

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 875 177 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

04.11.1998 Patentblatt 1998/45(51) Int Cl.⁶: **A47B 88/04**(21) Anmeldenummer: **98810351.1**(22) Anmeldetag: **21.04.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

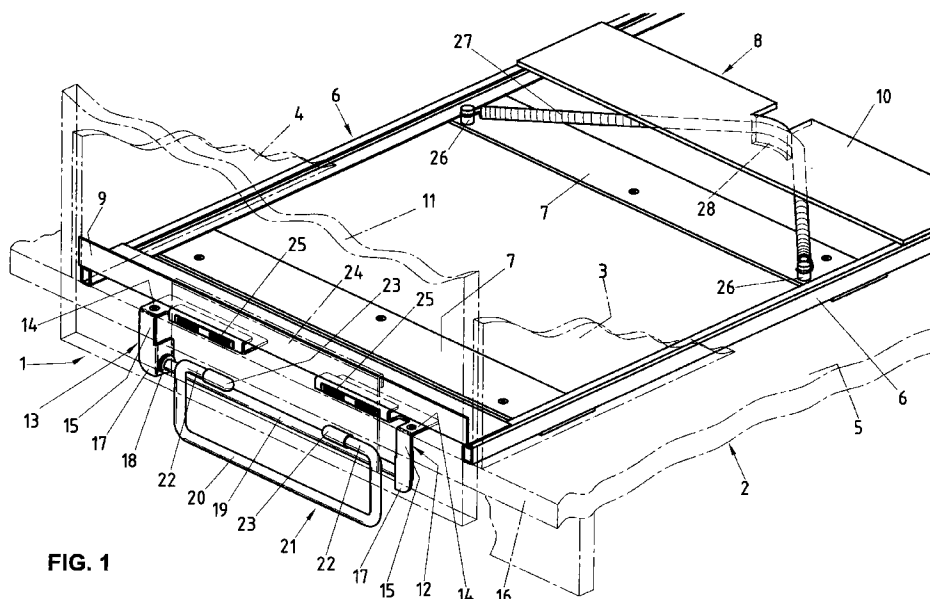
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **01.05.1997 CH 1020/97**(71) Anmelder: **PEKA-METALL AG**
6295 Mosen (CH)(72) Erfinder: **Weber, Peter**
5712 Beinwil am See (CH)(74) Vertreter: **BOVARD AG - Patentanwälte**
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)**(54) Öffnungs- und Schliessmechanismus für einen Auszug eines Möbelelementes**

(57) Ein Auszug (1) ist in einem Möbelelement (2) entlang Führungen (6) ausziehbar und in dieses einschiebbar. Am Möbelelement (1) sind Magnete (25) angeordnet, an welche eine am Auszug (1) angebrachte ferromagnetische Platte (24) im eingeschobenen Zustand des Auszuges (1) anliegt und festgehalten wird. Am Möbelelement (2) ist ein um eine Schwenkachse (19) schwenkbarer und fussbetätigbarer Hebel (21) angeordnet, mittels welchem die Platte (24) vom Magneten (25) lösbar ist und wodurch der Auszug (1) mittels einem Federelement (27) in die ausgezogene Position gebracht wird. Der Hebel (21) besteht aus einem Bügel (20), der mit der Schwenkachse (19) verbunden ist. Die

Schwenkachse (19) ist in Lagerelementen (18) gehalten, die an zwei Winkelstücken (12) und (13) befestigt sind. Diese Winkelstücke weisen jeweils einen Schenkel (14) auf, der flach auf dem Boden (5) des Möbelelementes (2) aufliegend befestigt ist. Der jeweils andere Schenkel (15) ist an der Stirnseite (16) des Bodens (5) des Möbelelementes (2) anliegend und unterseitig über den Boden (5) vorstehend, wo die Lagerelemente (18) angeordnet sind. Der Öffnungs- und Schliessmechanismus kann bei der Montage im entsprechenden Möbelelement (2) in einfachster Weise positioniert werden. Zudem kann der Hebel (21) sehr breit ausgeführt sein, wodurch die Betätigung erleichtert wird.

**FIG. 1****EP 0 875 177 A2**

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Öffnungs- und Schliessmechanismus für einen Auszug eines Möbelementes gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Derartige Einrichtungen werden insbesondere bei Auszügen in Küchenmöbeln verwendet, wobei diese Auszüge mit einem Kehrriechsystem ausgestattet sind, das heisst es sind im Auszug verschiedene Behälter für die Aufnahme von sortiertem Kehrriech angeordnet.

Derartige Öffnungs- und Schliessmechanismen sind bekannt. So ist beispielsweise ein derartiger Öffnungs- und Schliessmechanismus auf dem Markt, der aus einem aus Kunststoff bestehenden plattenförmigen Fusspedal besteht, welches um eine Schwenkachse schwenkbar in einem mit zwei Laschen versehenen Steg gehalten ist. Dieser Steg muss von unten an den Boden des Möbelementes angeschraubt werden. Die Magnete sind im Bereich der Schwenkachse in das Fusspedal eingelassen. Beim Befestigen des Steges an der Unterseite des Bodens des Möbelementes muss nun darauf geachtet werden, dass die Kontaktfläche der Magnete bündig ist mit der Stirnfläche des Bodens des Möbelementes. Auf die Frontabdeckung des Auszugs muss dann die aus Eisen bestehende Platte aufgeschraubt werden, wobei ebenfalls darauf geachtet werden muss, dass diese Platte im geschlossenen Zustand des Auszugs die am Fusspedal angebrachten Magnete überdeckt.

Diese beschriebene Ausführungsform weist somit insbesondere den Nachteil auf, dass bei der Montage dieser Einrichtung die genaue Position gesucht werden muss, da diese nicht durch Anschläge oder dergleichen vorgegeben ist.

Des weiteren ist von Nachteil, dass diese dargestellte Einrichtung eine geringe Breite aufweist, so dass das Pedal mit dem Fuss zum Betätigen des Öffnungsmechanismus nicht ohne weiteres sofort gefunden werden kann, da das Pedal insbesondere von oben wegen der Überdeckung durch die Frontabdeckung des Auszugs nicht sichtbar ist.

Zudem erfüllt das ästhetische Erscheinungsbild dieses aus Kunststoff bestehenden, plattenförmigen Fusspedals höher gestellte Anforderungen in keiner Weise.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, einen Öffnungs- und Schliessmechanismus für einen Auszug eines Möbelementes zu schaffen, welcher einfach in der Montage ist, da zur Vorgabe der genauen Position entsprechende Bezugspunkte vorhanden sind.

Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung dieser Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale.

Des weiteren soll der fussbetätigbare Hebel so gestaltet sein, dass die an ihn gestellten Anforderungen in ästhetischer Hinsicht erfüllt sind.

Durch die Ausgestaltung der Halterung für die Auf-

nahme der Schwenkachse und der Magnete als Winkelstück erhält man den Vorteil, dass die Flächen dieses Winkelstückes gleichzeitig als Anschlagflächen für die genaue Positionierung dieser Halterung bei der Montage am Möbelement dienen.

In vorteilhafter Weise besteht der fussbetätigbare Hebel und die Schwenkachse jeweils aus einem stabförmigen Profil, wobei das den Hebel bildende stabförmige Profil in die Form eines Bügels gebogen ist. Dadurch wird einerseits eine sehr einfache Herstellung dieses fussbetätigbaren Hebels erreicht, der andererseits die Anforderungen an das ästhetische Erscheinungsbild erfüllt, insbesondere wenn ein metallischer Werkstoff eingesetzt wird, dessen Oberfläche vergütet werden kann. Die Endbereiche der Schenkel des Bügels sind über die Schwenkachse vorstehend, wodurch in einfachster Weise die auf die Platte wirkenden Hebelarme zum Wegdrücken der Platte von dem Magneten erhalten werden.

Die Endbereiche der Schenkel des Bügels, welche die auf die Platte wirkenden Hebelarme bilden, können in vorteilhafter Weise gegeneinander umgebogen werden, wodurch die Auflagefläche vergrössert wird. Um einen möglichen Lärm zu dämpfen, der beim Öffnen und Einschieben des Auszuges in das Möbelement entsteht, kann auf die umgebogenen Teile jeweils eine Schutzkappe aufgesetzt werden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass zwei Winkel vorgesehen sind, die voneinander beabstandet am Boden des Möbelementes angebracht werden können, wobei jeder Winkel mit einem Lager ausgestattet ist, in welchen die Schwenkachse zwischen diesen beiden Winkeln schwenkbar gehalten ist. Dadurch kann der fussbetätigbare Hebel eine grosse Breite aufweisen, wodurch die Betätigung erleichtert wird.

In vorteilhafter Weise ist die Platte am Rahmengestell des Auszuges befestigt, was dadurch erreicht wird, dass die Platte mit einer Abkantung versehen ist, welche in einen horizontal verlaufenden Steg des Rahmengestells eingehängt werden kann und dass die Platte mit der Frontabdeckung verschraubt werden kann. Mit dieser Abkantung ist auch für die Platte eine genaue Positionierung bei der Montage gegeben.

In vorteilhafter Weise besteht das Federelement aus einer Zugfeder, die zwischen zwei Nocken, die an einer die Führung haltenden und am Boden des Möbelementes verankerten Querstrebe befestigt sind, aufgespannt ist. Am Rahmengestell des Auszuges ist eine weitere Querstrebe vorgesehen, die mit einem Vorsprung ausgestattet ist, der beim Einschieben des Auszuges in das Möbelement in die aufgespannte Zugfeder einläuft und diese dehnt. Mit dieser Ausgestaltung wird der Vorteil erreicht, dass im ausgezogenen Zustand des Auszuges dieser von der Feder vollständig freigegeben ist, der Auszug kann aus dem Möbelement entfernt werden, ohne dass eine Feder gelöst werden muss.

Eine Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung beispielhaft näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 in räumlicher Darstellung den unteren Teil eines Möbelementes mit einem eingeschobenen Auszug mit dem erfindungsgemässen Öffnungs- und Schliessmechanismus, wobei gewisse Teile aus Sichtbarkeitsgründen als transparent dargestellt sind;

Fig. 2 in räumlicher Darstellung die Halterungen und den fussbetätigbaren Hebel im am Boden des Möbelementes montierten Zustand;

Fig. 3 einen vertikalen Schnitt durch den den Öffnungs- und Schliessmechanismus enthaltenden Teil des Möbelementes mit in das Möbelement eingeschobenen Auszug; und

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Schnittdarstellung der Einrichtung beim Öffnen des Auszugs und, strichpunktirt dargestellt, den ausgezogenen Auszug.

Fig. 1 zeigt den unteren Bereich eines Auszugs 1, der aus einem Möbelement 2 ausziehbar und in dieses einschiebbar ist. Das Möbelement 2, von dem nur schematisch und strichpunktirt Teile der Seitenwände 3 und 4 und der Boden 5 dargestellt sind, ist mit zwei parallel angeordneten Führungen 6 ausgestattet, die an Querstreben 7 gehalten sind, die am Boden 5 befestigt sind. In diesen Führungen 6 ist ein Rahmengestell 8 des Auszuges 1, der mit entsprechenden Führungen ausgestattet ist, verschiebbar gehalten. Frontseitig weist dieses Rahmengestell 8 einen horizontal verlaufenden Steg 9 auf, der die Form eines Winkelprofils hat, während im hinteren Bereich eine weitere Querstrebe 10 vorgesehen ist, die mit den Führungen des Auszuges 1 verbunden ist. Am Rahmengestell 8 des Auszuges 1 ist frontseitig eine Frontabdeckung 11 angebracht.

Am Boden 5 des Möbelementes 2 sind zwei Winkelstücke 12, 13 befestigt. Jeweils ein Schenkel 14 des jeweiligen Winkelstückes 12 bzw. 13 ist flach auf dem Boden 5 des Möbelementes 2 aufliegend verschraubt. Der andere Schenkel 15 des jeweiligen Winkelstückes 12 bzw. 13 liegt an der Stirnseite 16 des Bodens 5 an und weist jeweils einen über den Boden 5 vorstehenden Bereich 17 auf. An diesen vorstehenden Bereichen 17 ist je ein Lagerelement 18 befestigt, in welchem eine Schwenkachse 19 gelagert ist. An dieser Schwenkachse 19 ist ein Bügel 20 befestigt. Die Schwenkachse 19 und der Bügel 20 bilden einen Hebel 21, der schwenkbar ist und mit dem Fuss betätigt werden kann, wie nachfolgend noch beschrieben wird. Sowohl die Schwenkachse 19 wie auch der Bügel 20 sind aus jeweils einem stabförmigen Profil gebildet.

Die Endbereiche 22 des Bügels 20 stehen über die Schwenkachse 19 vor, sind gegeneinander hin umgebogen und jeweils mit einer Schutzkappe 23 versehen.

Zwischen dem Steg 9 und der Frontabdeckung 11 des Auszuges 1 ist eine Platte 24 aus ferromagnetischem Material eingesetzt, wie später noch beschrieben wird. Wenn der Auszug 1 vollständig in das Möbelement 2 eingeschoben ist, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist, liegt diese Platte 24 an Magneten 25 an, die jeweils in den Winkelstücken 12 und 13 befestigt sind. Durch die magnetischen Kräfte wird der Auszug 1 in dieser eingeschobenen Position gehalten.

An der am Boden 5 des Möbelementes 2 befestigten hinteren Querstrebe 7 ist jeweils randseitig ein Nocken 26 befestigt. Zwischen diese beiden Nocken 26 ist eine Zugfeder 27 gespannt. An der weiteren Querstrebe 10, die am Rahmengestell 8 des Auszuges 1 befestigt ist, ist ein Vorsprung 28 vorgesehen, in welchem sich beim Einschieben des Auszuges 1 in das Möbelement 2 die Zugfeder 27 einhängt, so dass sich diese weiter ausdehnt, bis der Auszug 1 vollständig eingeschoben ist. Wenn der Auszug 1 freigegeben wird, bewirkt die Zugfeder 27, dass der Auszug 1 von selbst in die ausgezogene Position gebracht wird. Im vorderen Bereich der Ausziehbewegung wird der Vorsprung 28 freigegeben. Beim Einschieben des Auszuges 1 hängt dieser Vorsprung 28 automatisch wieder in der Zugfeder 27 ein.

Fig. 2 zeigt in einer vergrösserten Darstellung den Boden 5 des Möbelementes mit den daran befestigten Winkelstücken 12 und 13. Wie bereits erwähnt, liegt der eine Schenkel 14 dieser Winkelstücke 12 bzw. 13 flach auf dem Boden 5 auf und ist mit diesem verschraubt. Der andere Schenkel 15 der Winkelstücke 12 bzw. 13 liegt an der Stirnseite 16 des Bodens 5 an. Bei der Montage der Winkelstücke 12 und 13 kann somit jeweils dieser andere Schenkel 15 als Anschlagfläche zur genauen Positionierung dienen. Am über den Boden 5 vorstehenden Bereich 17 der anderen Schenkel 15 der entsprechenden Winkelstücke 12 bzw. 13 ist das Lagerelement 18 gehalten, in welchem die Schwenkachse 19 des Hebels 21 gelagert ist. An den umgebogenen Endbereichen 22 des Bügels 20 sind die Schutzkappen 23, die beispielsweise aus einem elastischen Kunststoff bestehen können, aufgesetzt, wie dies bereits vorgängig beschrieben worden ist.

Die beiden Winkelstücke 12 und 13 sind jeweils mit einer Lasche 29 versehen, die parallel zum Boden 5 des Möbelementes 2 verläuft, und welche einen umgebogenen Bereich 30 aufweist, der parallel zu der Stirnseite 16 des Bodens 5 des Möbelementes 2 verläuft. Das Ende dieses umgebogenen Bereiches 30 ist nochmals umgebogen, so dass eine U-förmige Aufnahme gebildet wird. Der umgebogene Bereich 30 ist mit einer Ausnehmung 31 versehen, in welche der bzw. die Magnete 25 eingesetzt sind. Somit sind diese Magnete 25, wegen der Positionierung der Winkelstücke 12 und 13 bezüglich der Stirnseite 16 des Bodens 5 bei der Montage,

ebenfalls korrekt positioniert.

Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich ist, ist die Platte 24 mit einer Abkantung 31 versehen, so dass die Platte 24 mit dieser Abkantung 31 in den Steg 9 des Rahmengestells 8 des Auszuges 1 eingehängt werden kann. Die Platte 24 ist zudem noch mit der Frontabdeckung 11 verschraubt. Dadurch ist die Platte 24 ebenfalls genau positioniert.

In Fig. 3 ist die Situation dargestellt, wenn sich der Auszug 1 in der in das Möbelement 2 eingeschobenen Position befindet. Die Platte 24 liegt an den Magneten 25 an, sie wird magnetisch festgehalten. Der Endbereich 22 des Hebels 21 liegt hinter der Platte 24, der Hebel 21 wird somit schräg nach vorne gestellt. Mit dem Fuss, wie dieser schematisch mit 32 dargestellt ist, wird in Pfeilrichtung auf den Hebel 21 gedrückt, der in Fig. 3 im Gegenuhrzeigersinn um die Schwenkachse 19 verschwenkt wird. Dadurch drücken die Endbereiche 22 auf die Platte 24, wodurch diese vom Magneten 25 weggedrückt wird, die magnetische Verbindung wird gelöst. Diese Situation ist in Fig. 4 dargestellt. Nachdem die magnetische Verbindung zwischen Magneten 25 und Platte 24 gelöst ist, bewirkt die Zugfeder 27 (Fig. 1), dass der Auszug 1 selbständig in die ausgezogene Position gefahren wird, wie dies in Fig. 4 linksseitig durch die strichpunktierte Darstellung angegeben ist. Der Hebel 21 hängt frei nach unten.

Beim Einschieben des Auszuges 1 in das Möbelement 2 wird die Zugfeder 27, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist, durch den Vorsprung 28 ergriffen und gespannt. Die Platte 24 drückt, wenn sie in den Bereich des Hebels 21 kommt, diesen in die ursprüngliche Lage zurück, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist, die magnetische Verbindung zwischen Magnet 25 und Platte 24 wird hergestellt, der Auszug wird in der eingeschobenen Position festgehalten.

Wie bereits erwähnt worden ist, werden derartige Öffnungs- und Schliessmechanismen insbesondere für Auszüge verwendet, die mit einem Kehrlichtsystem zum separierbaren Entsorgen des Kehrlichts verwendet. Selbstverständlich ist diese Einrichtung aber nicht auf derartige Auszüge beschränkt, sondern ist für jede Art von Auszügen denkbar.

Mit diesem erfindungsgemässen Öffnungs- und Schliessmechanismus für einen Auszug eines Möbelementes wird eine Einrichtung geschaffen, die einfach zu montieren ist, da die Positionierung durch die entsprechenden Anschläge gegeben ist. Zudem wirkt der fussbetätigbare Hebel, da dieser lediglich die Form eines Bügels aufweist, ästhetisch ansprechend und ist wegen der grossen Breite leicht bedienbar.

Patentansprüche

1. Öffnungs- und Schliessmechanismus für einen Auszug (1) eines Möbelementes (2), welcher Auszug (1) entlang Führungen (6) aus dem Möbelement

(1) ausziehbar und in dieses einschiebbar ist, der einen am Möbelement (1) gehaltenen Magneten (25), eine am Auszug (1) angebrachte ferromagnetische Platte (24), die im geschlossenen Zustand am Magneten (25) anliegt, ein um eine Schwenkachse (19), die in einer am Möbelement (2) angebrachten Halterung gelagert ist, schwenkbarer und fussbetätigbarer Hebel (21), mittels welchem die Platte (24) vom Magneten (25) lösbar ist, und ein Federelement (27) umfasst, welches den Auszug (1) bei vom Magneten (25) gelöster Platte (24) in die ausgezogene Position bringt, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung aus mindestens einem Winkelstück (12, 13) besteht, von welchem ein Schenkel (14) auf dem Boden (5) des Möbelementes (2) flach aufliegend befestigt ist und der andere Schenkel (15) an der Stirnseite (16) des Bodens (5) anliegend ist und unterseitig eine über den Boden (5) vorstehenden Bereich (17) aufweist, an welchem Bereich (17) mindestens ein Lagerelement (18) zur Aufnahme der Schwenkachse (19) angebracht ist, und dass in das Winkelstück (12, 13) ein Halterungselement für die Aufnahme von mindestens einem Magneten (25) integriert ist.

2. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (19) aus einem stabförmigen Profil gebildet ist und der Hebel (21) aus einem ebenfalls stabförmigen Profil besteht, das im wesentlichen U-förmig gebogen ist und einen Bügel (20) bildet, welcher Bügel (20) mit der Schwenkachse (19) derart verbunden ist, dass die Endbereiche (22) der Schenkel des Bügels (20) über die Schwenkachse (19) vorstehen und durch Verschwenken des Bügels (20) um die Schwenkachse (19) gegen das Möbelement (2) hin gegen die am Auszug (1) angebrachten Platte (24) bewegbar sind.
3. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Endbereiche (22) der Schenkel des Bügels (20) gegeneinander hin umgebogen sind und dass auf die umgebogenen Teile jeweils eine Schutzkappe (23) aufgesetzt ist.
4. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (19) und der Bügel (20) aus einem metallischen Werkstoff bestehen und dass die Oberfläche vergütet ist.
5. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Winkelstück (12, 13) mit einer Lasche (29) versehen ist, die im wesentlichen parallel zum Boden (5) des Möbelementes (2) verläuft und welche einen umgebogenen Bereich (30) aufweist, der

parallel zu der Stirnseite (16) des Bodens (5) des Möbelementes (2) verläuft, und der mit einer Ausnehmung versehen ist, in welche der Magnet (25) eingesetzt und befestigt ist.

5

6. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Winkel (12 und 13) vorgesehen sind, die voneinander beabstandet am Boden (5) des Möbelementes (2) angebracht sind.

10

7. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (24) an einem den Auszug (1) bildenden Rahmengestell (8) befestigt ist, das mit einer Frontabdeckung (11) versehen ist.

15

8. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (24) mit einer Abkantung (31) versehen ist, welche in einen horizontal verlaufenden Steg (9) des Rahmengestells (8) eingehängt ist, der parallel zur Frontabdeckung (11) verläuft, und dass die Platte (24) mit der Frontabdeckung (11) verschraubt ist.

20

25

9. Öffnungs- und Schliessmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement aus einer Zugfeder (27) besteht, die zwischen zwei Nocken (26), die an einer die Führungen (6) haltenden und am Boden (5) des Möbelementes (2) verankerten Querstrebe (7) befestigt sind, aufgespannt ist, und dass eine weitere am Rahmengestell (8) angebrachte Querstrebe (10) vorgesehen ist, welche mit einem Vorsprung (28) ausgestattet ist, der beim Einschieben des Auszugs (1) in das Möbelement (2) in die aufgespannte Zugfeder (27) einläuft und diese dehnt.

30

35

40

45

50

55

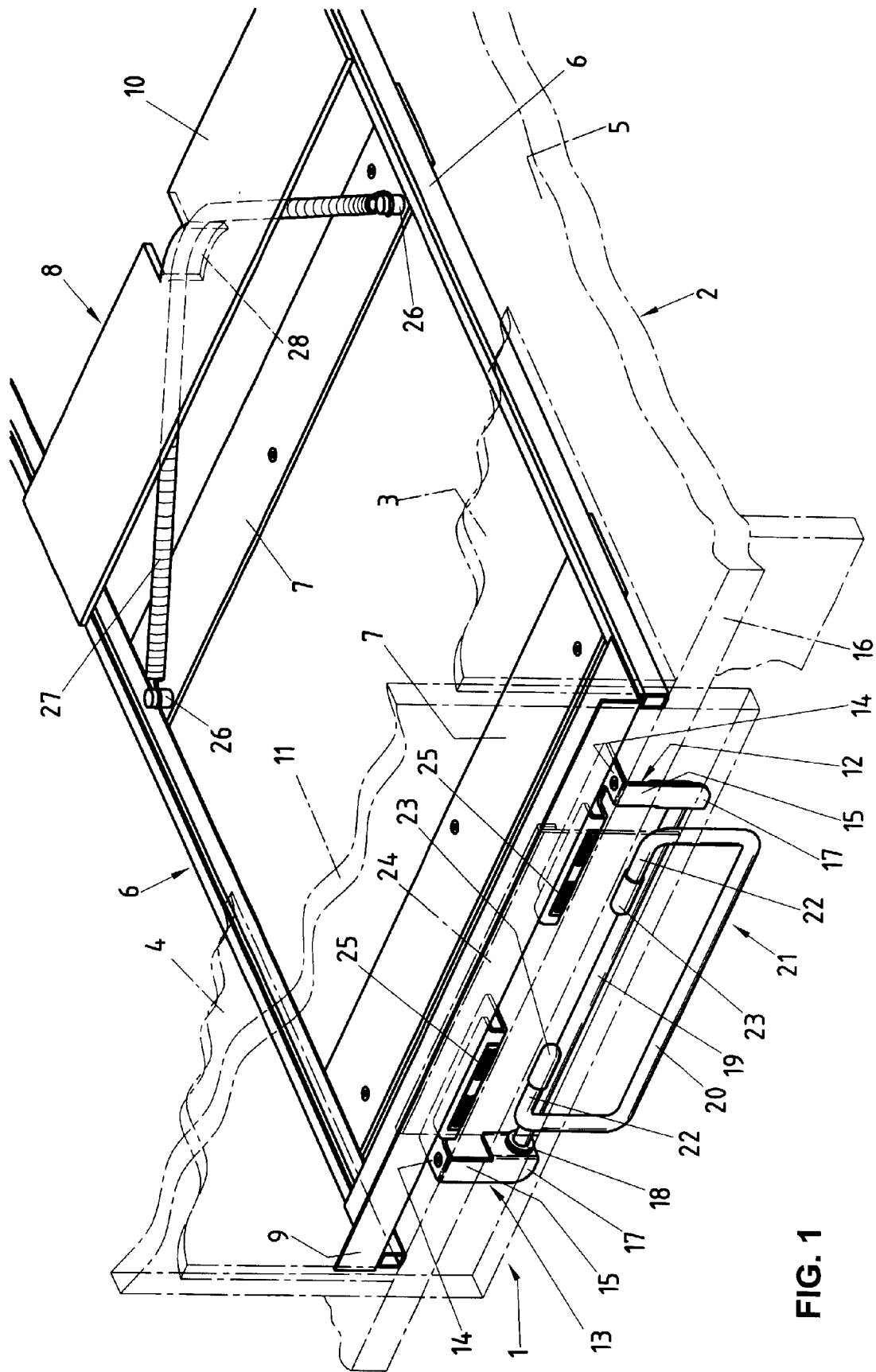


FIG. 1

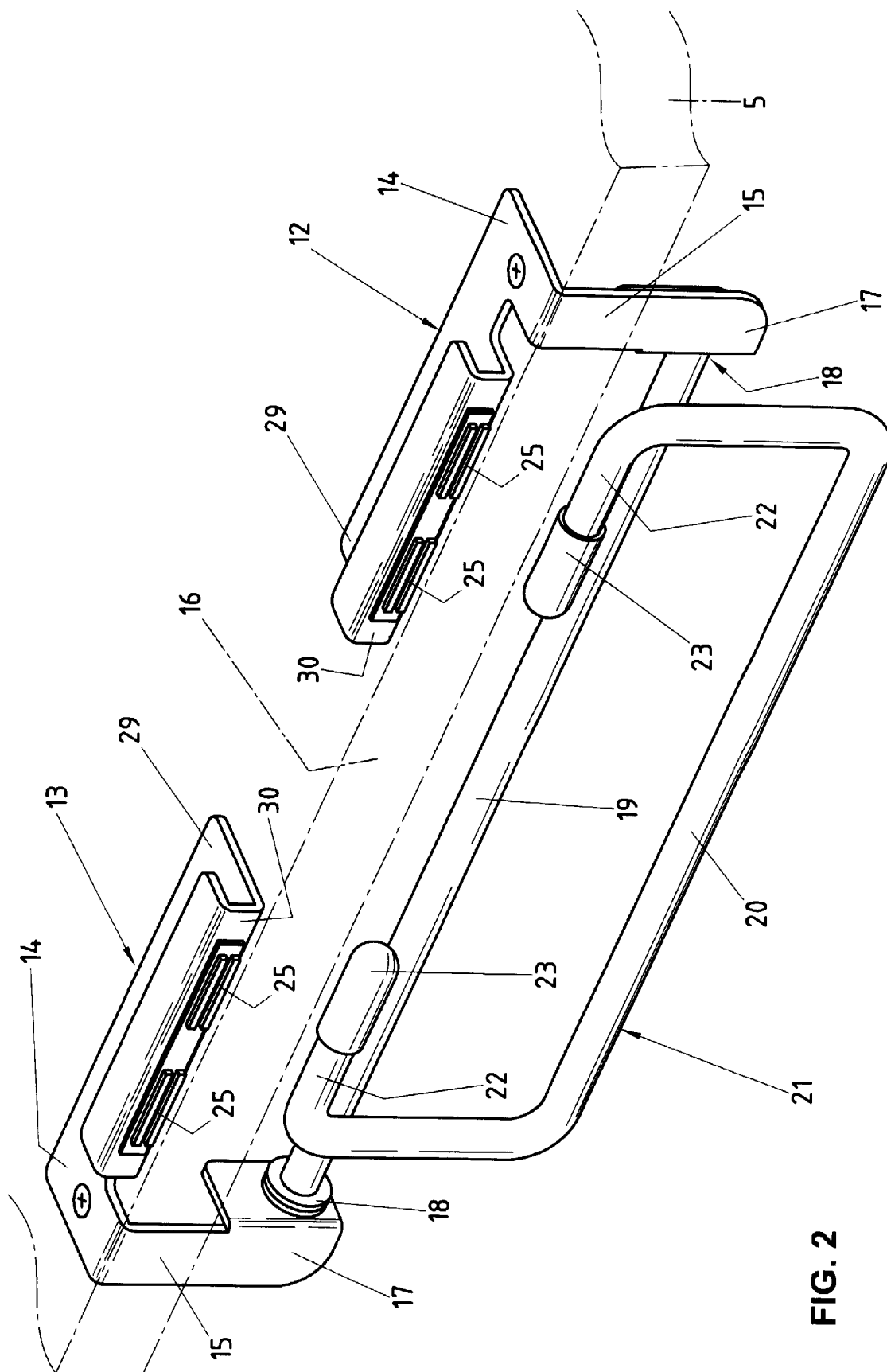


FIG. 2

