



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer:

**391 989 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3391/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **A47C 17/13**

(22) Anmeldetag: 22.12.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1990

(45) Ausgabetag: 27.12.1990

(30) Priorität:

9. 1.1987 DE 3700477 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

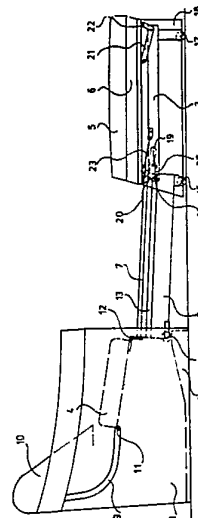
AT-PS 328125 AT-PS 337398 CH-PS 164142 DE-OS3316303

(73) Patentinhaber:

HIMOLLA POLSTERMÖBELWERK GMBH  
D-8252 TAUFKIRCHEN/VILS (DE).

(54) SITZ- UND LIEGEMÖBEL

(57) Es wird ein Sitz- und Liegemöbel beschrieben, bei dem ein Doppelwagen (2,3) aus einem Gestell (1) ausfahrbar ist, und zwar derart, daß sich nach Beendigung des Ausziehvorgangs zwischen einem inneren (2) und einem äußeren Wagen (3) eine ebene Tragfläche (7) für ein Polsterelement (5) erzielen läßt. Dazu ist der äußere Wagen (3) mit einer Schwenkebelanordnung (19) ausgestattet, bei deren Betätigung gleichzeitig eine am inneren Wagen (2) schwenkbar angelenkte Tragfläche (7) in ihre Horizontallage gebracht wird.



AT 391 989 B

Die Erfindung betrifft ein Sitz- und Liegemöbel, bei dem auf einem aus einem Gestell teleskopartig ausfahrbaren, aus einem inneren und einem äußeren Wagen bestehenden Doppelwagen in der Sitzstellung zwei Polster übereinander und in der Liegestellung hintereinander auf einer Tragfläche des ausgefahrenen inneren Wagens aufgelegt bzw. auf dem äußeren Wagen aufgestützt sind und ein Kopfpolster vorgesehen ist, welcher an seinem oberen Bereich mittels Gleit- oder Rollenelementen in eine gekrümmt verlaufende Gestellführung eingreift und im unteren Bereich an dem inneren Wagen schwenkbar gelagert ist, derart, daß der Kopfpolster von seiner Verstauposition in der Sitzstellung hinter einem gestellfesten Rückenpolster in seine Gebrauchslage in der Liegestellung im Anschluß an die zwei auf den ausgefahrenen Wagen hintereinander angeordneten Polster überfahrbar ist, wobei der innere Wagen mit seinem inneren Ende auf einer gestellfesten, zur Vorderseite des Gestells hin ansteigenden Führung verschiebbar ist, beide Wagen über seitlich angebrachte Führungsschienen und darin bewegbare Gleit- oder Rollelemente gekuppelt sind und der äußere Wagen mit einem Polster-Trägerahmen versehen ist, der zwischen einer der Sitzstellung zugeordneten Absenklageposition und einer der Liegestellung zugeordneten Hochstellposition mittels Schwenkhebeln verstellbar ist.

Ein solches umwandelbares Sitz- und Liegemöbel ist aus der DE 33 45 916 C2 bekannt. In der Sitzstellung ist bei diesem Möbel das Kopfpolster in einem Raum hinter dem gestellfesten Rückenpolster untergebracht. Wird zur Verwandlung des Sitzmöbels in ein Liegemöbel der Doppelwagen nach vorne aus dem Gestell herausgezogen, so wird das Kopfpolster aufgrund seiner Führung am Gestell automatisch in eine Liegestellung gebracht, da seine untere Kante mit dem inneren Wagen gelenkig verbunden ist. Der den Sitz bildende Doppelwagen besteht aus einem inneren, am Gestell geführten Wagen und einem am inneren Wagen geführten äußeren Wagen, auf dem sich die beiden Polster befinden. In der ausgezogenen Stellung der Wagen dann das gelenkig am unteren Polster befestigte obere Polster auf den Innenwagen umgeklappt werden, so daß Kopfpolster und die beiden anderen Polster zusammen bei ausgezogenem Möbel eine zusammenhängende Liegefläche bilden.

Aus der DE 79 29 296 U1 ist ein in eine Liege verwandelbarer Sessel bekannt, der einen äußeren und einen mittleren, aus einem Gestell teleskopartig ausfahrbaren Wagen umfaßt, wobei der mittlere Wagen mit einer schwenkbar angebrachten Tragplatte ausgestattet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Sitz- und Liegemöbel der eingangs genannten Art in der Weise auszubilden, daß die Umwandlung des Sitzmöbels in ein Liegemöbel und auch der umgekehrte Vorgang äußerst einfach und schnell und praktisch ohne irgendwie störenden Kraftaufwand durchführbar sind und die den Bewegungsablauf zwischen den relativ zueinander bewegbaren Bestandteilen gewährleistenden Beschläge bei einfachem Aufbau hohe Funktionssicherheit und damit auch eine entsprechende Lebensdauer der Gesamtanordnung gewährleisten.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß der innere Wagen im Bereich seines äußeren Endes mit am Boden ablaufenden Tragrollen versehen ist, daß die Führungsschienen am inneren Wagen angeordnet sind und parallel zum Wagenboden verlaufen und ortsfeste, am äußeren Wagen angeordnete Kuppelrollen aufnehmen, daß die gestellseitig schwenkbar am inneren Wagen gelagerte Tragfläche für ein Polster an ihrem dem Schwenklager gegenüberliegenden Ende beim Ausziehvorgang mittels Stützelementen, die an den inneren Schwenkhebeln des Polster-Trägerrahmens des äußeren Wagens angebracht sind, in eine durch eine Totpunkt- oder Über-Totpunktage der inneren Schwenkhebel stabilisierte Horizontallage übergeführt wird.

Von wesentlichem Vorteil ist dabei, daß der äußere Wagen und der innere Wagen relativ zueinander nur in einer Horizontalebene bewegt werden, was für die Leichtgängigkeit von Bedeutung ist. Die Unterteilung des inneren Wagens in einem vorzugsweise als Bettkasten verwendbaren Bodenkasten und in eine verschwenkbare Tragfläche, die im ausgezogenen Zustand durch eine Hebelanordnung in die horizontale Position gebracht wird, wirkt sich einerseits wiederum auf die Leichtgängigkeit der gesamten Anordnung vorteilhaft aus, erbringt andererseits aber auch eine erwünschte Gestaltungsfreiheit hinsichtlich der gewünschten Liegeflächenhöhe.

Die Doppelnutzung der Schwenkhebel im äußeren Wagen als Hebe- und Stützelemente für die Tragfläche des inneren Wagens führt wiederum zu einer Vereinfachung des Gesamtaufbaus und ermöglicht es, praktisch alle Funktionsbeschläge im äußeren Wagen unterzubringen, was für Fertigung und Montage günstig ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht des Möbels während des Vorgangs der Überführung von der Sitz- in die Liegestellung; Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des Übergangsbereichs zwischen innerem und äußerem Wagen nach Erreichen der Liegestellung, Fig. 3 eine schematische Darstellung des am äußeren Wagen vorgesehenen und mit dem inneren Wagen zusammenwirkenden Schwenkhebelbeschlags kurz vor Erreichen der der Liegestellung zugeordneten Hochschwenkposition, und Fig. 4 eine schematische Darstellung des Schwenkhebelbeschlags nach Fig. 3 in der der Sitzstellung zugeordneten Absenklageposition.

Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung ein Gestell (1) eines Polstermöbels, das sowohl als Sitzmöbel als auch als Liegemöbel verwendbar ist.

Bei Verwendung als Sitzmöbel befindet sich der in Fig. 1 in teilweise ausgezogenem Zustand gezeigte Doppelwagen zwischen den beiden Seitenteilen des Gestells (1), und das in Fig. 1 etwa horizontal liegende Kopfpolster (4) ist hinter dem gestellfesten Rückenpolster (10) verstaut.

Zur Umwandlung des Sitzmöbels in ein Liegemöbel wird der Doppelwagen mittels eines geeignet angebrachten Handgriffes aus dem Gestell (1) gezogen, wobei der Doppelwagen zunächst auf den äußeren und inneren Tragrollen (15, 14) des inneren Wagens (2) rollt und dabei die inneren Tragrollen (14) auf einer

gestellseitigen Führung (8) laufen, die zur Vorderseite des Gestells (1) hin ansteigend ausgebildet ist, so daß das gestellseitige Ende des inneren Wagens (2) angehoben wird.

Die inneren Tragrollen (14) sind dabei vorzugsweise nach hinten versetzt am inneren Wagen (2) angebracht, um die zum inneren Wagen (2) gehörende Tragfläche (7) bestmöglich nützen zu können.

Während des Herausziehens des Doppelwagens wird das Kopfpolster (4), das sich zunächst hinter dem gestellfesten Rückenpolster (10) befand, mitgenommen, da dieses Kopfpolster (4) einerseits mit seinem unterem Ende über eine Gelenkverbindung (12) mit dem inneren Wagen (2) verbunden ist und mit seinem oberen Ende über Gleitelemente (11) in eine gekrümmte Führung (9) im Gestell (1) eingreift. Das Kopfpolster (4) wird auf diese Weise von der Verstaustellung in eine horizontale Nutzstellung überführt.

Die inneren Tragrollen (14) des inneren Wagens (2) liegen in der in Fig. 1 gezeigten Stellung an entsprechenden Anschlägen der Führung (8) an. Unterhalb dieser Anschläge sind vorzugsweise Rastaufnehmungen vorgesehen, in die verlängerte Achsteile der äußeren Tragrollen (15, 17) im eingefahrenen Zustand des Doppelwagens (2, 3) eingreifen und sicherstellen, daß der Doppelwagen (2, 3) in der Sitzposition eindeutig fixiert ist. Diese Verrastung kann durch einfaches Ziehen am Doppelwagen (2, 3) zum Zwecke des Ausfahrens überwunden werden.

In der in der Fig. 1 gezeigten Stellung befindet sich der innere Wagen (2) bereits in seiner voll ausgefahrenen Position, während der dem äußeren Wagen (3) zugeordnete Polster-Trägerrahmen (18) sich noch in seiner abgesenkten Position befindet.

Der vorzugsweise ein Festpolster (6) und ein Klapp-Polster (5) tragende Polster-Trägerrahmen (18) ist mit dem äußeren Wagen (3) über eine Doppel-Schwenkhebelanordnung verbunden, die aus innenliegenden, d. h. gestellseitigen, Schwenkhebeln (19) und äußeren, d. h. am außenliegenden Ende vorgesehenen, Schwenkhebeln (21) gebildet ist.

Mittels dieser Schwenkhebelanordnung (19, 21) kann der Polster-Trägerrahmen (18) hochgeschwenkt werden, wobei die Synchronität der Bewegung der beiderseits des äußeren Wagens (3) vorgesehenen Schwenkhebel (21) durch eine Starrstange (22) gewährleistet wird, welche die außenliegenden Schwenkhebel (21) miteinander verbindet.

Die Hochschwenkbewegung wird durch Federn (23, 27) unterstützt.

Der äußere Wagen (3) besitzt einerseits äußere Tragrollen (17) und ist andererseits am inneren Wagen (2) über Kuppelrollen (16) abgestützt, die in Führungsschienen (13) eingreifen, welche parallel zur Bodenfläche des inneren Wagens (2) an der Außenseite dieses kastenförmigen inneren Wagens (2) befestigt sind.

Bei der Überführung des Polster-Trägerrahmens (18) von der in Fig. 1 gezeigten Absenkstellung in die Hochschwenkstellung (Fig. 2) untergreifen an den Schwenkhebeln (19) vorgesehene Stützelemente (20) die Tragfläche (7) des inneren Wagens (2) und schwenken diese gestellseitig gelenkig gelagerte Tragfläche (7) in eine Horizontallage. In dieser Horizontallage kann dann die Tragfläche (7) das Klapp-Polster (5) aufnehmen, und es wird eine ebene Liegefläche, bestehend aus Festpolster (6), Klapp-Polster (5) und Kopfpolster (4) erhalten.

Fig. 2 zeigt den Übergangsbereich zwischen dem inneren Wagen (2) und dem äußeren Wagen (3) bei hochgestelltem Polster-Trägerrahmen (18).

Dabei ist zu sehen, daß der innere Wagen (2) aufgrund des gestellseitigen Anhebens eine Schräglage einnimmt, während die zugehörige Tragfläche (7) mittels der Schwenkhebel (19), bzw. der an diesen Schwenkhebeln (19) befestigten Stützelemente (20) angehoben ist und horizontal und damit parallel zur Tragfläche des Polster-Trägerrahmens (18) verläuft.

Die an dem aus einem Metallrahmengestell bestehenden äußeren Wagen (3) angebrachten Kuppelrollen (16) befinden sich dabei in ihrer äußeren Endstellung in den seitlichen Führungsschienen (13).

Die Schwenkhebel (19) nehmen in dieser Position eine Totpunkt- oder Übertotpunktage ein, so daß die Tragfläche (7) voll belastbar ist. Außerdem wird die Relativlage zwischen den beiden Wägen (2, 3) nach erfolgtem Umklappen des Polsters (5), das dann zwischen dem Festpolster (6) und dem Kopfpolster (4) gelegen ist, weiter stabilisiert.

Fig. 3 zeigt den inneren, d. h. gestellseitigen Schwenkhebel (19) kurz vor Erreichen seiner Hochstellposition (Liegestellung). Dieser Schwenkhebel (19) ist stumpfwinklig gekrümmt und in einem Schwenklager (25) des äußeren Wagens (3) gelagert. Mit seinem freien Ende ist dieser Schwenkhebel (19) an einem Beschlagteil (26) angelenkt, welches mit dem Polster-Trägerrahmen (18) verbunden ist. Im Bereich der Knickstelle des Schwenkhebels (19) ist ein vorzugsweise rollenförmig ausgebildetes Stützelement (20) angeordnet, das in der bereits erläuterten Weise mit der Tragfläche (7) des inneren Wagens (2) zusammenwirkt.

Zur Unterstützung der Hochstellbewegung ist zwischen dem äußeren Wagen (3) und dem Beschlagteil (26) eine Zugfeder (23) vorgesehen, und außerdem wird vorzugsweise noch eine Zusatzfeder (27) verwendet, die einerseits im Bereich des gestellseitigen Endes des äußeren Wagens (3) und andererseits an einem sich über die Anlenkstelle (25) des Schwenkhebels (19) hinaus erstreckenden Ansatz befestigt ist. In der Hochstellposition liegt der Schwenkhebel (19) an einem wagenfesten Anschlag (24) an.

Fig. 4 zeigt den Schwenkhebelbeschlag nach Fig. 3 in der Absenkposition (Sitzstellung). Dabei sind die beiden Federn (23, 27) vorgespannt, so daß sie bei der nächsten Hochschwenkbewegung unterstützend wirksam werden können, während die Absenkbewegung durch sie gebremst wird. Aufgrund der Ausgestaltung des

Schwenkhebels (19) und seiner Anlenkung ergibt sich eine platzsparende und einen praktisch geräuschlosen Betrieb gewährleistende Anordnung.

5      Bezugszeichenliste:

- (1). Gestell
- (2). Innerer Wagen
- (3). Äußerer Wagen
- 10    (4). Kopfpolster
- (5). Klapp-Polster
- (6). Festpolster
- (7). Tragfläche
- (8). Gestellseitige Führung
- 15    (9). Gekrümmte Führung
- (10). Festes Rückenpolster
- (11). Gleitelemente
- (12). Gelenkverbindung
- (13). Seitliche Führungsschienen
- 20    (14). Innere Tragrolle Wagen innen
- (15). Äußere Tragrolle Wagen innen
- (16). Kuppelrolle
- (17). Äußere Tragrolle Wagen außen
- (18). Polster-Trägerahmen
- 25    (19). Schwenkhebel innen
- (20). Stützelement
- (21). Schwenkhebel außen
- (22). Starrstange
- (23). Feder
- 30    (24). Anschlag
- (25). Schwenklager
- (26). Beschlagteil
- (27). Zusatzfeder

35

**PATENTANSPRÜCHE**

40

1. Sitz- und Liegemöbel, bei dem auf einem aus einem Gestell teleskopartig ausfahrbaren, aus einem innern und einem äußeren Wagen bestehenden Doppelwagen in der Sitzstellung zwei Polster übereinander und in der
- 45    Liegestellung hintereinander auf einer Tragfläche des ausgefahrenen inneren Wagens aufgelegt bzw. auf dem äußeren Wagen aufgestützt sind und ein Kopfpolster vorgesehen ist, welcher an seinem oberen Bereich mittels Gleit- oder Rollenelementen in eine gekrümmt verlaufende Gestellführung eingreift und im unteren Bereich an dem inneren Wagen schwenkbar gelagert ist, derart, daß der Kopfpolster von seiner Verstauposition in der Sitzstellung hinter einem gestellfesten Rückenpolster in seine Gebrauchslage in der Liegestellung im Anschluß
- 50    an die zwei auf den ausgefahrenen Wagen hintereinander angeordneten Polster überführbar ist, wobei der innere Wagen mit seinem inneren Ende auf einer gestellfesten, zur Vorderseite des Gestells hin ansteigenden Führung verschiebbar ist, beide Wagen über seitlich angebrachte Führungsschienen und darin bewegbare Gleit- oder Rollenelemente gekuppelt sind und der äußere Wagen mit einem Polster-Trägerahmen versehen ist, der zwischen einer der Sitzstellung zugeordneten Absenklageposition und einer der Liegestellung zugeordneten Hochstellposition
- 55    mittels Schwenkhebels verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der innere Wagen (2) im Bereich seines äußeren Endes mit am Boden ablaufenden Tragrollen (15) versehen ist, daß die Führungsschienen (13) am inneren Wagen (2) angeordnet sind und parallel zum Wagenboden verlaufen und ortsfeste, am äußeren Wagen (3) angeordnete Kuppelrollen (16) aufnehmen, daß die gestellseitig schwenkbar am inneren Wagen (2) gelagerte Tragfläche (7) für ein Polster (5) an ihrem dem Schwenklager gegenüberliegenden Ende beim Ausziehvorgang
- 60    mittels Stützelementen (20), die an den inneren Schwenkhebels (19) des Polster-Trägerahmens (18) des äußeren Wagens (3) angebracht sind, in eine durch eine Totpunkt- oder Über-Totpunktlage der inneren Schwenkhebel (19) stabilisierte Horizontallage übergeführt wird.

2. Sitz- und Liegemöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlenkstelle (25) der inneren Schwenkhebel (19) am äußeren Wagen (3) bezüglich der Kuppelrollen (16) am äußeren Wagen (3) in Ausziehrichtung versetzt und jeder innere Schwenkhebel (19) zum Polster-Trägerahmen (18) hin konkav abgewinkelt ausgebildet ist, und daß das jeweilige Stützelement (20) im Bereich der Abwinkelstelle gelegen ist.
- 5 3. Sitz- und Liegemöbel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei sich in Absenkposition befindendem Polster-Trägerahmen (18) das insbesondere als Rolle ausgebildete Stützelement (20) unmittelbar oberhalb der zugehörigen Kuppelrolle (16) gelegen ist (Fig. 4).
- 10 4. Sitz- und Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußeren Schwenkhebel (21) des Polster-Trägerahmens (18) wie an sich bekannt über eine Starrstange (22) miteinander verbunden sind.
- 15 5. Sitz- und Liegemöbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der innere Wagen (2) als Bettaufnahmekasten ausgebildet ist.
- 20 6. Sitz- und Liegemöbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achsen der Tragrollen (17) des äußeren Wagens (3) zum Gestell hin verlängert sind und zusammen mit gestellseitigen Aufnahmen eine lösbare Fixiereinheit für den Doppelwagen (2, 3) im Gestell (1) bilden.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

25

Fig. 1

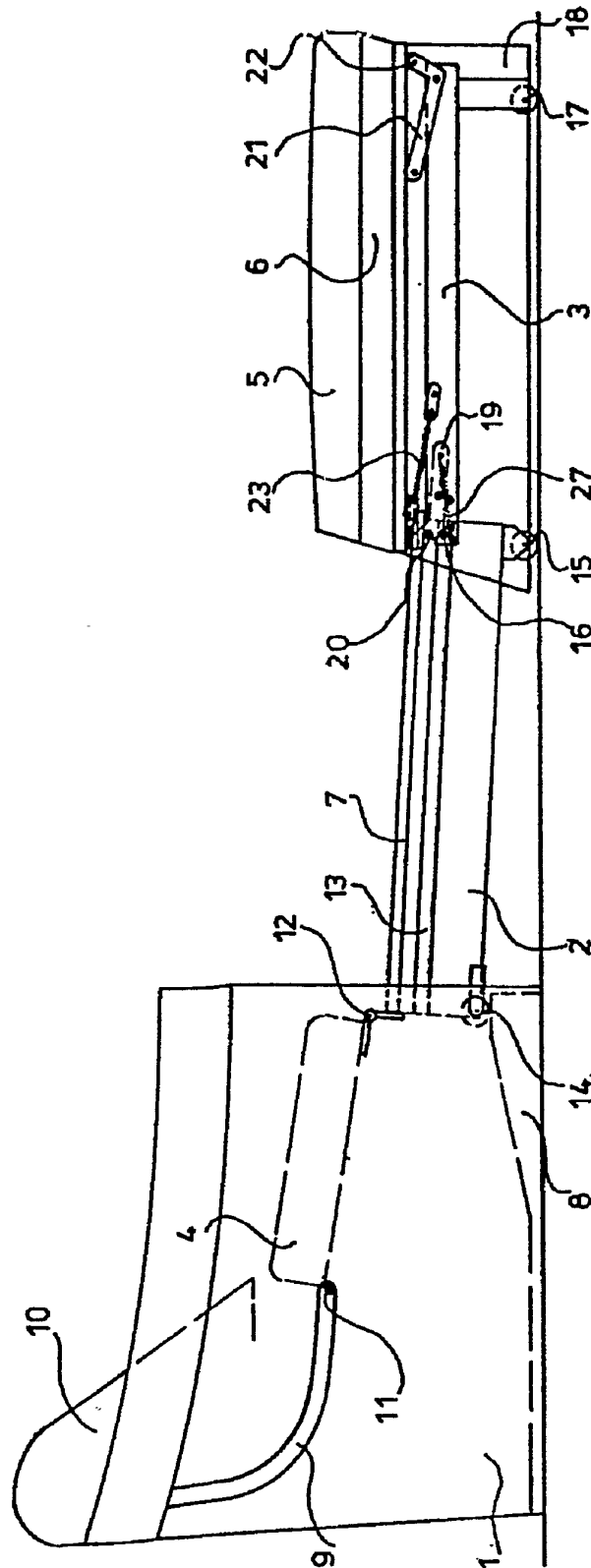


Fig. 2

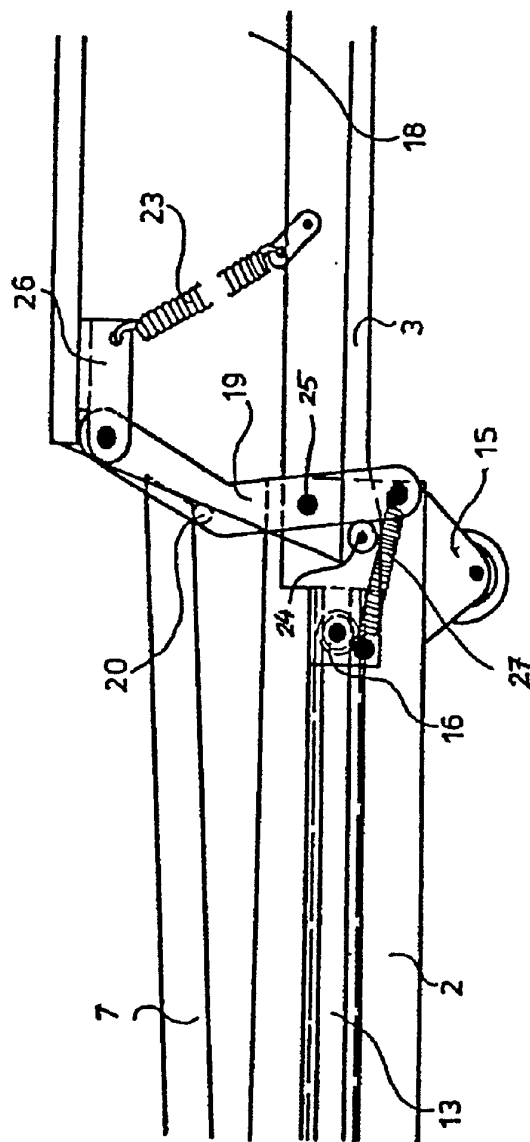


Fig. 3

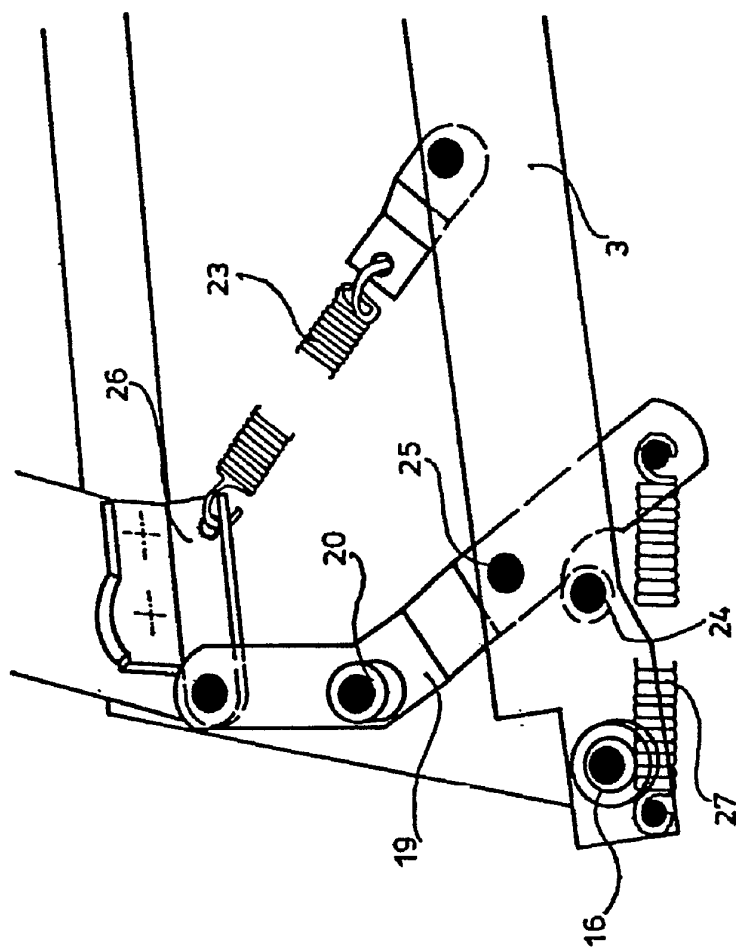




Fig. 4

