(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Oktober 2007 (11.10.2007)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/112800 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05D 15/26 (2006.01) *E05F 1/10* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/000620

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Januar 2007 (25.01.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 014 203.9 28. März 2006 (28.03.2006) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **HETAL-WERKE FRANZ HETTICH GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Freudenstädter Strasse 30, 72275 Alpirsbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **HETTICH, Florian** [DE/DE]; Bärenwiesenweg 12/4, 72250 Freudenstadt (DE). **STANGE, Dieter** [DE/DE]; Robert-Bosch-Strasse 14, 72290 Lossburg (DE). **HETTICH, Volker** [DE/DE]; Landhausstrasse 13, 72275 Alpirsbach (DE).

(74) Anwalt: **VOGLER, Bernd**; Magenbauer & Kollegen, Plochinger Strasse 109, 73730 Esslingen (DE).

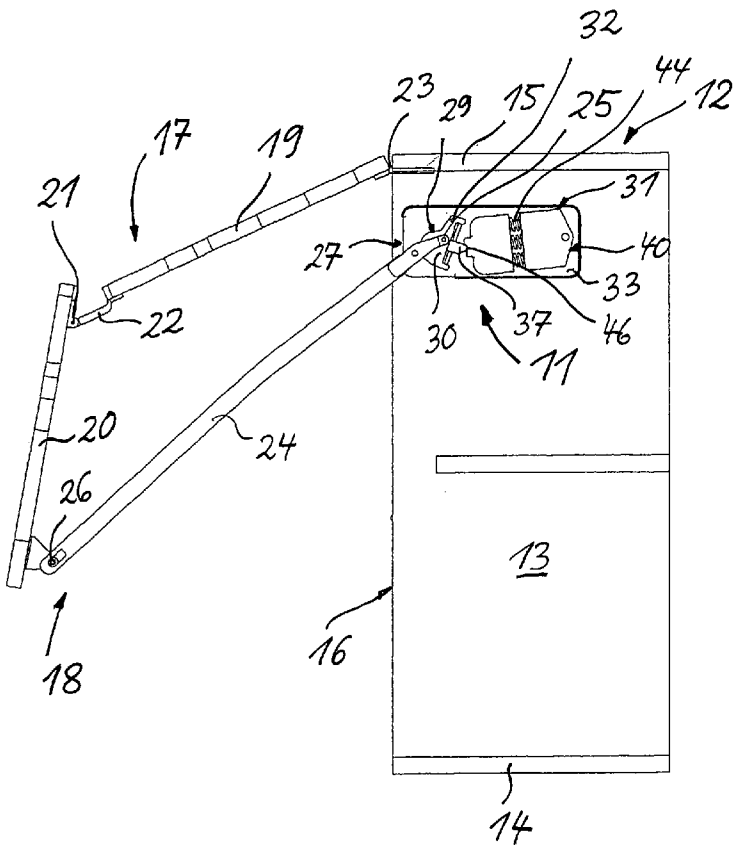
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLAP HOLDER FOR A FURNITURE FLAP

(54) Bezeichnung: KLAPPENHALTER FÜR EINE MÖBELKLAPPE



(57) Abstract: In a flap holder for a furniture flap (17) which can be adjusted between a closed position which closes a shelf in a furniture body (12) and an open position which is moved upwards, having at least one actuating lever (24) which, in the use position, is connected firstly in an articulated manner to a side wall of the furniture body (17) via a first actuating axis (25) and secondly in an articulated manner to the furniture flap (12) via a second actuating axis (26), wherein the body-side lever end (27) of the actuating lever (24) is assigned a control cam (29) which is eccentric with respect to the first actuating axis (25), influences the movement behaviour of the furniture flap (17) in force terms and interacts with a pressure piece (28) which is in contact with it, wherein the control cam (29) and the pressure piece (28) are held in contact with each other via a spring device (31) and a pivoting moment which is dependent on the pivoting position of the actuating lever (24) can be exerted on the actuating lever (24), the pressure piece (28) is arranged on the actuating lever (24) and the control cam (29) is situated on a control cam carrier (30) which is mounted movably on the furniture body (12) and is held in contact with the pressure piece (28) via the spring device (31).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/112800 A1

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Klappenhalter für eine Möbelklappe (17) , die zwischen einer ein Schrankfach in einem Möbelkorpus (12) verschließenden Schließstellung und einer nach oben bewegten Offenstellung verstellbar ist, mit wenigstens einem Stellhebel (24), der in der Gebrauchslage einerseits über eine erste Stellachse (25) gelenkig mit einer Seitenwand des Möbelkorpus (17) und andererseits über eine zweite Stellachse (26) gelenkig mit der Möbelklappe (12) verbunden ist, wobei dem korpus- seitigen Hebelende (27) des Stellhebels (24) eine zur ersten Stellachse (25) exzentrische, das Bewegungsverhalten der Möbelklappe (17) kräftemäßig beeinflussende Steuerkurve (29) zugeordnet ist, die mit einem an ihr in Anlage liegenden Druckstück (28) zusammenwirkt, wobei Steuerkurve (29) und Druckstück (28) über eine Federeinrichtung (31) in Anlage zueinander gehalten sind und ein von der Schwenkstellung des Stellhebels (24) abhängiges Schwenkmoment auf den Stellhebel (24) ausübbar ist, ist das Druckstück (28) am Stellhebel (24) angeordnet ist und befindet sich die Steuerkurve (29) an einem am Möbelkorpus (12) beweglich gelagerten Steuerkurventrä- ger (30) befindet, der über die Federeinrichtung (31) in Anlage an das Druckstück (28) gehalten ist.

Hetal-Werke Franz Hettich GmbH & Co. KG, 72275 Alpirsbach

Klappenhalter für eine Möbelklappe

Die Erfindung betrifft einen Klappenhalter für eine Möbelklappe, die zwischen einer ein Schrankfach in einem Möbelkorpus verschließenden Schließstellung und einer nach oben bewegten Offenstellung verstellbar ist, mit wenigstens einem Stellhebel, der in der Gebrauchslage einerseits über eine erste Stellachse gelenkig mit einer Seitenwand des Möbelkorpus und andererseits über eine zweite Stellachse gelenkig mit der Möbelklappe verbunden ist, wobei dem korpusseitigen Hebelende des Stellhebels eine zur ersten Stellachse exzentrische, das Bewegungsverhalten der Möbelklappe kräftemäßig beeinflussende Steuerkurve zugeordnet ist, die mit einem an ihr in Anlage liegenden Druckstück zusammenwirkt, wobei Steuerkurve und Druckstück über eine Federeinrichtung in Anlage zueinander gehalten sind und ein von der Schwenkstellung des Stellhebels abhängiges Schwenkmoment auf den Stellhebel ausgeübt wird.

Ein Klappenhalter dieser Art ist beispielsweise aus der DE 10 2004 019 785 A1 bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Klappenhalter der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der einfach aufgebaut, kostengünstig herstellbar, störunanfällig und stabil ist.

Diese Aufgabe wird durch einen Klappenhalter mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

Der erfindungsgemäße Klappenhalter zeichnet sich dadurch aus, dass das Druckstück am Stellhebel angeordnet ist und sich die Steuerkurve an einem am Möbelkorpus beweglich gelagerten Steuerkurventräger befindet, der über die Federeinrichtung in Anlage an das Druckstück gehalten ist.

Die Steuerkurve ist also nicht am Stellhebel, sondern am Möbelkorpus befestigt, was eine Vereinfachung bei der Montage des gesamten Klappenhalters bringen kann. Die Steuerkurve braucht also nicht mehr zunächst an den Stellhebel montiert und dieser dann im nächsten Montageschritt zusammen mit der Steuerkurve schwenkbar am Möbelkorpus befestigt werden, sondern die Steuerkurve kann unabhängig vom Stellhebel montiert werden. Am Stellhebel befindet sich das Druckstück, das im Vergleich zu einer stellhebelseitigen Steuerkurve einfacher dort angebracht werden kann.

Außerdem kann durch die korpusseitige Anbringung der Steuerkurve verhindert werden, dass diese wie im Falle einer Anordnung am Stellhebel beim Verschwenken des Stellhebels aus dem Schrankfach mit herausschwenken kann, was unter optischen Gesichtspunkten störend sein könnte.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der Steuerkurventräger um eine Schwenkachse schwenkbar am Möbelkorpus gelagert. Alternativ ist es möglich, dass der Steuerkurventräger linear beweglich am Möbelkorpus gelagert ist, beispielsweise über eine Linearführungseinheit.

In bevorzugter Weise ist die Federeinrichtung einerseits schwenkbar am Möbelkorpus und andererseits über eine Gelenkstelle gelenkig mit dem Steuerkurventräger gekoppelt. In vorteilhafter Weise sind also sowohl Steuerkurventräger als auch Federeinrichtung schwenkbar am Möbelkorpus gelagert.

Alternativ ist es jedoch auch möglich, die Federeinrichtung linear beweglich am Möbelkorpus zu lagern. Auch hier kann eine Linearführungseinheit eingesetzt werden. Es ist möglich, dass der Steuerkurventräger ein in Richtung auf seine Schwenkachse zu und von dieser weg verstellbar gelagertes durch die Federeinrichtung belastetes Lagerteil aufweist. Hierdurch können die am Steuerkurventräger vorhandenen Hebelverhältnisse und somit auch das auf den Stellhebel ausgeübte Schwenkmoment verändert werden.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Klappenhalters wobei eine einem Schrankfach zugeordnete Möbelklappe im Vertikalschnitt gezeigt ist, so dass der Klappenhalter in Draufsicht erscheint (die Möbelklappe befindet sich in einer zwischen der Schließstellung und der Offenstellung befindlichen geöffneten Zwischenstellung),

Figur 2 den Klappenhalter von Figur 1, wobei der Steuerkurventräger und die Federeinrichtung näher gezeigt sind und

Figur 3 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X aus Figur 2.

Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Klappenhalters 11. Der Klappenhalter 11 ist an einem Schrank, insbesondere Oberschrank, angeordnet, der in der Höhe an einer Gebäudewand hängend befestigt wird. Der Korpus 12 des Schrankes weist zwei einander entgegengesetzte, vertikale Seitenwände 13, von denen in der Zeichnung nur eine sichtbar ist, eine Bodenwand 14, eine Deckenwand 15 und eine Rückwand auf und enthält ein von diesen Wänden begrenztes Schrankfach 16. Der Vorderseite des Schrankfachs 16 ist eine Möbelklappe 17 die in der Schließstellung eine vertikale Lage einnimmt und das Schrankfach 16 verschließt. Die Möbelklappe 17 kann aus dieser Schließstellung in eine den Zugang zum Schrankfach 16 gestattende Offenstellung verstellt werden, wobei die Öffnungsbewegung über die in den Figuren 1 bis 3 gezeigte Zwischenstellung 18 nach oben hin erfolgt.

Die Möbelklappe wird im Folgenden beispielhaft anhand einer zweiteiligen Möbelklappe beschrieben, die auch als sogenannte Faltklappe bezeichnet werden könnte. Es ist selbstverständlich möglich, den erfindungsgemäßen Klappenhalter auch in Zusammenhang mit einer einteiligen Möbelklappe zu verbinden.

Die Möbelklappe 17 ist in beispielhafter Annahme zweigeteilt und wird von einem oberen Klappenteil 19 und einem unteren Klappenteil 20 gebildet, die an einer Scharnierachse 21 gelenkig miteinander verbunden sind. Die Scharnierachse 21 ist üblicherweise von zwei jeweils an einem der beiden seitlichen Endbereichen der Möbelklappe 17 angeordneten Scharnieren 22 gebildet. Das Scharnier 22 kann ein am oberen Klappenteil 19 zu befestigendes oberes Scharnierteil und ein am unteren Klappenteil 20 zu befestigendes unteren Scharnierteil aufweisen, die mittels eines die Scharnierachse 21 bildenden Scharnierstiftes oder dergleichen aneinander angelenkt sind. Die

beiden Scharnierteile können an der dem Schrankfach 16 zugewandten Innenseite der Klappenteile 19, 20 befestigt sein. Die Scharnierachse 21 kann nahe der Fuge zwischen der beiden Klappenteilen 19, 20 oder auch mit einem gewissen Abstand ober- oder unterhalb der Fuge angeordnet sein.

Das obere Klappenteil 19 ist ferner noch um eine Gelenkachse 23 verschwenkbar am Möbelkorpus 12 gelagert. Diese Gelenkachse 23 liegt bevorzugt an der Deckenwand 15 des Möbelkorpus 12.

In der Schließstellung schließt sich das untere Klappenteil 19 an die Unterseite des oberen Klappenteils 2o in Verlängerung von diesem an, so dass die beiden Klappenteile 19, 20 koplanar zueinander sind. Beim Überführen in die Offenstellung führen die beiden Klappenteile 19, 20 gegensinnige Schwenkbewegungen aus, indem das obere Klappenteil 20 vom Schrankfach 16 und somit vom Möbelkorpus 12 weg schwenkt, während das untere Klappenteil 20 aus seiner zum oberen Klappenteil 19 koplanaren Lage um die Scharnierachse 21 zum Schrankfach 16 und somit zum Möbelkorpus 12 hin schwenkt, so dass die Möbelklappe 17 sozusagen zusammengefaltet wird.

Der Klappenhalter 11 weist wenigstens einen Stellhebel 24 auf, der in der Gebrauchslage einerseits über eine erste Stellachse 25 gelenkig mit der Seitenwand 13 des Möbelkorpus 12 und andererseits über eine zweite Stellachse 26 gelenkig mit der Möbelklappe 17, insbesondere mit dem unteren Klappenteil 20, verbunden ist.

Am korpusseitigen Hebelende 27 des Stellhebels 24 befindet sich ein Druckstück 28, insbesondere in Form einer Rolle. Das Druckstück 28 wird von einer zur ersten Stellachse 25 exzentrischen, das Bewegungsverhalten der Möbelklappe 17 kräftemä-

ßig beeinflussenden Steuerkurve 29 überfahren, die ihrerseits an einem Steuerkurventräger 30 ausgebildet ist. Der Steuerkurventräger 30 wird wiederum durch eine Federeinrichtung 31 beaufschlagt, die den Steuerkurventräger 30 und mithin die Steuerkurve 29 in Anlage an das Druckstück 28 hält. Der Steuerkurventräger 30 ist über eine Schwenkachse 32 am Möbelkorpus 12, insbesondere an einer dort montierten Beschlagplatte 33 schwenkbar gelagert. Wie insbesondere in Figur 1 dargestellt, ragt der Stellhebel mit einem Teil seines Hebelendes 27 über die dem Möbelkorpus abgewandte Außenseite 34 des Steuerkurventrägers hinein, wobei die erste Stellachse 25 im Bereich des Steuerkurventrägers 30 liegt. In bevorzugter Weise besitzt der Stellhebel 24 ein geschlitztes Hebelende 27 mit zwei parallel zueinander angeordneten Hebelendteilen 35, 36, die beabstandet zueinander angeordnet sind und einen Zwischenraum aufspannen, in den die Steuerkurve 29 am Steuerkurventräger 30 eintaucht. In diesem Zwischenraum befindet sich dann auch das Druckstück 28. Selbstverständlich ist es alternativ auch möglich, den Steuerkurventräger zweiteilig mit zwei Trägerteilen auszubilden, wobei dann das korpusseitige Hebelende 27 des Stellhebels 24 in den Zwischenraum zwischen den Trägerteilen eintauchen kann und die Druckrolle sowohl am linken als auch am rechten Trägerteil entlangläuft.

Es sind Verstellmittel vorgesehen, mit denen sich die Kraft, mit der die Steuerkurve 29 gegen das Druckstück 28 gehalten wird, verstellen lässt, so dass eine Anpassung an das Gewichtsmoment der Möbelklappe 17 erfolgen kann.

Der Steuerkurventräger 30 besitzt hierzu ein in Richtung auf seine Schwenkachse 32 zu und von dieser weg verstellbar gelagertes durch die Federeinrichtung 31 belastetes Lagerteil 37.

Die Verstellung des Lagerteils 37 in Richtung auf die Schwenkachse 32 zu und von dieser weg kann prinzipiell auf verschiedene Weise erfolgen. Eine zweckmäßige Möglichkeit besteht darin, dass am Steuerkurventräger 30 eine in Verstellrichtung 38 (Figur 3) verlaufende Stellspindel 39 verdrehbar und in ihrer Längsrichtung feststehend gelagert ist, wobei das Lagerteil 37 auf der Stellspindel 39 sitzt und mit dieser in Gewindeeingriff steht. Verdreht man die Stellspindel 39 mittels eines geeigneten Werkzeugs, beispielsweise ein Schraubendreher, verlagert sich das Lagerteil 37 entlang der Stellspindel 39. Hierdurch verändern sich die am Steuerkurventräger 30 vorhandenen Hebelverhältnisse und somit auch das auf den Stellhebel 24 ausgeübte Schwenkmoment.

Die Federeinrichtung 31 kann wenigstens ein Druck- oder Zugfederelement aufweisen. Als Federarten kommen Gasdruckfeder und/oder Schraubenfeder in Betracht. Die in den Figuren 1 bis 3 beispielhaft gezeigte Federeinrichtung 31 besitzt ein Gehäuse 40, das aus einem ersten Gehäuseteil 41 und einem zweiten Gehäuseteil 42 aufgebaut ist. Das erste Gehäuseteil 41 ist an einer Gehäuse-Schwenkachse 43 schwenkbar am Möbelkorpus 12, insbesondere an der Beschlagplatte 33 gelagert. Im Gehäuse 40 befinden sich parallel geschaltete Federelemente in Form von Schraubendruckfedern 44, die jeweils auf einem stabartigen Federträger 45 geführt sind und sich einerseits am ersten Gehäuseteil 41 und andererseits am zweiten Gehäuseteil 42 abstützen. Das zweite Gehäuseteil ist relativ beweglich zum ersten Gehäuseteil angeordnet, so dass die Druckkraft der Schraubendruckfedern 44 über dieses zweite Gehäuseteil 42 auf den Steuerkurventräger 30 übertragen werden kann.

Zwischen dem zweiten Gehäuseteil 42 und dem Lagerteil 37 befindet sich eine Gelenkstelle 46, wodurch die Federeinrichtung 31 und der Steuerkurventräger 30 gelenkig miteinander

gekoppelt sind. Die Gelenkstelle kann beispielsweise von einem am zweiten Gehäuseteil in Richtung Steuerkurventräger 30 nach außen vorstehenden Vorsprung 47 (Figur 3)und ein mit dem Vorsprung 47 zusammenwirkenden Anlageabschnitt 48 (Figur 3) am Lagerteil 37 gebildet werden.

In der Schließstellung befindet sich das Druckstück 28 am unteren Ende der Steuerkurve 29. Das Druckstück 28 befindet sich jenseits der ersten Stellachse 25, wodurch ein Schwenkmoment in Richtung zum Möbelkorpus 12 hin ausgeübt wird, so dass sich eine Zuhaltekraft ergibt. Wird nun die Möbelklappe 17 geöffnet, so wandert das Druckstück 28 an der Steuerkurve 29 entlang bis zu einer Totpunktlage in der die Normale zur Tangente durch den Anlagenpunkt zwischen Steuerkurve 29 und Druckstück 28 in einer Linie mit der ersten Stellachse 25 verläuft, wodurch im Wesentlichen kein Moment auf den Stellhebel 24 eingeleitet wird. Wird nun die Möbelklappe 17 weiter geöffnet, so wandert das Druckstück 28 auf die andere Seite der ersten Stellachse 25, und erreicht die in den Figuren 1 bis 2 dargestellte Zwischenstellung 18. In dieser Zwischenstellung 18 wird ein Schwenkmoment in Öffnungsrichtung ausgeübt, das gegen das Klappengewicht gerichtet ist. Es wird also eine Öffnungskraft erzeugt, die beim Öffnen unterstützend wirkt. Durch dementsprechende Konturierung der Steuerkurve 29 kann die Möbelklappe 17 in beliebiger geöffneter Zwischenstellung stehen bleiben.

Ansprüche

1. Klappenhalter für eine Möbelklappe (17), die zwischen einer ein Schrankfach in einem Möbelkorpus (12) verschließenden Schließstellung und einer nach oben bewegten Offenstellung verstellbar ist, mit wenigstens einem Stellhebel (24), der in der Gebrauchslage einerseits über eine erste Stellachse (25) gelenkig mit einer Seitenwand des Möbelkorpus (17) und andererseits über eine zweite Stellachse (26) gelenkig mit der Möbelklappe (12) verbunden ist, wobei dem korpusseitigen Hebelende (27) des Stellhebels (24) eine zur ersten Stellachse (25) exzentrische, das Bewegungsverhalten der Möbelklappe (17) kräftemäßig beeinflussende Steuerkurve (29) zugeordnet ist, die mit einem an ihr in Anlage liegenden Druckstück (28) zusammenwirkt, wobei Steuerkurve (29) und Druckstück (28) über eine Federeinrichtung (31) in Anlage zueinander gehalten sind und ein von der Schwenkstellung des Stellhebels (24) abhängiges Schwenkmoment auf den Stellhebel (24) ausübbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckstück (28) am Stellhebel (24) angeordnet ist und sich die Steuerkurve (29) an einem am Möbelkorpus (12) beweglich gelagerten Steuerkurventräger (30) befindet, der über die Federeinrichtung (31) in Anlage an das Druckstück (28) gehalten ist.

2. Klappenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerkurventräger (30) um eine Schwenkachse (32) schwenkbar am Möbelkorpus (12) gelagert ist.

3. Klappenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Federeinrichtung (31) einerseits schwenkbar am Möbelkorpus (12) und andererseits über eine Gelenkstelle (46) gelenkig mit dem Steuerkurventräger (30) gekoppelt ist.

4. Klappenhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Verstellmittel (37, 39) vorgesehen sind, mit denen sich die Kraft, mit der die Steuerkurve (29) gegen das Druckstück (28) gehalten wird, verstellen lässt, so dass eine Anpassung an das Gewichtsmoment der Möbelklappe (17) erfolgen kann.

5. Klappenhalter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellmittel ein am Steuerkurventräger (30) angeordnetes, in Richtung auf seine Schwenkachse (32) zu und von dieser weg verstellbar gelagertes, durch die Federeinrichtung (31) belastetes Lagerteil (37) aufweisen.

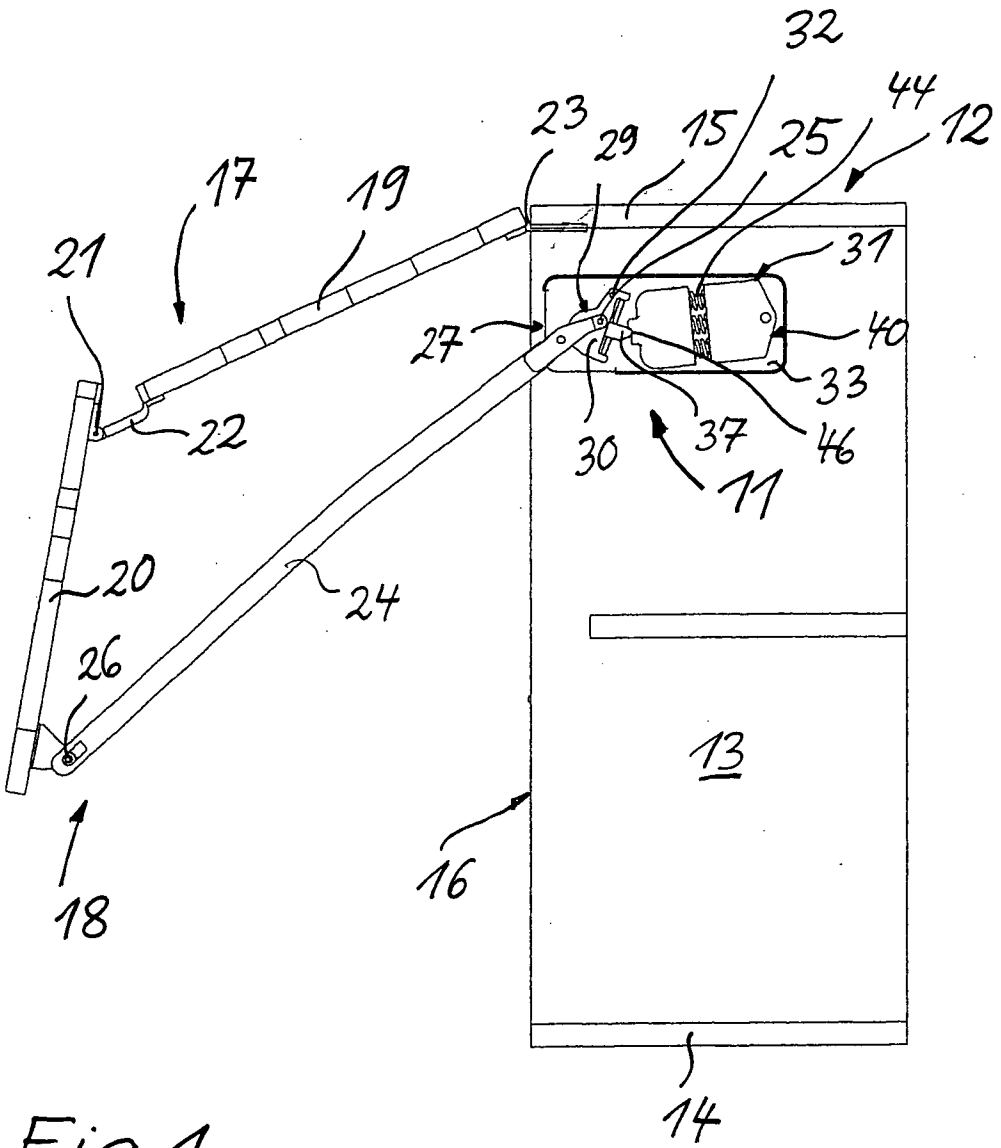

32
44
12
23
29
15
25
17
19
21
31
27
40
33
22
30
37
46
11
20
24
26
13
16
18
14

Fig. 1

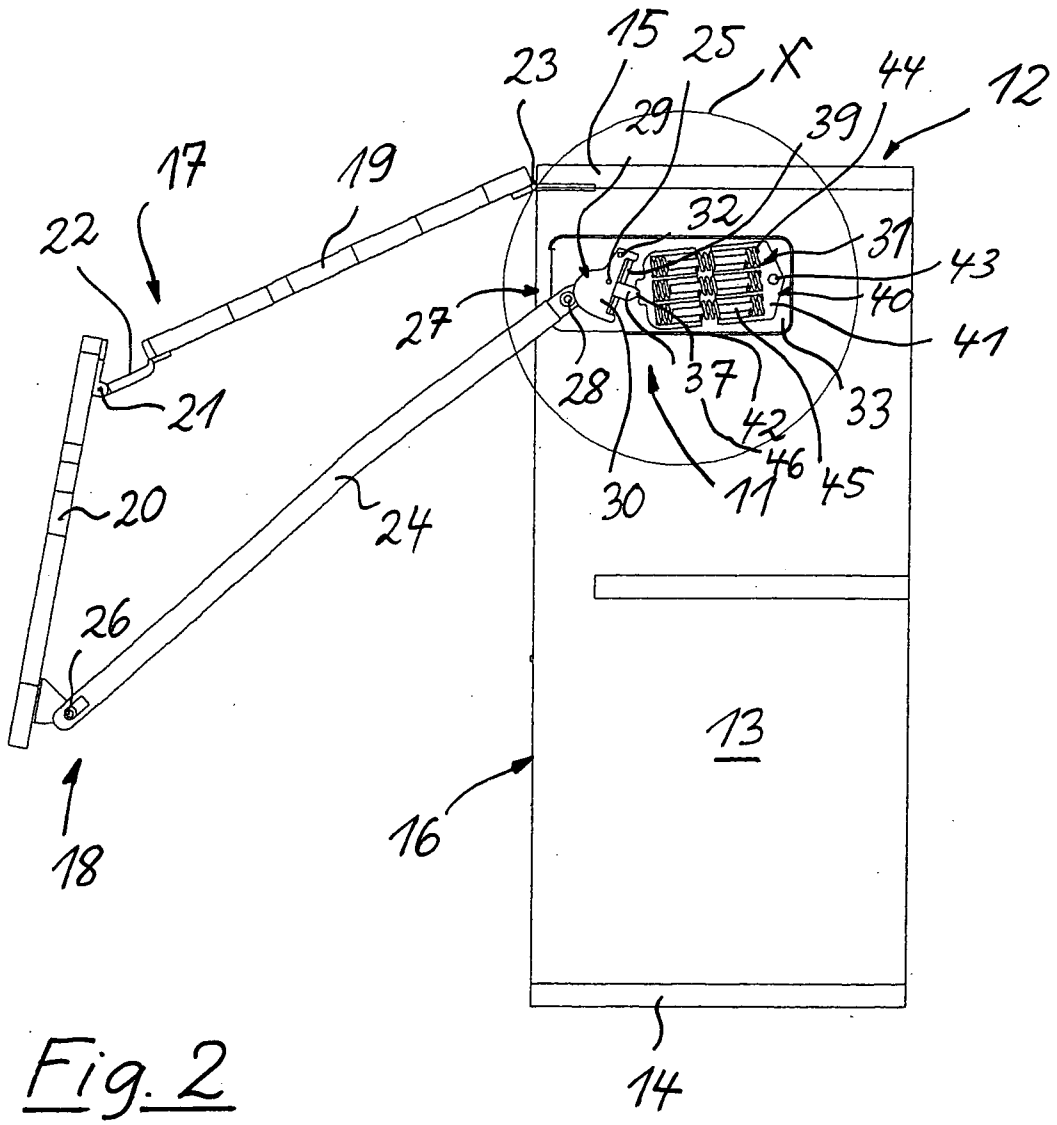

15
25
X
23
44
12
29
39
17
19
32
22
31
43
27
40
41
28
37
42
33
21
46
30
11
45
20
24
26
13
16
18
14

Fig. 2

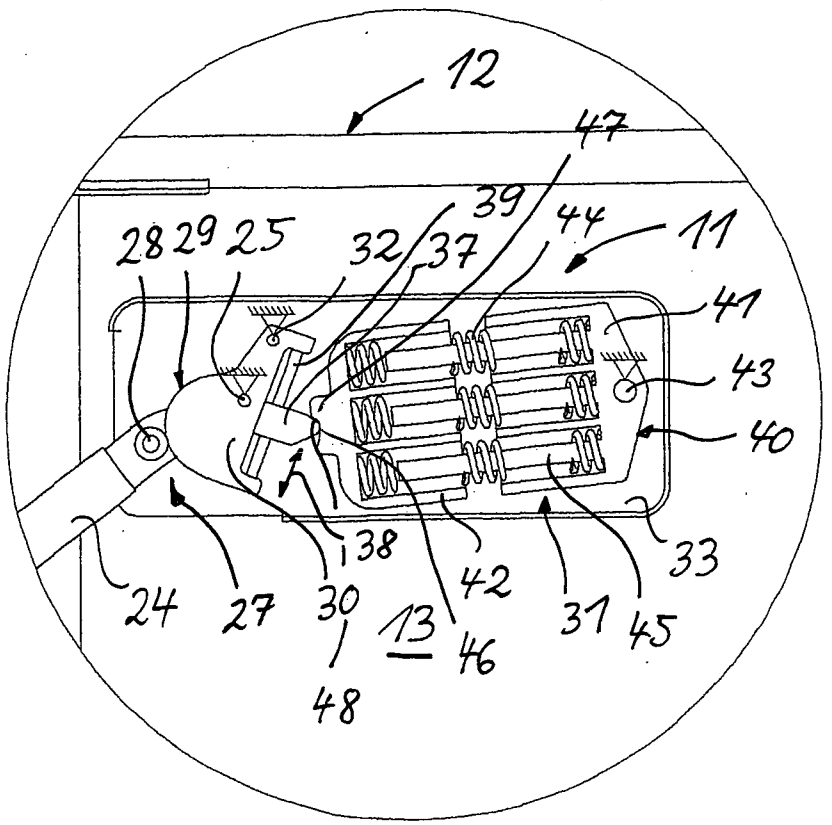


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/000620

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05D15/26 E05F1/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05D E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	AT 7 499 U1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 25 April 2005 (2005-04-25) figures 1-3,6-9 claims 1-3,12	1,3-5
Y	GB 2 338 027 A (NORFROST LTD [GB]) 8 December 1999 (1999-12-08) the whole document	1,3-5
A	DE 10 2004 019785 A1 (HETTICH HETAL WERKE [DE]) 17 November 2005 (2005-11-17) cited in the application the whole document	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
17 April 2007	02/05/2007

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Schnedler, Marlon

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/000620

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT 7499 U1	25-04-2005	WO 2005075777 A1	18-08-2005
		DE 202005020862 U1	12-10-2006
GB 2338027 A	08-12-1999	NONE	
DE 102004019785 A1	17-11-2005	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/000620

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E05D15/26 E05F1/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E05D E05F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	AT 7 499 U1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 25. April 2005 (2005-04-25) Abbildungen 1-3,6-9 Ansprüche 1-3,12	1,3-5
Y	GB 2 338 027 A (NORFROST LTD [GB]) 8. Dezember 1999 (1999-12-08) das ganze Dokument	1,3-5
A	DE 10 2004 019785 A1 (HETTICH HETAL WERKE [DE]) 17. November 2005 (2005-11-17) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-5

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
17. April 2007	02/05/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Schnedler, Marlon

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/000620

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 7499 U1	25-04-2005	WO 2005075777 A1	18-08-2005
		DE 202005020862 U1	12-10-2006
GB 2338027 A	08-12-1999	KEINE	
DE 102004019785 A1	17-11-2005	KEINE	