

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 271/95

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A47C 17/13**  
A47C 20/04

(22) Anmeldetag: 18. 5.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995

(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

HODRY METALLWARENFABRIK R.HOPPE GES.M.B.H. &  
CO.KG.  
A-1150 WIEN (AT).

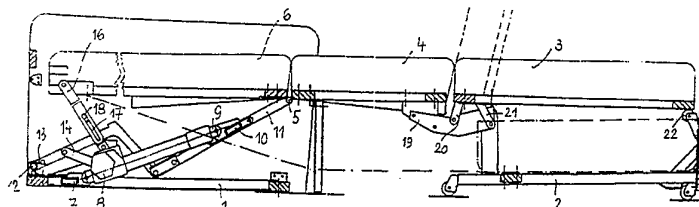
(72) Erfinder:

PREMER HEINZ ING.  
KIRCHSTETTEN, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) IN EIN BETT UMWANDELBARES SITZMÖBEL

(57) Ein Sitzmöbel, das in ein Bett umwandelbar ist, besitzt einen Wagen (2), der aus dem Möbelgestell (1) ausfahrbar ist und auf dem ein Sitzpolster (3) gelagert ist, ferner eine Rückenlehne (4), die mit einem vorzugsweise gepolsterten Zusatzrahmen (6) über ein Scharnier (5) od. dgl. gelenkig verbunden ist, so daß in der Sitzstellung des Möbels die Rückseiten der Rückenlehne (4) und des Zusatzrahmens (6) zueinander weisen. Die Rückenlehne (4) ist dabei an ihrer dem Scharnier (5) od. dgl. gegenüberliegenden Seite am Wagen (2) und der Zusatzrahmen (6) an seiner dem Scharnier (5) od. dgl. gegenüberliegenden Seite im Möbelgestell (1) angelenkt.

Um eine motorische Umwandlung von der Sitz- in die Liegestellung (und umgekehrt) zu ermöglichen, ist eine im Möbelgestell (1) gelagerte, motorisch betätigte Schubstange (9) mit der Rückenlehne (4) bzw. dem Zusatzrahmen (6) auf Bewegung verbunden.



AT 000 559 U1

Die Erfindung bezieht sich auf ein in ein Bett umwandelbares Sitzmöbel, mit einem Wagen, der aus dem Möbelgestell ausfahrbar ist und auf dem ein Sitzpolster gelagert ist, ferner einer Rückenlehne, die mit einem vorzugsweise gepolsterten Zusatzrahmen über ein Scharnier od. dgl. gelenkig verbunden ist, so daß in der Sitzstellung des Möbels die Rückseiten der Rückenlehne und des Zusatzrahmens zueinander weisen, wobei die Rückenlehne an ihrer dem Scharnier od. dgl. gegenüberliegenden Seite am Wagen und der Zusatzrahmen an seiner dem Scharnier od. dgl. gegenüberliegenden Seite im Möbelgestell angelenkt ist.

Ziel der Erfindung ist es, ein solches Möbel zu schaffen, das motorisch betätigt werden kann.

Aus der US -A-2 834 969 ist ein Möbel bekannt geworden, bei dem zur motorisch durchzuführenden Umwandlung des Möbels von der Sitz- in die Liegestellung der Wagen über Kettentriebe, die über je zwei Kettenräder geführt sind, ein- und ausfahrbar ist. Die Anordnung dieser Kettentriebe ist verhältnismäßig kompliziert, wobei das Möbel für diese Kettentriebe besonders gestaltet sein muß.

Ähnliches gilt auch für ein in der US -A-2 853 717 beschriebenes Möbel, bei dem eine Matratzenauflage mit seitlich angeordneten Gliedern versehen ist, die nach Art einer Gall'schen Kette ausgebildet und angetrieben werden.

Auch Anordnungen mit Hydraulikzylindern (US. -A-4 067 073), Zahnstangen (US. -A-3 028 607) und Schnecken (US. -A-3 064 276) sind schon bekannt. Auch diese Anordnungen sind jedoch sehr aufwendig und nicht einfach in ein Sitz-bzw. Liegemöbel einzubauen.

Das erfindungsgemäße Ziel wird bei einem Möbel der eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß eine im Möbelgestell gelagerte, motorisch betätigte Schubstange mit der Rückenlehne bzw. dem Zusatzrahmen auf Bewegung verbunden ist.

Bei einem erfindungsgemäßen Möbel ist es auf einfachste Art möglich, die sonst von Hand aus durchzuführende Umwandlung von der Sitz- in die Liegestellung und umgekehrt motorisch durchzuführen. Der Einbau der motorisch zu betätigenden Schubstange bereitet keinerlei Schwierigkeiten und die Betriebssicherheit ist mit einfachen Mitteln zu erreichen.

Eine zweckmäßige Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Schubstange in an sich bekannter Weise als eine von einem Getriebemotor angetriebene Spindel ausgebildet ist. Derartige Einheiten werden schon zur Betätigung von Fernsehsesseln verwendet und haben sich dort sehr  
5 bewährt.

Eine günstige Kraftübertragung ergibt sich, wenn die Schubstange über eine Querstrebe an zwei Z-artig zweimal abgewinkelten Armen angreift, deren ein Ende seitlich im Möbelgestell schwenkbar gelagert ist und deren anderes Ende im Bereich des Scharnieres od. dgl. angreift.

10 Zur Unterstützung des Motors greift vorteilhaft an den Armen je eine im Sinne des Hochschwenkens der Arme wirkende Feder an. Zweckmäßig ist diese Feder als Torsionsfeder ausgebildet.

Eine Verringerung des Spaltes zwischen Zusatzrahmen und Rückwand des Möbelgestelles in der Liegestellung kann erreicht werden, wenn an jedem Arm ein  
15 Lenker angreift, dessen anderes Ende mit einem zweiarmigen Hebel schwenkbar verbunden ist, an dem das rück- bzw. unterseitige Ende des Zusatzrahmens schwenkbar gelagert ist. Dabei ist vorteilhaft der Zusatzrahmen über einen, mit einem Langloch versehenen, am Zusatzrahmen schwenkbar gelagerten Arm mit dem zweiarmigen Hebel verbunden.

20 Ein enges Aneinanderliegen von Sitzpolster und gepolsterter Rückenlehne in der Liegestellung ohne gegenseitige Behinderung bei der Umwandlung wird erreicht, wenn die Rückenlehne mit dem Wagen über einen Arm verbunden ist, an dem zwei Lenker schwenkbar gelagert sind, deren Enden am Sitzpolster angreifen.

Um ein unbeabsichtigtes Vorrollen des Wagens in der Sitzstellung  
25 wirkungsvoll zu verhindern, ist zur Verriegelung des Wagens in der Sitzstellung des Möbels ein am Wagen schwenkbar gelagerter Anschlag vorgesehen, der mit einem im Möbelgestell angeordneten Gegenanschlag zusammenwirkt.

Bei einer automatisch wirkenden Entriegelung ist die motorisch betätigte Schubstange auf einer im Möbelgestell beschränkt schwenkbar gelagerten Wippe  
30 angeordnet, die mit einem Fortsatz mit dem am Wagen schwenkbar gelagerten Anschlag zusammenwirkt. Bei Einschaltung des Motors wird die Wippe daher vorerst angehoben, wodurch der Anschlag freigegeben wird.

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 Möbel, teilweise im Schnitt, in der Liegestellung; Fig. 2 in vergrößertem Maßstab die für den motorischen Antrieb wesentlichen Teile des Möbels nach Fig. 1; Fig. 3 in einer Darstellung entsprechend 5 Fig. 2 die Sitzstellung des Möbels; Fig. 4 die für die Verbindung von Rückenlehne und Sitzpolster wesentlichen Teile in der Sitzstellung; Fig. 5 die Teile nach Fig. 4 in der Liegestellung; Fig. 6 eine abgewandelte Ausführungsform der Anlenkung des Zusatzrahmens in der Sitzstellung; Fig. 7 die Ausführungsform nach Fig. 6 in der 10 Liegestellung; Fig. 8 eine Sicherung des Wagens in der Sitzstellung; Fig. 9 die Sicherung nach Fig. 8 in der Draufsicht.

Insbesondere aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß ein erfindungsgemäßes Möbel einen aus einem Möbelgestell 1 ausfahrbaren Wagen 2 aufweist, auf dem ein Sitzpolster 3 gelagert ist. Es ist ferner eine, gemäß Fig. 1 als Teil der Liegefläche 15 dienende Rückenlehne 4 vorgesehen, die über ein Scharnier 5 od. dgl. mit einem im Ausführungsbeispiel gepolsterten Zusatzrahmen 6 gelenkig verbunden ist.

Im Möbelgestell 1 ist etwa mittig an einer Querstrebe 7 ein Getriebemotor 8 schwenkbar gelagert, der eine als Schubstange 9 dienende Spindel ein- oder ausschleibt. Die Schubstange 9 greift über eine Querstrebe 10 an zwei Z-artig 20 zweimal abgewinkelten Armen 11 an, deren ein Ende bei 12 im Möbelgestell 1 schwenkbar gelagert ist und deren anderes Ende im Bereich des Scharnieres 5 angreift. An den Armen 11 greift je eine im Sinne des Hochschwenkens dieser Arme wirkende Feder 13 an, die beim Ausführungsbeispiel als Torsionsfeder ausgebildet ist.

25 Diese Ausbildung ist deutlicher als in Fig. 1 aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich.

Die Fig. 1 zeigt im Zusammenhang mit den Fig. 6 und 7 weiters, daß an jedem Arm 11 ein Lenker 14 angreift, dessen anderes Ende mit einem zweiarmigen Hebel 15 schwenkbar verbunden ist. Jeder zweiarmige Hebel 15 ist am rück- bzw. unterseitigen Ende des Zusatzrahmens 6 schwenkbar gelagert. Am Zusatzrahmen 6 30 ist hiezu ein gerader Arm 16 (Fig. 1) bzw. abgewinkelter Arm 16' (Fig. 6 und 7) schwenkbar gelagert, der mit einem Langloch 17 versehen ist, in dem ein am Hebel 15 angeordneter Zapfen 18 gleiten kann.

Insbesondere aus den Fig. 4 und 5, aber auch aus Fig. 1, ist ersichtlich, daß die Rückenlehne 4 mit dem Wagen 2 über einen Arm 19 verbunden ist, an dem zwei Lenker 20 und 21 schwenkbar gelagert sind. Die anderen Enden der Lenker 20 und 21 greifen am Sitzpolster 3 an.

5 An dem, den Lenkern 20,21 gegenüberliegenden Ende des Sitzpolsters 3 ist dieser über Rollen 22 am Wagen 2 abgestützt.

Ein mit dem Arm 11 zusammenwirkender Anschlag 23 sowie ein mit dem Zusatzrahmen 6 zusammenwirkender Anschlag 24 begrenzen und sichern die Lage des Zusatzrahmens 6 sowie der mit ihm verbundenen Teile in der Sitzstellung.

10 Soll das Möbel von der Sitzstellung (Fig.3) in die Liegestellung (Fig. 1 und 2) überführt werden, wird der Motor 8 eingeschaltet, sodaß er die Schubstange 9 einzieht. Diese Bewegung wird über die Arme 11 auf die Rückenlehne 4 bzw. den Zusatzrahmen 6 übertragen, sodaß das Scharnier 5 und die angrenzenden Teile der Rückenlehne 4 und des Zusatzrahmens 6 nach unten bewegt werden. Gleichzeitig  
15 übertragen die Lenker 14 die Bewegung der Arme 11 auf die Hebel 15 und diese verschwenken das Ende des Zusatzrahmens 6 in eine Lage nahe der Rückseite des Möbelgestelles 1. Während der Schwenkbewegung gelangen die Arme 16' (Fig 6,7) vorerst mit ihrem Ausschnitt zur Anlage an einen Bolzen des Zusatzrahmens 6 und schwenken dann wieder zurück bis zur Endstellung nach Fig. 7.

20 Ebenfalls gleichzeitig mit der Bewegung der Schubstange 9 bewirken die beiden Lenker 20 und 21 ein praktisch berührungsfreies Vorbeigleiten von Rückenlehne 4 und Sitzpolster 3. Der Sitzpolster 3 wird dabei zur Rückenlehne 4 gezogen, wobei er auf den Rollen 22 aufliegt. In der nun erreichten Liegestellung ermöglichen die beiden Lenker 20 und 21 auch ein Hochschwenken des  
25 Sitzpolsters 3, um einen Zugriff zu einem im Wagen 2 angeordneten Bettzeugkasten zu erhalten. Die hochgeschwenkte Stellung des Sitzpolsters 3 ist in Fig. 1 strichliert angedeutet.

Bei Rückverwandlung des Möbels in die Sitzstellung wird der Motor wieder betätigt, nunmehr in umgekehrter Drehrichtung, sodaß die Spindel eingezogen wird  
30 und das Scharnier und damit die angrenzenden Teile der Rückenlehne 4 und des Zusatzrahmens 6 nach oben geschoben werden. Die Feder 13 unterstützt dabei das Anheben der Arme 11.

Um ein unbeabsichtigtes Vorrollen des Wagens in der Sitzstellung zu verhindern ist zweckmäßig eine Sicherung vorzusehen. Eine mögliche Ausführung einer solchen Sicherung ist in den Fig. 8 und 9 dargestellt.

Demgemäß ist der Motor und damit die Schubstange 9 auf einer im  
5 Möbelgestell 1 bei 31 schwenkbar gelagerten Wippe 32 angeordnet. Am Wagen 2 ist ein durch einen Arm 25 gebildeter Anschlag schwenkbar gelagert, der in der Sitzstellung des Möbels mit einem Gegenanschlag 26 des Möbelgestelles 1 zusammenwirkt. Die Wippe 32 besitzt zwei nach vorne ragende seitliche Verlängerungen 27, die an ihrem vorderen Ende ein Hebeblatt 28 aufweisen, das  
10 unterhalb des vorderen Endes des Armes 25 verläuft. Untere Anschläge 29 und obere Anschläge 30 begrenzen die Bewegung des Hebeblattes 28.

In der Sitzstellung des Möbels (Fig. 8) liegt der Arm 25 am Gegenanschlag 26 an, sodaß ein Vorschieben des Wagens 2 nicht möglich ist. Wird der Motor 8 eingeschaltet, wird zufolge der Sperre einer Bewegung des Wagens 2 vorerst die  
15 Wippe 32 gehoben, wodurch über das Hebeblatt 28 auch der Arm 25 angehoben und somit die Bewegung des Wagens 2 freigegeben wird.

Selbstverständlich sind im Rahmen der Erfindung zahlreiche Abänderungen möglich. So könnte eine Entsperrung der Bewegung des Wagens 2 auch händisch bzw. elektromagnetisch erfolgen. Die Schubstange 9 könnte als Zahnstange oder  
20 Kolbenstange ausgebildet sein. Auch wäre es z.B. möglich, den Motor 8 in anderer Weise auf den Arm 11 und damit die Rückenlehne 4 und den Zusatzrahmen 6 wirken zu lassen. Der Zusatzrahmen 6 müsste auch nicht fix gepolstert sein, es wäre auch die Verwendung eines Auflagekissens möglich.

25

30

Ansprüche

1. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel, mit einem Wagen (2), der aus dem  
5 Möbelgestell (1) ausfahrbar ist und auf dem ein Sitzpolster (3) gelagert ist, ferner  
einer Rückenlehne (4), die mit einem vorzugsweise gepolsterten Zusatzrahmen (6)  
über ein Scharnier (5) od. dgl. gelenkig verbunden ist, so daß in der Sitzstellung  
des Möbels die Rückseiten der Rückenlehne (4) und des Zusatzrahmens (6)  
zueinander weisen, wobei die Rückenlehne (4) an ihrer dem Scharnier (5) od. dgl.  
10 gegenüberliegenden Seite am Wagen (2) und der Zusatzrahmen (6) an seiner dem  
Scharnier (5) od. dgl. gegenüberliegenden Seite im Möbelgestell (1) angelenkt ist,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß eine im Möbelgestell (1) gelagerte, motorisch  
betätigte Schubstange (9) mit der Rückenlehne (4) bzw. dem Zusatzrahmen (6) auf  
Bewegung verbunden ist. (Fig. 1)
- 15 2. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß die Schubstange (9) in an sich bekannter Weise als eine von  
einem Getriebemotor (8) angetriebene Spindel ausgebildet ist. ( Fig. 1)
3. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß die Schubstange (9) über eine Querstrebe (10) an zwei Z-  
20 artig zweimal abgewinkelten Armen (11) angreift, deren ein Ende seitlich im  
Möbelgestell (1) schwenkbar gelagert ist und deren anderes Ende im Bereich des  
Scharnieres (5) od. dgl. angreift. (Fig. 1)
4. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach Anspruch 3, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß an den Armen (11) je eine im Sinne des Hochschwenkens der  
25 Arme (11) wirkende Feder (13) angreift. (Fig. 7,8)
5. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach Anspruch 4, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß die Feder (13) als Torsionsfeder ausgebildet ist.
6. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 3 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß an jedem Arm (11) ein Lenker (14) angreift, dessen  
30 anderes Ende mit einem zweiarmigen Hebel (15) schwenkbar verbunden ist, an dem  
das rück- bzw. unterseitige Ende des Zusatzrahmens (6) schwenkbar gelagert ist. (Fig. 6,

7. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zusatzrahmen (6) über einen mit einem Langloch (17) versehenen, am Zusatzrahmen (6) schwenkbar gelagerten Arm (16,16') mit dem zweiarmigen Hebel (15) verbunden ist. (Fig. 6,7)

5           8. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rückenlehne (4) mit dem Wagen (2) über einen Arm (19) verbunden ist, an dem zwei Lenker (20,21) schwenkbar gelagert sind, deren andere Enden am Sitzpolster (3) angreifen. (Fig. 1,4)

10           9. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Verriegelung des Wagens (2) in der Sitzstellung des Möbels ein am Wagen (2) schwenkbar gelagerter Anschlag (25) vorgesehen ist, der mit einem im Möbelgestell (1) angeordneten Gegenanschlag (26) zusammenwirkt. (Fig. 8,9)

15           10. In ein Bett umwandelbares Sitzmöbel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die motorisch betätigte Schubstange (9) auf einer im Möbelgestell (1) beschränkt schwenkbar gelagerten Wippe (32) angeordnet ist, die mit einem Fortsatz (27,28) mit dem am Wagen (2) schwenkbar gelagerten Anschlag (25) zusammenwirkt. (Fig. 8,9)

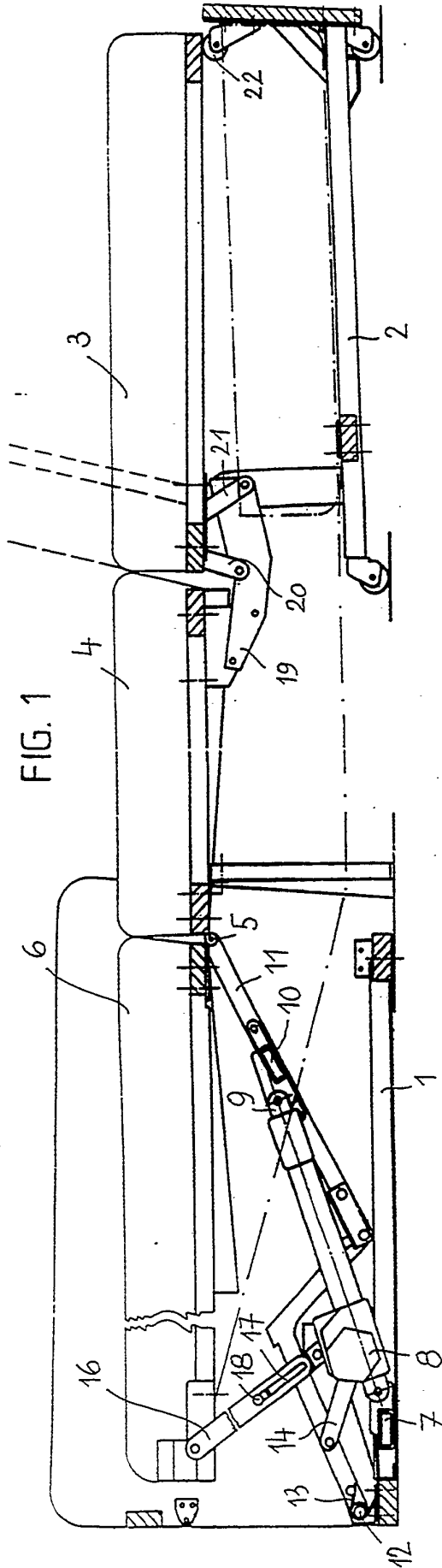


FIG. 1

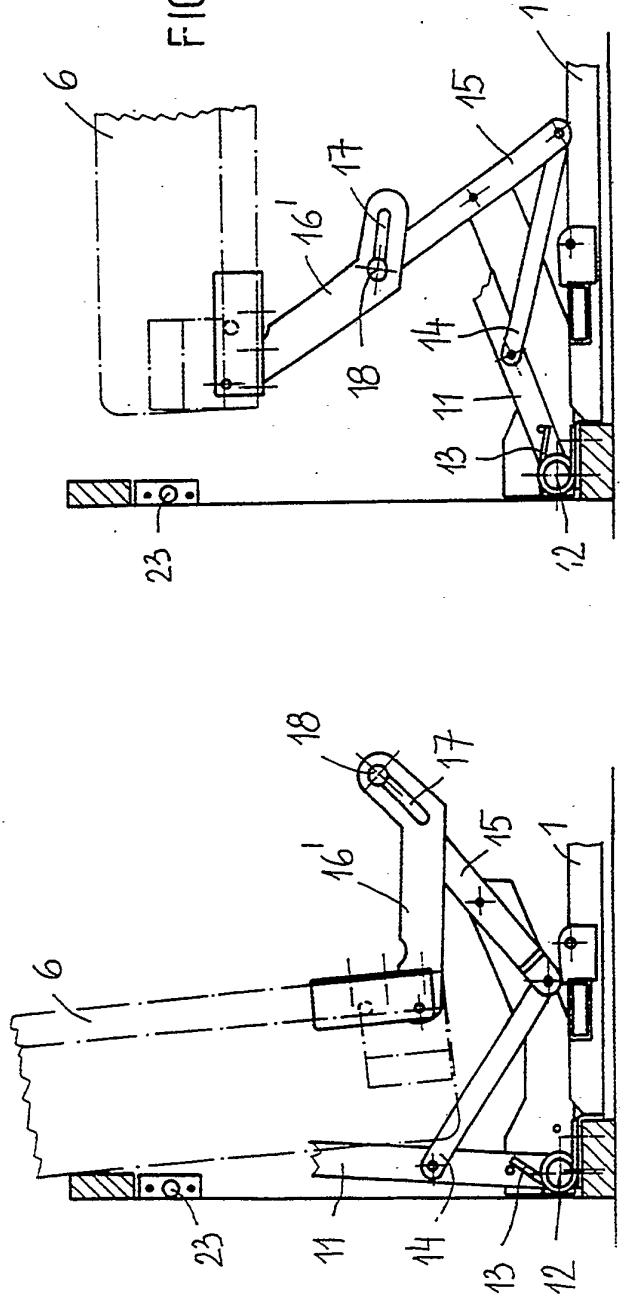


FIG. 6

FIG. 7



FIG. 4

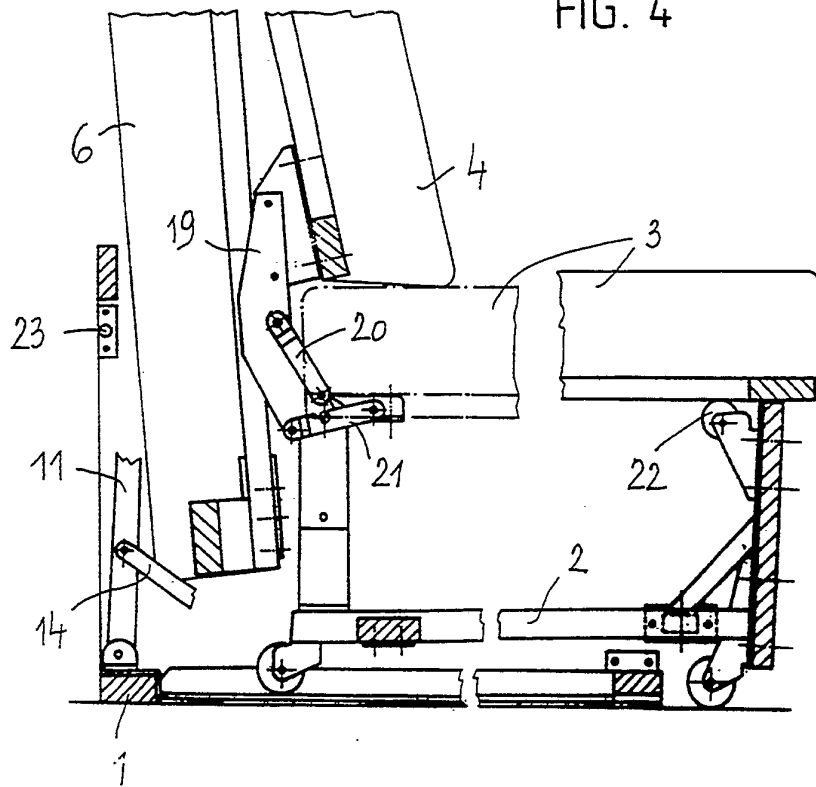
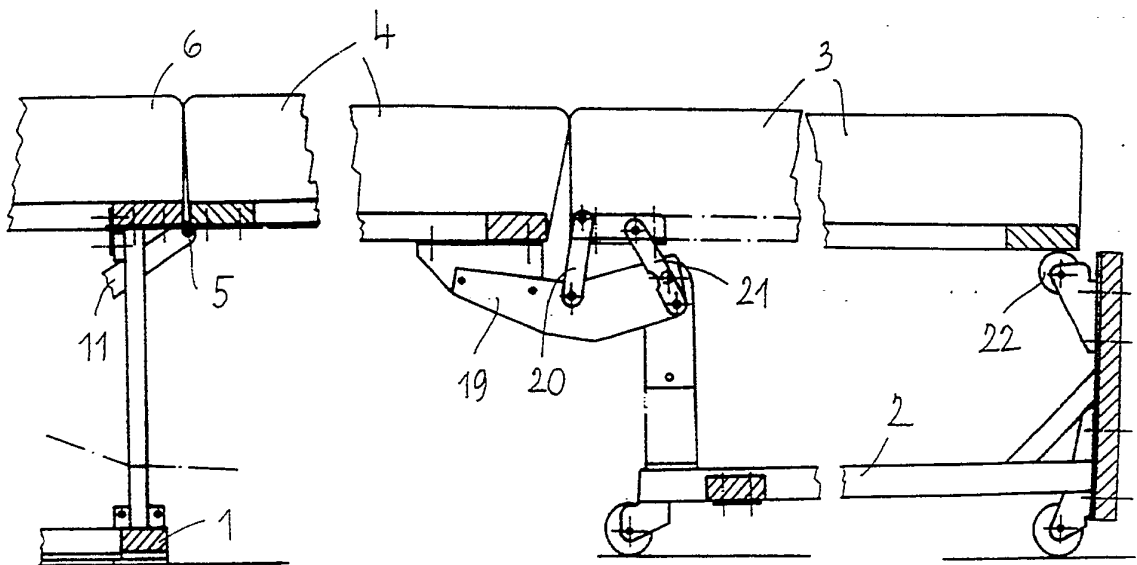
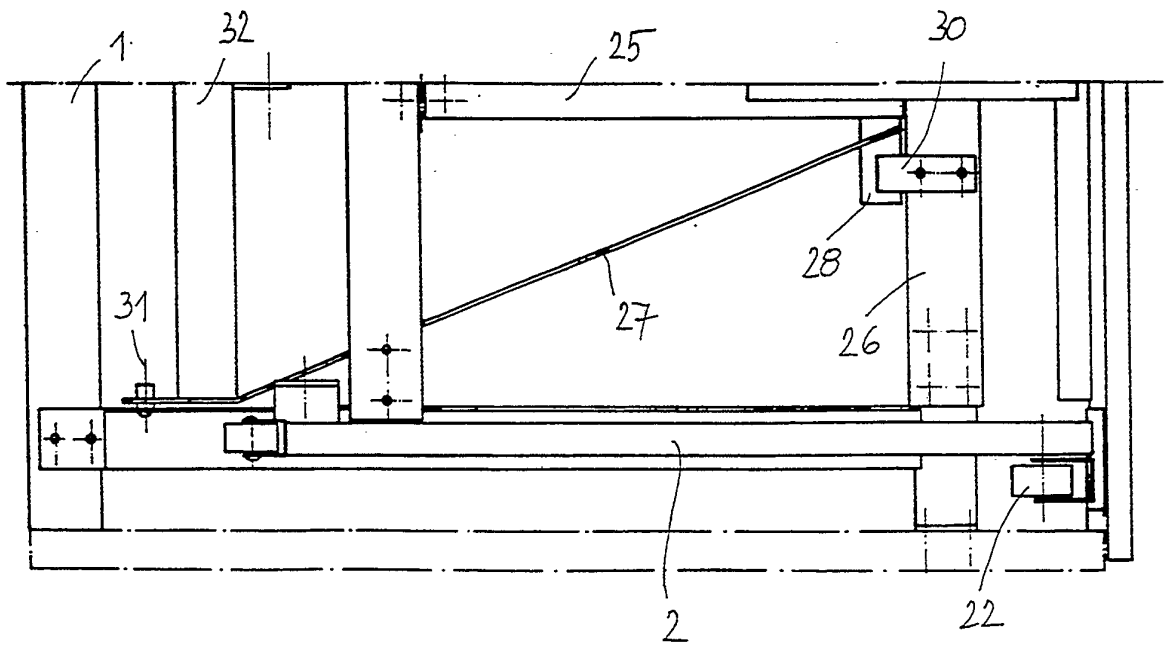
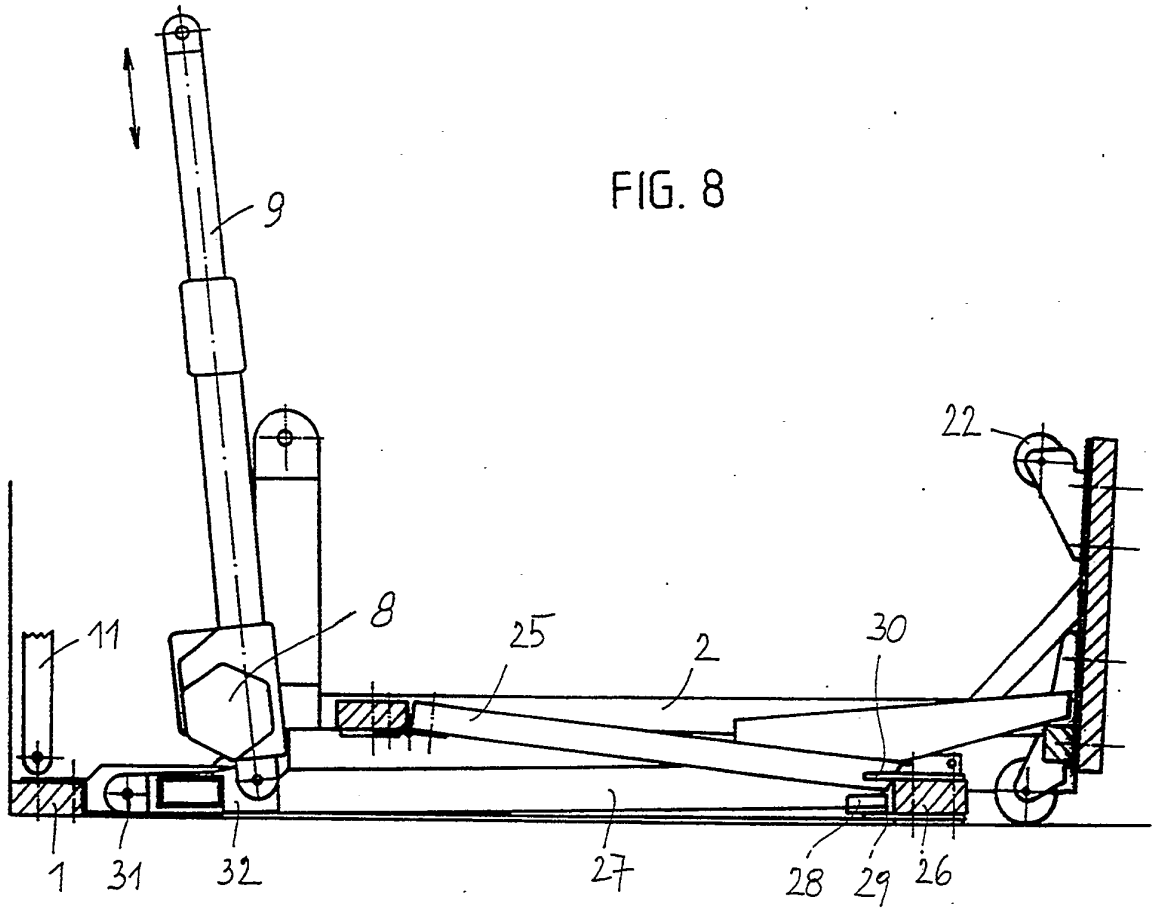


FIG. 5







ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT  
Kohlmarkt 8-10  
A-1014 Wien  
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 559 U1

Anmeldenummer:

GM 271/95

## RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPC <sup>6</sup> : A 47 C 17/13, 20/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC <sup>6</sup> )		
B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 056 973 A (Keller et al.) 9. Oktober 1962 (09.10.62) *das ganze Dokument*	1-10
A	CH 201 576 A (M. Elaser) 16. Feber 1939 (16.02.39) *Anspruch 1, Fig.1-3*	1-4
A	DE 24 20 598 A1 (R. Hanning) 6. November 1975 (06.11.75) *Ansprüche, Fig.1-3*	1-10
A	CH 531 863 A (Magnetic Elektromotoren) 15. Feber 1973 (15.02.73) *Anspruch 1, Fig.1-2*	1-10
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen " A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist " X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden		" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist " & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der Recherche		Referent
12. Oktober 1995		Dr. Seirafi e.h.