



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.7: **A47B 88/04**

(21) Anmeldenummer: **02405779.6**

(22) Anmeldetag: **09.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Weber, Peter**
5712 Beinwil am See (CH)

(74) Vertreter: **BOVARD AG - Patentanwälte**
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(71) Anmelder: **PEKA-METALL AG**
6295 Mosen (CH)

(54) **Schränkelement mit Auszugteil**

(57) Ein Auszugteil (10) ist in einem Schrankelement (1) über Führungselemente (5, 6, 7 und 8) verschiebbar gelagert. Um den Bewegungsablauf des Auszugteils (10) zu beeinflussen, ist mindestens ein Schwenkhebel (14; 15) vorgesehen, der um eine Schwenkachse (12; 13) schwenkbar ist. Über Federmittel (16) ist dieser gegen eine Rolle (22; 23) drückbar, die am Auszugteil 10 befestigt ist. Der Schwenkhebel (14; 15) ist mit einer Steuerbahn (19) versehen, auf welcher die Rolle (22; 23) während des Einschiebens und Aus-

ziehens des Auszugteils (10) bezüglich des Schrankelementes (1) abläuft. Die Steuerbahn (19) weist einen Einziehbereich (20) auf, welcher im hinteren Bereich des Einschubweges ein Einziehen des Auszugteils (10) in die hintere Endlage im Schrankelement (1) bewirkt, und einen Ausstossbereich (21), welcher ein Ausstossen des Auszugteils (10) bei dessen Ausfahren bewirkt. Dadurch wird ein selbsttätiges Erreichen der Endlagen des Auszugteils (10) bezüglich des Schrankelementes (1) erreicht.

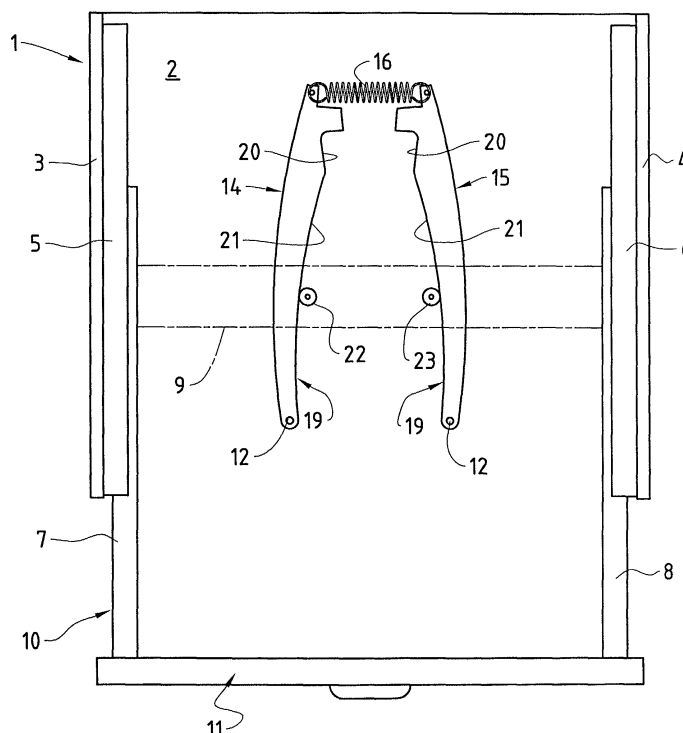


FIG. 4

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Schrankelement mit Auszugteil, umfassend erste Führungselemente, welche im Schrankelement, das mindestens aus Bodenteil, zwei Seitenteilen und Abdeckung gebildet ist, angebracht sind, zweite Führungselemente, die am Auszugteil, das mindestens aus einem Rahmen mit einer Frontabdeckung gebildet ist, angebracht sind und die in den ersten Führungsmitteln über Rollmittel zusammenwirken, so dass das Auszugteil im Schrankelement einschiebbar und ausziehbar ist, und Steuermittel, durch welche der Bewegungsablauf des Auszugteils beeinflussbar ist.

[0002] Es ist bekannt, Schrankelemente mit Auszugteilen mit Steuermitteln zu versehen, durch welche ermöglicht wird, den Auszugteil, wenn er fast vollständig in das Schrankelement eingeschoben ist, in die eingeschobene Endlage zu ziehen und ihn in dieser Endlage zu halten. Eine derartige Einrichtung ist beispielsweise aus der DE-A-39 42 518 bekannt.

[0003] Wenn beispielsweise ein derartiger Auszugteil in einen Unterschränk einer Kucheneinrichtung eingesetzt ist, und der Aufnahme von Kehrriktkübeln dient, kann zum Öffnen ein Mechanismus vorgesehen werden, der mit dem Fuss betätigbar ist. Dies hat den Vorteil, dass dieser Auszugteil auch geöffnet werden kann, wenn die entsprechende Bedienerperson die Hände nicht frei hat. Hier wäre es wünschbar, dass der Auszugteil selbsttätig in die voll ausgezogene Lage fährt.

[0004] Ein derartiges selbsttätiges Ausfahren in die voll ausgefahrene Lage wäre auch bei anderen Auszugteilen wünschbar, beispielsweise bei sehr grossen Auszugteilen, die sich über die ganze Raumhöhe erstrecken, wie sie beispielsweise in Apotheken eingesetzt werden. Die Bedienerperson könnte nach einer kurzen Ziehbewegung am Auszugteil den Auszugteil in die voll ausgezogene Lage fahren lassen.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, die Steuermittel für einen Auszugteil in einem Schrankelement so zu gestalten, dass neben dem Einziehen des Auszugteils in die hintere Endlage im Schrankelement auch beim Ausziehen des Auszugteils aus dem Schrankelement das Ausfahren in die vordere Endlage selbsttätig erfolgt.

[0006] Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung dieser Aufgabe dadurch, dass die Steuermittel mindestens einen Schwenkhebel aufweisen, der um eine Schwenkachse schwenkbar ist, die am Schrankelement bzw. am Auszugteil befestigt ist und über Federmittel gegen eine Rolle drückbar ist, die am Auszugteil bzw. am Schrankelement drehbar befestigt ist, und der Schwenkhebel mit einer Steuerbahn versehen ist, auf welcher die Rolle mindestens während einem Teil des Einschubens des Auszugteils in das Schrankelement und des Ausziehens des Auszugteils aus dem Schrankelement abrollt, und die Steuerbahn einen Einziehbereich, welcher im hinteren Bereich des Einschubweges ein Einziehen des

Auszugteils in die hintere Endlage im Schrankelement bewirkt, und einen Ausstossbereich aufweist, welcher ein Ausstossen des Auszugteils bei dessen Ausfahren bewirkt.

[0007] Mit dieser Lösung lassen sich die gewünschten Effekte in optimaler Weise erreichen. Der Aufbau und die Montage dieser Steuermittel ist sehr einfach.

[0008] Eine sehr einfache Montage ergibt sich, wenn der mindestens eine Schwenkhebel am Bodenteil des Schrankelementes schwenkbar gehalten ist, die Schwenkachse senkrecht zum Bodenteil ausgerichtet ist und die Rolle am Rahmen des Auszugteils angebracht ist, deren Drehachse parallel zur Schwenkachse ausgerichtet ist.

[0009] In vorteilhafter Weise sind zwei Schwenkhebel vorgesehen, die symmetrisch zueinander angeordnet und jeweils um eine Schwenkachse schwenkbar sind und dass ebenfalls zwei Rollen vorgesehen sind, die jeweils auf der Steuerbahn des entsprechenden Schwenkhebels abrollen.

[0010] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die beiden Schwenkhebel jeweils mit ihrem einen Ende an der jeweiligen Schwenkachse angelenkt sind, und dass die beiden Schwenkachsen voneinander beabstandet sind, so dass die beiden Rollen zwischen den beiden Schwenkachsen und somit zwischen den Schwenkhebeln bewegbar sind. Mit dieser Anordnung muss lediglich eine Zugfeder vorgesehen sein, die an den beiden anderen Enden der Schwenkhebel befestigt ist, und die die beiden Schwenkhebel gegeneinander zieht. Dadurch wird die Montage noch einfacher.

[0011] Vorteilhafterweise wird an den beiden Schwenkhebeln im Bereich der Zugfeder jeweils eine Anschlagfläche angebracht, die im ausgezogenen Zustand des Auszugteils die Schwenkbewegung der Schwenkhebel begrenzen. Es ist somit nicht erforderlich, dass zur Begrenzung der Schwenkbewegung zusätzliche Anschläge im Schrankelement angebracht werden müssen.

[0012] Die Steuerbahnen der beiden Schwenkhebel können geradlinig ausgeführt sein, sie können aber auch kurvenförmig ausgebildet sein, wodurch der Einfluss auf die Bewegungscharakteristik des Auszugteils bezüglich des Schrankelementes angepasst werden kann.

[0013] Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung beispielhaft näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf den Bodenteil des Schrankelementes mit voll ausgefahrenem Auszugteil;

Fig. 2 eine Ansicht von vorn auf das Schrankelement mit dem Auszugteil, wobei die Frontabdeckung weggelassen ist;

Fig. 3 eine vergrösserte Darstellung der Steuermittel des Schrankelementes mit Auszugteil gemäss Fig. 2;

Fig. 4 in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf den Bodenteil des Schrankelementes mit teilweise eingefahrenem Auszugteil;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Einrichtung gemäss Fig. 4, in welcher der Auszugteil am Beginn des Einziehbereichs steht; und

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Einrichtung gemäss Fig. 4, bei welcher sich der Auszugteil in der voll eingeschobenen Lage befindet.

[0014] Aus Fig. 1 ist vom schematisch dargestellten Schrankelement 1 der Bodenteil 2 ersichtlich. Beidseits dieses Bodenteils 2 sind die Seitenteile 3 und 4 angebracht. Die Abdeckung ist aus Gründen der Sichtbarkeit nicht dargestellt. An den beiden Seitenteilen 3 und 4 sind die ersten Führungselemente 5 und 6 angebracht.

[0015] In den ersten Führungselementen 5 und 6 sind zweite Führungselemente 7 und 8 verschiebbar gelagert. Diese zweiten Führungselemente 7 und 8 sind an einem Rahmen 9 des Auszugteils 10 angebracht. Ebenfalls am Rahmen 9 des Auszugteils ist eine Frontabdeckung 11 vorgesehen, durch welche die Öffnung des Schrankelementes 1 bei eingeschobenem Auszugteil 10 verschlossen wird. Am Rahmen 9 des Auszugteils 10 können in bekannter Weise Halterungen für die Aufnahme von Ablagefächern oder von Kehrriichtbehältern usw. angebracht sein.

[0016] Am Bodenteil 2 des Schrankelementes 1 sind zwei Schwenkachsen 12 und 13 befestigt, die senkrecht zum Bodenteil 2 ausgerichtet sind. Um diese beiden Schwenkachsen 12 und 13 ist jeweils ein Schwenkhebel 14 und 15 schwenkbar gelagert, wobei diese Schwenkhebel 14 und 15 jeweils mit ihrem einen Ende an diesen Schwenkachsen 12 und 13 angelenkt sind. Diese beiden Schwenkachsen 12 und 13 sind im vorderen Bereich des Bodenteils 2 angebracht.

[0017] An den anderen Enden der Schwenkhebel 14 und 15 ist eine Zugfeder 16 befestigt, mit welchen die beiden anderen Enden der Schwenkhebel 14 und 15, die im hinteren Bereich des Bodenteils 2 zu liegen kommen, gegeneinander gezogen werden. Die gegeneinander gerichtete Schwenkbewegung der Schwenkhebel 14 und 15 wird durch jeweils eine am entsprechenden Schwenkhebel 14, 15 angebrachte Anschlagfläche 17 bzw. 18 begrenzt, indem die beiden Anschlagflächen 17 und 18 aneinander anstossen.

[0018] Jeder der beiden Schwenkhebel 14 und 15 ist mit einer Steuerbahn 19 versehen, die unterteilt ist in einen Einziehbereich 20, welcher im hinteren Bereich angeordnet ist, und einen Ausstossbereich 21.

[0019] Am Rahmen 9 sind zwei Rollen 22 und 23 angeordnet, die jeweils um eine Drehachse drehbar sind,

die parallel zu den Schwenkachsen 12 bzw. 13 ausgerichtet sind. Der Abstand der beiden Rollen 22 und 23 voneinander ist kleiner als der Abstand der beiden Schwenkachsen 12 und 13, wobei die Rollen 22 und 23 so angeordnet sind, dass sie von der ausgezogenen Position des Auszugteils 10 bezüglich des Schrankelementes 1 beim Einschieben des Auszugteils 10 zwischen die beiden Schwenkhebel 14 und 15 einfahren und auf der jeweiligen Steuerbahn 19 abrollen, wie später noch beschrieben wird.

[0020] Aus Fig. 2 ist ersichtlich, wie die Schwenkhebel 14 und 15 und die Rollen 22 und 23 zwischen dem Bodenteil 2 des Schrankelementes 1 und dem Rahmen 9 des Auszugteils 10 untergebracht sind. Ebenfalls ersichtlich sind die ersten Führungselemente 5 und 6 und die zweiten Führungselemente 7 und 8, die über Rollmittel 24 zusammenwirken. Die Rollmittel 24 bestehen im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Rollen. Selbstverständlich sind auch Kugelführungen oder andere geeignete Führungen anwendbar.

[0021] Aus der vergrösserten Darstellung in Fig. 3 ist ersichtlich, wie die beiden Schwenkhebel 14 und 15 auf den Schwenkachsen 12 und 13 aufgesteckt sind, und dass die Rollen 22 und 23 so am Rahmen 9 des Auszugteils 10 angeordnet sind, dass sie beim Einschieben des Auszugteils 10 in das Schrankelement zwischen den Schwenkachsen 12 und 13 vorbeigeführt werden und auf die jeweilige Steuerbahn 19 der Schwenkhebel 14 bzw. 15 auflaufen können.

[0022] Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, kommen beim weiteren Einschieben des Auszugteils 10 in das Schrankelement 1 die Rollen 22 und 23 in Kontakt mit der jeweiligen Steuerbahn 19 der Schwenkhebel 14 und 15. Die beiden Schwenkhebel 14 und 15 werden hierbei um die Schwenkachsen 12 bzw. 13 entgegen der durch die Zugfeder 16 ausgeübten Kraft auseinander gedrückt.

[0023] Beim weiteren Einschieben des Auszugteils 10 in das Schrankelement 1 gelangen die Rollen 22 und 23 vom Ausstossbereich 21 der Steuerbahn 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 in den Einziehbereich 20, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Die beiden Einziehbereich 20 der Steuerbahnen 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 schliessen hierbei einen Winkel ein, der gegen hinten geöffnet ist. Durch die Kraft, ausgeübt durch die Zugfeder 16 wird bewirkt, dass die beiden Rollen 22 und 23 und somit der Auszugteil 10 in die eingeschobene Position gebracht und in dieser Position gehalten werden, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist, die beispielsweise durch nicht dargestellte Endlagendämpfungen, die an den Führungselementen angebracht sein können, festgelegt ist.

[0024] Beim Ausziehen des Auszugteils 10 aus dem Schrankelement 1 erfolgt der umgekehrte Ablauf. Die beiden Rollen 22 und 23 verfahren zuerst entlang des Einziehbereichs 20 der Steuerbahnen 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 und bewirken ein Aufschwenken dieser beiden Schwenkhebel 14 und 15. Dies dauert so lange, bis die Grenze zwischen Einziehbereich

20 und Ausstossbereich 21 der Steuerbahnen 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 erreicht wird, wie dies aus Fig. 5 ersichtlich ist. Das Ausziehen während dieser Phase kann beispielsweise bekanntermassen durch einen nicht dargestellten Fusshebel erfolgen, der am Schrankelement 1 angebracht ist. Selbstverständlich kann dies aber auch durch die Bedienerperson von Hand ausgeführt werden.

[0025] Sobald sich die beiden Rollen 22 und 23 im Ausstossbereich 21 der Steuerbahnen 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 befinden, wird der Auszugteil 10 selbsttätig ausgestossen, da die beiden Ausstossbereiche 21 der Schwenkhebel 14 und 15 einen Winkel einschliessen, der gegen aussen hin sich öffnet. Die beiden Rollen 22 und 23 rollen somit auf diesen beiden Ausstossbereichen 21 ab, wie dies aus Fig. 4 ersichtlich ist, währenddem die beiden Schwenkhebel 14 und 15 durch die Zugfeder 16 zusammengezogen werden. Nach dem vollständigen Ausstossen des Auszugteils 10 wird die Position erreicht, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist.

[0026] Der Einziehbereich 20 der Steuerbahnen 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 ist geradlinig ausgebildet. Der Ausstossbereich 21 der Steuerbahnen 19 der beiden Schwenkhebel 14 und 15 kann eine Bogenform aufweisen, wie dies im vorliegenden Ausführungsbeispiel dargestellt ist. Dadurch kann beispielsweise der durch die beiden Ausstossbereiche 21 gebildete Winkel im Kontaktbereich mit den beiden Rollen 22 und 23 im wesentlichen konstant gehalten werden, so dass die Ausstosskraft über den ganzen Ausstossbereich 21 wirksam ist. Dies ist auch vorteilhaft, weil beim Einschieben des Auszugteils 10 in das Schrankelement 1 diese Ausstosskraft überwunden werden muss, welche dadurch nicht in einem Bereich massiv ansteigt.

[0027] Die beiden Schwenkhebel 14 und 15 können beispielsweise aus Kunststoff gefertigt sein. Dadurch ergibt sich neben der sehr einfachen Montage eine einfache Herstellung dieser Schwenkhebel 14 und 15 und eine leichte Handhabung.

[0028] Mit dieser Einrichtung wird in optimaler Weise erreicht, dass der Auszugteil beim Einschieben in das Schrankelement im hinteren Bereich in die eingeschobene Endlage gezogen wird, und dass der Auszugteil beim Ausfahren aus dem Schrankelement selbsttätig in die ausgefahrene Lage gebracht wird. Diese ausgefahrene Lage kann ebenfalls durch nicht dargestellte Anschlagdämpfungseinrichtungen begrenzt werden.

Patentansprüche

1. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10), umfassend erste Führungselemente (5, 6), welche im Schrankelement (1), das mindestens aus Bodenteil (2), zwei Seitenteilen (3, 4) und Abdeckung gebildet ist, angebracht sind, zweite Führungselemente (7, 8), die am Auszugteil (10), das mindestens aus einem Rahmen (9) mit einer Frontabdeckung (11)

gebildet ist, angebracht sind und die in den ersten Führungselementen (5, 6) über Rollmittel (24) zusammenwirken, so dass das Auszugteil (10) im Schrankelement (1) einschiebbar und ausziehbar ist, und Steuermittel, durch welche der Bewegungsablauf des Auszugteils (10) beeinflussbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuermittel mindestens einen Schwenkhebel (14; 15) aufweisen, der um eine Schwenkachse (12; 13) schwenkbar ist, die am Schrankelement (1) bzw. am Auszugteil (10) befestigt ist und über Federmittel (16) gegen eine Rolle (22; 23) drückbar ist, die am Auszugteil (10) bzw. am Schrankelement (1) drehbar befestigt ist, und der Schwenkhebel (14; 15) mit einer Steuerbahn (19) versehen ist, auf welcher die Rolle (22; 23) mindestens während einem Teil des Einschiebens des Auszugteils (10) in das Schrankelement (1) und des Ausziehens des Auszugteils (10) aus dem Schrankelement (1) abrollt, und die Steuerbahn (19) einen Einziehbereich (20), welcher im hinteren Bereich des Einschubweges ein Einziehen des Auszugteils (10) in die hintere Endlage im Schrankelement (1) bewirkt, und einen Ausstossbereich (21) aufweist, welcher ein Ausstossen des Auszugteils (10) bei dessen Ausfahren bewirkt.

2. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Schwenkhebel (14; 15) am Bodenteil (2) des Schrankelements (1) schwenkbar gehalten ist, die Schwenkachse (12; 13) senkrecht zum Bodenteil (2) ausgerichtet ist und die Rolle (22; 23) am Rahmen (6) des Auszugteils (10) angebracht ist, deren Drehachse parallel zur Schwenkachse (12; 13) ausgerichtet ist.
3. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Schwenkhebel (14, 15) vorgesehen sind, die symmetrisch zueinander angeordnet und jeweils um eine Schwenkachse (12, 13) schwenkbar sind und dass ebenfalls zwei Rollen (22, 23) vorgesehen sind, die jeweils auf der Steuerbahn (19) des entsprechenden Schwenkhebels (14, 15) abrollen.
4. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schwenkhebel (14, 15) jeweils mit ihrem einen Ende an der jeweiligen Schwenkachse (12, 13) angelenkt sind, und dass die beiden Schwenkachsen (12, 13) voneinander beabstandet sind, so dass die beiden Rollen (22, 23) zwischen den beiden Schwenkachsen (12, 13) und somit zwischen den Schwenkhebeln (14, 15) bewegbar sind.
5. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federmittel aus einer Zugfeder (16) bestehen, die an

den beiden anderen Enden der Schwenkhebel (14, 15) befestigt ist, welche die beiden Schwenkhebel (14, 15) gegeneinander zieht.

6. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den beiden Schwenkhebeln (14, 15) im Bereich der Zugfeder (16) jeweils eine Anschlagfläche (17, 18) angebracht ist, die im ausgezogenen Zustand des Auszugteils (10) die Schwenkbewegung der Schwenkhebel (14, 15) begrenzen. 5
10

7. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerbahnen (19) der beiden Schwenkhebel (14, 15), die den Einziehbereich (20) bilden, und wenn sich die Rollen (22, 23) in diesem Einziehbereich (20) befinden, einen Winkel einschliessen, der sich in Einschieberichtung des Auszugteils (10) öffnet, und dass die Steuerbahnen (19) der beiden Schwenkhebel (14, 15), die den Ausstossbereich (21) bilden, und wenn sich die Rollen (22, 23) in diesem Ausstossbereich (21) befinden, einen Winkel einschliessen, der sich in Ausziehrichtung des Auszugteils (10) öffnet. 15
20
25

8. Schrankelement (1) mit Auszugteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerbahnen (19) der Schwenkhebel (14, 15) kurvenförmig ausgebildet sind. 30

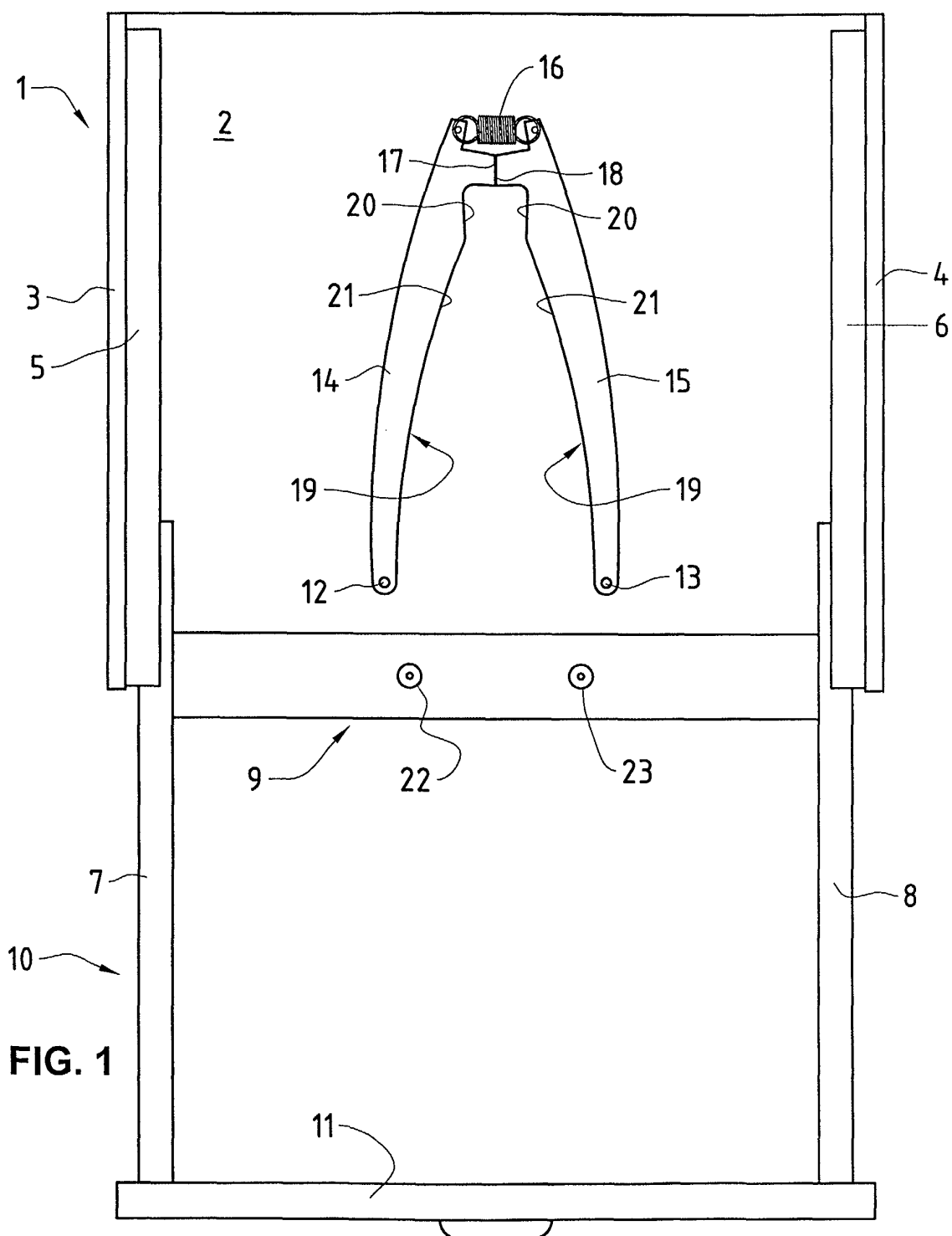
35

40

45

50

55



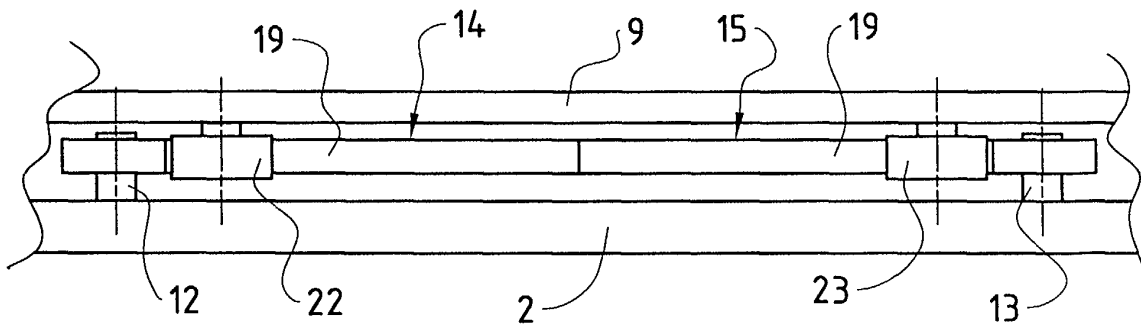
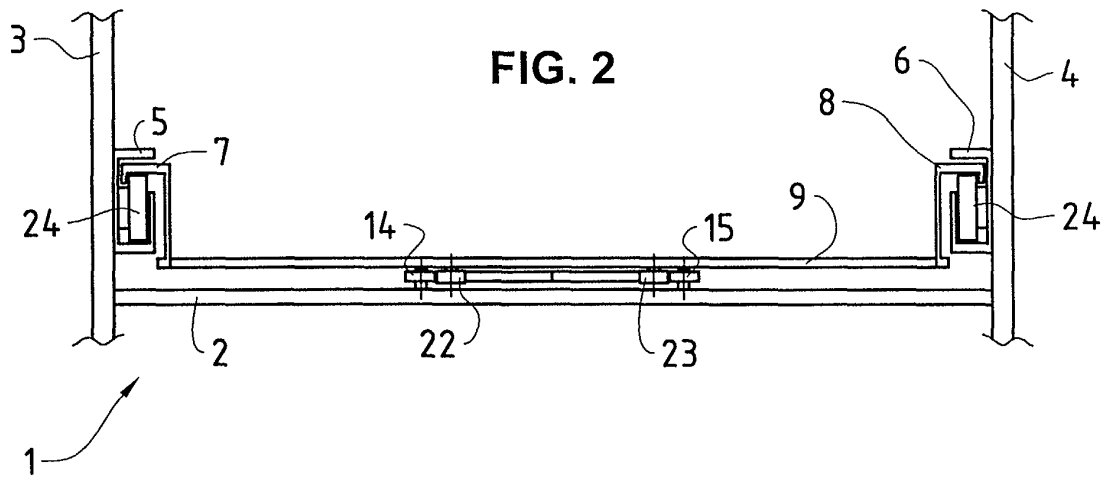


FIG. 3

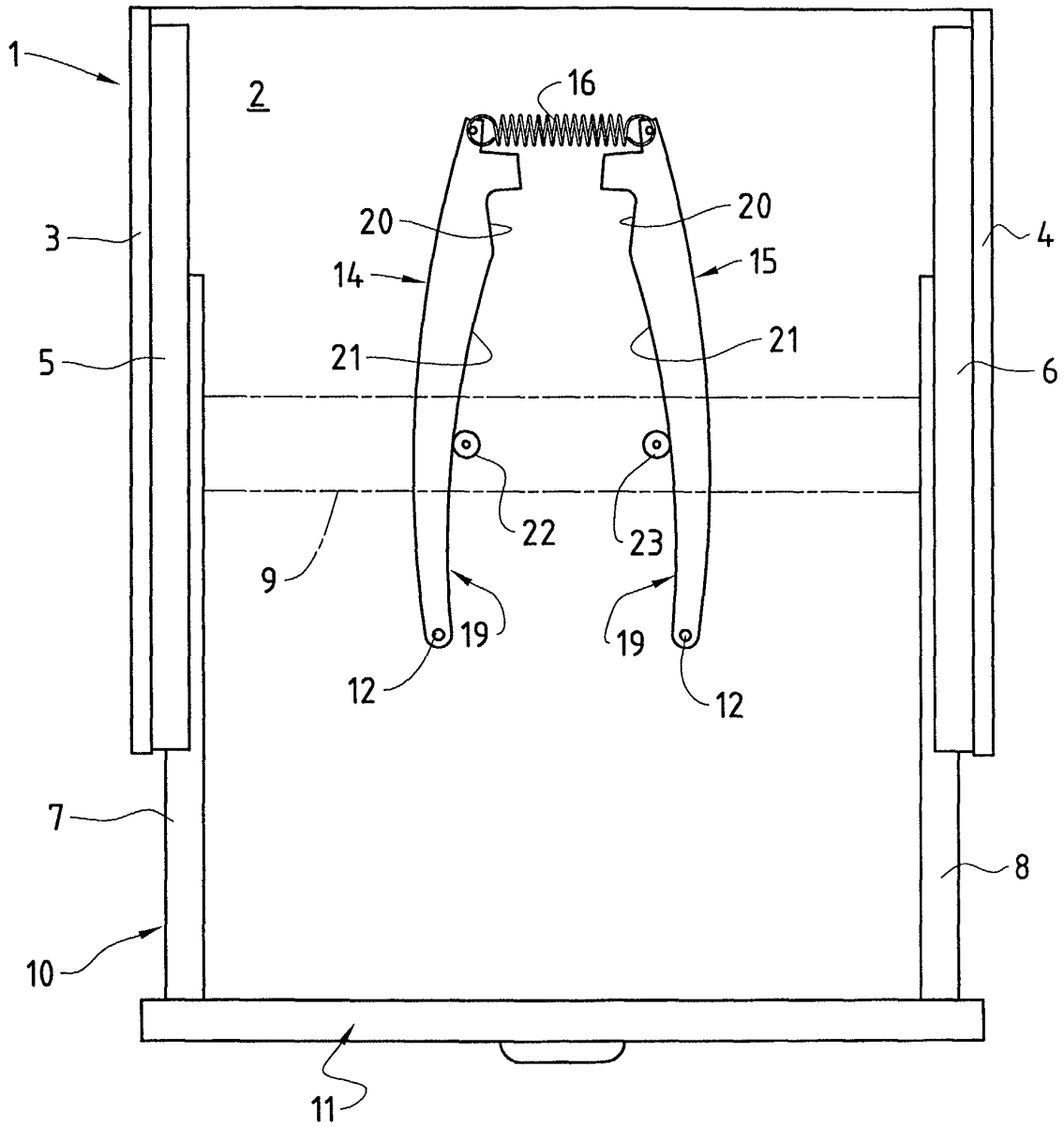


FIG. 4

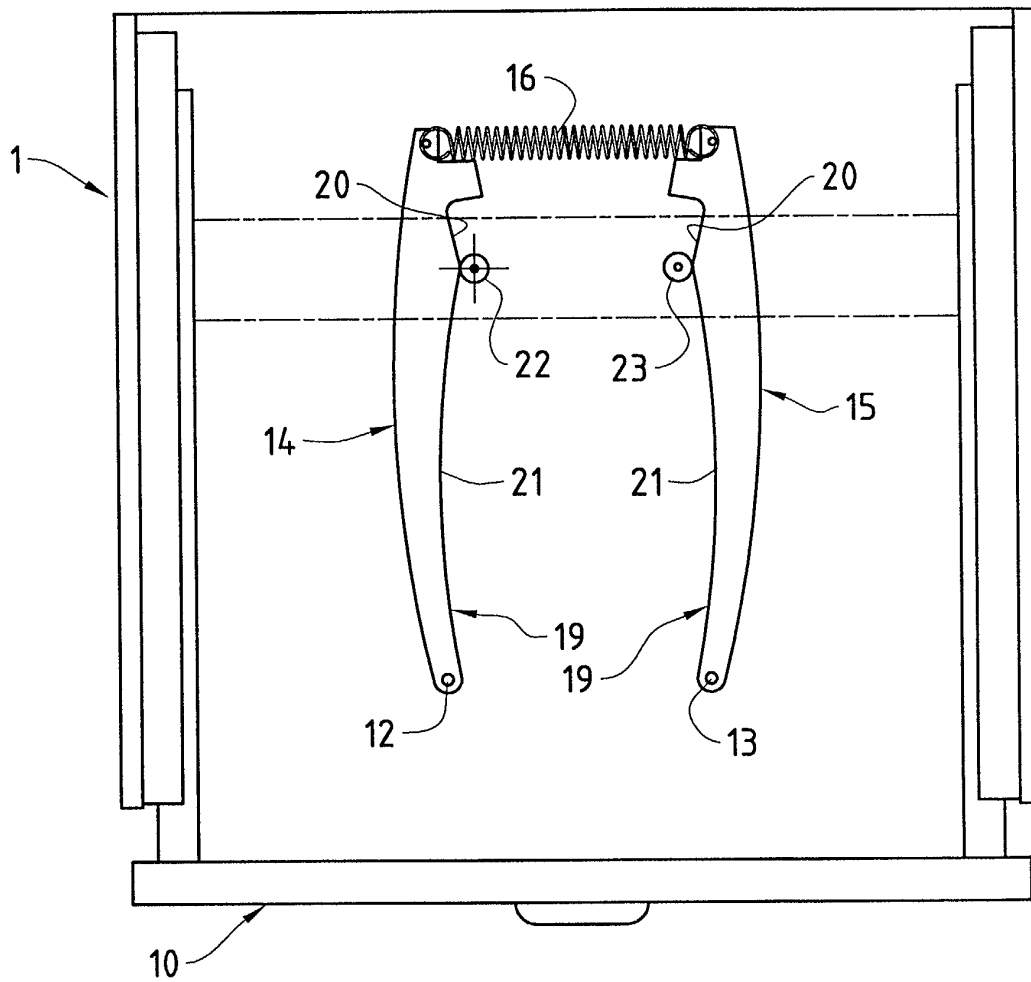


FIG. 5

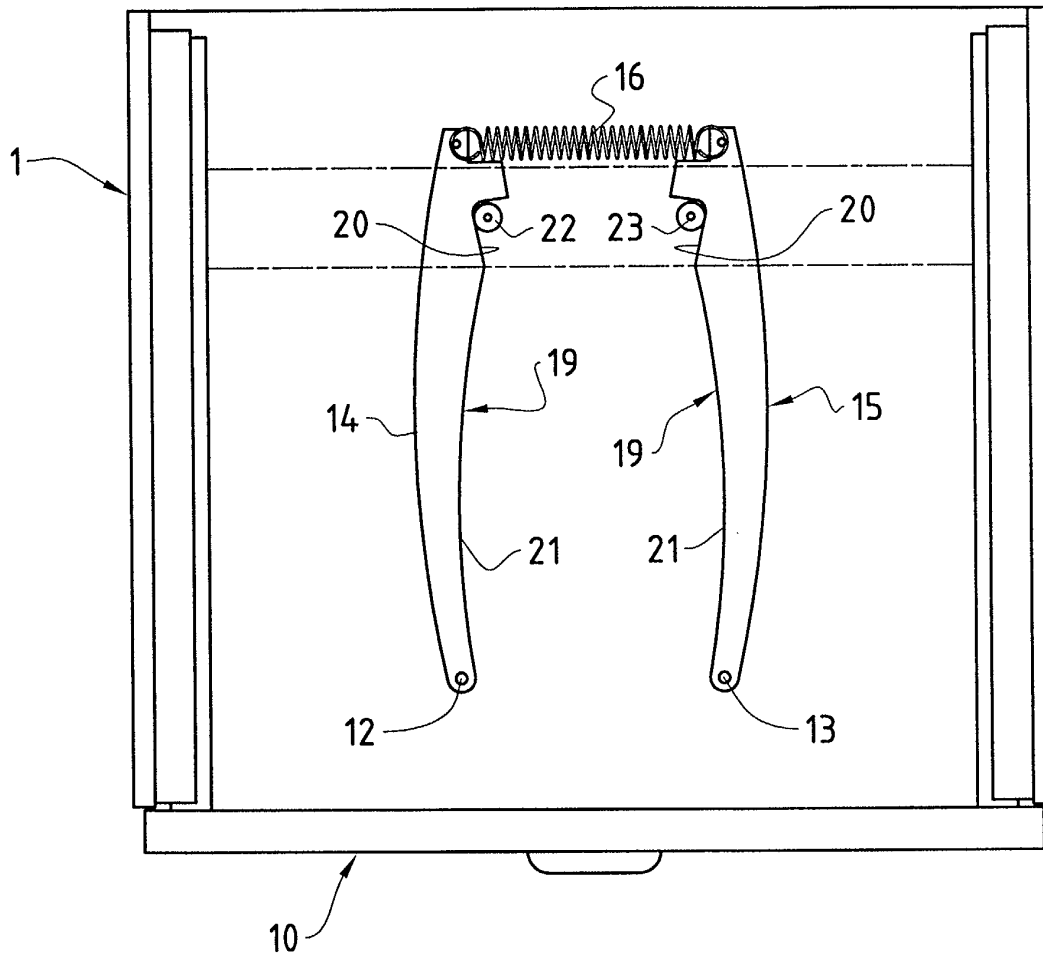


FIG. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 5779

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 1 059 050 A (SPACESAVER CORPORATION) 13. Dezember 2000 (2000-12-13) * Spalte 14, Zeile 49 - Zeile 58; Abbildungen 3,4,11-13 *	1	A47B88/04
A	DE 295 08 327 U (ROBERT KRAUSE GMBH & CO KG) 10. August 1995 (1995-08-10) * Seite 15, Absatz 5 - Seite 18, Absatz 2; Abbildung 2 *	1	
A	EP 0 875 177 A (PEKA-METALL AG) 4. November 1998 (1998-11-04) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Februar 2003	Prüfer Noesen, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 40 5779

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1059050 A	13-12-2000	US 6416143 B1	09-07-2002
		CA 2302927 A1	09-12-2000
		EP 1059050 A2	13-12-2000
DE 29508327 U	10-08-1995	DE 29508327 U1	10-08-1995
EP 875177 A	04-11-1998	EP 0875177 A2	04-11-1998
		JP 2874868 B2	24-03-1999
		JP 10304944 A	17-11-1998
		US 5975662 A	02-11-1999

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82 ...