

(19)



(11)

EP 1 430 812 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
30.04.2008 Patentblatt 2008/18

(51) Int Cl.:
A47C 17/40 ^(2006.01) **F16F 9/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03450256.7**

(22) Anmeldetag: **21.11.2003**

(54) **Wandschrankbett**

Cabinet bed

Armoire-lit

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE NL RO SI

(30) Priorität: **19.12.2002 AT 85802 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.06.2004 Patentblatt 2004/26

(73) Patentinhaber: **Hodry Metallwarenfabrik R.Hoppe
Ges.m.b.H & Co. KG
3430 Tulln (AT)**

(72) Erfinder: **Moldovan, Adrian
1190 Wien (AT)**

(74) Vertreter: **Rippel, Andreas et al
Maxingstrasse 34
1130 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 446 773 US-A- 6 105 185

EP 1 430 812 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

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Wandschrankbett entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die Verwendung von Gasfedern in Wandschrankbetten hat gegenüber der Verwendung von Schraubenfedern den Vorteil, daß Gasfedern geräuselos arbeiten und auch leichter einzubauen sind. Schraubenfedern haben allerdings den Vorteil, daß entsprechend der Federkennlinie die Kraft im entspannten Bereich, abgesehen von der Vorspannung, nahe null ist. Dies ist deshalb vorteilhaft, weil im geschlossenen Zustand des Bettes wenig Federkraft benötigt wird, um das Wandschrankbett im Korpus zu halten.

[0003] Wie schon ausgeführt wurde, erfordern Wandschrankbetten mit Gasfedern einen geringeren Montageaufwand und es treten so gut wie keine Geräusche auf, wobei ferner auch nur zwei Gasfedern pro Wandschrankbett benötigt werden. Die unterschiedliche Federkraft bei verschiedenen Bettgrößen wird dadurch ausgeglichen, daß die Gasfedern mit einem Ventil ausgestattet sind und somit unterschiedlich stark befüllt werden können. Dadurch werden Kräfte von 350N bis 2.100N erreicht. Ein wesentlicher Nachteil von Gasfedern besteht darin, daß diese eine nahezu gleiche Kraft im gesamten Bewegungsbereich aufweisen. Dies bewirkt, daß beim Hineinschwenken des Bettes in den Korpus dieses mit großer Kraft praktisch hineingeschleudert wird.

[0004] In der US-PS-6,105,185 ist ein Wandschrankbett beschrieben, bei dem die Gasfedern am Korpus über eine beschränkt verschiebbare Lagerung angreifen. Das Verschieben der Lagerung dient dazu, um die Länge der Gasfeder bzw. deren Kraft einstellen zu können. Nach der Einstellung wird die Lagerung fest mit dem Korpus verbunden. Dadurch ist es nicht möglich ein "Hineinschleudern" des Bettes zu verhindern.

[0005] Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, ein Wandschrankbett zu schaffen, bei welchem das "Hineinschleudern" des Bettes bei richtiger Auslegung der Gasfedern vermieden wird.

[0006] Erreicht wird dies bei einem Wandschrankbett der eingangs genannten Art dadurch, dass die Gasfedern im Bereich ihrer beschränkt verschiebbaren Lagerung frei verschiebbar und vor Erreichen der der Verwahrungsstellung unwirksam sind.

[0007] Bei einem erfindungsgemäßen Wandschrankbett verschiebt sich die Lagerung bei der Verschwenkung des Bettrahmens derart, daß vor Erreichen der Verwahrungsstellung die Gasfeder nicht mehr wirken kann, das letzte Stück der Schwenkbewegung wird dann ohne Unterstützung durch die Gasfeder bewirkt. Da der Schwerpunkt des Bettes hinter dessen Drehachse liegt, wird das Bett im geschlossenen Zustand ohne Federkraft gehalten.

[0008] Bei einem erfindungsgemäßen Wandschrankbett mit Gaszugfedern ist das Ende jeder Gaszugfeder mit einem Endstück versehen, das ein Langloch auf-

weist, in dem ein mit dem Korpus oder Bettrahmen verbundener Lagerbolzen geführt ist, wobei ein durch eine Verstellerschraube gebildeter Anschlag die Verschiebung des Endstückes in einer Richtung begrenzt. Durch Betätigung der Verstellerschraube kann demnach jene Lage des Bettrahmens bestimmt werden, bei dem die Gaszugfeder nicht mehr wirkt.

[0009] Bei einem Wandschrankbett mit Gasdruckfedern ist gemäß der Erfindung am Bettrahmen oder am Korpus ein Lagerstück angeordnet, das mit einem Langloch versehen ist, in das ein Ende der Gasdruckfeder eingreift, wobei ein durch eine Verstellerschraube gebildeter Anschlag die Bewegung der Gasdruckfeder in einer Richtung begrenzt. Damit wird die gleiche Wirkung wie bei der Ausführungsform mit einer Gaszugfeder erreicht.

[0010] Nachstehend ist die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben, ohne auf diese Beispiele beschränkt zu sein. Dabei zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Wandschrankbett in Liegestellung;

Fig. 2 in einem gegenüber der Fig. 1 vergrößertem Maßstab das Detail A, nämlich die korpusseitige Lagerung der Gaszugfeder;

Fig. 3 die korpusseitige Lagerung der Gaszugfeder am Ende ihres Wirkungsbereiches;

Fig. 4 die Lagerung des Bettes in der Verwahrungsstellung;

Fig. 5 die Lagerung der Gasdruckfeder am Bettrahmen in der Liegestellung des Bettes;

Fig. 6 die Lagerung der Gasdruckfeder am Bettrahmen in einer Stellung, in der die Gasdruckfeder am Ende ihres Wirkungsbereiches ist;

Fig. 7 die Lagerung der Gasdruckfeder am Bettrahmen in der Verwahrungsstellung des Bettes.

[0011] Gemäß Fig. 1 ist mit einem Korpus 1 eine Befestigungsplatte 2 und mit dieser eine Montageplatte 3 verschraubt. Ein Bettrahmen 4 ist mit einer Achse 5 an der Montageplatte 3 zwischen der dargestellten Liegestellung und einer um 90° verschwenkten Verwahrungsstellung schwenkbar. Eine Gaszugfeder 6 greift bei 7 am Bettrahmen 4 und über einen Lagerbolzen 8 am Korpus 1 bzw. am Montageplatte 3 an.

[0012] Wie aus den Fig. 2, 3 und 4 ersichtlich ist, ist die Gaszugfeder 6 mit einem Endstück 9 versehen, das ein Langloch 10 aufweist. Der Lagerbolzen 8 ist in diesem Langloch 10 geführt und stützt sich an einer Verstellerschraube 11 ab, die durch eine Mutter 12 gesichert ist.

[0013] Beim Anheben des Rahmens 4 aus der in Fig. 1 dargestellten Liegestellung unterstützt die Gaszugfeder 6 dieses Anheben so lange, bis deren Endlage erreicht ist. Diese einige Winkelgrade von der Verwahrungsstellung befindliche Position ist in Fig. 3 gezeigt. In dieser durch die Verstellerschraube 11 einstellbaren Position liegt das Endstück 9 an der Verstellerschraube 11 an,

ohne daß eine Kraft aus den Rahmen 4 ausgeübt wird.

[0014] Das letzte Stück Weg bis in die Verwahrungsstellung wird dann von Hand aus bewirkt. Die Verwahrungsstellung ist in Fig. 4 gezeigt.

[0015] Um ein sanftes Hochschwenken insbesondere im letzten Teil der Bewegung zu erreichen, ist es möglich, die beiden seitlich des Bettes angeordneten Gaszugfedern verschieden einzustellen. So kann z.B. eine Gaszugfeder 6 bis ca. 12°, die andere Gaszugfeder 6 bis ca. 5° vor der Verwahrungsstellung eingestellt werden. Die restlichen 5° werden dann durch Handkraft überwunden. Da der Schwerpunkt des Bettes hinter der Drehachse 5 liegt, wird das Bett in der Verwahrungsstellung ohne Federkraft gehalten.

[0016] Bei der Ausführungsform nach den Fig. 5, 6 und 7 ist eine Gasdruckfeder 20 vorgesehen. Der Bettrahmen 4 entspricht dem Bettrahmen nach den Fig. 1 bis 3, wobei jedoch zusätzlich noch ein Doppellattenrost 21 eingezeichnet ist.

[0017] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist am Bettrahmen 4 ein Lagerstück 22 angeordnet, das mit einem Langloch 23 versehen ist. In diesem Langloch 23 gleitet ein Bolzen 24, der am Ende 25 der Gasdruckfeder 20 eingepresst ist. Eine Verstellschraube 26 begrenzt den Weg des Bolzens 24,

[0018] Von der Liegestellung (Fig. 5) bis vor der Verwahrungsstellung (Fig. 6) drückt der Bolzen 24 und damit die Gasdruckfeder 20 auf den Bettrahmen 4 und unterstützt dessen Hochschwenken. Von da an bis zur Verwahrungsstellung (Fig. 7) übt die Gasdruckfeder 20 keine Wirkung aus, der Bolzen 24 gleitet frei im Langloch 23.

[0019] Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich. So ist die Ausbildung des Bettrahmens 4 und der Lagerung im Korpus 1 für die Erfindung unwesentlich und kann mannigfach abgewandelt werden. Es wäre auch möglich, z.B. die Anordnung mit dem Endstück 9 und der Verstellschraube 11 am Bettrahmen 4 vorzusehen, wie überhaupt eine Umkehrung der beschriebenen Anordnungen in den Rahmen der Erfindung fällt.

Patentansprüche

1. Wandschränkbett, dessen Bettrahmen (4) um waag-
rechte Schwenkachsen (5) zwischen einer Liege-
stellung und einer Verwahrungsstellung schwenk-
bar ist, wobei zur Erleichterung der Schwenkbewegung
Gasfedern (6, 20) vorgesehen sind, die einerseits
am Bettrahmen (4), andererseits über Befestigungs-
platten (2, 3) am Korpus (1) angreifen, wobei die
Gasfedern (6, 20) am Bettrahmen (4) oder am
Korpus (1) über eine beschränkt verschiebbare La-
gerung angreifen, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Gasfedern (6, 20) im Bereich ihrer beschränkt
verschiebbaren Lagerung frei verschiebbar und vor
Erreichen der Verwahrungsstellung unwirksam sind.

2. Wandschränkbett nach Anspruch 1 mit Gaszugfe-
dern (6), **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ende
jeder Gaszugfeder (6) mit einem Endstück (9) ver-
sehen ist, das ein Langloch (10) aufweist, in dem ein
mit dem Korpus (1) oder Bettrahmen (4) verbunde-
ner Lagerbolzen (8) geführt ist, wobei ein durch eine
Verstellschraube (11) gebildeter Anschlag die Ver-
schiebung des Endstückes (9) in einer Richtung be-
grenzt.

3. Wandschränkbett nach Anspruch 1 mit Gasdruckfe-
dern (20), **dadurch gekennzeichnet, daß** am Bett-
rahmen (4) oder am Korpus (1) ein Lagerstück (22)
angeordnet ist, das mit einem Langloch (23) ver-
sehen ist, in das ein Ende (24, 25) der Gasdruckfeder
(20) eingreift, wobei ein durch eine Verstellschraube
(26) gebildeter Anschlag die Bewegung der Gas-
druckfeder (20) in einer Richtung begrenzt.

Claims

1. A wall cupboard bed, whose bed frame (4) can be
rotated about horizontal axes of rotation (5) between
a horizontal position and a storage position, wherein
gas springs (6, 20) are provided to ease the rotational
movement, which springs engage on the one hand
with the bed frame (4), and on the other hand via
attachment plates (2, 3) with the body (1), wherein
the gas springs (6, 20) engage with the bed frame
(4) or with the body (1) via a bearing that has limited
movement, **characterised in that** the gas springs
(6, 20) in the region of their bearing with limited move-
ment are freely moveable and before arriving at the
storage position are ineffective.

2. The wall cupboard bed according to Claim 1 with gas
tension springs (6), **characterised in that** the end
of each gas tension spring (6) is provided with an
end piece (9), which has an elongated hole (10), in
which is guided a bearing bolt (8) connected with the
body (1) or bed frame (4), wherein a stop formed by
an adjustable screw (11) limits the movement of the
end piece (9) in one direction.

3. The wall cupboard bed according to Claim 1 with gas
compression springs (20), **characterised in that** a
bearing piece (22) is arranged on the bed frame (4)
or on the body (1), which bearing piece is provided
with an elongated hole (23), in which one end (24,
25) of the gas compression spring (20) engages,
wherein a stop formed by an adjustable screw (26)
limits the movement of the gas compression spring
(20) in one direction.

Revendications

1. Armoire-lit, dont le cadre de lit (4) peut pivoter autour d'axes de pivotement (5) entre une position allongée et une position de rangement, des ressorts à gaz (6, 20) étant prévus pour faciliter le mouvement de pivotement, qui agissent d'une part sur le cadre de lit (4) et d'autre part sur le corps de meuble (1) par l'intermédiaire de plaques de fixation (2, 3), les ressorts à gaz (6, 20) agissant sur le cadre de lit (4) ou sur le corps de meuble (1) par l'intermédiaire d'un palier déplaçable de façon limitée, **caractérisée en ce que** les ressorts à gaz (6, 20) peuvent être déplacés librement dans la région de leur palier déplaçable de façon limitée et en qu'ils sont sans effet avant que la position de rangement ne soit atteinte.
2. Armoire-lit selon la revendication 1, avec des ressorts de traction à gaz (6), **caractérisée en ce que** l'extrémité de chaque ressort de traction à gaz (6) est pourvue d'une pièce finale (9) comportant un orifice oblong (10) dans lequel est introduit un pivot (8) relié au corps de meuble (1) ou au cadre de lit (4), une butée formée par une vis de réglage (11) délimitant le déplacement de la pièce finale (9) dans un sens.
3. Armoire-lit selon la revendication 1, avec des ressorts de pression à gaz (20), **caractérisée en ce qu'**une pièce d'appui (22) est disposée sur le cadre de lit (4) ou sur le corps de meuble (1), cette pièce étant pourvue d'un orifice oblong (23) dans lequel s'introduit une extrémité (24, 25) du ressort de pression à gaz (20), une butée formée par une vis de réglage (26) délimitant le mouvement du ressort de pression à gaz (20) dans un sens.

40

45

50

55

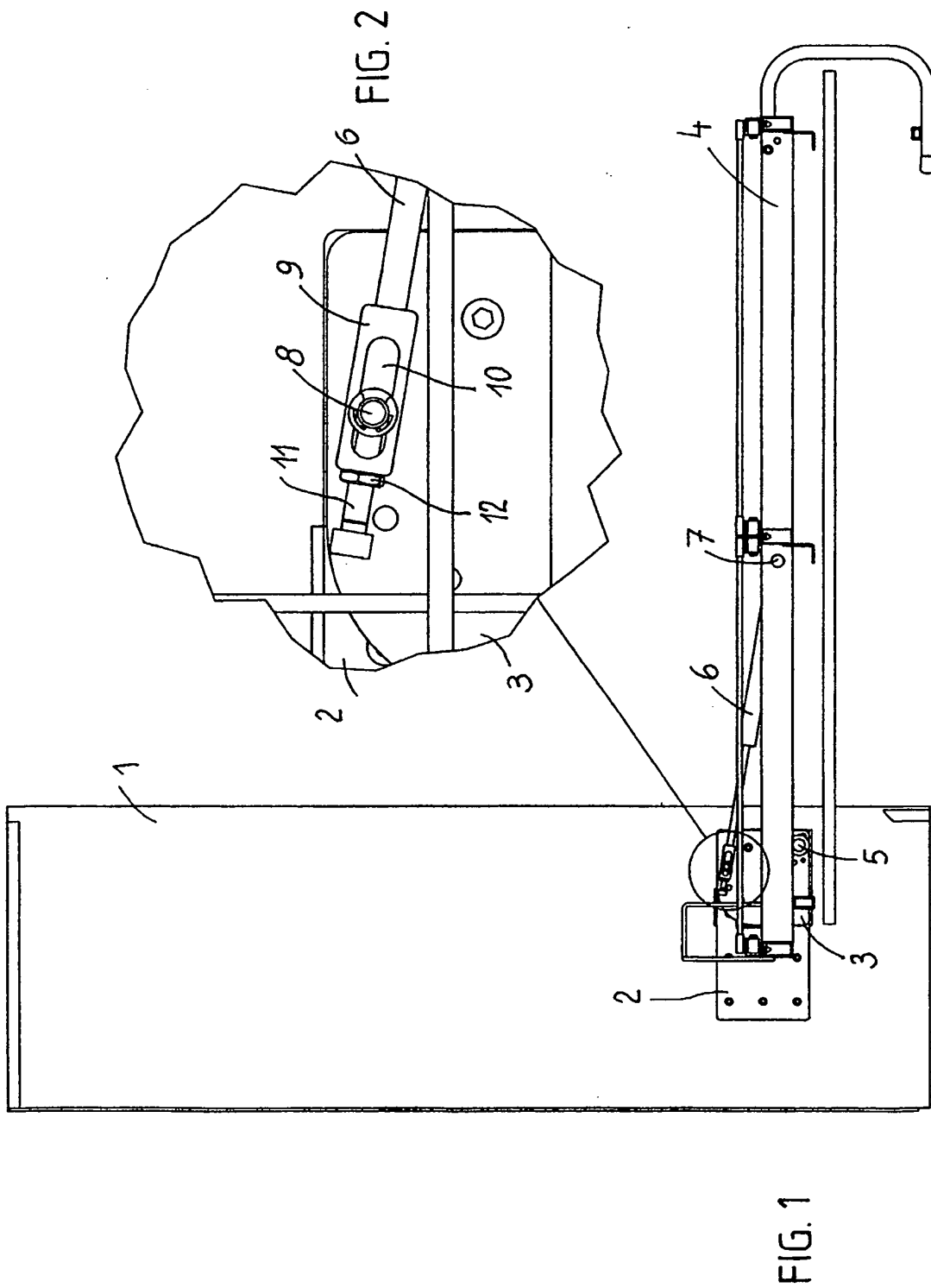


FIG. 4

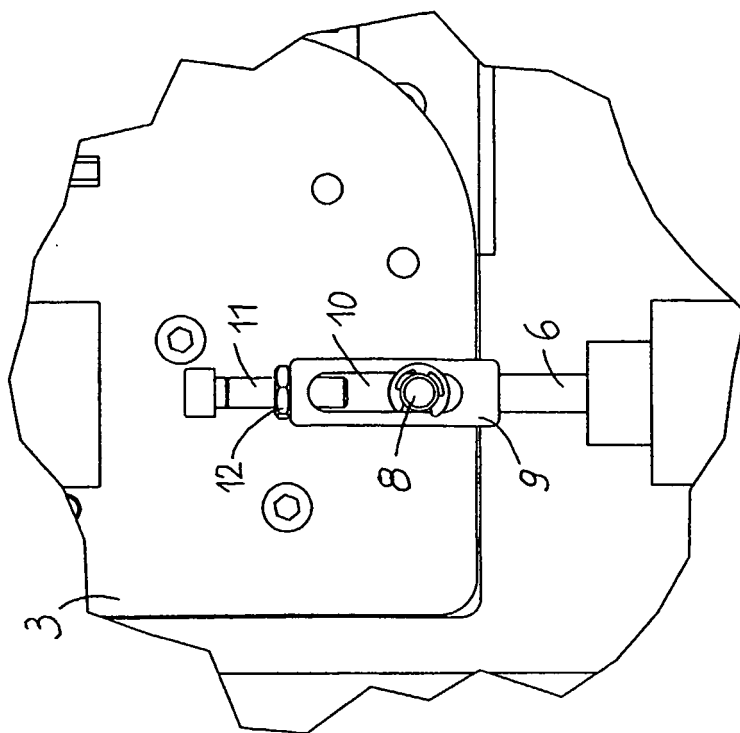


FIG. 3

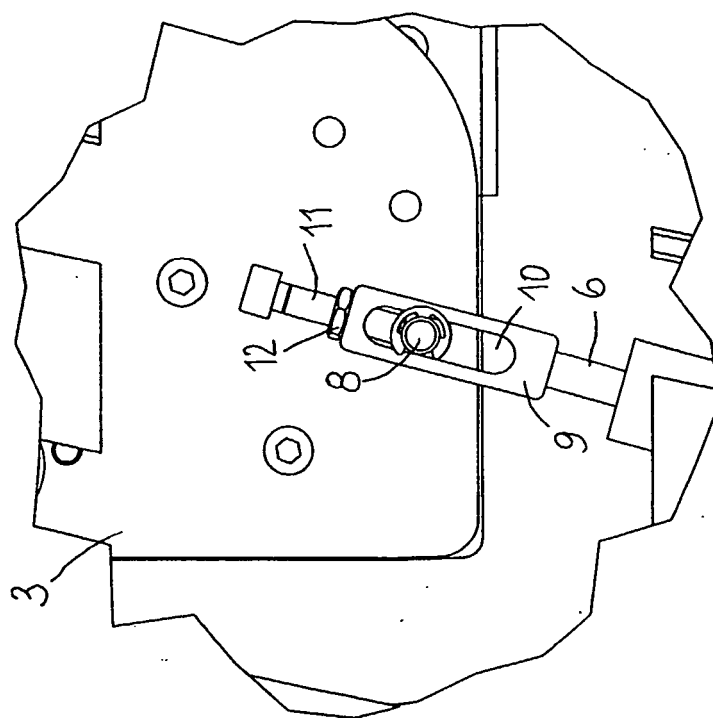


FIG. 5

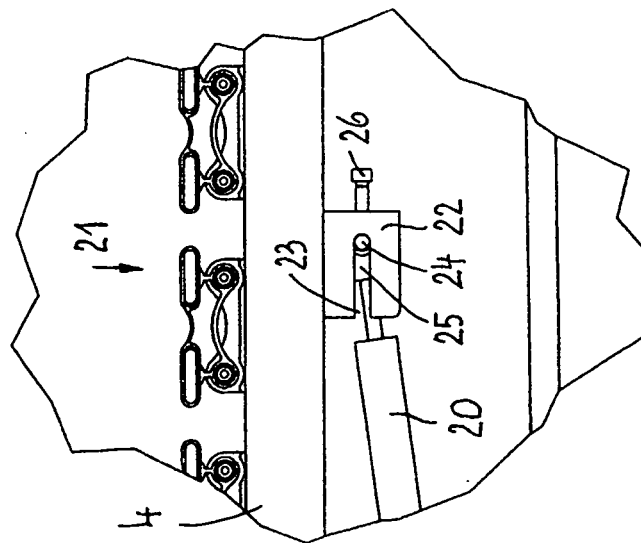


FIG. 6

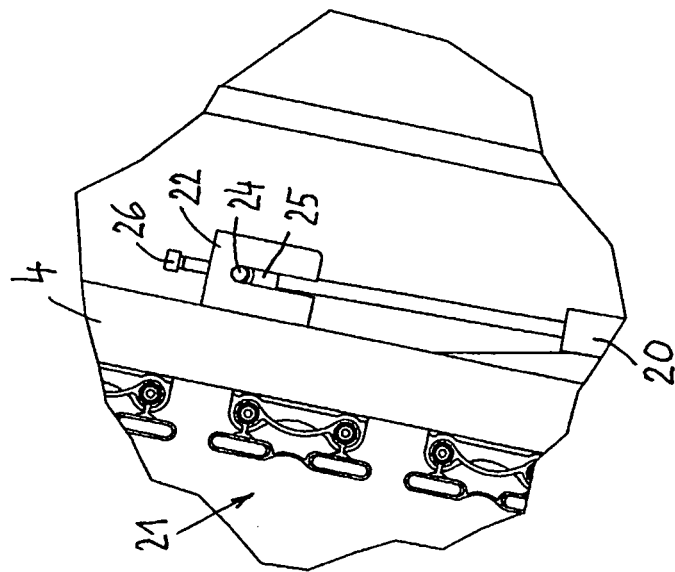
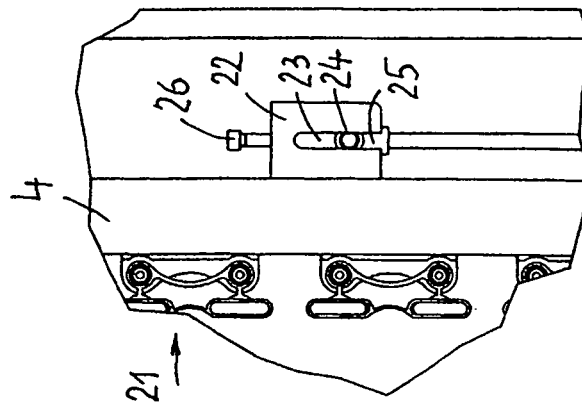


FIG. 7



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6105185 A [0004]