



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 409 767 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90710019.2**

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

(22) Anmeldetag: **17.07.90**

(30) Priorität: **19.07.89 DE 8908780 U**
03.03.90 DE 9002524 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.91 Patentblatt 91/04

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

(71) Anmelder: **Gust. Alberts GmbH & Co. KG KG**
Blumenthal 2
D-5974 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 Asenberg 62
D-5880 Lüdenscheid(DE)

(54) **Hebebeschlag für ein Tor.**

(57) Ein Hebebeschlag für ein Tor mit einer Einrichtung zum gleichzeitig mit dem Drehen erfolgenden Anheben oder Absenken des von dem Hebebeschlag abgewandten Endes des Tores, wobei der Hebebeschlag aus einem oberen und einem unteren Scharnier besteht. Das technische Problem ist die Bereitstellung eines Hebebeschlags der mit wenigen Teilen auskommt und dabei zuverlässig und funktionssicher arbeitet. Beide Scharniere (2, 3) sind mit einem Kugelgelenk (7, 14) versehen. Die Projektionslinie der Verbindungsgeraden der Kugelgelenkzentren der beiden Scharniere auf die Horizontalebene schneidet die Torfläche unter einem Winkel von 45° . Und mindestens ein Kugelgelenk (14) ist längs der Projektionslinie verstellbar.

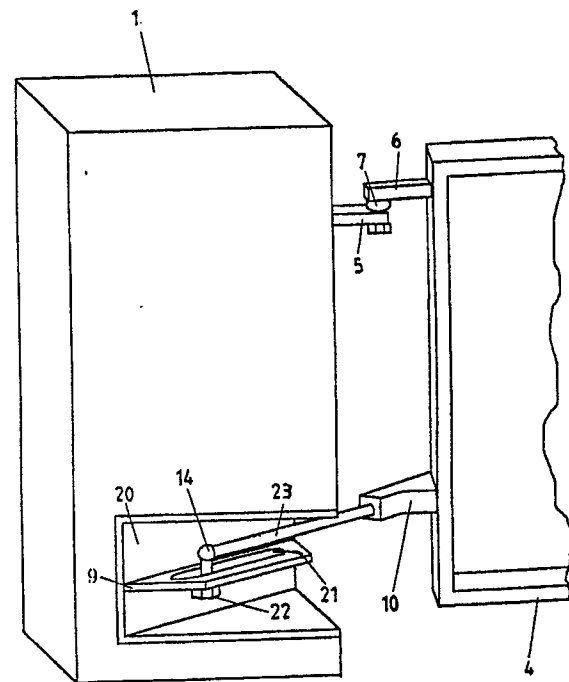


Fig. 1

EP 0 409 767 A1

HEBEBESCHLAG FÜR EIN TOR

Die Erfindung betrifft einen Hebebeschlag für ein Tor mit einer Einrichtung zum gleichzeitig mit dem Drehen erfolgenden Anheben oder Absenken des von dem Hebebeschlag abgewandten Endes des Tores, wobei der Hebebeschlag aus einem oberen und einem unteren Scharnier besteht. Unter Tor wird jedes plattenförmige drehbare Teil zum Verschließen einer Öffnung oder eines Durchgangs verstanden.

Aus der DE-OS 36 15748 ist ein derartiger Hebebeschlag bekannt, der jedoch sehr viele und komplizierte Teile benötigt.

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung eines Hebebeschlags der mit wenigen Teilen auskommt und dabei zuverlässig und funktionssicher arbeitet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß beide Scharniere mit einem Kugelgelenk versehen sind, daß die Projektionslinie der Verbindungsgeraden der Kugelgelenkzentren der beiden Scharniere auf die Horizontalebene die Torfläche unter einem Winkel von 45° schneidet und daß mindestens ein Kugelgelenk längs der Projektionslinie verstellbar ist.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die Kugelgelenke eine sichere Funktion gewährleisten und die gegenseitige Anordnung der Kugelgelenke sicherstellt, daß das Tor nach Öffnung um einen Winkel von 90° in einer vertikalen Ebene ausgerichtet ist. Unter weiterem Anheben beziehungsweise Absenken ist ein Aufschwenken um 180° möglich.

Eine kontinuierliche Verstellung ist dadurch möglich, daß zur Verstellung des Kugelgelenkes eine langlochförmige Öffnung in einer Konsolplatte vorgesehen ist und daß das Kugelgelenk an einer Stellspindel sitzt.

Eine einfache Anordnung und Ausbildung der Konsolplatten und der Verstellung der Kugelgelenke wird dadurch sichergestellt, daß beide Scharniere je eine an eine Torpfostenlängsseite ange setzte Konsolplatte aufweisen, daß die Konsolplatte des einen Scharniers mehrere auf der genannten Projektionslinie liegende Löcher für die Einstellung des Scharniers aufweist und daß das Band des betreffenden Scharniers entsprechende Löcher für die Einstellung aufweist.

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.

Um eine problemlose Einstellung des Hebebeschlags zu gewährleisten, ist vorgesehen, daß ein Abschnitt des Bandes des Scharniers in der Schließstellung des Tores parallel zu der genannten Projektionslinie ausgerichtet ist.

Eine sichere Funktion wird dadurch erzielt, daß die Löcher in der Konsolplatte und in dem Abschnitt jeweils gleiche Abstände voneinander haben.

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. 1 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 am 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. 4 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. 3 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 Kugelge-

lenks 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.

Ansprüche

1. Hebebeschlag für ein Tor mit einer Einrichtung zum gleichzeitig mit dem Drehen erfolgenden Anheben oder Absenken des von dem Hebebeschlag abgewandten Endes des Tores, wobei der Hebebeschlag aus einem oberen und einem unteren Scharnier besteht, dadurch gekennzeichnet, daß beide Scharniere (2, 3) mit einem Kugelgelenk (7, 14) versehen sind, daß die Projektionslinie der Verbindungsgeraden der Kugelgelenkzentren der beiden Scharniere auf die Horizontalebene die Torfläche unter einem Winkel von 45° schneidet und daß mindestens ein Kugelgelenk (14) längs der Projektionslinie verstellbar ist.
2. Hebebeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verstellung des Kugelgelenks (14) eine langlochförmige Öffnung (21) in einer Konsolplatte (9) vorgesehen ist und daß das Kugelgelenk (14) an einer Stellspindel (23) sitzt.
3. Hebebeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Scharniere (2, 3) je eine an eine Torpfostenlängsseite angesetzte Konsolplatte (5, 9) aufweisen, daß die Konsolplatte (9) des einen Scharniers (3) mehrere auf der genannten Projektionslinie liegende Löcher (11) für die Einstellung des Scharniers aufweist und daß das Band (10) des betreffenden Scharniers entsprechende Löcher (13) für die Einstellung aufweist.
4. Hebebeschlag für ein Tor nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abschnitt (12) des Bandes (10) des Scharniers (3) in der Schließstellung des Tores parallel zu der genannten Projektionslinie ausgerichtet ist.
5. Hebebeschlag für ein Tor nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (11, 13) in

der Konsolplatte (9) und in dem Abschnitt (12)
jeweils gleiche Abstände voneinander haben.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

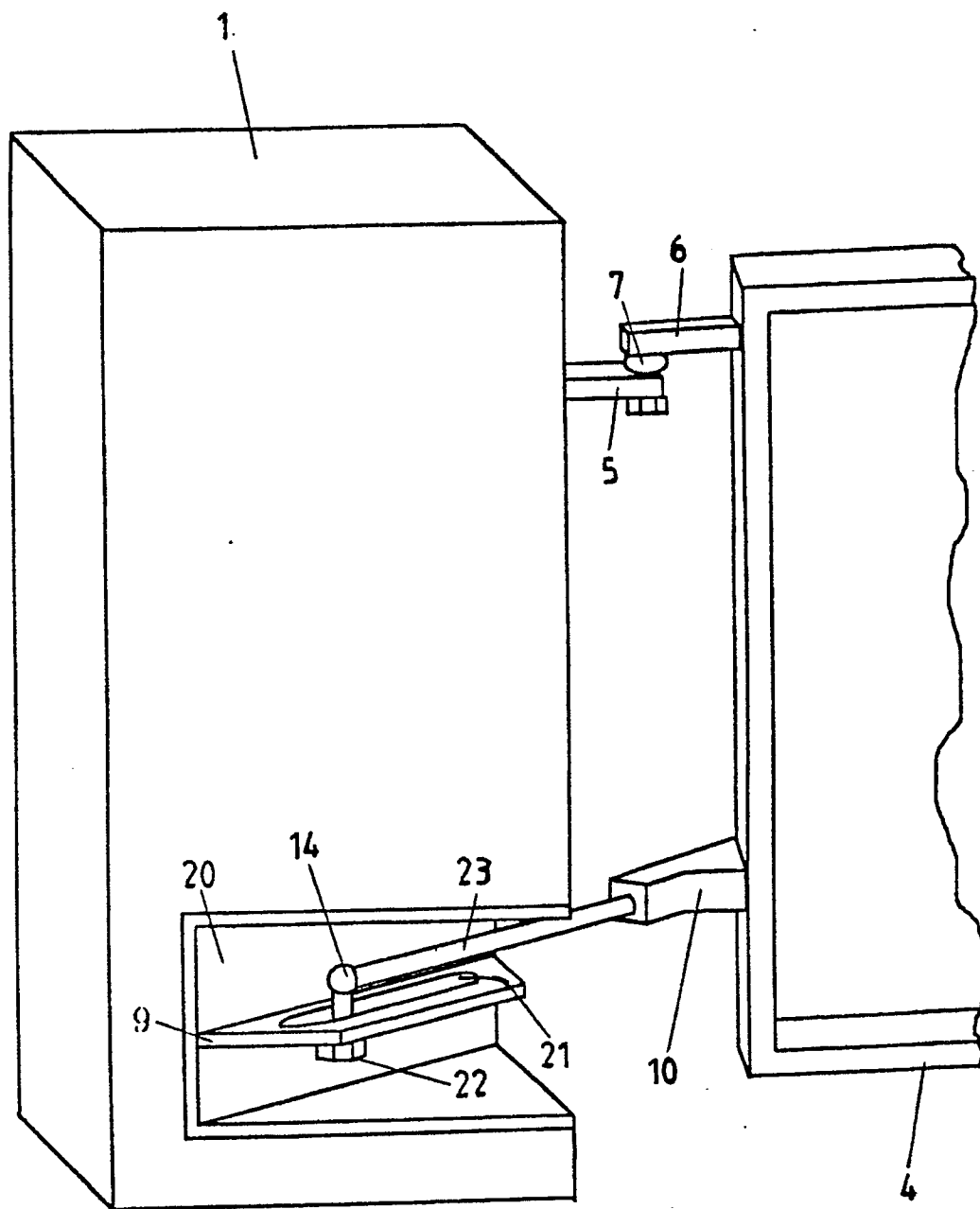


Fig. 1

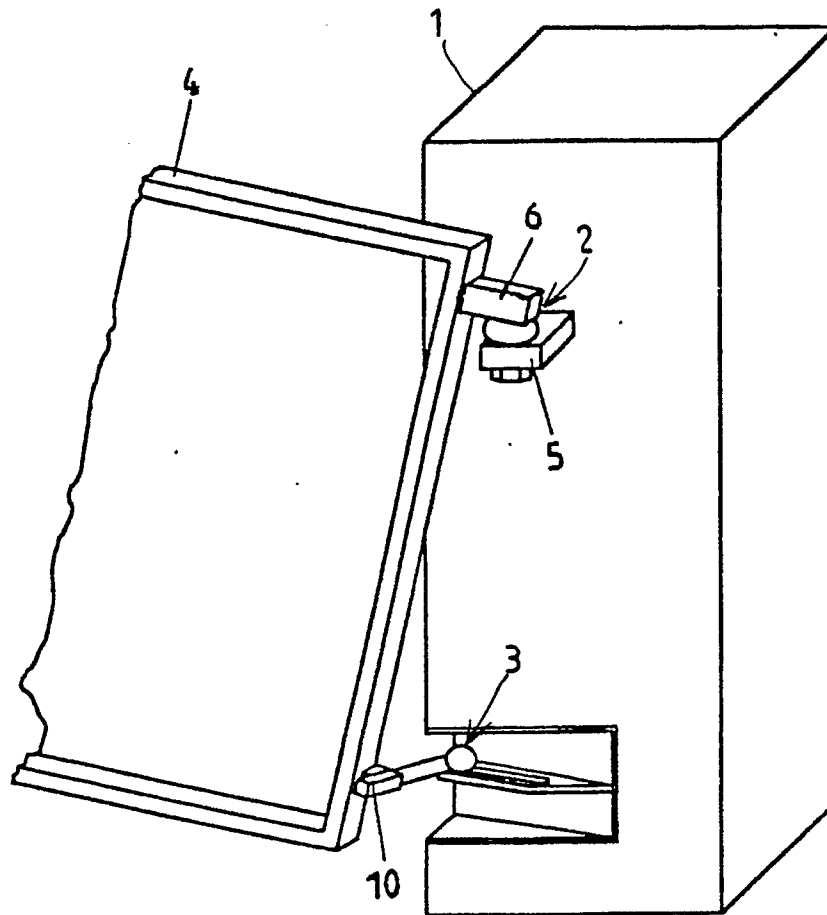


Fig. 2

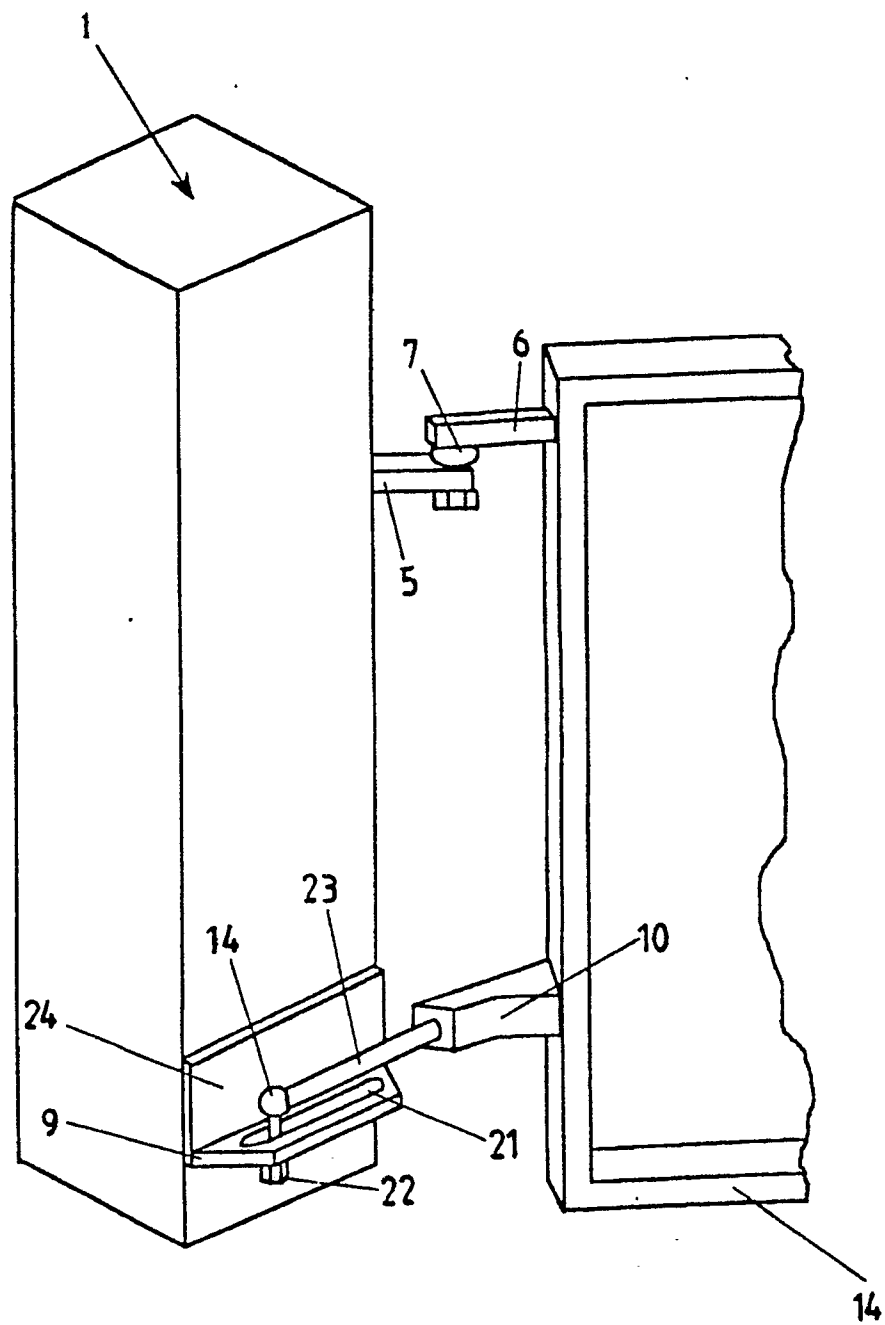
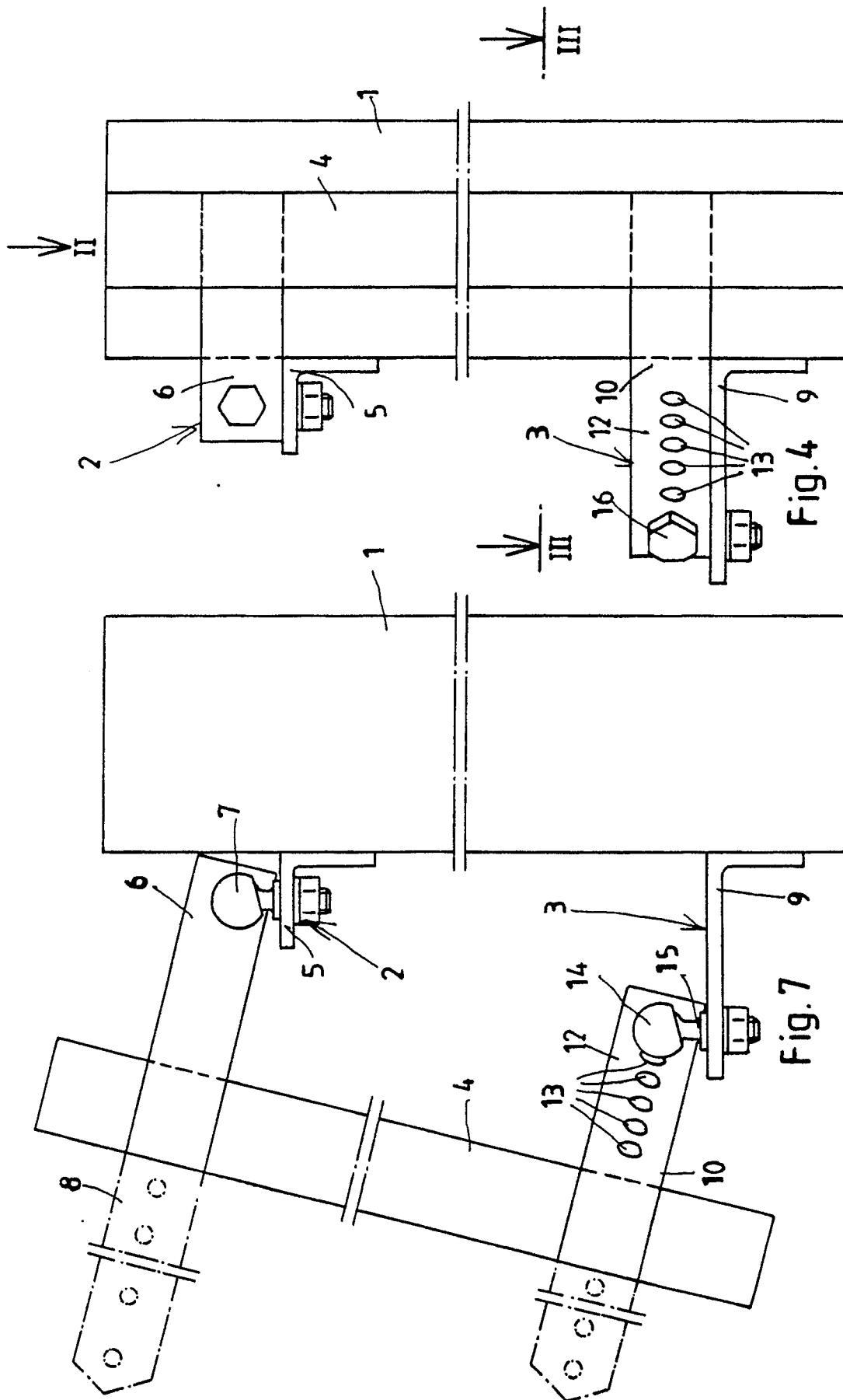
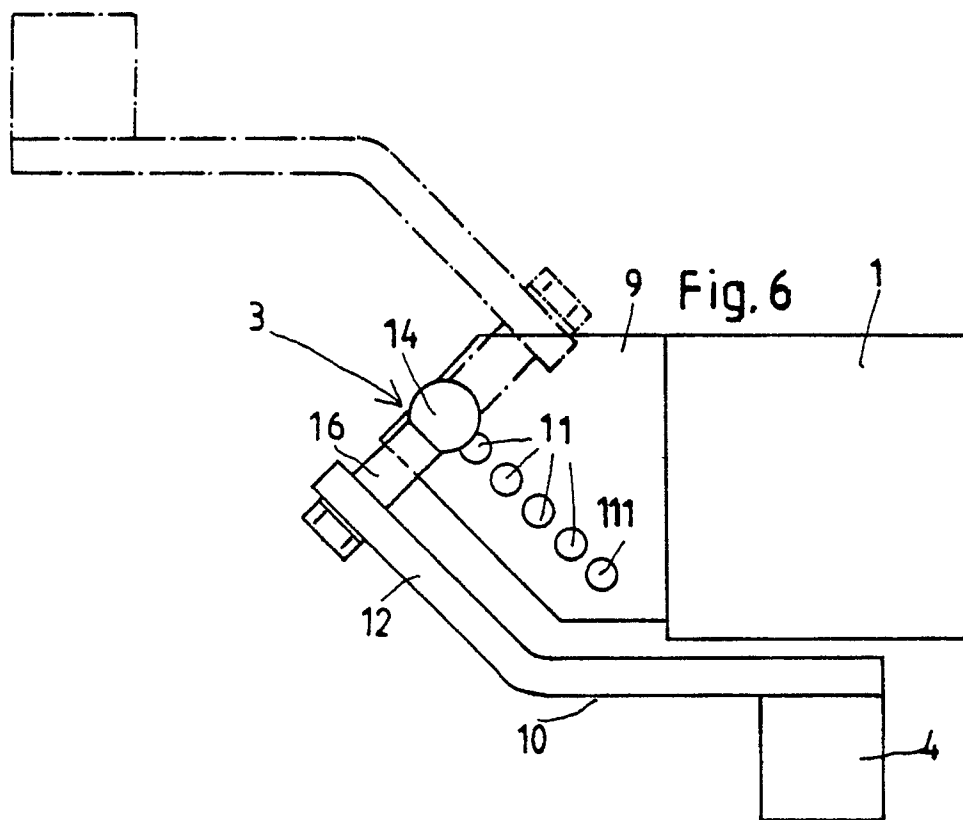
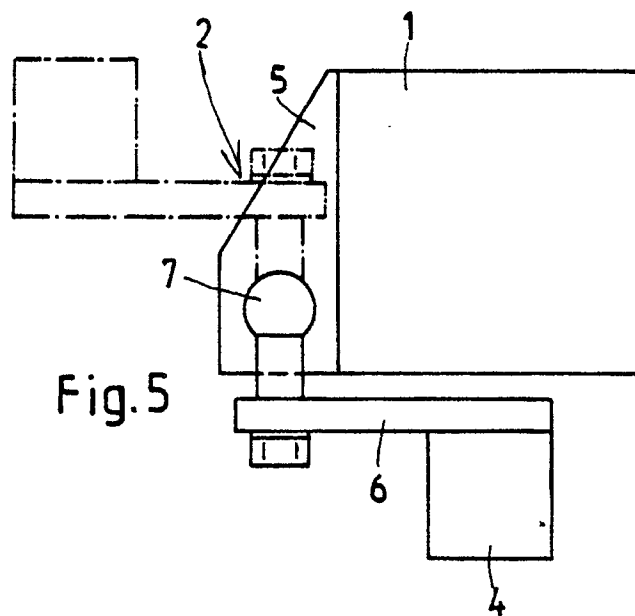


Fig. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 71 0019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 012 677 (PLASTICLOTURE) * Seite 6, Zeilen 1-7; Figuren 3,4 * ---	1,2	E 05 D 7/06 E 05 F 1/04
A	FR-A-2 388 970 (MASSON) * Seite 2, Zeilen 24-28; Figur 6 * ---	1	
A,D	DE-A-3 615 748 (LOHRMANN) * Zusammenfassung * ---	1	
P,X	DE-U-8 908 780 (FAUL) * Insgesamt * -----	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 05 D E 05 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-10-1990	Prüfer VAN KESSEL J.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			