und andererseits in dem Bandschenkel des betreffenden Scharniers erforderlich. Die Einstellung ist somit stufenweise möglich, was für die Praxis völlig ausreichend ist und im Hinblick auf die einfache Konstruktion Vorteile bietet. Die Ausbildung und Anordnung der Konsolplatten ermöglicht eine Öffnung des Tores über einen Winkel von 90° hinaus bis in eine Stellung von 180°. Diese Öffnung ist in vielen Fällen erwünscht. Allerdings kann dann nicht gesichert werden, daß die Torfläche in der Öffnungsstellung vertikal ausgerichtet ist. Wenn das Tor beim Öffnen angehoben werden soll, weist das untere Scharnier die Versetzung und Verstellung des Kugelgelenks auf. Es kann auch das obere Scharnier entsprechend ausgebildet sein. Dann erreicht man eine Absenkung des Tores beim Öffnen.

Ausführungsform der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen erläutert, in denen darstellen:

- Fig. 1 eine Ansicht eines Torpfostens mit einem Tor in der Schließstellung,
- Fig. 2 eine Ansicht des Tores in geöffnetem Zustand,
- Fig. 3 eine abgewandelte Anordnung der Torsäule,
- Fig. 4 eine Ansicht des Torpfostens mit dem Tor für eine abgewandelte Ausführungsform,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf das obere Scharnier in Pfeilrichtung II gesehen,
- Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 4 und
- Fig. 7 eine Ansicht der Anordnung in der Offenstellung des Tores.

Fig. 1 zeigt einen Torpfosten 1 mit einem Tor 4. An dem Tor 4 sind ein oberes Scharnier 2 und ein unteres Scharnier 3 vorgesehen, die beide mit einem Kugelgelenk 7 bzw. 14 ausgestattet sind. Das Kugelgelenk 7 sitzt zwischen einer Konsolplatte 5 und einem Band 6. Die Konsolplatte 5 ist an dem Torpfosten 1 oder einer Torsäule befestigt. Für das untere Scharnier 3 ist eine Konsolplatte 9 an einem Formteil 20 mit einer langlochartigen Öffnung 21, in welcher das Kugelgelenk 14 mit einem Gewindebolzen 22 verankert ist. An dem Kugelgelenk 14 ist außerdem eine Stellspindel 23 vorgesehen, die an dem Band 10 in Längsrichtung verstellbar gelagert ist.

Fig. 2 zeigt das Tor 4 in geöffnetem Zustand, wobei die Drehpunkte die jeweiligen Kugelgelenke sind. Das untere Scharnier schwenkt beim Öffnen um das Kugelgelenk mit einem Radius, der der wirksamen Länge der Stellspindel gleich ist. Das Tor wird einerseits um die Länge der Stellspindel von dem Torpfosten weggeschwenkt und entsprechend angehoben. Nach Verschwenkung um 90° befindet sich das Tor wieder in einer vertikalen Ebene, was in vielen Fällen erwünscht ist.

Eine gleiche Verstellung kann man auch für das obere Scharnier vorsehen.

Nach Fig. 3 hat der Torpfosten 1 einen quadratischen Querschnitt und ist mit einer Kante auf das Tor 4 ausgerichtet. Ein Metallwinkel 24 als Konsolplatte 9 sitzt an einer Längsseite des Torpfostens 1. Insbesondere bei kleinen Geländeanstiegen ist ein schmaler Torpfosten und damit eine kurze Öffnung ausreichend.

In den Figuren 4 bis 7 ist ein rechteckiger Torpfosten 1 aus Metall abgebrochen dargestellt, um die Scharniere in größerem Maßstab darstellen zu können. Es ist ein oberes Scharnier 2 und ein unteres Scharnier 3 vorgesehen, die ein Tor 4 tragen, von dem im wesentlichen eine Rahmenleiste dargestellt ist.

Das obere Scharnier 2 umfaßt eine Konsolplatte 5 sowie ein Band 6. Beide Scharnierteile sind durch ein Kugelgelenk 7 schwenkbar miteinander verbunden. Bei einem Tor in Metallkonstruktion ist die Konsolplatte 5 an dem Torpfosten 1 und entsprechend das Band 6 an dem Rahmen des Tores 4 angeschweißt. Man kann jedoch an das Band 6 auch einen Bandschenkel 8 ansetzen, der dann mit einem Holztor verschraubt werden kann, wie dies in Fig. 7 angedeutet ist.

Das untere Scharnier 3 besteht ebenfalls aus einer Konsolplatte 9 und einem Band 10. Die Konsolplatte 9 weist eine Reihe von Löchern 11 auf. Die Löcher 11 sind auf einer Geraden angeordnet und unter einem Winkel von 45° zu der Seitenfläche des Torpfostens 1 und damit zu der Torfläche in der Schließstellung des Tores 4 ausgerichtet. Das Band 10 weist einen Abschnitt 12 auf, der in der Schließstellung des Tores unter einem Winkel von 45° zur Torfläche verläuft, wie man deutlich aus Fig. 6 ersehen kann. In diesem Abschnitt 12 sind mehrere Löcher 13 vorgesehen, die mit gleichem Abstand wie die Löcher 11 angeordnet sind und auf die Löcher 11 ausgerichtet sind. Die Konsolplatte 9 und das Band 10 sind durch ein Kugelgelenk 14 miteinander verbunden. Das Kugelgelenk 14 weist zwei Befestigungszapfen 15 und 16 auf. Der Befestigungszapfen 15 wird entsprechend der erforderlichen Steigung des Tores beim Öffnen in ein Loch 11 der Konsole eingesteckt und durch eine Schraubverbindung befestigt. Der Befestigungszapfen 16 wird in das entsprechende Loch 13 des Bandes 10 eingesetzt.

In der gezeichneten Ausrichtung des Kugelgelenks 14 erreicht das Tor 4 die größte Steigung beim Öffnen. Das Loch 111 ist etwa auf die Achse des Kugelgelenks 7 des oberen Bandes ausgerichtet, so daß bei Einstellung des Kugelgelenks 14 auf das Loch 111 das Tor beim Öffnen horizontal verschwenkt wird.

Wenn man das obere und das untere Scharnier vertauscht, so kann man auch beim Öffnen eine Absenkung des Tores sicherstellen, was in manchen Fällen erwünscht ist.

Der Hebebeschlag nach dem Gebrauchsmuster besteht aus Blechbiegeteilen, die jeweils durch ein Kugelgelenk miteinander verbunden sind. Die Einstellung erfolgt durch entsprechende Anordnung des Kugelgelenks in den vorgesehenen Löchern. Somit ergibt sich eine sehr einfache und sichere Konstruktion. Die Scharnierteile können mit einer Metallkonstruktion verschweißt werden. In anderer Weise ist auch ein Verschrauben mit einer Holzkonstruktion des Tores möglich.

Patentansprüche

1. Hebebeschlag für ein Tor mit einem oberen und einem unteren Scharnier zum gleichzeitig mit dem Drehen erfolgenden Anheben oder Absenken des von dem Hebebeschlag abgewandten Endes des Tores, wobei eine an einer Torpfostenlängsseite angesetzte Konsolplatte des einen Scharniers eine die geschlossene Torfläche unter einem Winkel von 45° schneidende Verstellinie für einen Gelenkzapfen aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß beide Scharniere (2, 3) mit jeweils einem Kugelgelenk (7, 14) versehen sind, daß die genannte Verstellinie mehrere Löcher (11) für die Einstellung des Scharniers aufweist, daß das Band (10) des Scharniers entsprechende Löcher (13) für einen Befestigungszapfen der Pfanne des Kugelgelenks aufweist und daß die Löcher (11, 13) in der Konsolplatte (9) und in dem Abschnitt (12) jeweils gleiche Abstände voneinander haben.
2. Hebebeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Löcher aufweisende Abschnitt des Bandes (10) in der Schließstellung des Tores parallel zu der genannten Verstellinie ausgerichtet ist.
3. Hebebeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher in der Konsolplatte als langlochförmige Öffnung (21) ausgebildet sind und daß das Kugelgelenk (14) an einer Stellspindel (23) des Bandes (10) sitzt.

Claims

1. Lifting fitting for a gate, having an upper and a lower hinge for the purpose of raising or lowering the end of the gate remote from the lifting fitting simultaneously with rotation, a bracket plate, attached to a long-

itudinal side of the gate post, of the one hinge having for an articulating journal an adjustment line intersecting the closed gate surface at an angle of 45°, characterized in that both hinges (2, 3) are each provided with a ball-and-socket joint (7, 14), in that the said adjustment line has a plurality of holes (11) for adjusting the hinge, in that the bar (10) of the hinge has corresponding holes (13) for a securing pin of the socket of the ball-and-socket joint, and in that the holes (11, 13) in the bracket plate (9) and those in the portion (12) have in each case the same spacings from one another.

2. Lifting fitting according to Claim 1, characterized in that the portion of the bar (10) having the holes is aligned parallel to the said adjustment line in the closed position of the gate.
3. Lifting fitting according to Claim 1, characterized in that the holes in the bracket plate are constructed as an elongate opening (21), and in that the ball-and-socket joint (14) is seated on an adjustment spindle (23) of the bar (10).

Revendications

1. Jeu de charnières à levage pour portail, avec une charnière supérieure et une charnière inférieure, pour effectuer en même temps que la rotation un levage ou un abaissement de l'extrémité du portail éloignée du jeu de charnières, une console d'une des charnières étant placée sur un côté longitudinal du montant de portail et présentant une ligne de déplacement d'un pivot d'articulation coupant la surface du portail fermé sous un angle de 45°, caractérisé en ce que les deux charnières (2, 3) sont chacune dotées d'une articulation sphérique (7, 14), en ce que ladite ligne de déplacement présente plusieurs trous (11) pour la pose de la charnière, en ce que la traverse (10) de la charnière présente des trous (13) correspondants pour un pivot de fixation du coussinet de l'articulation sphérique, et en ce que les trous (11, 13) de la console (9) et de la traverse (12) présentent tous un même écartement.
2. Jeu de charnières à levage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de la traverse (10) présentant les trous est dirigée parallèlement à ladite ligne de déplacement lorsque le portail est en position de fermeture.
3. Jeu de charnières à levage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les trous de la console présentent la forme d'une ouverture oblongue (21), et en ce que l'articulation sphérique (14) est posée sur une broche de réglage (23) de la traverse (10).

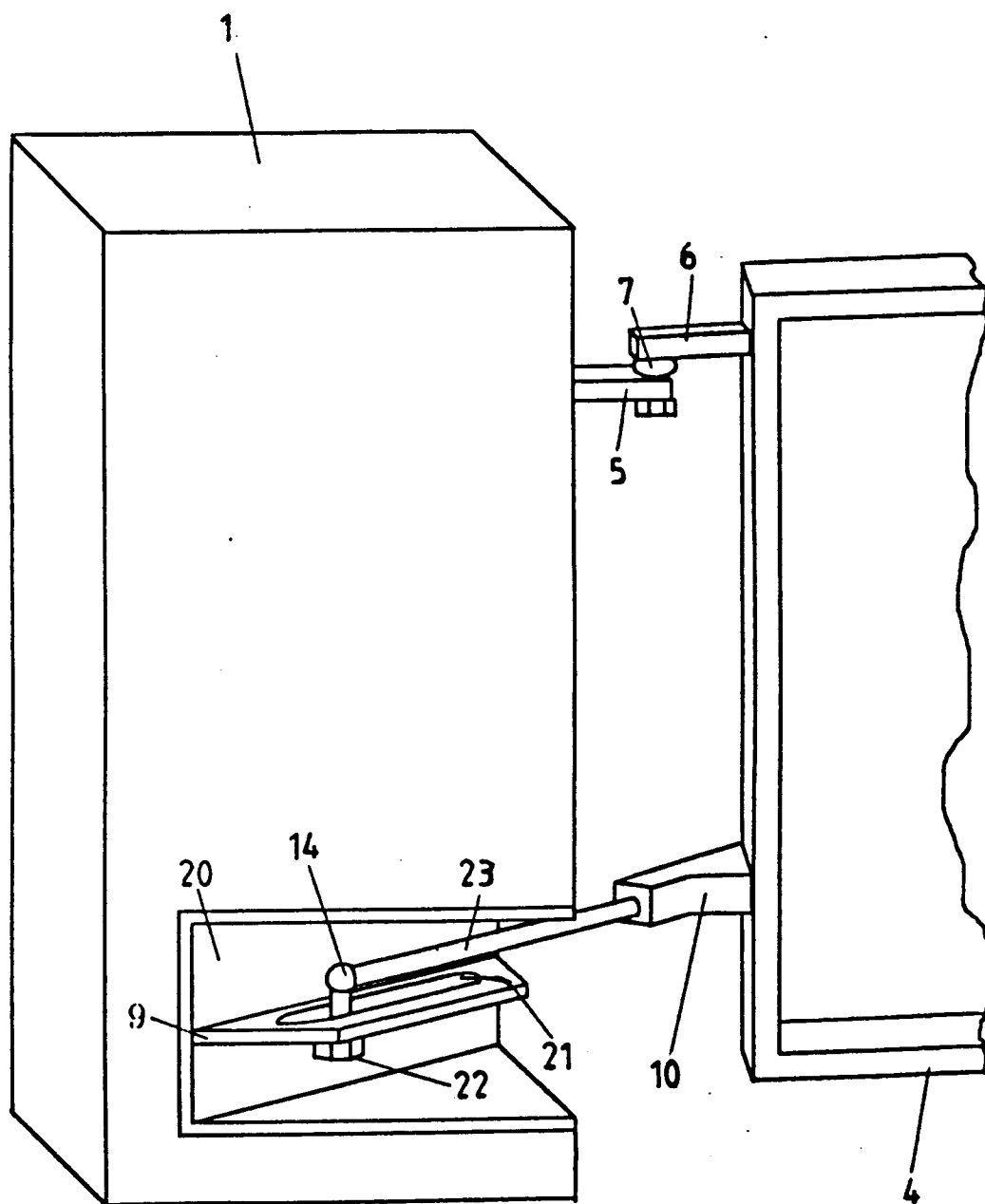


Fig. 1

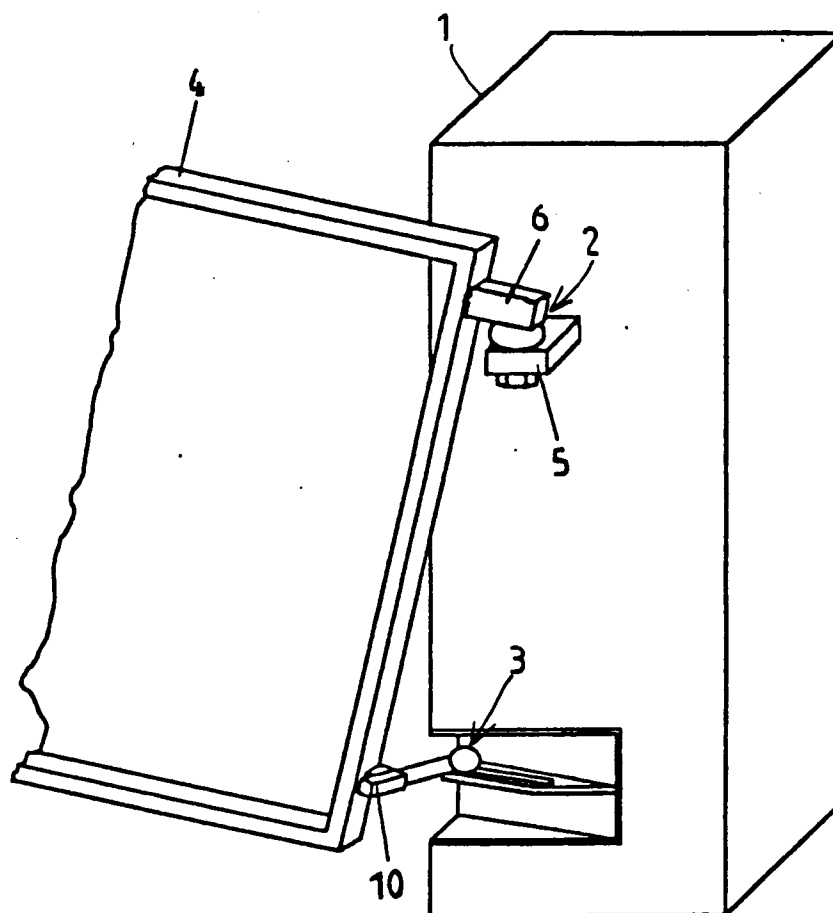


Fig. 2

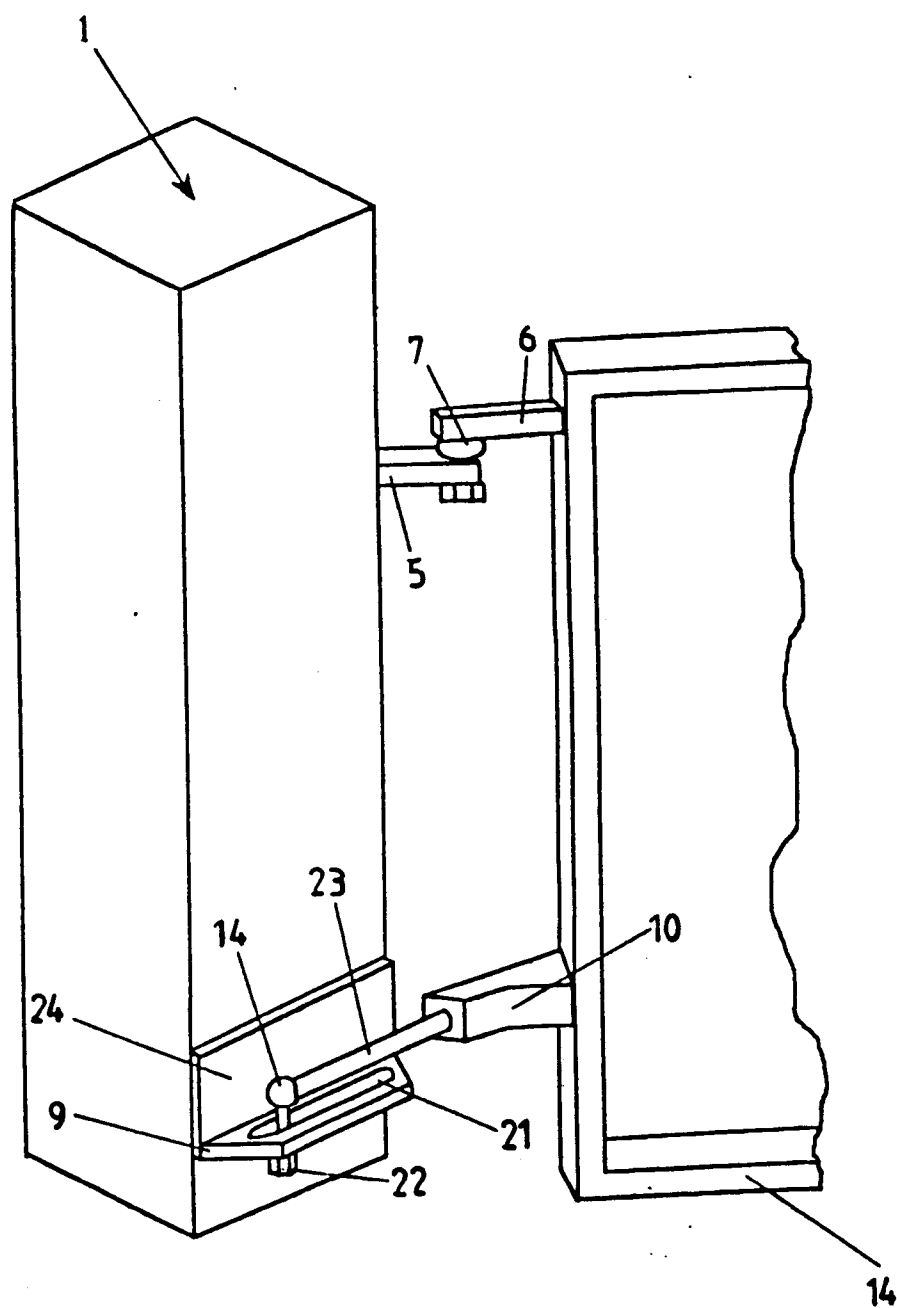


Fig. 3

