

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 688/02

(51) Int.Cl.⁷ : **A47B 88/16**

(22) Anmeldetag: 17.10.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2003

(45) Ausgabetag: 29.12.2003

(30) Priorität:

27.11.2001 DE 10157754 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

GRASS MÖBELBESCHLÄGE GRASS GMBH
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

(54) **VORRICHTUNG ZUM ÖFFNEN UND SCHLIESSEN EINES BEWEGLICHEN MÖBELTEILS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines beweglichen Möbelteils (3), insbesondere einer Schublade, Tür oder Klappe. Die Vorrichtung umfasst erfindungsgemäß zwei Auslöse- und Antriebseinheiten (6), die jeweils ein durch äußere Krafteinwirkung beeinflussbares Auslöseelement (8) und ein mit dem Auslöseelement (8) gekoppeltes Antriebselement zum Bewegen des Möbelteils (3) aufweisen, und mindestens ein Verriegelungselement (17) zur Verriegelung des Möbelteils (3) in der geschlossenen Stellung und Freigabe des Möbelteils (3) in Abhängigkeit einer äußeren Krafteinwirkung auf mindestens ein Auslöseelement (8), wobei die beiden Auslöse-/Antriebseinheiten (6) synchron und im wesentlichen spielfrei durch weg- und kraftübertragende Mittel (16) miteinander gekoppelt sind.

AT 006 529 U1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines beweglichen Möbelteils, insbesondere einer Schublade, einer Möbeltüre, einer Klappe, oder dergleichen.

Derartige Vorrichtungen dienen dazu, das Öffnen und Schließen von Schubladen, Türen, Klappen und beliebigen anderen beweglichen Möbelteilen zu ermöglichen, die beispielsweise aus ästhetischen Gründen keinen Griff aufweisen. Ein Öffnen und Schließen derartiger beweglicher Möbelteile, beispielsweise durch seitliche Betätigung der Frontplatte oder eines anderen zugänglichen Teils, ist unpraktisch und lässt keine sichere Bedienung zu.

Es sind Beschläge zum Öffnen von Schubladen bekannt, die dadurch betätigt werden, dass die Schublade um eine vorgegebene Wegstrecke eingedrückt wird und anschließend durch einen Federmechanismus ausgefahren wird. Diese Funktion wird in bekannter Weise über sogenannte Touch-Latch-Beschläge erreicht.

Derartige, auf dem Touch-Latch-Prinzip basierende Beschläge sind z.B. in den Schriften DE 100 08 350 A1, DE 198 21 014 A1 oder DE 295 07 917 U1 offenbart.

Ähnliche Verschlussmechanismen, wie z.B. in der DE 197 53 319 A1 beschrieben, verwenden einen auf einer Kurven- oder Kulissenführung basierenden Verschlussmechanismus. Diese Mechanismen sind relativ aufwendig in der Herstellung.

Bei aus dem Stand der Technik bekannten Beschlägen ist es nachteilig, dass zum Einschieben der Schublade ein erhöhter Widerstand zum Spannen des Federmechanismus aufgebracht werden muss.

Ferner benötigen die Vorrichtungen einen relativ großen Auslöseweg und können insbesondere nicht von einem beliebigen Druckpunkt auf einer Schubladenblende oder einer Türe etc. mit genau den gleichen kurzen Auslösewegen und mit denselben Kräften ausgelöst und verriegelt werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung anzugeben, die ein Öffnen und Schließen eines beweglichen Möbelteils durch manuelle Betätigung an einer beliebiger Stelle dieses Möbelteils mit geringem Öffnungs- und Schließdruck und geringem Auslöseweg ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die im unabhängigen Anspruch 1 angegebenen Merkmale.

Die Vorrichtung umfasst erfindungsgemäß zwei Auslöse- und Antriebseinheiten, die jeweils ein durch äußere Krafteinwirkung beeinflussbares Auslöseelement und ein mit dem Auslöseelement gekoppeltes Antriebselement zum Bewegen des Möbelteils aufweisen. Es ist mindestens ein Verriegelungselement zur Verriegelung des Möbelteils in der geschlossenen Stellung und Freigabe des Möbelteils in Abhängigkeit einer äußeren

Krafteinwirkung auf mindestens ein Auslöselement vorhanden, wobei die beiden Auslöse-/Antriebseinheiten synchron und im wesentlichen spielfrei durch weg- und kraftübertragende Mittel miteinander gekoppelt sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die beiden Auslöse- und Antriebseinheiten werden vorteilhaft im Abstand voneinander an sich gegenüberliegenden Seiten des beweglichen Möbelteils angeordnet.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung umfasst jede Auslöse- und Antriebseinheit einen direkt oder indirekt am beweglichen Möbelteil drehbar gelagerten und mit einer Feder beaufschlagten Ausrückhebel, der im Zusammenwirken mit einem am Möbelkorpus ortsfest angeordneten Anschlag die Schließ- und Offenstellung des beweglichen Möbelteils bestimmt. Dabei liegt ein Ende des Ausrückhebels in geschlossenem Zustand des beweglichen Möbelteils am Anschlag des Möbelkorpus an.

Zur Verbesserung des Synchronlaufs und des Auslöse und Antriebsverhaltens der Vorrichtung kann vorgesehen sein, dass das freie Ende des Ausrückhebels gabelartig ausgebildet ist und mit einem als ortsfesten Stift ausgebildeten Anschlag zusammenwirkt.

Die auf den Ausrückhebel ausgeübte Kraft der Feder, das heißt die Vorspannung der Feder, ist vorzugsweise einstellbar, um den gewünschten Öffnungsweg der Schublade in Abhängigkeit von der Schubladengröße und der Schubladenmasse bestimmen zu können.

Der Ausrückhebel selbst ist vorzugsweise als ein mindestens zwei Schenkel aufweisender Lenker ausgeführt, dessen erster Schenkel das Auslöseelement

ausbildet und dessen zweiter Schenkel über mindestens ein weg- und kraftübertragendes Verbindungselement mit dem zweiten Schenkel des jeweils anderen Ausrückhebels des gegenüberliegenden Auslöse- und Antriebselements gekoppelt ist.

Das Verriegelungselement umfasst vorzugsweise eine mit einer der beiden Auslöse-/Antriebseinheiten zeitweise in Wirkverbindung stehende, federbeaufschlagte Klinke, die nach Art einer bekannten Touch-Latch-Verriegelung arbeitet. Es können auch zwei Klinken vorgesehen sein, die jeweils auf eine der Auslöse- und Antriebseinheiten wirken.

In vorteilhafter Weise sind die Auslöse-/Antriebseinheit und das Verriegelungselement auf einer gemeinsamen, am beweglichen Möbelteil zu befestigenden Montageplatte angeordnet, die mit einem Deckel abgedeckt werden kann. Die Montageplatte und/oder der Deckel wird fest mit dem beweglichen Möbelteil verbunden.

Am Ausrückhebel kann eine Verstelleinrichtung vorgesehen sein, durch welche die Lage des ersten Schenkels relativ zur Lage des zweiten Schenkels veränderbar ist. Dadurch ist eine Feineinstellung der Anschlagposition des ersten Schenkels des Ausrückhebels in Bezug auf den Anschlag am Möbelkorpus möglich.

Um einen kontrollierten und reproduzierbaren Öffnungsvorgang zu erreichen, können erfindungsgemäß Mittel zur Begrenzung der durch das Antriebselement hervorgerufenen Bewegung des Möbelteils vorgesehen sein.

Als Mittel zur Weg- und Kraftübertragung zwischen den Ausrückhebeln der beiden Auslöse- und Antriebselemente können mechanische, elektro-mechanische, pneumatische oder hydraulische Mittel vorgesehen sein. Zum Beispiel können die mechanischen Verbindungselemente als starre, in sich

steife Elemente, als flexible Elemente oder als seilförmige Element ausgebildet sein, je nach dem ob sie nur auf Zug oder aber auch auf Druck belastbar sein müssen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung bietet wesentliche Vorteile gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen.

Das bewegliche Möbelteil öffnet und schließt sicher und zuverlässig, unabhängig davon, auf welche Stelle des beweglichen Möbelteils der Öffnungs- und Schließdruck ausgeübt wird. Das Auslösen der Öffnungsbewegung ist an jeder Stelle des beweglichen Möbelteils mit nahezu konstantem, sehr kurzem Auslöseweg möglich. Ein Verkanten oder einseitiges Öffnen oder Verriegeln des beweglichen Möbelteils tritt nicht auf.

Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung wird ferner die Impuls-Wirkung des beweglichen Möbelteils, d.h. der Stoß beim Auftreffen der Möbelteilmasse auf den Möbelkorpus in der Schließstellung aufgefangen ohne den Möbelkorpus, das bewegliche Möbelteil oder den Mechanismus zu beschädigen. Dabei wird auch verhindert, dass die Verrastung zwischen der Klinke und dem Ausrückhebel durch den Aufprall und den resultierenden Richtungswechsel des beweglichen Möbelteils (Abprall) unbeabsichtigt gelöst wird.

Weitere Vorteile der Vorrichtung sind:

Für schwere Schubladen geeignet

Für sehr breite Schubladen speziell geeignet-

Bei nicht zu breiten Schubladen ist nur einseitig ein Touch-Lat^{sch} Ver- und Entriegelungselement notwendig.

Der Frontspalt bei Schubladen ist einstellbar durch längenverstellbare Verbindungselemente.

Absolut synchrone Auslösung und Verriegelung

Auslösekräfte wählbar, durch verschiedene Federn oder einstellbare Federkräfte

Notentriegelung gegeben, die Schublade ist immer manuell ausziehbar
Nachrüstbarkeit gegeben

Wenige und einfach herzustellende Teile. Die Teile sind links und rechts verwendbar.

niedrige Bauhöhe für Montage unter dem Ladenboden und zwischen den Schubladen.

Bei einem Einsatz bei Schubladen ergibt sich die beste Funktionsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Verbindung mit einer sogenannten Einzugsvorrichtung, die bei nahezu allen Auszugsführungen moderner Schubladen vorhanden ist und daher nicht näher beschrieben wird. Die Ausrückkraft der Ausrückhebel ist größer gewählt als die Einzugskraft der Einzugsvorrichtung.

Durch die Kraft der Einzugsvorrichtung werden die Fühlerenden der Ausrückhebel bei verrasteter Touch-Latch-Klinke gegen die beidseitigen Anschläge des Möbelkorpus gezogen und die Schublade dadurch sicher in Schließstellung gehalten.

Nachfolgend werden mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung mit Bezug auf die Zeichnungsfiguren näher beschrieben. Anhand der Ausführungsbeispiele ergeben sich weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung.

Es zeigt:

Figur 1: eine Ansicht von unten auf eine Schublade in geschlossener Stellung mit einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

- Figur 2: die Ausführungsform gemäß Figur 1 bei mittels der Vorrichtung geöffneter Stellung der Schublade;
- Figur 3: eine gegenüber den Figuren 1 und 2 leicht abgewandelte Ausführungsform mit Zugfeder als Kraftspeicher;
- Figur 4: eine vergrößerte Ansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß den Figuren 1 und 2;
- Figur 5: eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß den Figuren 1, 2 und 3;
- Figur 6: eine weitere, abgewandelte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit Zugfeder als Kraftspeicher und gabelförmigem Ausrückhebel, bei geschlossener Schublade;
- Figur 7: die Ausführungsform gemäß Figur 6 mit Torsionsfeder als Kraftspeicher, bei geöffneter Schublade;
- Figur 8: eine Ansicht der Vorrichtung gemäß Figur 4, jedoch mit zweiteiligem, in sich verstellbarem Ausrückhebel;
- Figur 9: die Ausführungsform gemäß Figur 8, bei geschlossenem Deckel, mit Rastvorrichtung zur Einstellung der Federspannung;
- Figur 10: eine gegenüber der Figur 8 abgewandelte Ausführungsform mit zweiteiligem, in sich verstellbarem Ausrückhebel in verriegelter Stellung;
- Figur 11: die Ausführungsform gemäß Figur 10 mit zweiteiligem, in sich verstellbarem Ausrückhebel in geöffneter Stellung;

- Figur 12: eine Kopplung der Auslöse- und Antriebselemente mittels zwei über Kreuz geführten Verbindungselementen;
- Figur 13: eine Kopplung der Auslöse- und Antriebselemente mittels einem auf Zug und Druck belastbaren Verbindungselement;
- Figur 14: eine Kopplung der Auslöse- und Antriebselemente mittels einem kurzen, mittleren Verbindungselement;
- Figur 15: eine direkte Kopplung der Auslöse- und Antriebselemente mittels Langlochführung;
- Figur 16: eine Kopplung der Auslöse- und Antriebselemente mittels Zahnstangengetriebe;
- Figur 17: eine Kopplung der Auslöse- und Antriebselemente mittels Zahnriemengetriebe;
- Figur 18: eine Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit Mitteln zur Begrenzung des Öffnungsweges.

Die beschriebenen Ausführungsbeispiele beziehen sich ausschließlich auf ein bewegliches Möbelteil in Form einer Schublade, die in bekannter Weise ausziehbar in einem Möbelkorpus angeordnet ist. Selbstverständlich lassen sich die Ausführungsbeispiele in gleicher oder abgewandelter Form auf andere bewegliche Möbelteile, wie zum Beispiel Möbeltüren, Klappen, etc. übertragen.

Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Ansicht von unten auf eine Schublade 3, die in bekannter Weise zum Beispiel mittels Auszugschienen in einem Möbelkorpus 1 gehalten ist. Von der Schublade 3 ist der Schubladenboden 4 sowie die Schubladenfront 5 sichtbar.

Erfindungsgemäß sind an den Seitenkanten des Schubladenbodens 4, nahe der Schubladenfront 5, Auslöse- und Antriebselemente 6 angeordnet. Die Auslöse- und Antriebselemente 6 umfassen eine Montageplatte 7, auf welcher ein etwa T-förmiger Ausrückhebel 8 in einem Drehlager 9 drehbar angeordnet ist. Im Bereich des Drehlagers 9 ist eine Torsionsfeder 10 angeordnet, welche eine Federkraft auf den Ausrückhebel 8 ausübt, so dass dessen ein Auslöseelement ausbildender Schenkel 11 mit seiner Fühlerrolle 12 an einem Anschlag 2 des Möbelkorpus 1 anliegt. Am Schenkel 11 ist ferner ein Rastvorsprung 13 vorgesehen, in welchen eine federbelastete, verschwenkbare Klinke 17 eingreift, die als Einzelelement einen bekannten Touch-Latch-Beschlag ausbildet und den Ausrückhebel 8 in einer gespannten Stellung hält. An den Enden des Schenkels 14 des Ausrückhebels 8 sind Verbindungselemente 16 angelenkt. Die Verbindungselemente 16 verbinden den Schenkel 14 jeweils mit dem Schenkel 14 des Ausrückhebels 8 der gegenüberliegenden, anderen Auslöse- und Antriebseinheit 6. Das heißt, dass die beiden sich gegenüberliegenden Ausrückhebel 8 spielfrei und synchron miteinander verbunden sind, so dass die Bewegung eines Ausrückhebels 8 in gleicher Weise auf den anderen Ausrückhebel 8 übertragen wird.

Wird nun die Schublade 3 ausgehend von dem in Figur 1 gezeigten Ausgangszustand in Pfeilrichtung 18 geringfügig manuell eingeschoben, so werden die Ausrückhebel 8 geringfügig verschwenkt, da deren Fühlerrollen 12 an den Anschlägen 2 des Möbelkorpus 1 anliegen. Durch die Bewegung der Ausrückhebel 8 löst sich die Klinke 17 vom Rastvorsprung 13 und gibt die Ausrückhebel 8 frei, die sich aufgrund der Kraft der Feder 10 am Anschlag 2 des Möbelkorpus 1 abdrücken, wobei die Schublade 3 aufgrund der Federkraft bis zur Endstellung der Ausrückhebel 8 in Pfeilrichtung 19 ausfährt, wie es in Figur 2 dargestellt ist. In dieser Position ist die Schublade 3 frei bewegbar und kann durch den Benutzer ganz geöffnet werden. Wichtig ist, dass das manuelle Eindringen der Schublade 3 zur Auslösung der Vorrichtung an einer beliebigen Stelle der Frontplatte 5 erfolgen kann, da jede Bewegung der Schublade 3

aufgrund der Verbindungselemente 16 in gleichem Maße auf beide Auslöse- und Antriebseinheiten 6 übertragen wird, so dass die Klinke 17 immer sicher reagiert und den zugeordneten Ausrückhebel 8 freigibt bzw. arretiert.

Beim **S**chließen der Schublade³ treffen die Fühlerrollen 12 der Ausrückhebel 8 auf die Anschläge 2 am Möbelkorpus 1. Die Ausrückhebel 8 werden bei weiterer Bewegung der Schublade³ eingeschwenkt wobei die Feder 10 gespannt wird. In der Auslösestellung, also in fast ganz eingeschobener Stellung, fängt die Klinke 17 den einen Ausrückhebel 8 und arretiert ihn, wobei über die Verbindungselemente 6 auch der andere Ausrückhebel 8 arretiert wird. In dieser Stellung wird die Schublade³ vorzugsweise durch in den Auszugsführungen vorgesehene, bekannte Einzugsvorrichtungen (nicht dargestellt) geschlossen gehalten.

Figur 3 zeigt die Ausführungsform der Vorrichtung gemäß den Figuren 1 und 2, wobei jedoch die Torsionsfeder 10 der Ausrückhebel 8 durch eine Zugfeder 22 ersetzt ist, welche die selbe Funktion erfüllt.

Figur 4 zeigt eine vergrößerte Ansicht eines Auslöse- und Antriebselementes 6 gemäß den Figuren 1 und 2. Man erkennt die Montageplatte 7, auf welcher der Ausrückhebel 8 im Drehlager 9 drehbar gelagert ist und durch die Torsionsfeder 10 vorgespannt wird. Der Schenkel 11 des Ausrückhebels⁸ stützt sich über die Fühlerrolle 12 am Anschlag 2 des Möbelkorpus 1 ab. Die federbelastete Klinke 17 ist im Drehlager 20 drehbar gelagert und ebenfalls durch eine Torsionsfeder 23 vorgespannt. Die Klinke 17 greift in den Rastvorsprung 13 des Ausrückhebels 8 ein. Am Schenkel 14 des Ausrückhebels 8 sind die Verbindungselemente 16 in einem Drehlager 21 drehbar angelenkt.

Figur 5 zeigt das Auslöse- und Antriebselement 6 in einer perspektivischen Ansicht, wobei man erkennt, dass die gesamte Einrichtung vorzugsweise von

einem Deckel 15 abgedeckt wird, der zusammen mit der Montageplatte 17 auf Boden 4 der Schublade 3 befestigt wird.

Die Ausgestaltung der Figuren 6 und 7 entspricht im Prinzip der Ausgestaltung der Figuren 1 und 2, wobei hier jedoch die Ausrückhebel 8 wiederum durch eine Zugfeder 22 vorgespannt werden und einen gabelförmigen Schenkel 24 aufweisen, welcher in einen Anschlagstift 25 am Möbelkorpus 1 eingreift. Durch die gabelartigen Schenkel 24 und die zugeordneten Anschlagstifte 25 lässt sich eine noch bessere Synchronbewegung der Ausrückhebel 8 erreichen.

Figur 8 zeigt eine Ausführungsform des Auslöse- und Antriebselementes 6 mit einem zweiteiligen Ausrückhebel 26. Der Ausrückhebel 26 umfasst ein Fühlerteil 27, an welchem die Fühlerrolle 12 angeordnet ist, sowie ein Steuerteil 28, an welchem die Verbindungselemente 16 angelenkt sind. Der Steuerteil 28 weist ein Drehlager 29 auf, mittels welchem der Fühlerteil 27 schwenkbar gelagert ist. In einem Abstand vom Drehlager 29 weist das Fühlerteil 27 ein Langloch 30 auf, in das eine am Steuerteil angeordnete Verstellschraube mit Exzenterstift 31 eingreift. Wird die Verstellschraube 31 gedreht, so verschwenkt das Fühlerteil 27 um das Drehlager 29, wobei sich die Fühlerrolle 12 in Pfeilrichtung 32 verstellen lässt. Dadurch lässt sich der Spaltabstand der Schubladenfront 5 zum Möbelkorpus 1 bestimmen. Ferner lässt sich die Anschlagposition des einen Ausrückhebels 8 mit der Anschlagposition des gegenüberliegenden Ausrückhebels 8 abstimmen.

Figur 9 zeigt das in Figur 8 dargestellte Steuerteil 28 des Ausrückhebels 26, das schwenkbar an der Montageplatte 7 befestigt ist. Der Ausrückhebel 26 wird durch eine Torsionsfeder 33 vorgespannt, welche in dieser Ausführungsform einen verlängerten Verstellhebel aufweist, mittels welchem die Federkraft, die die Vorspannung der Feder 33 einstellbar ist. Hierzu weist der Deckel 15 eine Verzahnung 34 auf, die es ermöglicht, den Verstellhebel der Feder 33 in verschiedenen Positionen der Verzahnung 34 einzurasten. Jede Position

entspricht einer bestimmten Vorspannung der Feder 33. Somit kann die auf die Ausrückhebel 8 insgesamt ausgeübte Kraft eingestellt werden. Die Verzahnung 34 mit verstellbarer Feder 33 ist auch in Figur 18 gut zu erkennen.

In Figur 9 erkennt man ferner die Lager für die Verbindungselemente 16 am Schenkel 28, welche eine Exzenterbuchse 35 aufweisen können, wodurch sich die Längenunterschiede der Verbindungselemente ausgleichen lassen.

Die Figuren 10 und 11 zeigen eine weitere Ausführungsform des Auslöse- und Antriebselementes 6 mit zweiteiligem Ausrückhebel 36. Es sind jeweils die beiden möglichen Endstellungen des Ausrückhebels 36 dargestellt. Der Ausrückhebel 36 umfasst ein Fühlerteil 37 mit einem Fühleranschlag 38 anstelle einer Fühlerrolle. Der Fühleranschlag 38 besteht vorzugsweise aus einem geräuschkämpfenden, weichen Kunststoff oder Gummimaterial. Das Steuerteil 40, an dem die Verbindungselemente 16 angelenkt sind, weist am vordern Ende ein Drehlager 39 auf, in welchem das Fühlerteil 37 drehbar gelagert ist. Das Fühlerteil 37 ist mittels einer Rastverbindung 43 mit dem Steuerteil 40 verbindbar. Ein Langloch 41 ist im Steuerteil 40 angeordnet, wobei in das Langloch 41 ein Exzenterstift einer Verstellschraube 42 eingreift, die im Fühlerteil 37 gehalten ist. Wie bereits in Verbindung mit Figur 8 beschrieben wurde, ist durch Drehen der Verstellschraube 42 eine Verstellung der Position des Fühleranschlages 38 im Bezug auf den Anschlag 2 des Möbelkorpus 1 möglich. Man erkennt ferner die mit einem Verstellhebel ausgebildete Torsionsfeder 33, welche eine Verstellung der Federkraft der Feder 33 erlaubt. Figur 10 zeigt den Ausrückhebel in eingerasteter Stellung der Klinke 17 bei geschlossener Schublade, wogegen Figur 11 den Ausrückhebel in seiner Endstellung bei geöffneter Schublade zeigt.

In den Figuren 12 bis 17 sind verschiedene Varianten und Ausgestaltungen der Verbindungselemente 16 dargestellt. Figur 12 zeigt die in den vorhergehenden Figuren dargestellten T-förmigen Ausrückhebel 8 mit Verbindungselementen in Form einer doppelten Querverbindung über Kreuz, wobei jedes

Verbindungselement 16 lediglich auf Zug belastet wird. Die Verbindungselemente 16 können als band- oder stabförmige Elemente oder aber als Seilzüge oder Bowenzüge ausgestaltet sein.

Figur 13 zeigt etwa L-förmige Ausrückhebel 44 mit einer einfachen Querverbindung mittels eines auf Zug- und Druck belasteten Verbindungselementes 16, welches in dieser Ausgestaltung zum Beispiel als biegesteifes Profilelement ausgebildet ist.

In Figur 14 sind gerade, etwa auf halber Länge in den Lagern 9 gelagerte Ausrückhebel 45 dargestellt, die über ein als kurzer, mittlerer Lenker ausgebildetes Verbindungselement 16 miteinander verbunden sind.

In Figur 15 sind ähnlich wie in Figur 14 gestaltete, gerade Ausrückhebel dargestellt, wobei der eine Ausrückhebel 46 einen Stift aufweist, der in ein Langloch des anderen Ausrückhebels 47 eingreift und die beiden Ausrückhebel 46 und 47 weg- und kraftübertragend miteinander koppelt.

Figur 16 zeigt die Möglichkeit einer Koppelung der Ausrückhebel ⁴⁸ mittels einer Zahnstange 49, wobei beide Ausrückhebel 48 ein fest am Hebel angeordnetes Zahnrad aufweisen und um die Drehachse 9 drehbar sind.

Figur 17 zeigt eine Querverbindung mittels Kette, Zahnriemen oder dergleichen, wobei ein Ausrückhebel 50 mit Zahnrad vorgesehen ist, welches über einen Zahnriemen oder eine Kette 51 mit einem Zahnrad 52 verbunden ist. Das Zahnrad 52 kämmt mit einem weiteren Zahnrad des gegenüberliegenden Ausrückhebels 50 und sorgt somit für die notwendige Richtungsumkehr für eine synchrone Bewegung der Ausrückhebel 50.

Figur 18 zeigt eine Möglichkeit zur Begrenzung der automatischen Öffnungsbewegung der Schublade durch die federbelasteten Ausrückhebel 8.

Man erkennt die Auszugsführung 53 der Schublade sowie ein am Schublade^wboden (nicht gezeigt) befestigtes Auslöse- und Antriebselement 6. Am Deckel 15 des Auslöse- und Antriebselementes 6 ist eine etwa parallel zur Auszugsführung 53 ausgerichtete Blattfeder 54 befestigt. Diese Blattfeder 54 bewegt sich zusammen mit der Schublade und dem Auslöse- und Antriebselement 8 parallel zur Auszugsführung 53. Die automatische Öffnungsbewegung der Schublade wird nun durch die Blattfeder⁵⁴ nach einem bestimmten Öffnungsweg gestoppt, indem eine Anschlagschräge 55 der Blattfeder an einem fest an der Auszugsführung 53 oder dem Möbelkorpus angeordneten Anschlag 56 anschlägt. Die Schublade kann nun unter Überwindung der Federspannung der Blattfeder 54 manuell weiter herausgezogen werden, wobei die Anschlagschräge 55 über den Anschlag 56 gleitet und die Schublade freigibt. Beim Einschieben der Schublade gleitet eine Einlaufschräge 57 der Blattfeder 54 mit geringem Widerstand über den Anschlag 56. Die Blattfeder 54 ist nun wieder in der Lage, die Öffnungsbewegung der Schublade zu stoppen.

Bezugszeichenliste

1	Möbelkorpus
2	Anschlag
3	Schublade
4	Schubladenboden
5	Schubladenfront
6	Auslöse- und Antriebselement
7	Montageplatte
8	Ausrückhebel (T-förmig)
9	Drehlager
10	Torsionsfeder
11	Schenkel
12	Fühlerrolle
13	Rastvorsprung
14	Schenkel
15	Deckel
16	Verbindungselemente
17	Klinke
18	Pfeilrichtung
19	Pfeilrichtung
20	Drehlager
21	Drehlager
22	Zugfeder
23	Torsionsfeder
24	Gabelschenkel
25	Anschlagstift
26	Ausrückhebel (zweiteilig)
27	Fühlerteil
28	Steuerteil
29	Drehlager

- 30 Langloch
- 31 Verstellerschraube m. Exzenterstift
- 32 Pfeilrichtung
- 33 Torsionsfeder mit Verstellhebel
- 34 Verzahnung
- 35 Exzenterbuchse
- 36 Ausrückhebel (zweitellig)
- 37 Fühlerteil
- 38 Fühleranschlag
- 39 Drehlager
- 40 Steuerteil
- 41 Langloch
- 42 Verstellerschraube mit Exzenter
- 43 Rastverbindung
- 44 Ausrückhebel (L-förmig)
- 45 Ausrückhebel (gerade)
- 46 Ausrückhebel (mit Stift)
- 47 Ausrückhebel (mit Langloch)
- 48 Ausrückhebel (mit Zahnrad)
- 49 Zahnstange
- 50 Ausrückhebel (mit Zahnrad)
- 51 Zahnriemen
- 52 Zahnrad
- 53 Auszugführung
- 54 Blattfeder
- 55 Anschlagschräge
- 56 Anschlag
- 57 Einlaufschräge

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines beweglichen Möbelteils, insbesondere einer Schublade, Tür oder Klappe, gekennzeichnet durch:
zwei Auslöse- und Antriebseinheiten (6), die jeweils ein durch äußere Krafteinwirkung beeinflussbares Auslöseelement⁽⁸⁾ und ein mit dem Auslöseelement gekoppeltes Antriebselement zum Bewegen des beweglichen Möbelteils (3) aufweisen, und
mindestens ein Verriegelungselement (17) zur Verriegelung des Möbelteils (3) in der geschlossenen Stellung und Freigabe des Möbelteils⁽³⁾ in Abhängigkeit einer äußeren Krafteinwirkung auf mindestens ein Auslöseelement (8),
wobei die beiden Auslöse- und Antriebseinheiten (6) synchron und im wesentlichen spielfrei durch weg- und kraftübertragende Mittel (16) miteinander gekoppelt sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslöse- und Antriebseinheiten (6) an sich gegenüberliegenden Seiten des beweglichen Möbelteils (3) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jede Auslöse- und Antriebseinheit (6) einen direkt oder indirekt am beweglichen Möbelteil drehbar gelagerten und mit einer Feder (10) beaufschlagten Ausrückhebel (8) umfasst, der im Zusammenwirken mit einem am Möbelkorpus (1) ortsfest angeordneten Anschlag (2) die Schließ- und Offenstellung des beweglichen Möbelteils (3) bestimmt.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ende des Ausrückhebels (8) in geschlossenem Zustand des beweglichen Möbelteils am Anschlag (2) des Möbelkorpus (1) anliegt.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorspannung der Feder (10) einstellbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausrückhebel (8) als ein mindestens zwei Schenkel (11; 14) aufweisender Lenker ausgeführt ist, dessen erster Schenkel (11) das Auslöseelement ausbildet und dessen zweiter Schenkel (14) über mindestens ein weg- und kraftübertragendes Verbindungselement (16) mit dem zweiten Schenkel (14) des jeweils anderen Ausrückhebels gekoppelt ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungselement eine mit einer der beiden Auslöse-/Antriebseinheiten (6) zeitweise in Wirkverbindung stehende, federbeaufschlagte Klinke (17) umfasst.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende des ersten Schenkels (24) des Ausrückhebels gabelartig ausgebildet ist und mit einem als ortsfesten Stift (25) ausgebildeten Anschlag zusammenwirkt.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslöse-/Antriebseinheit (6) und das Verriegelungselement (17) auf einer gemeinsamen, am beweglichen Möbelteil (3) zu befestigenden Montageplatte (7) angeordnet sind.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Ausrückhebel (8) eine Verstelleinrichtung vorgesehen ist, durch welche die Lage des ersten Schenkels (27; 37) relativ zur Lage des zweiten Schenkels (28; 40) veränderbar ist.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (54, 56) zur Begrenzung der durch die Auslöse- und Antriebseinheit (6) hervorgerufenen Bewegung des Möbelteils (3) vorgesehen ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (16) zur Weg- und Kraftübertragung mechanische, elektro-mechanische, pneumatische oder hydraulische Mittel sind.

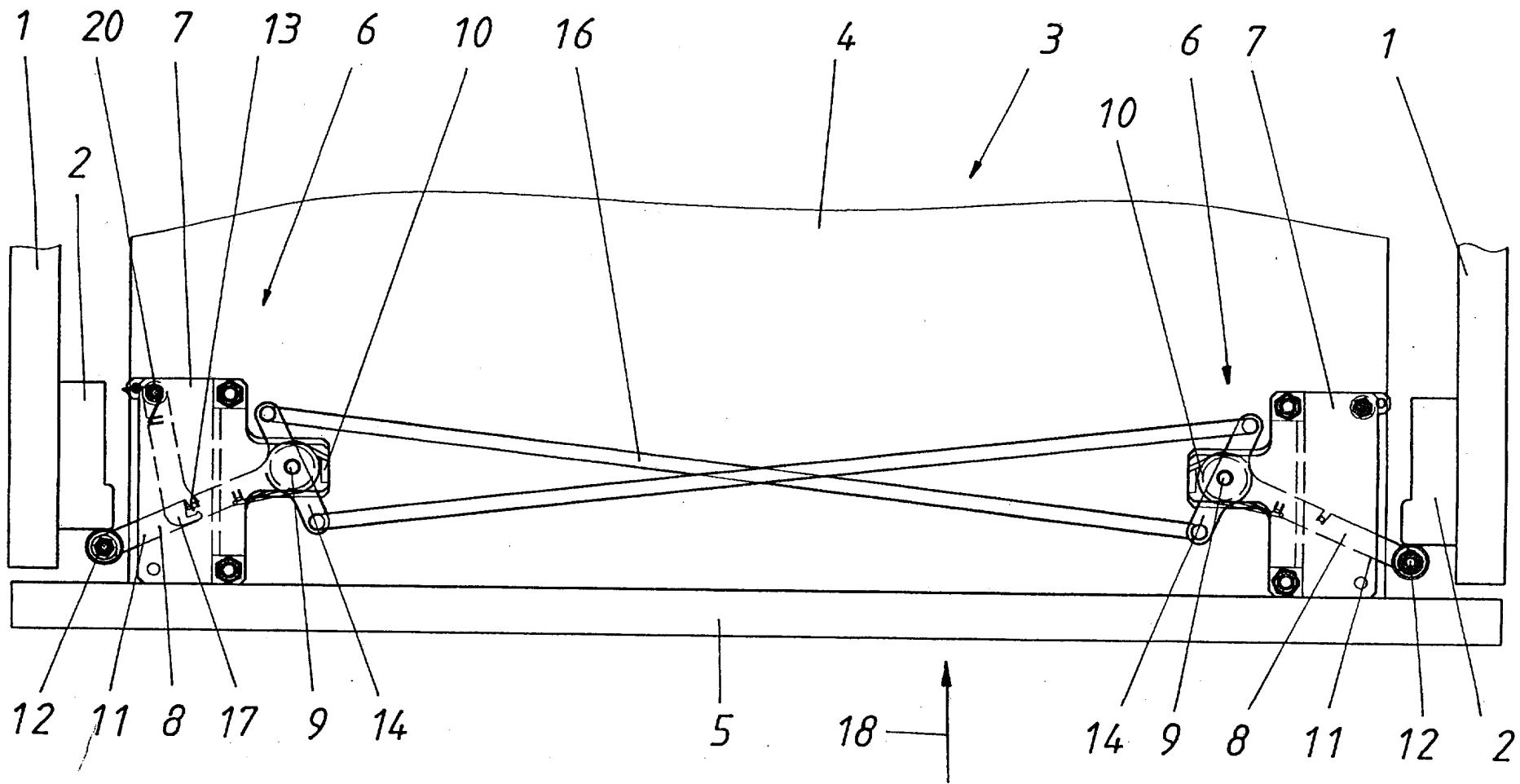


FIG. 1

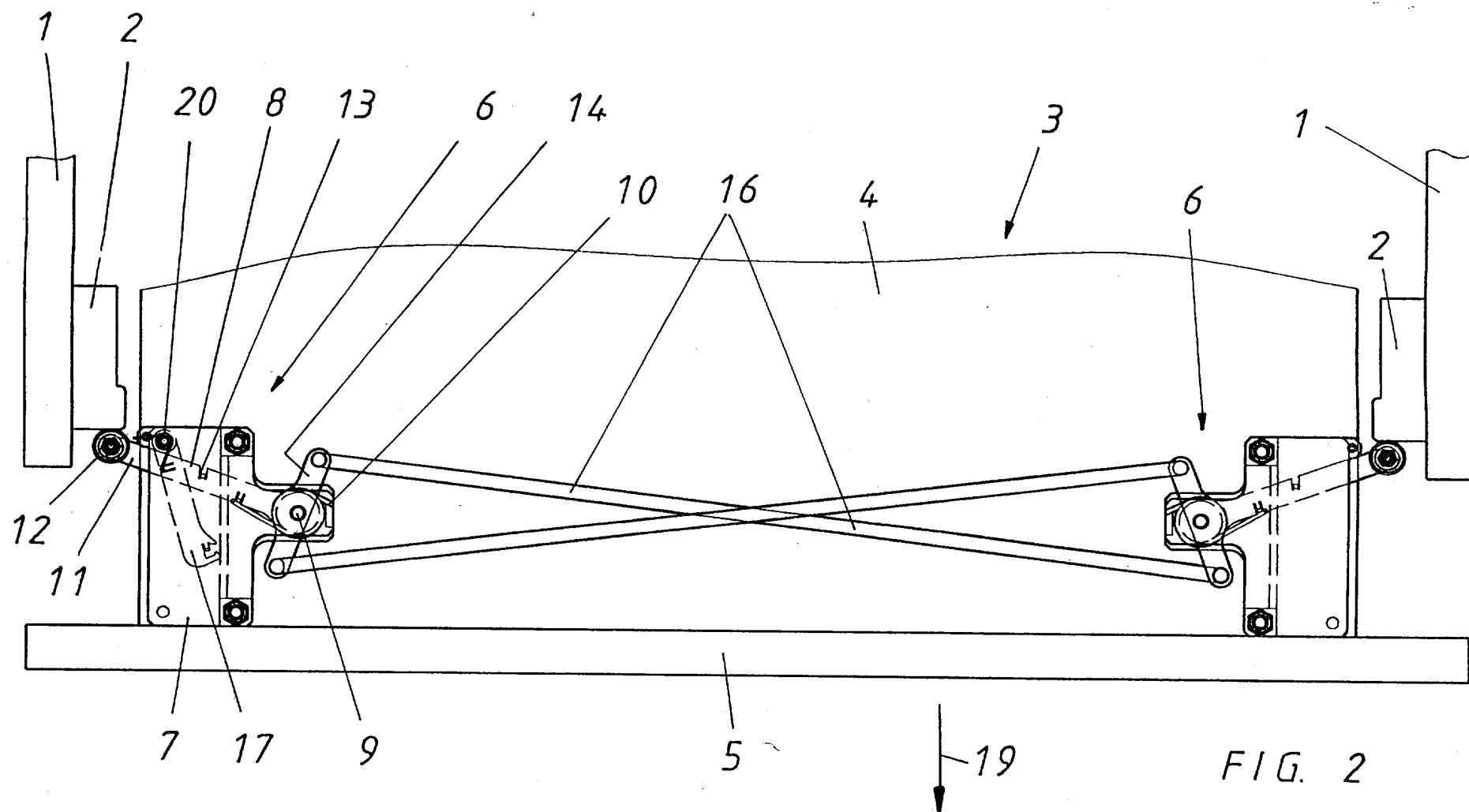


FIG. 2

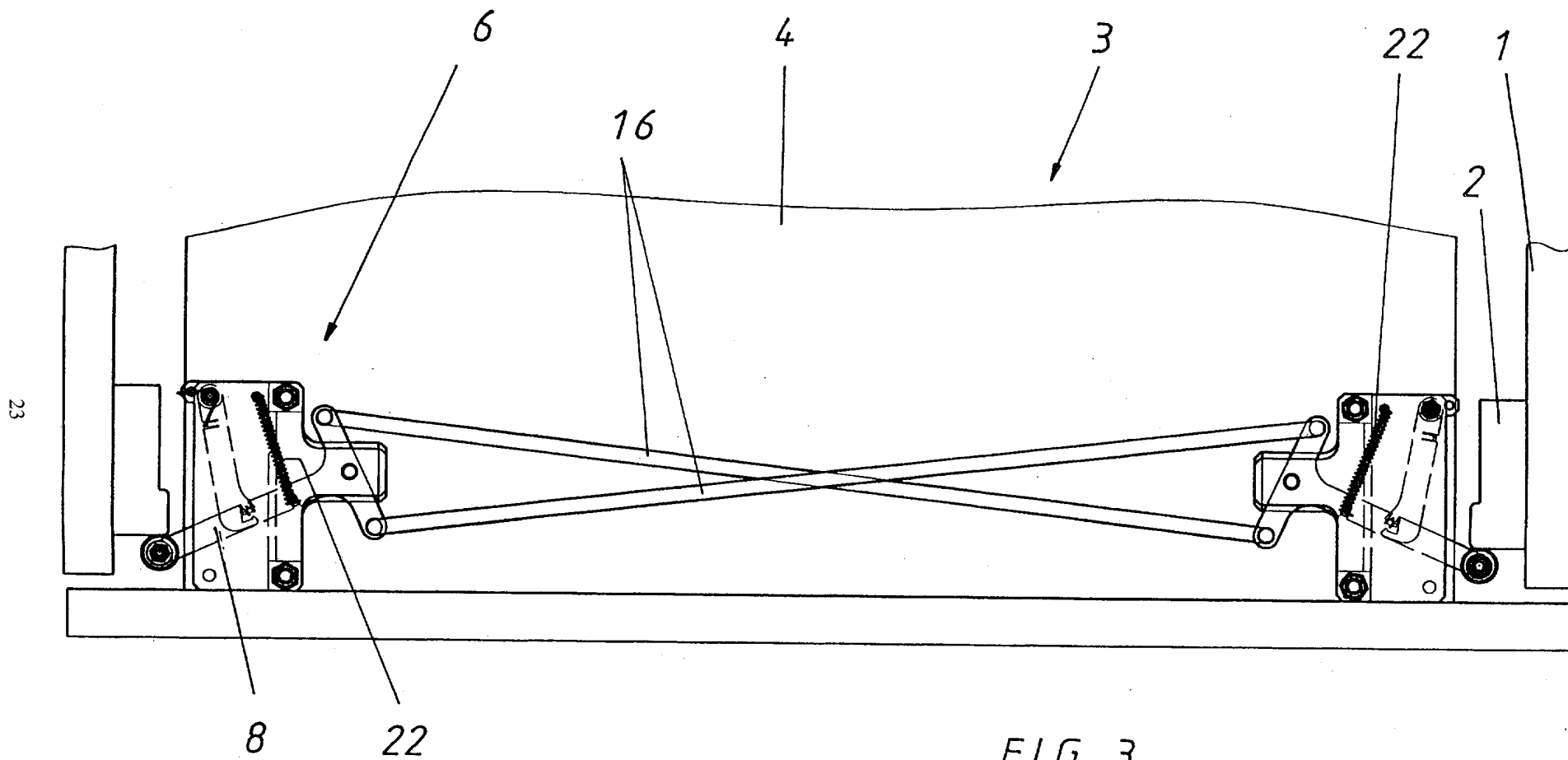
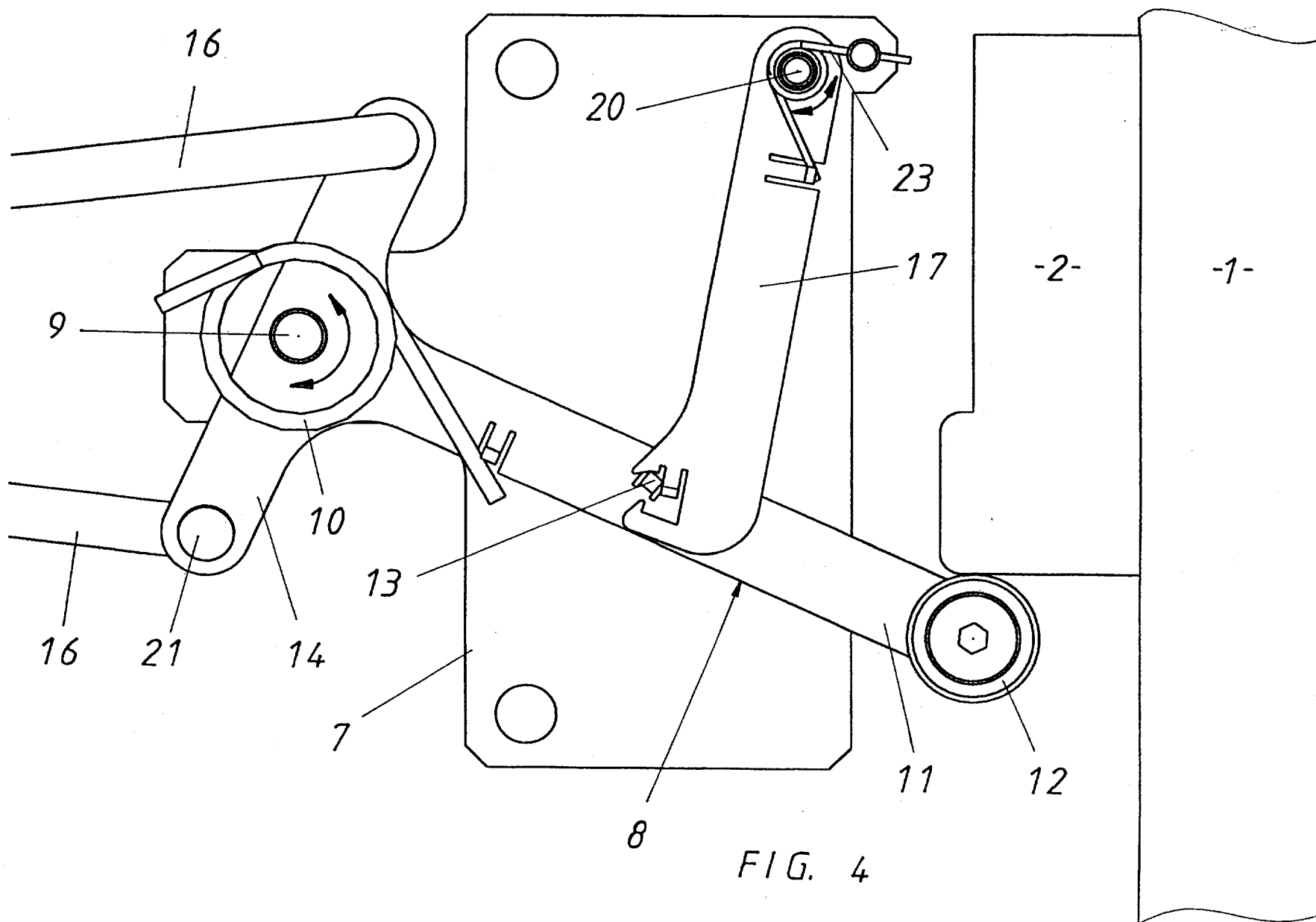


FIG. 3



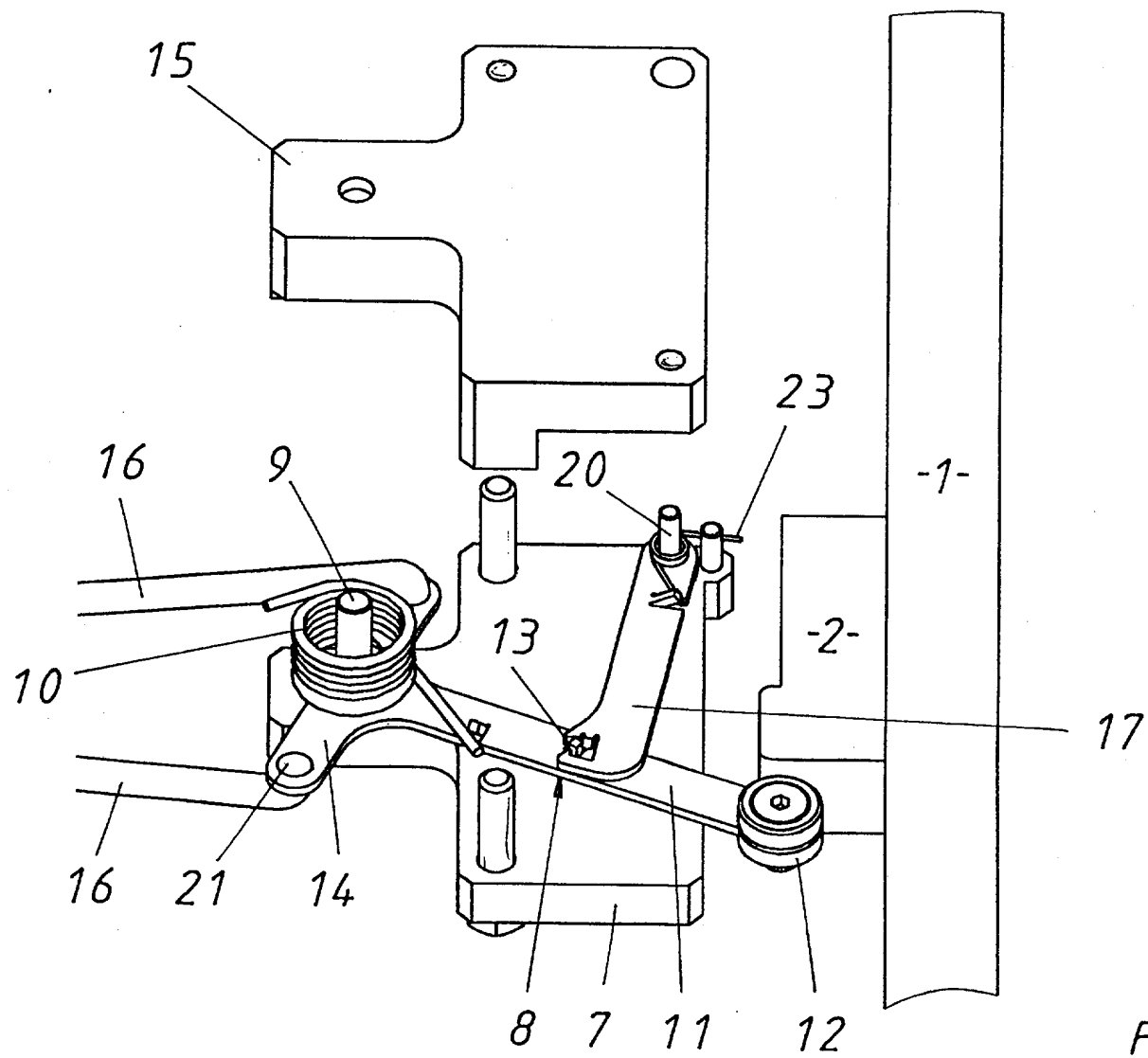


FIG. 5

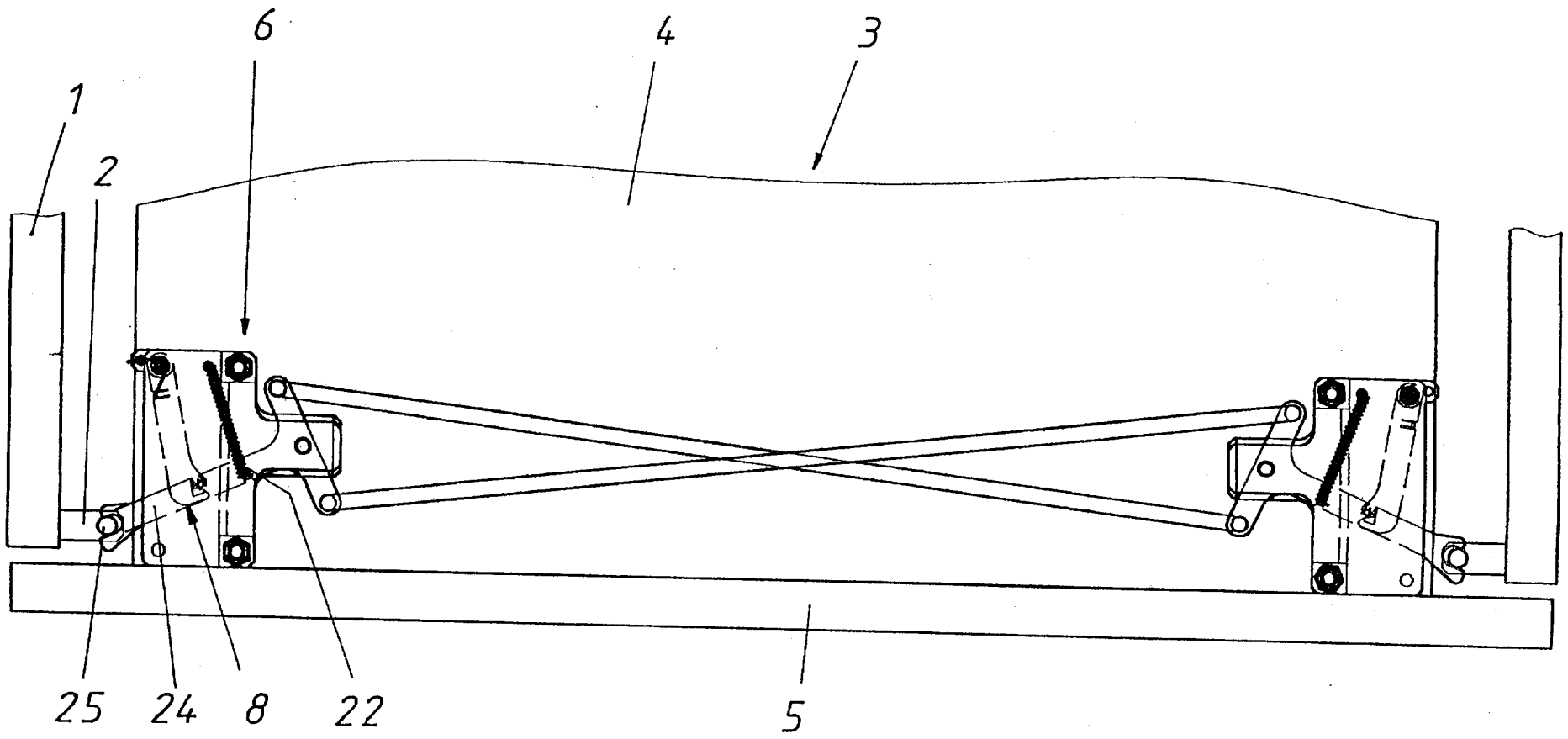


FIG. 6

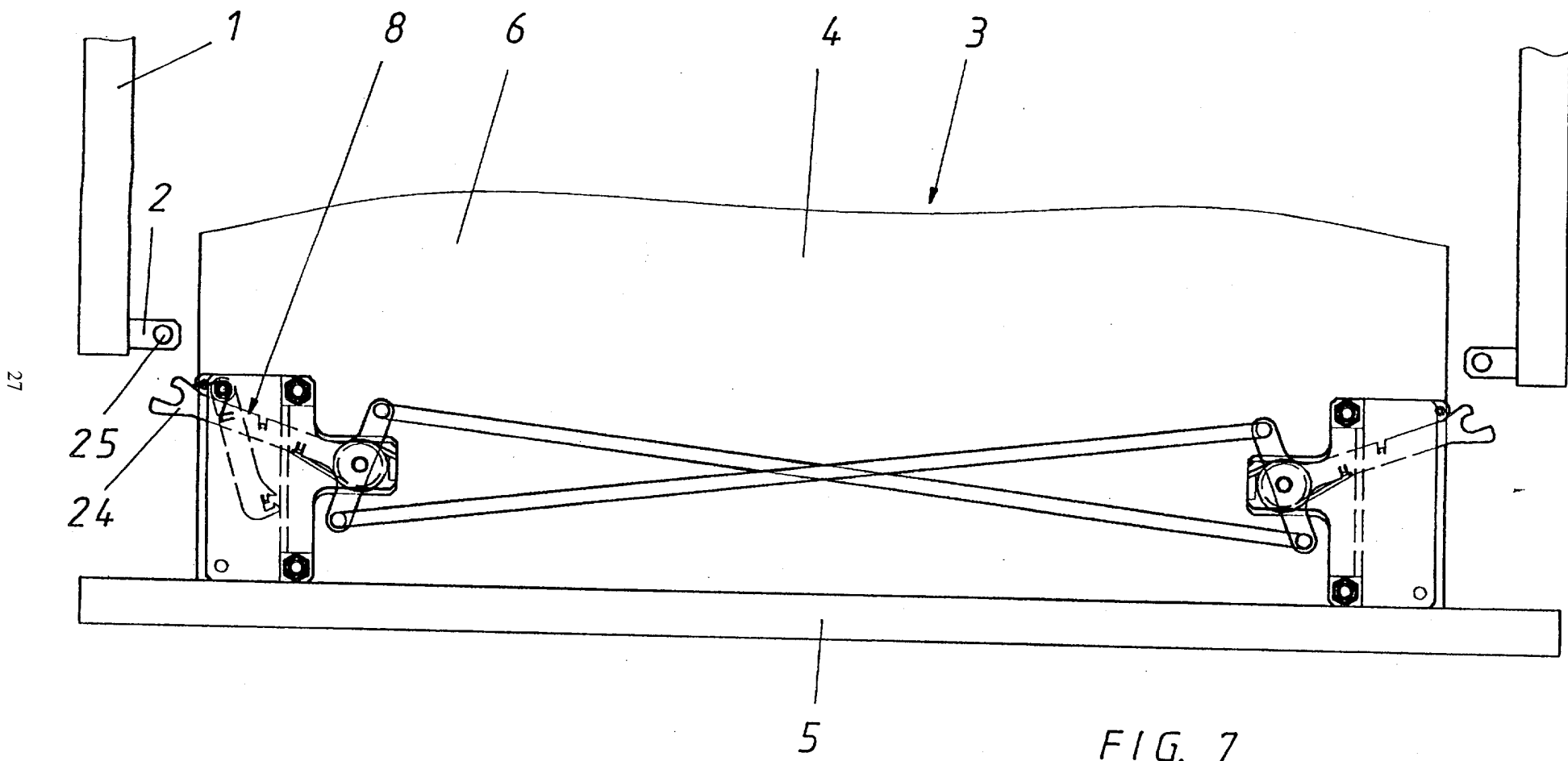


FIG. 7

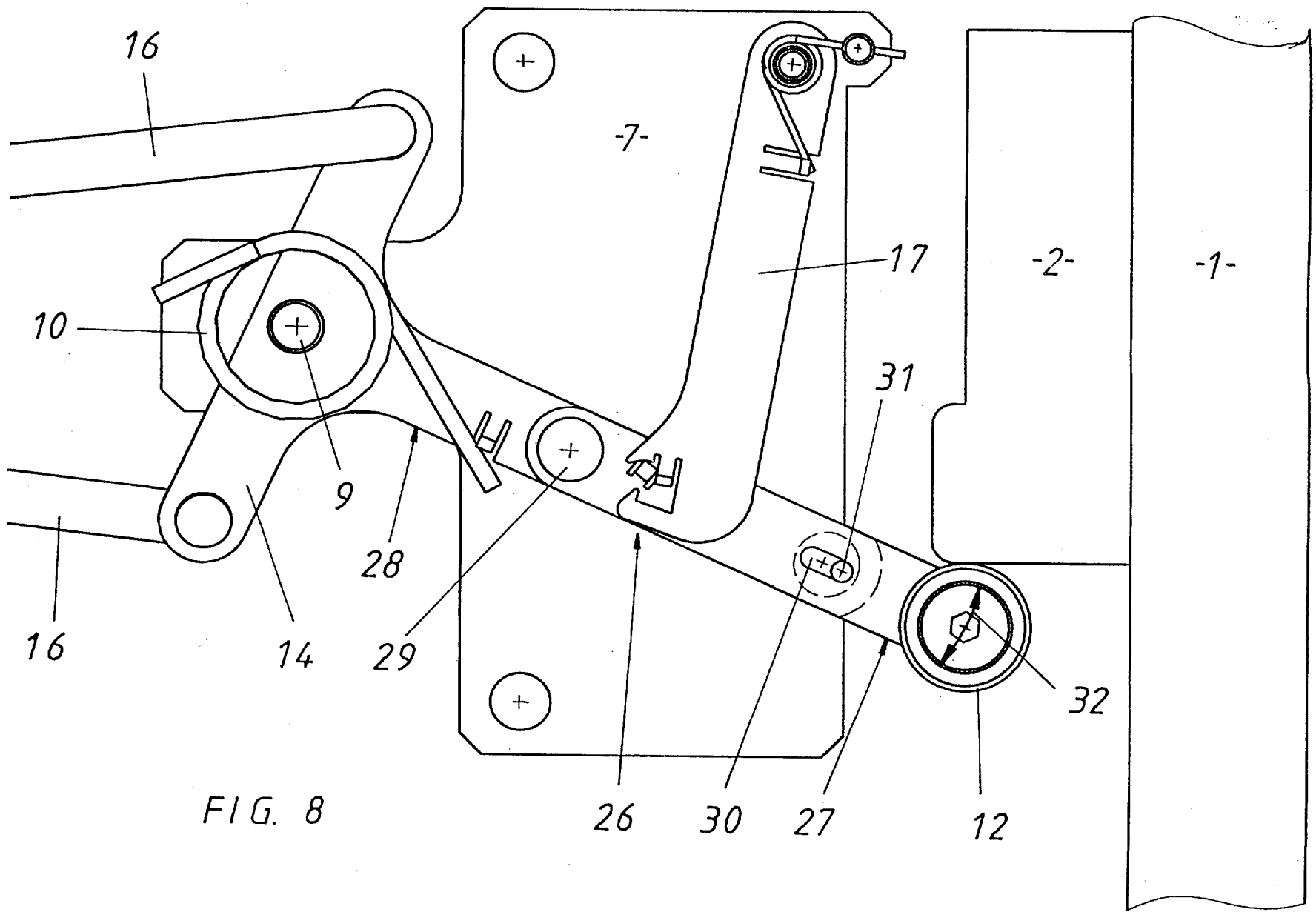
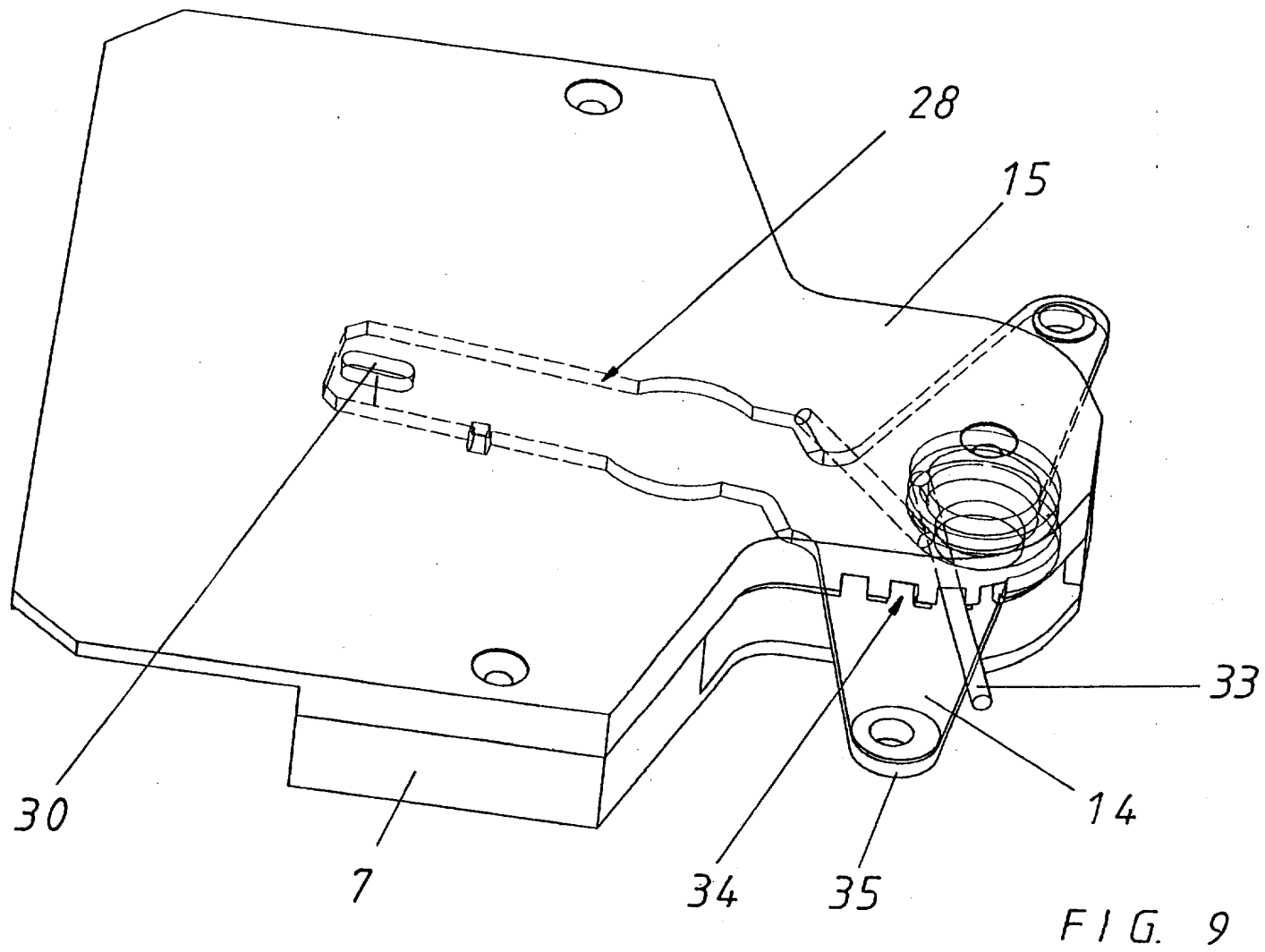


FIG. 8



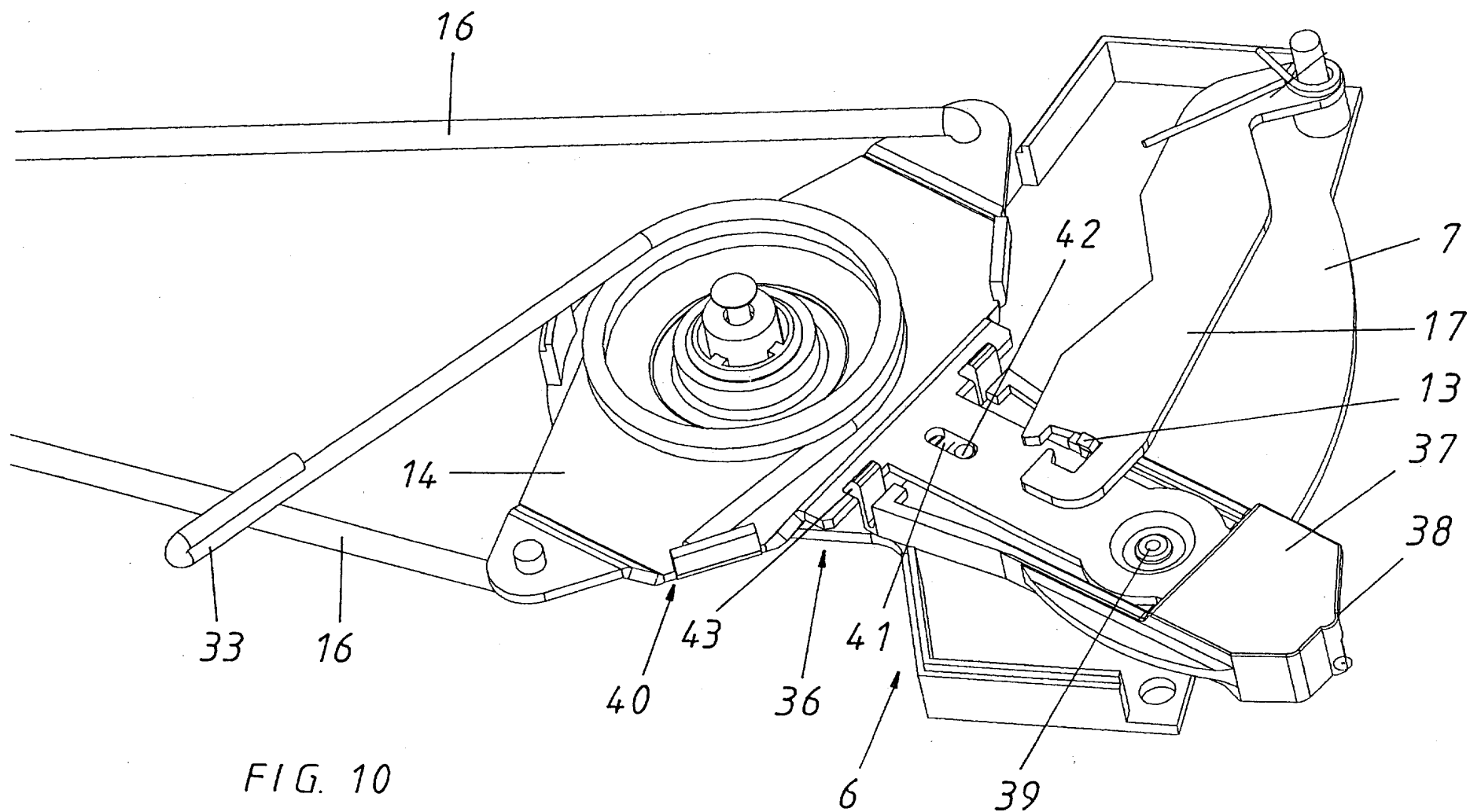


FIG. 10

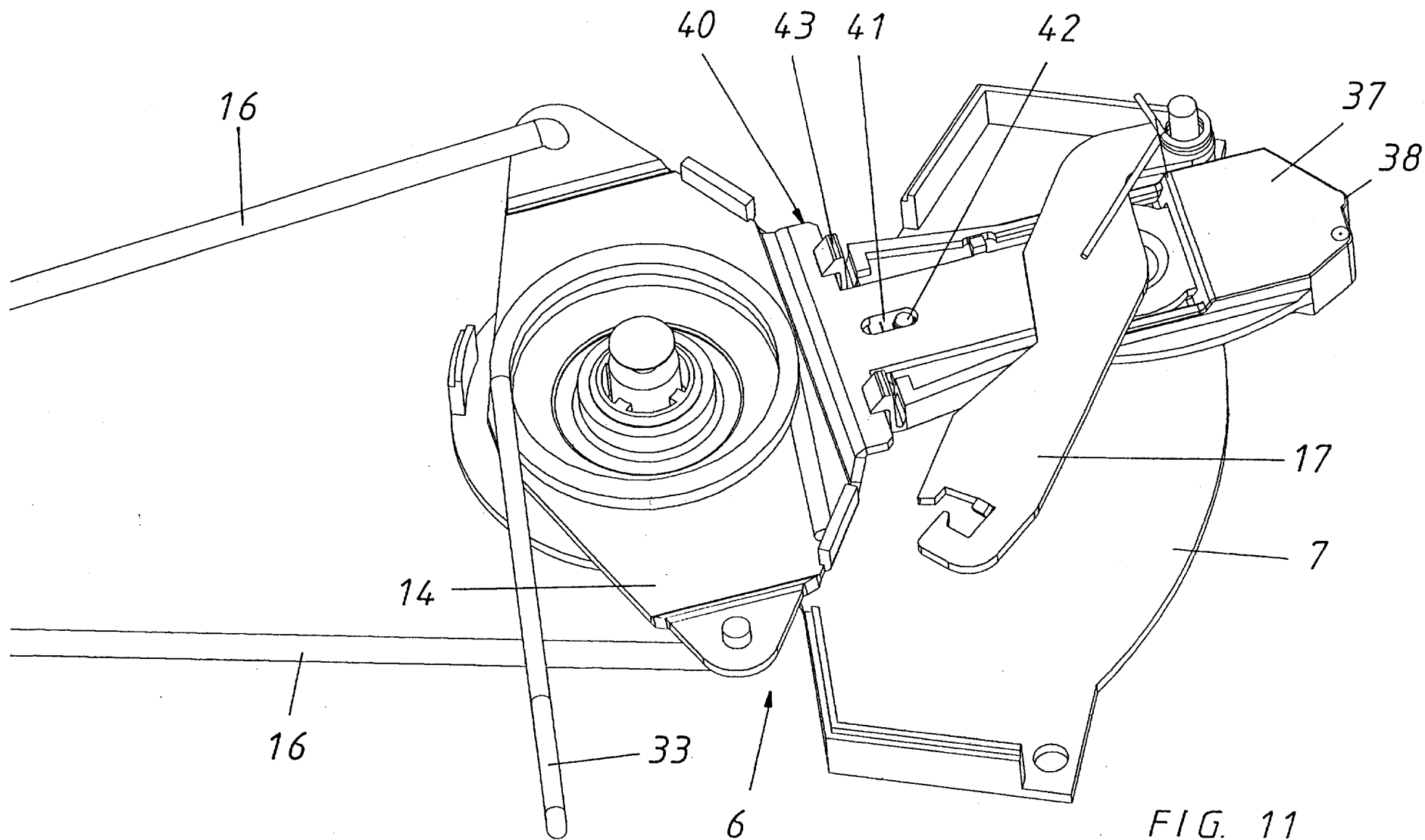
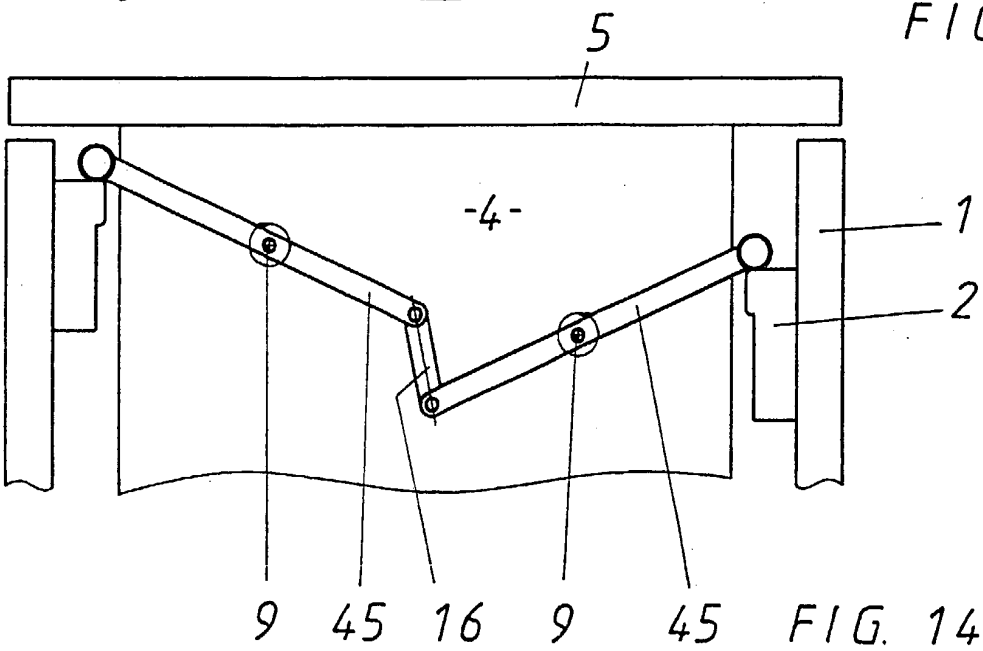
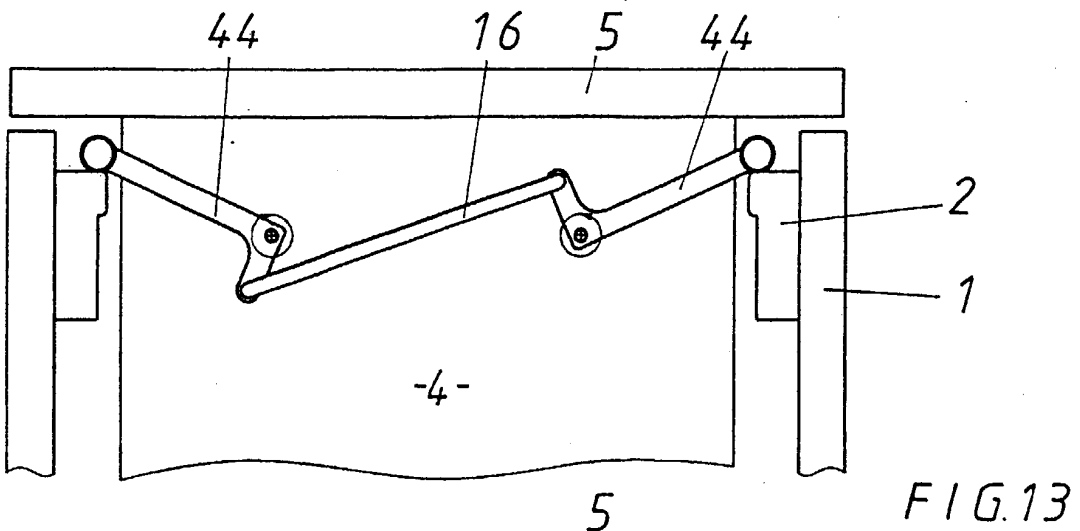
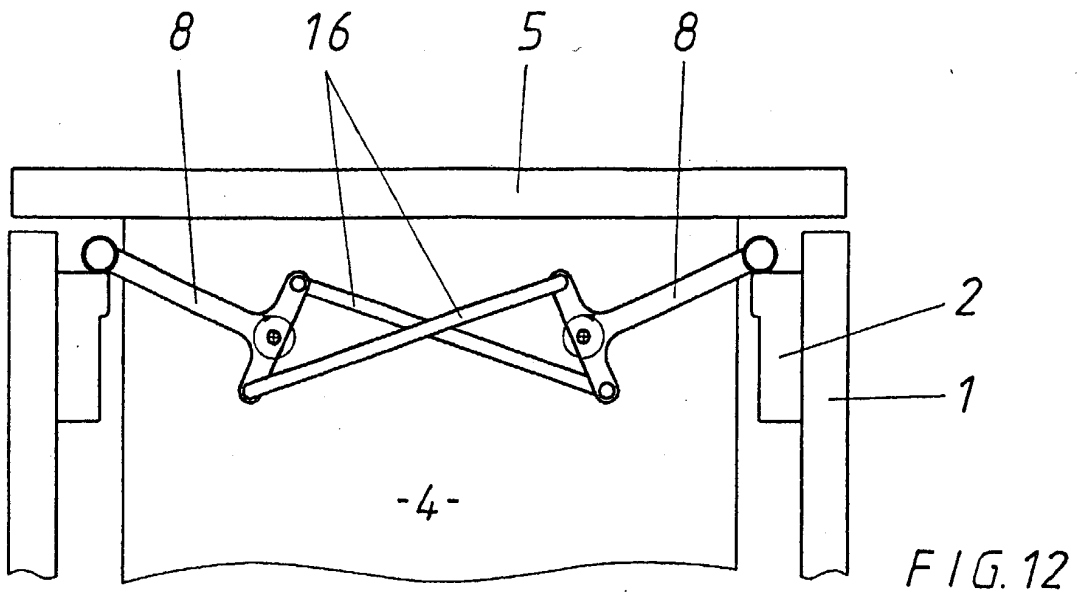


FIG. 11



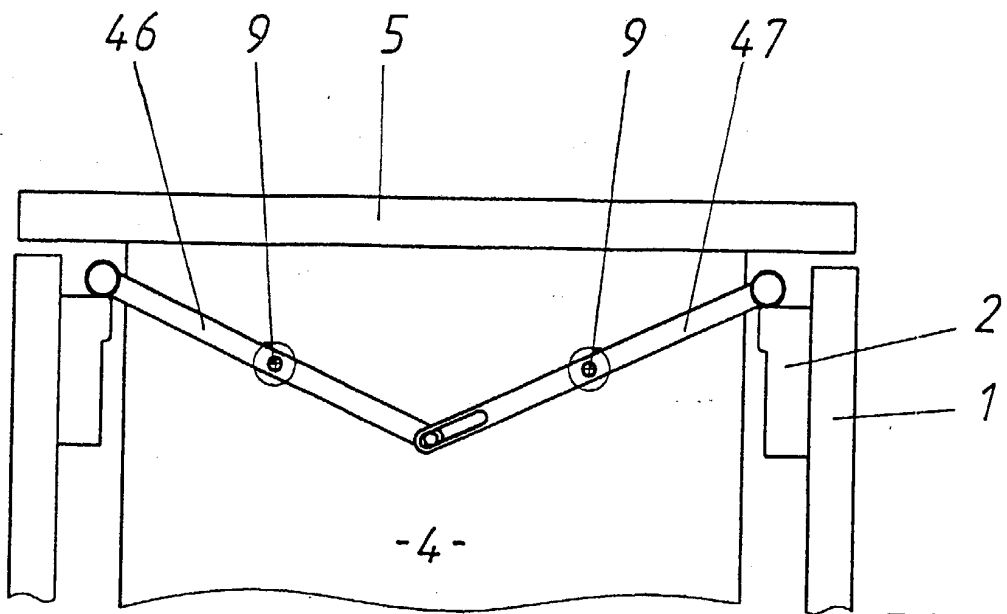


FIG. 15

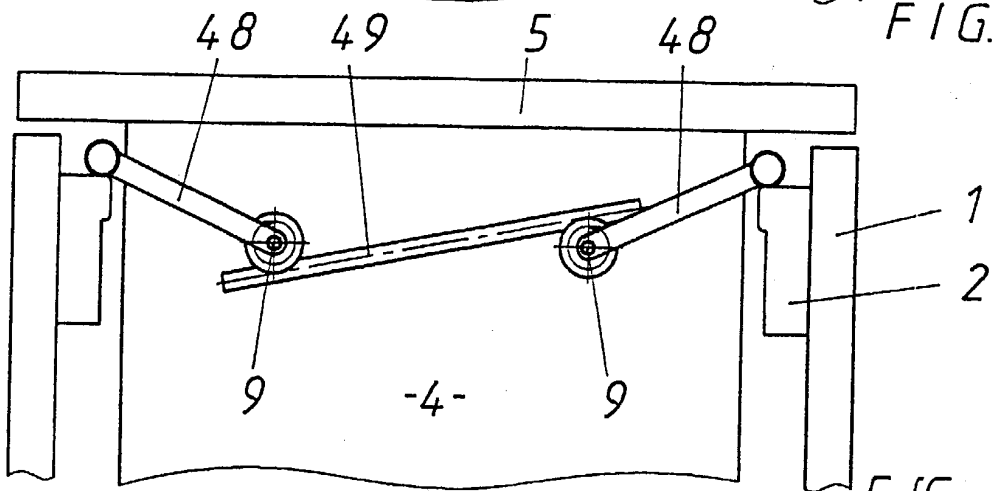


FIG. 16

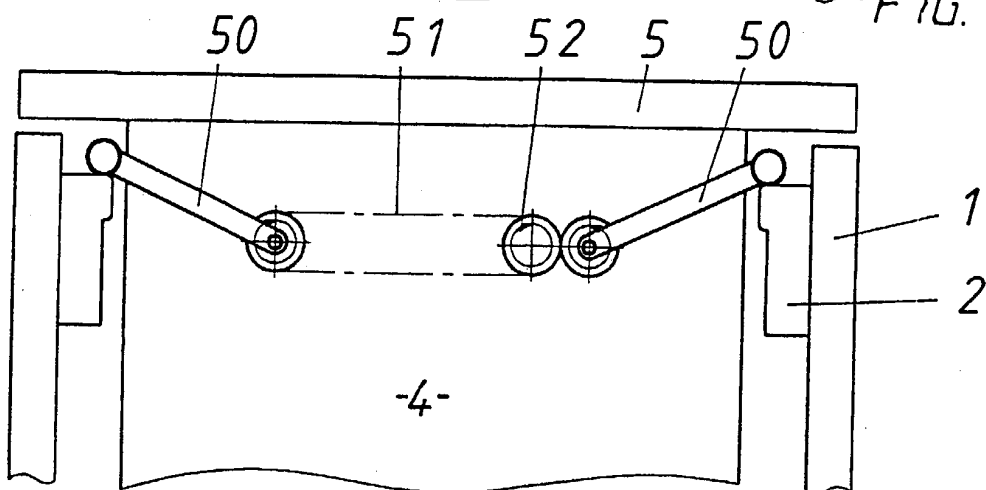
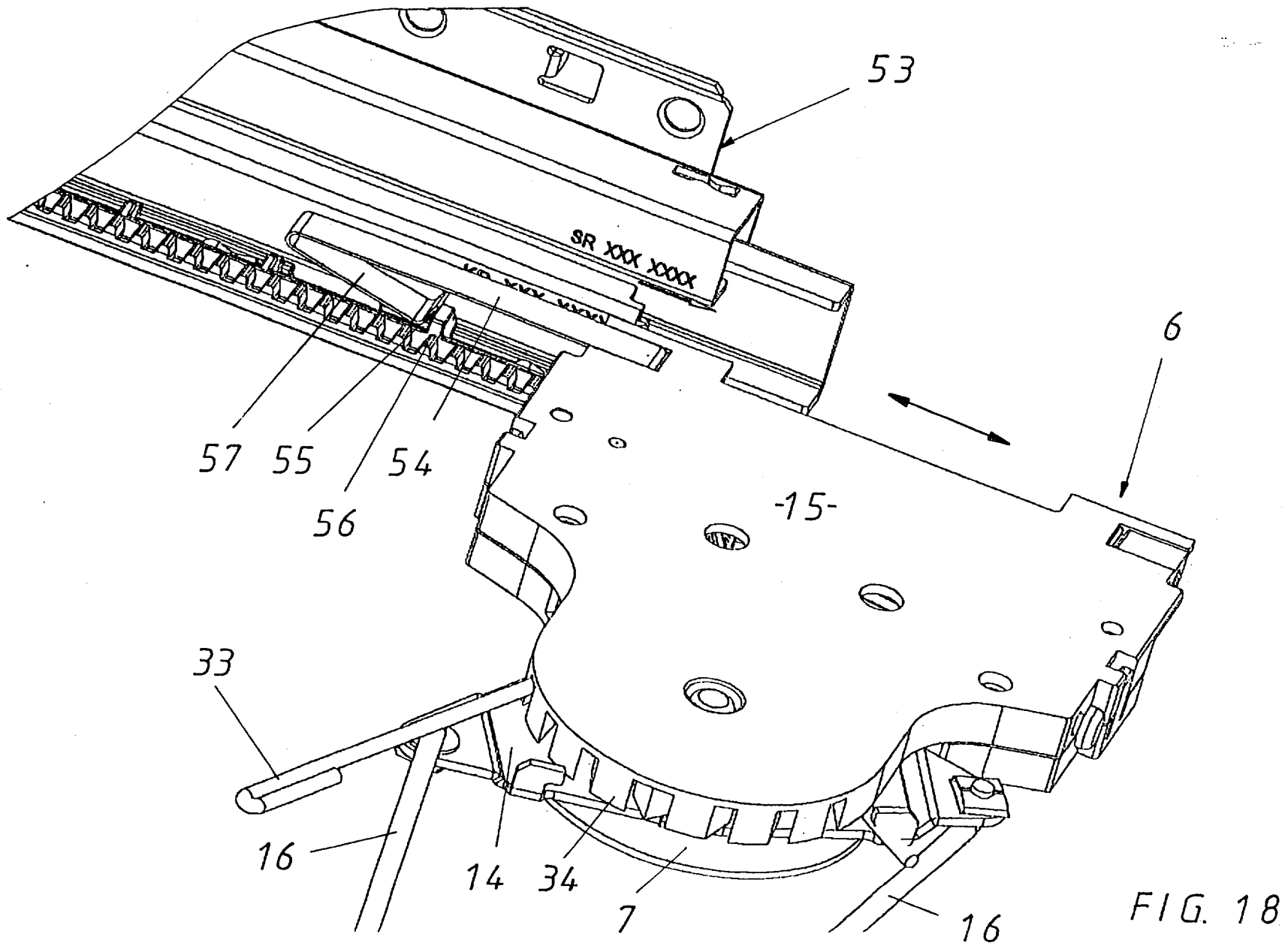


FIG. 17





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 688/2002

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ^{*)} : A 47 B 88/16		
Recherchierte Prüfsubstanz (Klassifikation): A 47 B 88/00, E 05 C 19/00		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 17.10.2002 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ^{*)} , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
P,X	EP 1 183 963 A1 (BULTHAUP ...), 6. März 2002 (06.03.2002) <i>Fig. 1 - 7; Absätze [0013], [0016] - [0021], [0025] - [0029], [0034], [0037], [0040], [0041], [0047], [0062]; Ansprüche 4, 7, 9</i>	1, 2, 12
X	DE 30 14 277 A1 (CONTROL COMMERCE AG), 5. November 1981 (05.11.81) <i>Fig. 1 - 4; Seite 6, Zeilen 1 - 28; Seite 7, Zeilen 10 - 30</i>	1, 2, 5
A	DE 201 00 864 U1 (EIGLER PROCON GMBH), 28. Juni 2001 (28.06.2001) <i>Figuren; Zusammenfassung; Seite 1; Seite 3, Absatz 2, Punkt 2</i>	1
A	EP 0 760 309 A1 (SARNATECH ...), 5. März 1997 (05.03.97) <i>Fig. 1 - 3; Spalte 1, Zeilen 3 - 7; Spalte 4, Zeilen 39 - 51; Spalte 5, Zeilen 26 - 33</i>	1
A	DE 24 19 116 A1 (KURZ), 6. November 1975 (06.11.75) <i>Fig. 1-3; Seite 12, letzter Absatz - Seite 13, Absatz 1; Seite 14, Zeilen 17 - 20</i>	1, 5
A	US 4 635 763 A (OMATA), 13. Jänner 1987 (13.01.87) <i>Fig. 5 - 8; Spalte 4, Zeile 4 - Spalte 6, Zeile 5</i>	1
Datum der Beendigung der Recherche: 11. Juni 2003		Prüfer(in): Mag. VELINSKY-HUBER
^{*)} Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

- "A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- "Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.
- "X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- "P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at