

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 962 179 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.03.2002 Patentblatt 2002/12

(51) Int Cl.7: **A47K 1/00**, E03C 1/324,
A61G 7/10

(21) Anmeldenummer: **98108793.5**

(22) Anmeldetag: **14.05.1998**

(54) **Hubmechanik zur Höhenverstellung einer Tragplatte oder dergleichen**

Lifting mechanism for the height adjustment of a support plate or similar

Mécanisme de levage pour le réglage en hauteur d'une plaque de support ou similaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK FR GB NL SE

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.12.1999 Patentblatt 1999/49

(73) Patentinhaber: **Otto Bock HealthCare GmbH**
37115 Duderstadt (DE)

(72) Erfinder: **Pelka, Joachim**
74889 Sinsheim (DE)

(74) Vertreter: **Gramm, Werner, Prof. Dipl.-Ing. et al**
GRAMM, LINS & PARTNER GbR,
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 005 242 **US-A- 5 228 763**

EP 0 962 179 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 betrifft eine Hubmechanik zur Höhenverstellung einer Trag-, Sitz- oder Arbeitsfläche, eines Gerätes, Toilettensitzes oder dergleichen, insbesondere eines Waschtisches, nachfolgend zusammengefaßt Tragplatte genannt, die über eine von einer Schürze abgedeckten Parallelogrammstruktur an einem vertikalen Träger, einer Wand oder dergleichen festlegbar ist, wobei die Hubmechanik einen das Gewicht der Tragplatte ganz oder weitgehend aufnehmenden Kraftspeicher und einen Feststellmechanismus für die Arretierung der Tragplatte in ihrer jeweiligen Höhen-Gebrauchsstellung aufweist.

[0002] Eine derartige Ausführungsform läßt sich der EP 0 005 242 B1 entnehmen. Die Parallelogrammstruktur besteht hier aus mindestens einem Paar gleichlanger, parallel übereinander angeordneter Arme. Der Kraftspeicher ist durch eine Schraubenfeder oder eine Gasdruckfeder gebildet, die zugleich eine Elockiereinrichtung besitzen kann, die eine Festhaltung des Waschbeckens in verschiedenen Höhen ermöglicht. Die gesamte Hubmechanik ist unterhalb eines Waschbeckens angeordnet, an dem eine Schürze befestigt ist, die die unter dem Waschbecken befindlichen Teile der Hubmechanik abdeckt.

[0003] Durch die Parallelogrammstruktur hat das Waschbecken in ihrer höchsten Position den geringsten und in ihrer mittleren Position den größten Horizontalabstand von der lotrechten Wand oder dergleichen. Die Einstellung auf verschiedene Höhen ermöglicht eine Anpassung an die für Erwachsene und an die z. B. für Kinder passende Arbeitshöhe aber auch zur Höhenanpassung für Kranke oder im Rollstuhl sitzende Personen. Derartige höhenverstellbare Waschbecken werden somit bevorzugt in Hotels und Krankenhäuser eingesetzt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Hubmechanik zu entwickeln, die ganz allgemein zur Höhenverstellung einer Trag-, Sitz- oder Arbeitsfläche, eines Gerätes, eines Toilettensitzes, eines Waschtisches oder dergleichen dienen kann. Dabei soll die Hubmechanik insbesondere Rollstuhlfahrern bei sitzender Benutzung ausreichende Beinfreiheit geben. Zugleich aber soll eine Verletzungsgefahr durch Eingriff in die Hubmechanik verhindert werden.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die die Parallelogrammstruktur abdeckende Schürze zwei aus Lamellen bestehende Seitenverkleidungen umfaßt, deren wandseitige, sich im wesentlichen lotrecht erstreckende Lamelle an der lotrechten Wand oder dergleichen festlegbar und deren tragplattenseitige Lamelle mit der Tragplatte verbunden ist, wobei die Lamellen jeder Seitenverkleidung so gelenkig miteinander verbunden sind, daß sie in der höchsten Position der Tragplatte eine schmale, parallelogrammförmige Seitenverkleidung und in der mittleren Position eine fächerartig in die Breite auseinandergezo-

gene, etwa rechteckige Seitenverkleidung bilden.

[0006] Dabei ist es zweckmäßig, wenn der Feststellmechanismus stangenförmig und längenveränderlich ausgebildet, mit seinem unteren Ende an einem an der Wand oder dergleichen festlegbaren Halter angelenkt, in Vorderansicht schräg angeordnet und mit seinem oberen Ende an einer mit der Tragplatte verbundenen Frontplatte angelenkt ist.

[0007] Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Kraftspeicher ebenfalls stangenförmig ausgebildet, parallel zum Feststellmechanismus angeordnet und ebenfalls mit seinem unteren Ende an dem genannten Halter und mit seinem oberen Ende an der genannten Frontplatte angelenkt ist.

[0008] Eine vollständige Abdeckung wird erfindungsgemäß erzielt durch ein die Parallelogrammstruktur aufnehmendes Gehäuse, das eine der Wand oder dergleichen zugewandte Rückplatte, eine dieser gegenüberliegende Frontplatte, eine obere Deckplatte sowie eine linke und eine rechte Bodenplatte umfaßt, wobei die Platten über jeweils ein Scharnier miteinander verbunden sind. Vorgesehen wird vorzugsweise zusätzlich eine vordere Abdeckhaube, die in ihrem unteren Bereich an dem genannten Halter befestigt ist und mit ihrem freien oberen Ende zwischen die beiden Bodenplatten eingeschoben ist. Zur Erleichterung des Zugangs zu der Hubmechanik ist es zweckmäßig, wenn die Abdeckhaube an dem genannten Halter nach vorn abschwenkbar angelenkt ist.

[0009] Erfindungsgemäß verändert somit die Tragplatte bei ihrer Höhenverstellung ihren horizontalen Abstand zu dem vertikalen Träger oder der Wand, an der die Hubmechanik befestigt ist. Dennoch bleibt die Hubmechanik in jeder Höhenposition voll umfänglich von Gehäuse- bzw. Wandungsteilen umschlossen und abgedeckt. Ein ungewollter Zugriff von außen ist somit ausgeschlossen.

[0010] Vorteilhaft ist ferner, daß die Höhenverstellung schnell und ohne hohen Kraftaufwand durchführbar ist.

[0011] Für den Feststellmechanismus und/oder den Kraftspeicher lassen sich grundsätzlich andere konstruktive Lösungen realisieren, wobei anstelle der mechanischen Entriegelung des Feststellmechanismus auch eine elektrische Steuerung vorgesehen werden könnte.

[0012] Vorteilhaft für eine geringe Bautiefe der Hubmechanik ist - in Vorderansicht gesehen - die schräge Anordnung des die Parallelogrammstruktur bildenden Feststellmechanismus sowie des Kraftspeichers, die sich in dem die Hubmechanik umschließenden Gehäuse z. B. von links unten nach rechts oben erstrecken.

[0013] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche und werden mit weiteren Vorteilen der Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0014] In der Zeichnung sind einige als Beispiele dienende Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Figur 1** in Seitenansicht ein über eine Hubmechanik an einer lotrechten Wand befestigtes Waschbecken in seiner höchsten Position;
- Figur 2** in einer Darstellung gemäß Figur 1 das Waschbecken in einer mittleren Position;
- Figur 3** in einer Darstellung gemäß den Figuren 1 und 2 das Waschbecken in seiner tiefsten Position;
- Figur 4** in einer Darstellung gemäß Figur 1 einen anstelle eines Waschbeckens an der Hubmechanik befestigten Toilettensitz;
- Figur 5** in gegenüber den Figuren 1 bis 4 vergrößertem Maßstab einen lotrechten Schnitt durch die Hubmechanik in ihrer in Figur 1 dargestellten (höchsten) Position;
- Figur 5A** in einer Darstellung gemäß Figur 5 die Hubmechanik in etwa mittlerer Höhenposition (mit angedeuteter Seitenverkleidung);
- Figur 6** die Hubmechanik gemäß Figur 5 in Vorderansicht;
- Figur 7** eine Seitenverkleidung der Hubmechanik in der in Figur 1 dargestellten Position (Höchststellung);
- Figur 8** die Seitenverkleidung gemäß Figur 7 in der in Figur 2 dargestellten Position und
- Figur 9** eine Draufsicht auf das die Hubmechanik aufnehmende Gehäuse.

[0015] Gemäß Figur 1 ist ein Waschbecken 1 über eine nicht näher dargestellte Hubmechanik höhenverstellbar an einer lotrechten Wand 2 befestigt. Die Hubmechanik ist in einem Gehäuse aufgenommen, das eine der Wand 2 zugewandte Rückplatte 3, eine dieser gegenüberliegende, mit dem Waschbecken 1 fest verbundene Frontplatte 4, eine obere Deckplatte 5 sowie eine linke und eine rechte Bodenplatte 6 umfaßt. Diese Platten 3, 4, 5 und 6 sind jeweils über ein Scharnier 7 miteinander verbunden (siehe insbesondere Figur 5). Vorgesehen ist ferner eine vordere Abdeckhaube 8, die in ihrem unteren Bereich an einem Halter 9 (siehe insbesondere Figur 5) nach vorn abschwenkbar angelenkt ist, der seinerseits an der Wand 2 befestigt ist.

[0016] Die seitliche Abdeckung der Hubmechanik erfolgt jeweils über aus Lamellen bestehenden Seitenverkleidungen, die sich in gegenüber den Figuren 1 und 2 vergrößertem Maßstab den Figuren 7 und 8 entnehmen lassen. Jede Seitenverkleidung wird durch fünf Lamellen 10, 11, 12, 13, 14 gebildet, die untereinander über Gelenke 15 miteinander verbunden sind. Vorgesehen

ist eine wandseitige, sich im wesentlichen lotrecht erstreckende Lamelle 10, die an der Wand 2 oder der Rückplatte 3 des Gehäuses befestigt ist. Eine der wandseitigen Lamelle 10 gegenüberliegende, ebenfalls lotrecht angeordnete Lamelle 11 ist mit dem Waschbecken 1 oder aber mit der Frontplatte 4 des Gehäuses verbunden. Die beiden Lamellen 10, 11 sind an ihren oberen Enden über eine Querlamelle 12 und an ihren unteren Enden über eine parallel hierzu liegende untere Querlamelle 13 parallelogrammförmig miteinander verbunden, wobei zur Abdeckung des Innenraumes dieses Parallelogramms noch eine mittlere Lamelle 14 vorgehen ist.

[0017] Die Figuren 1 bis 3 sowie 7 und 8 lassen erkennen, daß die Lamellen 10 bis 14 so gelenkig miteinander verbunden sind, daß sie in der höchsten Position des Waschbeckens 1 (Figuren 1 und 7) und in der tiefsten Position des Waschbeckens 1 (Figur 3) eine schmale parallelogrammförmige Seitenverkleidung und in der mittleren Position (Figuren 2 und 8) eine fächerartig in die Breite auseinandergezogene, etwa rechteckige Seitenverkleidung bilden.

[0018] Die Figuren 1 bis 3 lassen ferner erkennen, daß sich das Waschbecken 1 bei seiner Höhenverstellung mit unterschiedlichem horizontalen Abstand zur Wand 2 bewegt. Dieser Abstand ist in der höchsten Position (Figur 1) am geringsten und in der mittleren Position (Figur 2) am größten. Dadurch erhält z.B. ein Rollstuhlfahrer, der das Waschbecken 1 im Sitzen benutzt, eine ausreichende Beinfreiheit.

[0019] Figur 4 zeigt in einer Darstellung gemäß Figur 1 eine abgewandelte Ausführungsform, bei der an der Hubmechanik anstelle des Waschbeckens 1 ein Toilettensitz 16 befestigt ist. In diesem Fall dient die Hubmechanik im wesentlichen als Aufstehhilfe für ältere oder behinderte Menschen.

[0020] Die Hubmechanik umfaßt einen stangenförmig und längenveränderlich ausgebildeten Feststellungsmechanismus, der eine Zahnstange 17 umfaßt, die teleskopförmig in ein Rohr 18 einschiebbar und in ihrer jeweiligen Einschubstellung durch eine lösbare Sperre arretierbar ist. Letztere wird gebildet durch eine in der Zeichnung nicht näher dargestellte Backe 19, die unter Wirkung einer in der Zeichnung nicht näher dargestellten Feder in die Zahnstange 17 verriegelnd eingreift und aus dieser Verriegelungsstellung durch Betätigung eines Auslösehebels 20 aushebbar ist, der mit der Backe 19 über einen Bowdenzug 21 in kinematischer Verbindung steht. Die Zahnstange 17 ist mit ihrem unteren Ende über ein Gelenk 22 an dem Halter 9 angelenkt, während das der Zahnstange zugeordnete Rohr 18 mit seinem oberen Ende über ein Gelenk 23 an der Frontplatte 4 angelenkt ist.

[0021] Die Hubmechanik umfaßt ferner einen das Gewicht des Waschbeckens 1 oder dergleichen ganz oder weitgehend aufnehmenden Kraftspeicher 24, der ebenfalls stangenförmig und längenveränderlich ausgebildet ist, parallel zum Feststellungsmechanismus 17, 18 liegt

und ebenfalls mit seinem unteren Ende über ein Gelenk 25 an dem Halter 9 und mit seinem oberen Ende über ein Gelenk 26 an der Frontplatte 4 angelenkt ist.

Patentansprüche

1. Hubmechanik zur Höhenverstellung einer Trag-, Sitz- oder Arbeitsfläche, eines Gerätes, Toilettensitzes (16) oder dergleichen, insbesondere eines Waschtisches (1), nachfolgend zusammengefaßt Tragplatte (1; 16) genannt, die über eine von einer Schürze abgedeckten Parallelogrammstruktur an einem vertikalen Träger, einer Wand (2) oder dergleichen festlegbar ist, wobei die Hubmechanik einen das Gewicht der Tragplatte (1; 16) ganz oder weitgehend aufnehmenden Kraftspeicher (24) und einen Feststellungsmechanismus (17, 18, 19) für die Arretierung der Tragplatte (1; 16) in ihrer jeweiligen Höhen-Gebrauchsstellung aufweist, wobei die Tragplatte (1; 16) in ihrer höchsten Position den geringsten und in ihrer mittleren Position den größten Horizontalabstand von der lotrechten Wand (2) oder dergleichen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die die Parallelogrammstruktur abdeckende Schürze zwei aus Lamellen (10, 11, 12, 13, 14) bestehende Seitenverkleidungen umfaßt, deren wandseitige, sich im wesentlichen lotrecht erstreckende Lamelle (10) an der lotrechten Wand (2) oder dergleichen festlegbar und deren tragplattenseitige Lamelle (11) mit der Tragplatte (1; 16) verbunden ist, wobei die Lamellen (10 bis 14) jeder Seitenverkleidung so gelenkig miteinander verbunden sind, daß sie in der höchsten Position der Tragplatte (1; 16) eine schmale, parallelogrammförmige Seitenverkleidung und in der mittleren Position eine fächerartig in die Breite auseinandergezogene, etwa rechteckige Seitenverkleidung bilden.
2. Hubmechanik nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Feststellungsmechanismus (17, 18, 19) stangenförmig und längenveränderlich ausgebildet, mit seinem unteren Ende an einem an der Wand (2) oder dergleichen festlegbaren Halter (9) angelenkt, in Vorderansicht schräg angeordnet und mit seinem oberen Ende an einer mit der Tragplatte (1; 16) verbundenen Frontplatte (4) angelenkt ist.
3. Hubmechanik nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kraftspeicher (24) ebenfalls stangenförmig ausgebildet, parallel zum Feststellungsmechanismus (17, 18, 19) angeordnet und ebenfalls mit seinem unteren Ende an dem genannten Halter (9) und mit seinem oberen Ende an der genannten Frontplatte (4) angelenkt ist.
4. Hubmechanik nach Anspruch 2 oder 3, **gekenn-**

zeichnet durch ein die Parallelogrammstruktur aufnehmendes Gehäuse, das eine der Wand (2) oder dergleichen zugewandte Rückplatte (3), eine dieser gegenüberliegende Frontplatte (4), eine obere Deckplatte (5) sowie eine linke und eine rechte Bodenplatte (6) umfaßt, wobei die Platten über jeweils ein Scharnier (7) miteinander verbunden sind.

5. Hubmechanik nach Anspruch 4, **gekennzeichnet durch** eine vordere Abdeckhaube (8), die in ihrem unteren Bereich an dem genannten Halter (9) befestigt ist und mit ihrem freien oberen Ende zwischen die beiden Bodenplatten (6) eingeschoben ist.
6. Hubmechanik nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckhaube (8) an dem genannten Halter (9) nach vorn abschwenkbar angelenkt ist.
7. Hubmechanik nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **gekennzeichnet durch** einen an der Frontplatte (4) angelenkten Auslösehebel (20) zur Betätigung des Feststellungsmechanismus (17, 18, 19).
8. Hubmechanik nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Feststellungsmechanismus (17, 18, 19) eine Zahnstange (17) umfaßt, die teleskopförmig in ein Rohr (18) einschiebbar und in ihrer jeweiligen Einschubstellung durch eine lösbare Sperre arretierbar ist.
9. Hubmechanik nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die genannte Sperre eine unter Federspannung in die Zahnstange (17) eingreifende Backe (19) ist, die manuell gegen die Federwirkung in ihre Entriegelungsstellung aushebbar ist.
10. Hubmechanik nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Entriegelung des Feststellungsmechanismus (17, 18, 19) durch Betätigung des Auslösehebels (20) erfolgt, der mit der Backe (19) über einen Bowdenzug (21) in kinematischer Verbindung steht.
11. Hubmechanik nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kraftspeicher (24) eine auf das Gewicht der Tragplatte (1; 16) einstellbare Gasdruckfeder ist.

Claims

1. Lifting mechanism for adjusting the height of a supporting, sitting or working area, of an appliance, toilet seat (16) or the like, in particular of a washstand (1), hereinafter collectively referred to as support plate (1; 16), which is fixable to a vertical support,

a wall (2) or the like by means of a parallelogram structure covered by an apron, wherein the lifting mechanism comprises an energy storing device (24), which entirely or substantially takes up the weight of the support plate (1; 16), and a locking mechanism (17, 18, 19) for arresting the support plate (1; 16) in its respective vertical position of use, wherein the support plate (1; 16) in its highest position is at the smallest horizontal distance and in its middle position at the greatest horizontal distance from the vertical wall (2) or the like, **characterized in that** the apron covering the parallelogram structure comprises two side panels, which are composed of plates (10, 11, 12, 13, 14) and of which the wall-side, substantially vertically extending plate (10) is fixable to the vertical wall (2) or the like and the support-plate-side plate (11) is connected to the support plate (1; 16), wherein the plates (10 to 14) of each side panel are hinge-connected to one another in such a way that, in the highest position of the support plate (1; 16), they form a narrow side panel in the shape of a parallelogram and, in the middle position, they are extended widthwise like a fan to form an approximately rectangular side panel.

2. Lifting mechanism according to claim 1, **characterized in that** the locking mechanism (17, 18, 19) is rod-shaped and variable in length, is coupled by its bottom end to a holder (9) fixable to the wall (2) or the like, is arranged obliquely when viewed from the front and is coupled by its top end to a front panel (4) connected to the support plate (1; 16).
3. Lifting mechanism according to claim 2, **characterized in that** the energy storing device (24) is likewise rod-shaped, is disposed parallel to the locking mechanism (17, 18, 19) and is likewise coupled by its bottom end to the said holder (9) and by its top end to the said front panel (4).
4. Lifting mechanism according to claim 2 or 3, **characterized by** a housing, which accommodates the parallelogram structure and comprises a back panel (3) directed towards the wall (2) or the like, a front panel (4) lying opposite the back panel, a top panel (5) as well as a left and a right bottom panel (6), wherein the panels are connected to one another in each case by a hinge (7).
5. Lifting mechanism according to claim 4, **characterized by** a front covering hood (8), which is fastened in its bottom region to the said holder (9) and inserted by its free top end between the two bottom panels (6).
6. Lifting mechanism according to claim 5, **characterized in that** the covering hood (8) is coupled to the

said holder (9) so as to be capable of swinging down in a forward direction.

7. Lifting mechanism according to one of claims 2 to 6, **characterized by** a release lever (20), which is coupled to the front panel (4), for operating the locking mechanism (17, 18, 19).
8. Lifting mechanism according to one of claims 2 to 7, **characterized in that** the locking mechanism (17, 18, 19) comprises a toothed rack (17), which is telescopically insertable into a tube (18) and arrestable in its respective inserted position by means of a releasable catch.
9. Lifting mechanism according to claim 8, **characterized in that** the said catch is a jaw (19), which engages under spring action into the toothed rack (17) and is manually liftable counter to spring action into its unlocking position.
10. Lifting mechanism according to claim 9, **characterized in that** unlocking of the locking mechanism (17, 18, 19) is effected by operating the release lever (20), which is kinematically connected to the jaw (19) by a Bowden cable (21).
11. Lifting mechanism according to one of the preceding claims, **characterized in that** the energy storing device (24) is a pneumatic spring, which is adjustable to the weight of the support plate (1; 16).

Revendications

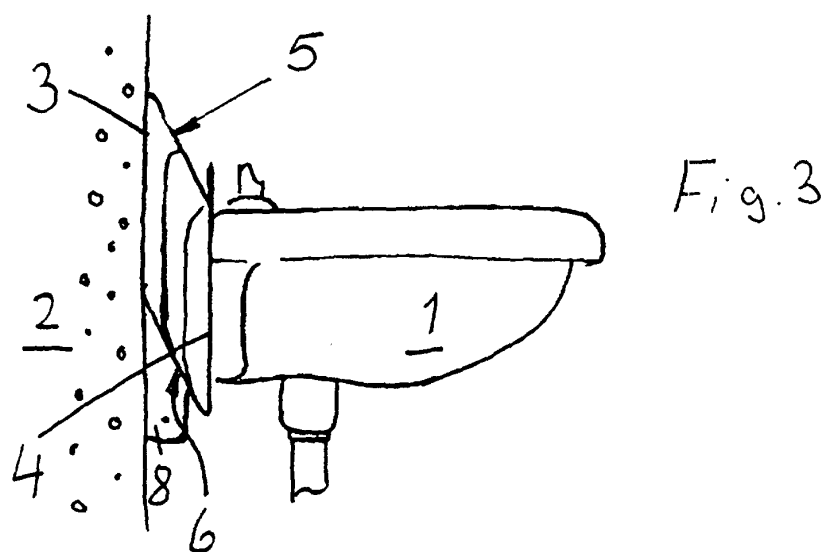
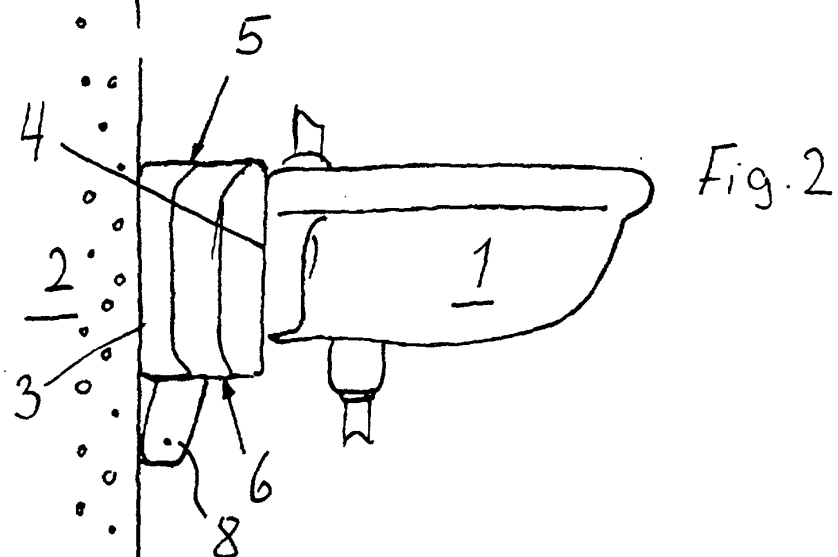
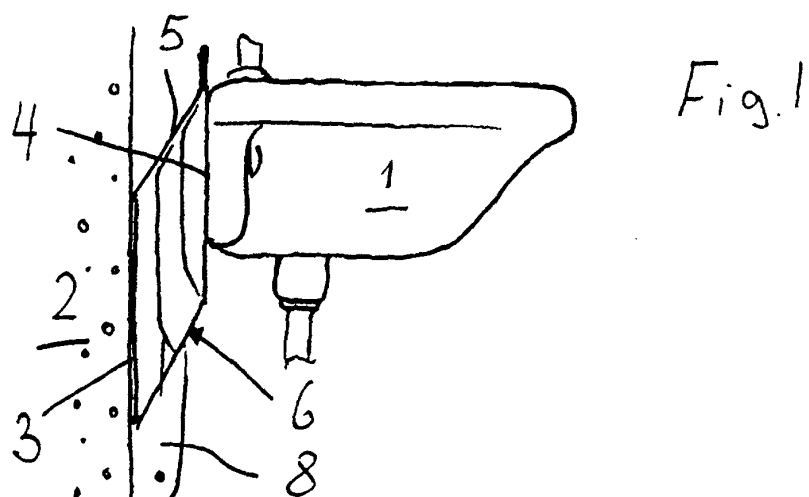
1. Mécanisme de levage pour le réglage en hauteur d'une surface porteuse, d'assise ou de travail, d'un appareil, un siège de toilettes (16) ou analogue, en particulier d'un lavabo (1), synthétiquement désigné ci-après par plaque porteuse (1;16), pouvant être fixée à un support vertical, une paroi (2) ou analogue par l'intermédiaire d'une structure en parallélogramme recouverte par un cache, le mécanisme de levage présentant un accumulateur de force reprenant en totalité ou en grande partie le poids de la plaque porteuse (1;16), et un mécanisme de blocage (17, 18, 19) pour arrêter la plaque porteuse (1;16) dans sa position à la hauteur d'utilisation respective, la plaque porteuse (1;16) présentant dans sa plus haute position la plus faible distance horizontale et dans sa position moyenne la plus grande distance horizontale par rapport à la paroi verticale (2) ou analogue, **caractérisé en ce que** le cache recouvrant la structure en parallélogramme comprend deux habillages latéraux constitués de lamelles (10, 11, 12, 13, 14), dont la lamelle (10) côté mur s'étendant sensiblement verticalement (10) peut être fixée à la paroi verticale (2) ou analogue et la

lamelle (11) côté plaque porteuse est liée à la plaque porteuse (1;16), les lamelles (10 à 14) de chaque habillage latéral étant articulées entre elles de sorte qu'elles constituent dans la plus haute position de la plaque porteuse (1;16) un étroit habillage latéral en forme de parallélogramme, et dans la position moyenne un habillage latéral sensiblement rectangulaire, déployé en largeur, à la manière d'un éventail.

2. Mécanisme de levage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mécanisme de blocage (17, 18, 19) est réalisé en forme de tige et variable en longueur, est articulé par son extrémité inférieure à une console (9) pouvant être fixée à la paroi (2) ou analogue, est agencé obliquement en vue de face, et s'articule par son extrémité supérieure à une plaque frontale (4) reliée à la plaque porteuse (1;16). 5
3. Mécanisme de levage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'accumulateur de force (24) est réalisé également en forme de tige et agencé parallèlement au mécanisme de blocage (17, 18, 19), et s'articule également par son extrémité inférieure à la console précitée (9) et par son extrémité supérieure à la plaque frontale précitée (4). 10
4. Mécanisme de levage selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la structure en parallélogramme est reçue dans un boîtier comprenant une plaque postérieure (3) tournée vers la paroi (2) ou analogue, une plaque frontale (4) opposée à la plaque postérieure, une plaque de couverture (5), ainsi que des plaques de fond (6) gauche et droite, les plaques étant reliées ensemble par des charnières respectives (7). 15
5. Mécanisme de levage selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'un** capot de recouvrement antérieur (8) est fixé dans sa zone inférieure à la console précitée (9) et engagé par son extrémité supérieure libre entre les deux plaques de fond (6). 20
6. Mécanisme de levage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le capot de recouvrement (8) est articulé à la console précitée (9) pour pouvoir basculer vers l'avant. 25
7. Mécanisme de levage selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comprend un levier de déclenchement (20) articulé à la plaque frontale (4) pour actionner le mécanisme de blocage (17, 18, 19). 30
8. Mécanisme de levage selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** le mécanisme de blocage (17, 18, 19) comprend une crémaillère (17) qui peut s'enfoncer télescopiquement dans un 35

tube (18) et peut être arrêtée dans sa position d'enfoncement respective par un verrou libérable.

9. Mécanisme de levage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le verrou précité est une mâchoire s'enclenchant sous contrainte élastique dans la crémaillère (17), et pouvant être relevée manuellement dans sa position de déverrouillage à l'encontre de l'action élastique. 40
10. Mécanisme de levage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le déverrouillage du mécanisme de blocage (17, 18, 19) s'effectue par actionnements du levier de déclenchement (20) qui est en liaison cinématique avec la mâchoire (19) par un câble sous gaine (21). 45
11. Mécanisme de levage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'accumulateur de force (24) est un ressort à gaz pouvant être ajusté au poids de la plaque porteuse (1;16) 50



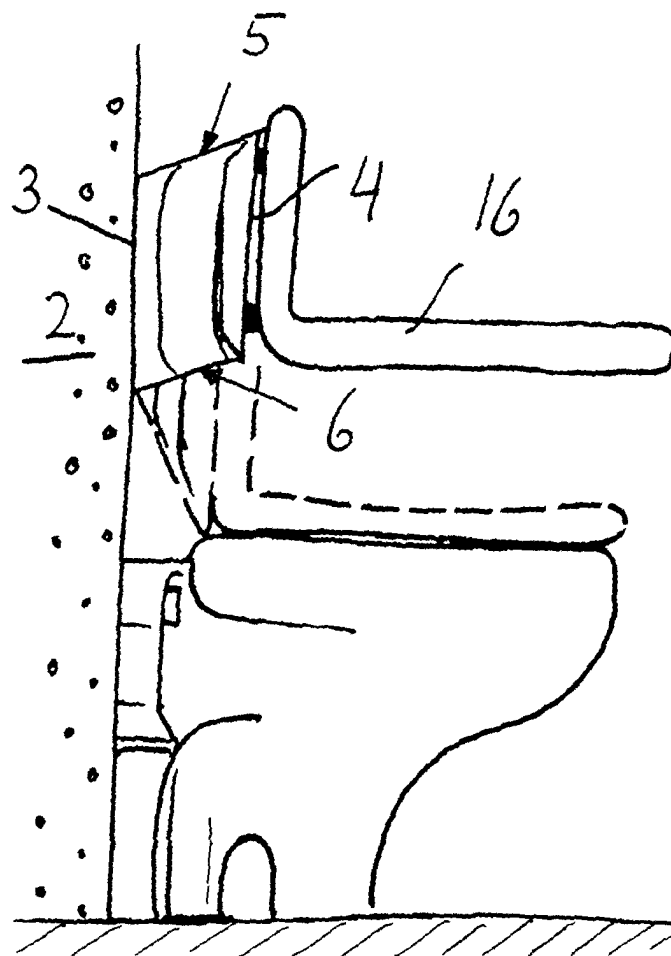


Fig. 4

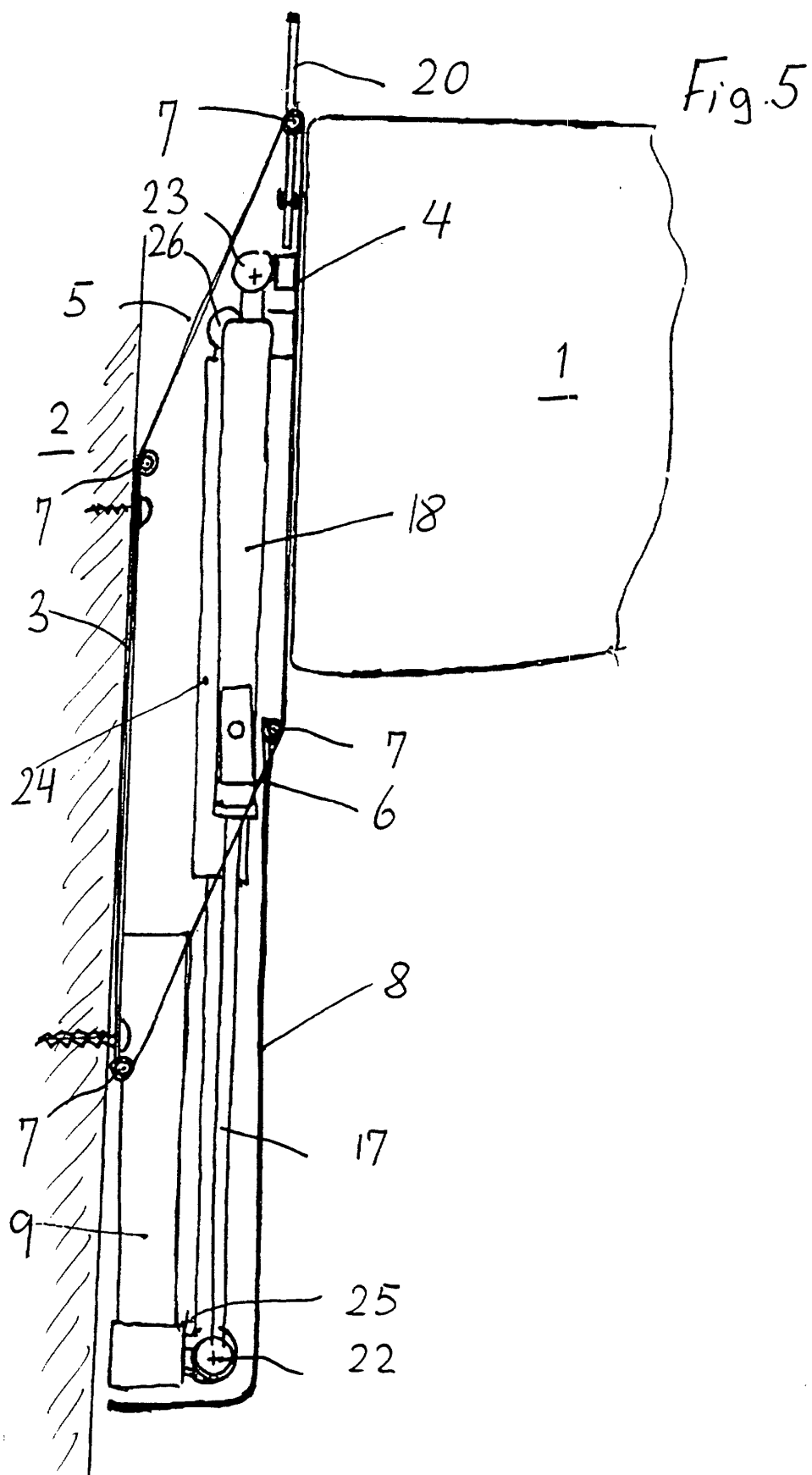


Fig. 5 A

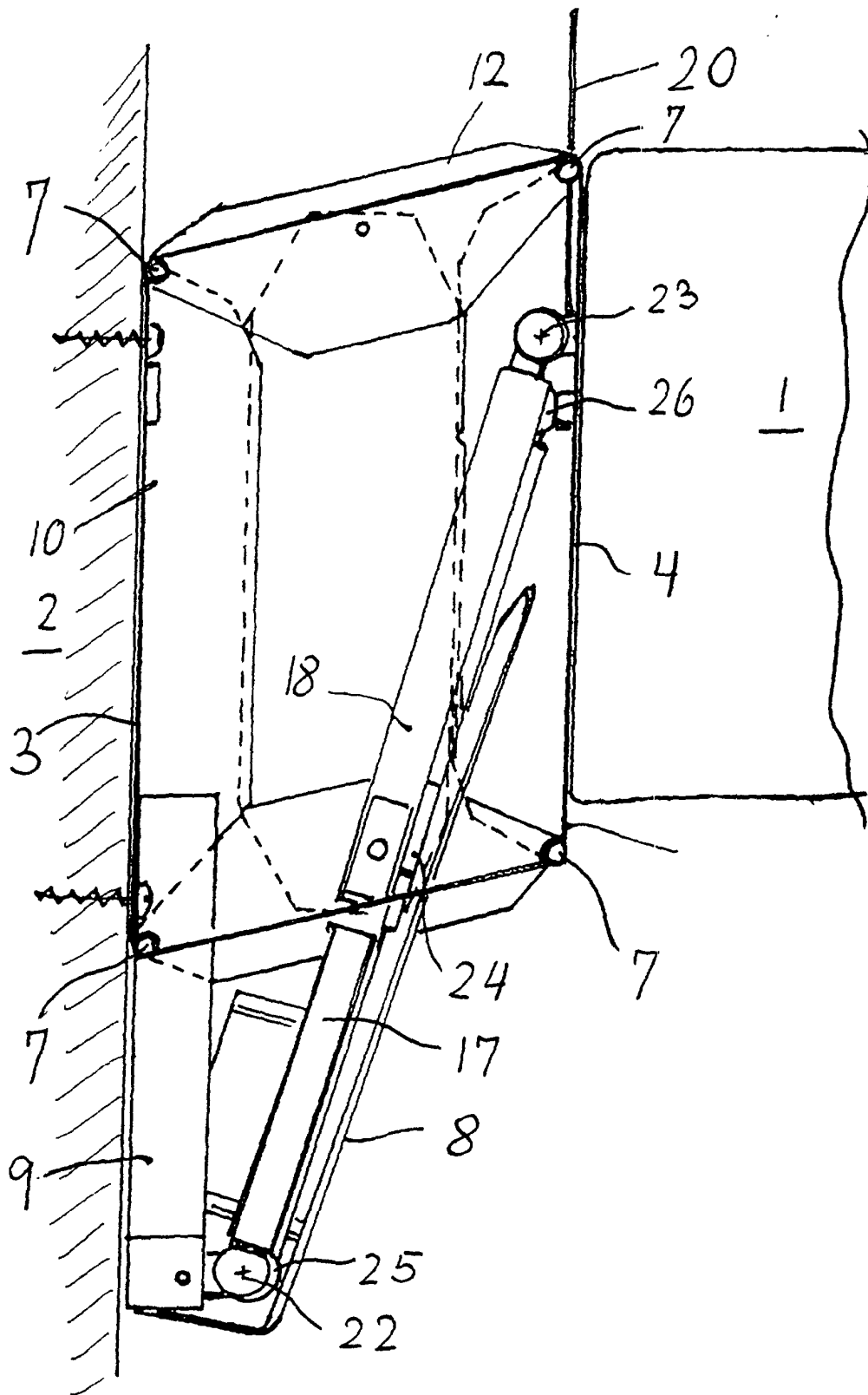


Fig. 6

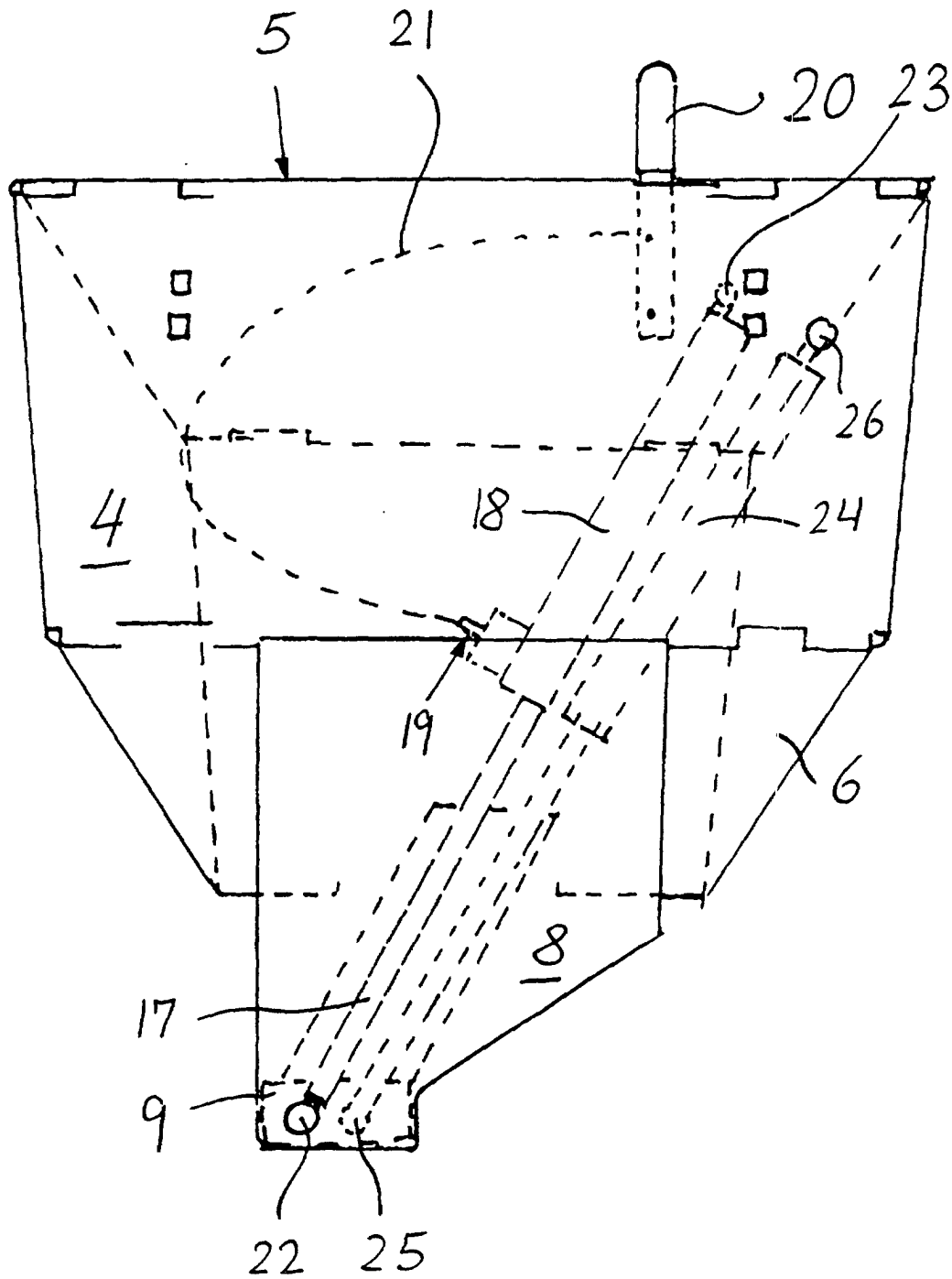


Fig. 7

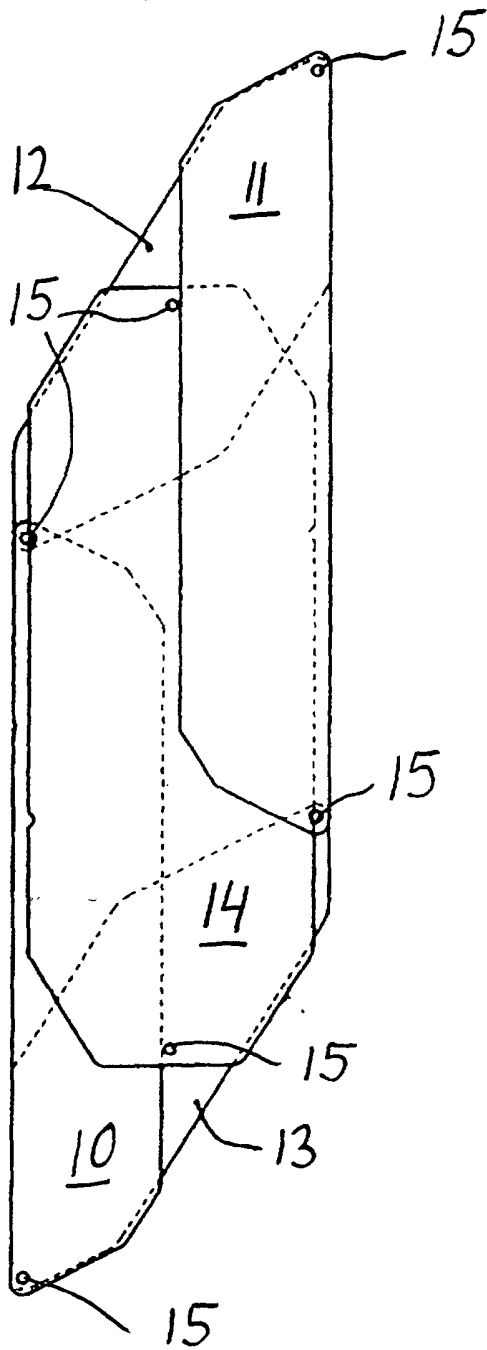


Fig. 8

