



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(51) Int Cl.7: **A47B 88/00**

(21) Anmeldenummer: **99109635.5**

(22) Anmeldetag: **14.05.1999**

(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

(72) Erfinder: **Rioja Calvo, Miguel Angel D.
E-20800 Zarautz (Guipuzcoa) (ES)**

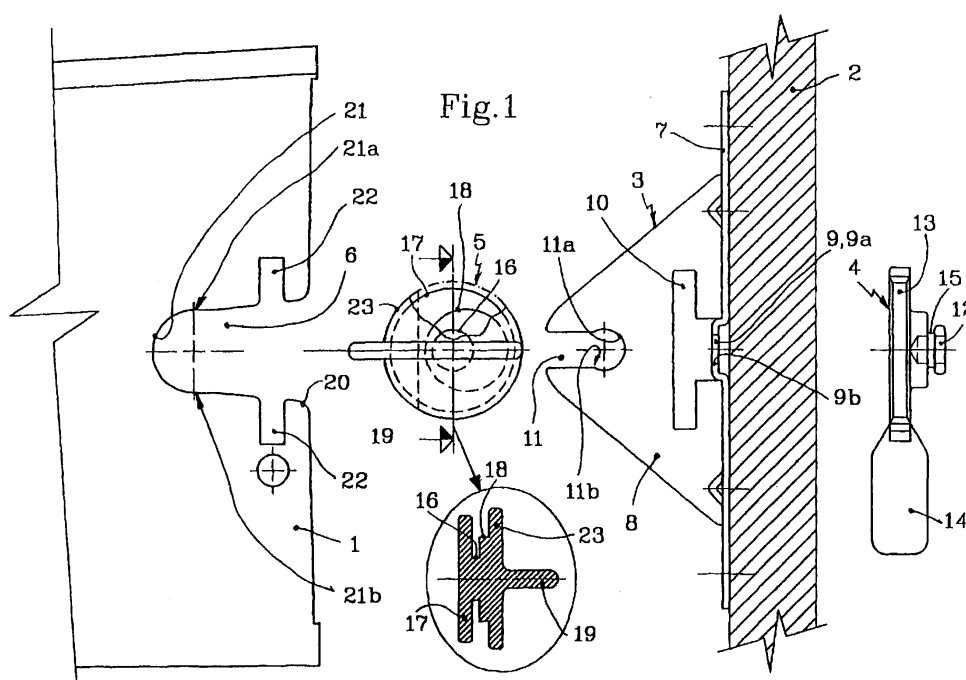
(74) Vertreter: **Feldkamp, Rainer, Dipl.-Ing. et al
Garmischer Strasse 4
80339 München (DE)**

(71) Anmelder: **Rioja Calvo, Miguel Angel D.
E-20800 Zarautz (Guipuzcoa) (ES)**

(54) **Verbesserte Verbindungseinrichtung für Schubladenfronten von Möbelschubladen**

(57) Verbesserte Verbindungseinrichtung für Schubladenfronten bei Möbelschubladen, die durch einen Haltewinkel (3), einen Schwenkhebel (4), einen drehbaren Nocken (5) und eine horizontale Ausnehmung (6) in der Seitenwand (1) der Schublade gebildet ist, wobei der Haltewinkel (3) an der Frontplatte (2) befestigt ist und sein seitlicher Schenkel (8) einen vertikalen Schlitz (10) für den Schwenkhebel (4) aufweist, die den Durchgang des rechteckigen Nockens (13) ermöglicht, der in der horizontalen Position in die horizontale Ausnehmung der Seitenwand (1) eintreten kann, während er in der vertikalen Stellung in Eintrittsslitze (22)

der horizontalen Ausnehmung (6) eingreift. Der drehbare Nocken (5) weist einen koaxialen Hals (16), der in den kreisförmigen Boden (11a) der Aussparung (11) des Haltewinkels (3) einsetzbar ist, und einen exzentrischen, kreisförmigen Abschnitt (18) auf, der dreheinstellbar in oberen (21a) und unteren (21b) Verlängerungen des halbkreisförmigen Bodens (21) der Ausnehmung (6) der Seitenwand (1) angeordnet ist. Die Dicke der Seitenwand (1) und des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels (3) ist zwischen den Wänden der Endabschnitte (17 und 23) des drehbaren Nockens (5) eingesetzt.



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die neuartige Verbindungseinrichtung, die den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet, ist insbesondere für Schubladen bestimmt, bei denen die Schale zumindest an ihren Seitenwänden eine Metallblech-Konstruktion aufweist.

[0002] Die Aufgabe der Verbindungseinrichtung besteht in der Herstellung einer Verbindung zwischen derartigen Seitenwänden aus Metallblech und einer Frontplatte, die sehr häufig ein Verbundmaterial mit einer Beschichtung oder einem Anstrich ist, die jedoch in gleicher Weise aus einem massiven Kunststoffmaterial bestehen kann, wie dies effektiv in vielen Fällen vorkommt.

[0003] Zusätzlich muß die Verbindungseinrichtung die Möglichkeit einer gewissen Einstellung der vertikalen Position der Frontplatte gegenüber den Seitenwänden oder Seitenplatten haben, d.h. der Schale. Wenn diese Einstellung an beiden Enden der Frontplatte durchgeführt wird, ermöglicht es dies schließlich, eine richtige Ausrichtung der Frontplatte gegenüber ihrer Umgebung und/oder anderen Frontplatten der übrigen Schubladen oder Türen zu erreichen, die in der Vorderfront des Möbelstücks vorhanden sind, damit zwischen diesen Elementen vollständig gleichförmige Spalte verbleiben.

Stand der Technik

[0004] Für die gleichen Zwecke, für die neue erfindungsgemäße Verbindungseinrichtung bestimmt ist, ist eine große Vielzahl von Vorrichtungen bekannt, die diesen Zweck in der einen oder anderen Weise erfüllen.

[0005] Auf dem Gebiet, auf dem sich diese Art von Produkten befindet, besteht eine dauernde Aktivität dahingehend, daß der Aufbau der Bauteile der Vorrichtung, ihre gegenseitige Befestigung oder die Art ihrer Verwendung vereinfacht wird, weil bei der Herstellung in großen Serien irgendeine kleine Ersparnis bei der Herstellung oder der gegenseitigen Befestigung dieser Bauteile oder hinsichtlich der Zeit, die für die korrekte Anbringung und Einstellung erforderlich ist, zu einer großen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit führt.

[0006] Aus diesem Grund sind die bisher bekannten Vorrichtungen in größerem oder kleinerem Ausmaß und hinsichtlich verschiedener Gesichtspunkte der Produktion dauernden Verbesserungen unterworfen. Wie bei der neuen erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung ist das Erreichen derartiger Verbesserungen eine Herausforderung und das gewerbliche Ziel jedes Herstellers.

Erläuterung der Erfindung und der Vorteile

[0007] Die hier vorgeschlagene neue Verbindungsvorrichtung ist durch eine Halterung oder einen Halte-

winkel mit einer horizontalen Symmetrieachse, einen Schwenkhebel, einen drehbaren Nocken und eine horizontale Ausnehmung gebildet, die in der Vorderkante der Seitenwand ausgebildet ist. Der Haltewinkel weist einen vorderen Schenkel, der auf der Rückseite der Frontplatte befestigt ist, und einen seitlichen Schenkel auf, der an der Innenseite der Seitenwand anliegt. Der vordere Schenkel weist eine Endkante auf, die mit einer ersten horizontalen Aussparung mit einem ersten kreisförmigen Boden versehen ist, der über eine erste Verengung erreichbar ist, wobei der seitliche Schenkel einen vertikalen Schlitz und in seiner Endkante eine zweite horizontale Aussparung mit einem zweiten kreisförmigen Boden aufweist, der über eine zweite Verengung erreichbar ist. Der Schwenkhebel ist von elastoplastischer Art, er ist bezüglich einer Längsachse symmetrisch, und er weist eine querverlaufende Drehachse, einen rechteckigen Nocken und einen ersten Griff auf.

[0008] Die Drehachse weist einen ringförmigen Kanal mit einem Durchmesser auf, der für eine Drehung in dem ersten kreisförmigen Boden angepaßt ist und etwas größer als der Durchgang der ersten Verengung ist. Der rechteckige Nocken weist kleine und große Achsen auf, die sich in Vertikalrichtung entsprechend jeweiligen horizontalen und vertikalen Positionen des Nockens befinden und die Abmessungen aufweisen, die jeweils kleiner als die Weite am Eintritt der horizontalen Ausnehmung der Seitenwand und die Höhe des vertikalen Schlitzes des seitlichen Schenkels des Haltewinkels sind, wobei der Nocken eine Dicke aufweist, die kleiner als die Breite des vertikalen Schlitzes ist. Der Abstand zwischen diesem Nocken und dem ringförmigen Kanal ist gleich dem Abstand zwischen der horizontalen Aussparung und dem vertikalen Schlitz. Der Abstand zwischen dem Mittelpunkt des ersten kreisförmigen Bodens und dem seitlichen Schenkel ist kleiner als die Abmessung der kleinen Halbachse des rechteckigen Nockens. Der erste Griff erstreckt sich entlang der Längsachse des Schwenkhebels. Der drehbare Nocken ist von elastoplastischer Art und weist einen coaxialen Hals mit einer Länge auf, die an die Stärke des seitlichen Schenkels angepaßt ist, wobei der Hals zwischen einem Endabschnitt und einem exzentrischen kreisförmigen Abschnitt ausgebildet ist, der mit einem Durchmesser versehen ist, der für eine Drehung in dem zweiten kreisförmigen Boden angepaßt ist und der etwas größer als der Durchgang der zweiten Verengung ist. Der exzentrische Abschnitt weist eine Länge auf, die an die Stärke der Seitenwand angepaßt ist. Der drehbare Nocken weist einen zweiten Griff gegenüberliegend zu dem Endabschnitt auf. Die horizontale Ausnehmung der Seitenwand ist konvergierend zwischen einer Mündung und einem halbkreisförmigen Boden ausgebildet, wobei zwischen diesen zwei vertikale Eintrittsschlitze einander gegenüberliegend angeordnet sind. Die Mündung weist eine Weite auf, die etwas größer als die kleine Achse des rechteckigen Nockens ist, wobei der halbkreisförmige Boden mit seinen oberen und unteren Ver-

längerungen für eine Dreheinstellung mit dem kreisförmigen exzentrischen Abschnitt ausgebildet ist. Die in Vertikalrichtung gegenüberliegenden Eintrittsschlitze weisen eine Weite auf, die größer als die Stärke des rechteckigen Nockens ist, und umfassen eine vertikale Abmessung, die größer als die größere Achse des rechteckigen Nockens ist, wobei sie einen Abstand von der Vorderkante der Seitenwand aufweisen, der gleich dem Abstand des vertikalen Schlitzes des seitlichen Schenkels des Haltewinkels von dessen vorderen Schenkel ist.

[0009] Die neuartige Verbindungseinrichtung weist eine große Einfachheit und eine wirtschaftliche Herstellung auf, weil der Haltewinkel ein sehr übliches Element ist und seine horizontalen Ausnehmungen und der vertikale Schlitz in dem gleichen und einzigen Preßvorgang hergestellt werden können, wobei die horizontale Ausnehmung in jeder Seitenwand bei dem eigentlichen Stanzvorgang dieser Seitenwand hergestellt werden kann, und weil der Schwenkhebel und der drehbare Nocken aus elastoplastischem Material leicht und billig durch Formung über die großen Herstellungsserien hergestellt werden können, die sich hierbei ergeben.

[0010] Andererseits ist die gegenseitige Befestigung des Haltewinkels, des Schwenkhebels und des drehbaren Nockens sehr einfach und schnell. Es ist ausreichend, den ringförmigen Kanal des Schwenkhebels und den des drehbaren Nockens in die jeweiligen ersten und zweiten horizontalen Ausnehmungen einzuschieben, damit sich bei einem abschließenden Druck ein elastisches Einrasten ergibt, das das Erreichen der ersten und zweiten kreisförmigen Böden mit die Möglichkeit einer Drehung ergibt, wodurch schließlich der Schwenkhebel und der drehbare Nocken bezüglich des Haltewinkels festgelegt werden. Hierbei erstreckt sich der rechteckige Nocken des Schwenkhebels durch den vertikalen Schlitz hindurch.

[0011] Damit ergibt sich eine sehr einfache und schnelle Montage der Frontplatte gegenüber den Seitenwänden. Wenn der vordere Schenkel des Haltewinkels an der Frontplatte befestigt ist, und wenn sich der Schwenkhebel in seiner horizontalen Stellung befindet, so kann der exzentrische kreisförmige Abschnitt des drehbaren Nockens im Inneren des halbkreisförmigen Bodens der horizontalen Aussparung in der jeweiligen Seitenwand angekoppelt werden, worauf der Schwenkhebel auf seine vertikale Position bewegt wird, in der der rechteckige Nocken gleichzeitig den vertikalen Schlitz des Haltewinkels und die gegenüberliegenden vertikalen Eintrittsschlitze der Seitenwand durchquert, wodurch die Verbindung zwischen der Frontplatte und den beiden Seitenwänden der Schublade hergestellt wird.

[0012] Die gleiche Einfachheit ergibt sich für die Funktion der vertikalen Einstellung. Hierzu reicht es aus, den drehbaren Nocken in der einen oder anderen Richtung zu drehen, wodurch die Exzentrizität in größerem oder kleinerem Ausmaß nach unten oder nach oben wirksam

wird, und der Haltewinkel und damit die Frontplatte ihre Höhenposition gegenüber den Seitenwänden, d.h. gegenüber der Schale der Schublade, ändern.

[0013] Hieraus ergeben sich unmittelbar mehrere weitere vorteilhafte Eigenschaften der neuartigen Verbindungseinrichtung. Dies ist beispielsweise die Einfachheit und Schnelligkeit, mit der man die Trennung der Frontplatte mit ihren beiden Haltewinkeln durchführen kann. Außerdem reicht es aus, den Haltewinkel über eine halbe Drehung in der Ebene des vorderen Schenkels zu drehen, damit die Verbindungseinrichtung ohne Unterschied für beliebige der beiden Seitenwände der Schale der Schublade verwendet werden kann.

[0014] Um die Erkennung der neutralen oder Mittelstellung des Einstellbereiches des drehbaren Nockens zu erleichtern, ist der zweite Griff des drehbaren Nockens ein ebener Vorsprung, der sich entlang des Durchmessers des kreisförmigen exzentrischen Abschnittes erstreckt, in den die Exzentrizität dieses Abschnittes bezüglich des coaxialen Halses liegt. Wenn der zweite Griff horizontal liegt, so zeigt dies an, daß der exzentrische kreisförmige Abschnitt seine Exzentrizität in der Horizontalen aufweist und sich damit in der mittleren oder Neutralstellung des Einstellbereichs befindet.

Zeichnungen und Bezugsziffern

[0015] Zum besseren Verständnis der Eigenart der vorliegenden Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen eine bevorzugte gewerbliche Ausführungsform dargestellt, die lediglich erläuternde Eigenschaften ohne Beschränkung aufweist.

[0016] Die Figur 1 ist eine Seitenansicht, gesehen von der Außenseite der linken Seitenwand einer Schublade aus, in der getrennt die verschiedenen Bauteile der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtungen in ihren relativen Montagestellungen gezeigt sind, wobei diese Bauteile die Frontplatte (2) einschließen, die mit dem Haltewinkel (3) verbunden ist. Eine vergrößerte Einzelheit zeigt den Schnitt des drehbaren Nockens (5).

[0017] Die Figur 2 zeigt die Montage der Bauteile nach Figur 1, und erläutert die Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungseinrichtung.

[0018] Die Figur 3 ist eine linke Seitenansicht entsprechend der Figur 2. Eine vergrößerte Einzelheit zeigt die Dicke der Seitenwand (1) und den seitlichen Schenkel (8) des Haltewinkels (3), die zwischen den Wänden der Abschnitte (17 und 23) des Nockens (5) eingeklemmt sind.

[0019] Die Figur 4 ist die linke Seitenansicht der Figur 3 und zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung von der Innenseite der Seitenwand (1) der Figur 2 aus.

[0020] Die Figur 5 ist eine Vergrößerung des Schnittes V-V, der in Figur 2 gezeigt ist.

[0021] Die Figur 6 ist eine der Figur 5 ähnliche Ansicht, wobei jedoch der Schwenkhebel (4) in seine horizontale Stellung verdreht ist.

[0022] Die Figur 7 entspricht einer rechten Seitenan-

sicht der Figur 6, zeigt jedoch den Haltewinkel (3) in einer Position, bevor er mit der Seitenwand (1) verbunden wird.

[0023] Die Figur 8 ist eine Vergrößerung des Schnittes VIII-VIII, der in Figur 3 gezeigt ist.

[0024] In diesen Figuren sind die folgenden Bezugsziffern angegeben:

- 1.- Seitenwand der Schublade
- 2.- Frontplatte oder Schubladenfront
- 3.- Haltewinkel
- 4.- Schwenkhebel
- 5.- drehbarer Nocken
- 6.- horizontale Ausnehmung
- 7.- vorderer Schenkel
- 8.- seitlicher Schenkel
- 9.- erste horizontale Aussparung
- 9a.- erster kreisförmiger Boden
- 9b.- erste Verengung
- 10.- vertikaler Schlitz
- 11.- zweite horizontale Aussparung
- 11a.- zweiter kreisförmiger Boden
- 11b.- zweite Verengung
- 12.- querverlaufende Drehachse des Schwenkhebels (4)
- 13.- rechteckiger Nocken des Schwenkhebels (4)
- 14.- erster Griff des Schwenkhebels (4)
- 15.- ringförmiger Kanal des Nockens (5)
- 16.- koaxialer Hals des Nockens (5)
- 17.- Endabschnitt des Nockens (5)
- 18.- kreisförmiger exzentrischer Abschnitt des Nockens (5)
- 19.- zweiter Griff des Nockens (5)
- 20.- Mündung
- 21.- halbkreisförmiges Ende
- 21a.- obere Verlängerung des Bodens (21)
- 21b.- untere Verlängerung des Bodens (21)
- 22.- gegenüberliegende vertikale Eintrittsschlitze
- 23.- Endabschnitt des Nockens (5)

Erläuterung einer bevorzugten Ausführungsform

[0025] Bezüglich der bereits aufgeführten Zeichnungen und Bezugsziffern ist in den beigefügten Zeichnungen eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen, neuartigen Verbindungseinrichtung erläutert, die zur Durchführung einer einfachen und in Höhenrichtung einstellbaren Befestigung der Frontplatte (2) einer Möbel schublade bezüglich der entsprechenden beiden Seitenwände (1) bestimmt ist, die aus Metallblech bestehen.

[0026] Wie dies in Fig. 1 gezeigt ist, ist diese neuartige Verbindungseinrichtung durch eine Halterung oder einen Haltewinkel (3) mit einer horizontalen Symmetrieachse, einem Schwenkhebel (4), einem drehbaren Nocken (5) und einer horizontalen Ausnehmung (6) gebildet, die in der Vorderkante der Seitenwand (1) ausgebildet ist. Der Haltewinkel (3) weist einen vorderen

Schenkel (7), der an der Rückseite der Frontplatte (2) befestigt ist, und einen seitlichen Schenkel (8) auf, der an der Außenseite einer der Seitenwände (1) anliegt. Der vordere Schenkel (7) weist eine Endkante auf, die mit einer ersten horizontalen Aussparung (9) mit einem ersten kreisförmigen Boden (9a) versehen ist, der über eine erste Verengung (9b) zugänglich ist. Der seitliche Schenkel (8) des Haltewinkels weist einen vertikalen Schlitz (10) und in einer Endkante eine zweite horizontale Aussparung (11) mit einem zweiten kreisförmigen Boden (11a) auf, der über eine zweite Verengung (11b) zugänglich ist. Der Schwenkhebel (4) ist von elastoplastischer Art, er ist bezüglich einer Längsachse symmetrisch und weist eine querverlaufende Drehachse (12), einen rechteckigen Nocken (13) und einen ersten Griff (14) auf. Die Drehachse (12) weist einen ringförmigen Kanal (15) mit einem Durchmesser auf, der für eine Drehung an dem ersten kreisförmigen Boden (9a) angepaßt und etwas größer als der Durchgang der ersten Verengung (9b) ist. Der rechteckige Nocken (13) weist kleine und große Achsen auf, die in Vertikalrichtung entsprechend mit jeweiligen horizontalen und vertikalen Positionen dieses Nockens liegen und die Abmessungen aufweisen, die kleiner als die Weite der horizontalen Ausnehmung (6) der Seitenwand (1) und die Höhe des vertikalen Schlitzes (10) des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels (3) sind. Der Nocken (13) weist eine Dicke auf, die kleiner als die Weite des vertikalen Schlitzes (10) ist, wobei der Abstand zwischen diesem Nocken (13) und dem ringförmigen Kanal (15) gleich dem Abstand ist, der zwischen der horizontalen Aussparung (9) und dem vertikalen Schlitz (10) besteht, wobei der Abstand zwischen dem Mittelpunkt des ersten kreisförmigen Bodens (9a) und dem seitlichen Schenkel (8) kleiner als die Abmessung der kleineren Halbachse des rechteckigen Nockens (13) ist. Der erste Griff (14) erstreckt sich entlang der Längsachse des Schwenkhebels (4). Der drehbare Nocken (5) ist von elastoplastischer Art und er weist einen koaxialen Hals (16) mit einer Länge auf, die an die Stärke des seitlichen Schenkels (8) angepaßt ist. Der Hals ist zwischen einem Endabschnitt (17) und einem exzentrischen kreisförmigen Abschnitt (18) ausgebildet, der mit einem Durchmesser versehen ist, der für eine Drehung in dem zweiten kreisförmigen Boden (11a) angepaßt ist und der etwas größer als der Durchgang der zweiten Verengung (11b) ist. Der exzentrische Abschnitt (18) weist eine Länge auf, die an die Stärke der Seitenwand (1) angepaßt ist. Der drehbare Nocken (5) weist einen zweiten Griff gegenüberliegend zu dem Endabschnitt (17) auf. Die horizontale Ausnehmung (6) der Seitenwand (1) ist konvergierend zwischen einer Mündung (20) und einem halbkreisförmigen Boden (21) ausgebildet, wobei zwischen diesen zwei vertikale Eintrittsschlitze (22) einander gegenüberliegend angeordnet sind. Die Mündung (20) weist eine Weite auf, die etwas größer als die kleinere Achse des rechteckigen Nockens (13) ist. Der halbkreisförmige Boden (21) ist an seinen oberen und unteren

Verlängerungen (21a und 21b) für eine Drehung des kreisförmigen Abschnittes des Exzentrers (18) angepaßt, und die in Vertikalrichtung einander gegenüberliegenden Eintrittsschlitze (22) weisen eine Weite auf, die größer als die Stärke des Nockens (13) ist, und sie erstrecken sich über eine vertikale Abmessung, die größer als die große Achse des rechteckigen Nockens (13) ist. Diese Eintrittsschlitze weisen einen Abstand von der Vorderkante der Seitenwand (1) auf, der gleich dem Abstand des vertikalen Schlitzes (10) des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels (3) von dem vorderen Schenkel (7) des letzteren ist.

[0027] Anhand der Fig. 1 ist die leichte und schnelle sowie einfache Montage des Schwenkhebels (4) und des drehbaren Nockens (5) in dem Haltewinkel (3) zu erklären. Diese drei Bauteile weisen eine große Einfachheit hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und ihrer Konstruktion auf, wobei die beiden ersteren elastoplastisch sind, während das dritte Bauteil aus Blech gestanzt ist. Im Ergebnis wird der Schwenkhebel (4) über seinen ringförmigen Kanal (15) in die erste horizontale Aussparung (9) eingesetzt, bis mit einem elastischen Einrasten, das die erste Verengung (9b) überwindet, dieser ringförmige Kanal (15) den ersten kreisförmigen Boden (9a) erreicht wird, in dem er verbleibt, wobei der Schwenkhebel frei drehbar und nachträglich zerlegbar ist, wenn dies erforderlich wird. In gleicher Weise wird der drehbare Nocken (5) eingebaut, wobei es in diesem Fall der koaxiale Hals (16) ist, der über die zweite horizontale Aussparung (11) eingesetzt wird und ein elastisches Einrasten hinter der zweiten Verengung (11b) ergibt, um das Innere des zweiten kreisförmigen Bodens (11a) zu erreichen.

[0028] Nachdem diese Montage durchgeführt wird, wird zum Anbringen der Verbindungseinrichtung der Haltewinkel (3) über seinen vorderen Schenkel (7) an der Frontplatte (2) befestigt, und es wird die Verbindung dieser Einheit gegenüber den beiden Seitenwänden (1) so durchgeführt, wie dies in den Figuren 2 bis 4 gezeigt ist, wobei man der Betriebsfolge folgt, die in den Figuren 5 bis 7 gezeigt ist. Im einzelnen wird zunächst der Schwenkhebel (4) auf seine horizontale Position gebracht, in der (Figuren 6 und 7) die kleinere Abmessung des rechteckigen Nockens (13) derart liegt, daß dieser die Mündung (20) der horizontalen Ausnehmung (6) durchlaufen kann, bis nach dem Einsetzen der Stärke der Seitenwand (1) zwischen dem koaxialen Hals (16) und dem exzentrischen kreisförmigen Abschnitt (18) der letztere mit dem halbkreisförmigen Boden (21) gekoppelt werden kann und der vertikale Schlitz (10) in dem gleichen Querschnitt liegt, wie die gegenüberliegenden vertikalen Eintrittsschlitze (22). Danach wird der Schwenkhebel (4) auf seine vertikale Position gebracht (Fig. 5), und der rechteckige Nocken (13) kann gleichzeitig den vertikalen Schlitz (10) und die gegenüberliegenden vertikalen Eintrittsschlitze (22) durchqueren, wodurch die gewünschte Befestigung der Frontplatte (2) an dem übrigen Teil der Schublade hergestellt wird.

[0029] Wenn die Schublade auf diese Weise befestigt ist, erzeugt bei einer Drehung (Fig. 8) des drehbaren Nockens (5), der mit der Frontplatte (2) verbunden ist, die Wirkung des exzentrischen kreisförmigen Abschnittes (18) gegen die Wand des halbkreisförmigen Bodens (21) der Seitenwand (1) eine vertikale und unabhängige Verschiebung der Frontplatte (2) bezüglich jeder der Seitenwände (1), wodurch sich eine perfekte Ausrichtung der Frontplatte gegenüber den übrigen Bezugsmarken ergibt, die sich an der Front des Möbelstückes befinden, wie zum Beispiel Abdeckplatten, Türen, andere Schubladen und dergleichen.

[0030] Um die Identifikation der neutralen oder Mittelstellung des Bereiches der vertikalen Einstellung zu erleichtern, ist der zweite Griff (19) des drehbaren Nockens (5) ein ebener Vorsprung, der sich entlang des Durchmessers des kreisförmigen exzentrischen Abschnittes (18) erstreckt, in dem sich die Exzentrizität des letzteren bezüglich des koaxialen Halses (16) befindet.

[0031] Die drei Richtungen der dreidimensionalen Verbindung zwischen den Seitenwänden (1) und der Schubladenfront (2) können sichergestellt werden, weil bezüglich der Position der Schublade von der Vorderseite aus gesehen: die Richtung "in der Tiefe" durch den rechteckigen Nocken (13) des Schwenkhebels (4) sichergestellt wird, die vertikale Richtung durch den exzentrischen Abschnitt (18) zwischen den Verlängerungen (21a) und (21b) der horizontalen Ausnehmung (6) erreicht wird, und die horizontale Richtung durch die Einklemmung der Seitenwand (1) und des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels (3) zwischen den Wänden der Endabschnitte (17 und 23) des drehbaren Nockens (5) sichergestellt wird.

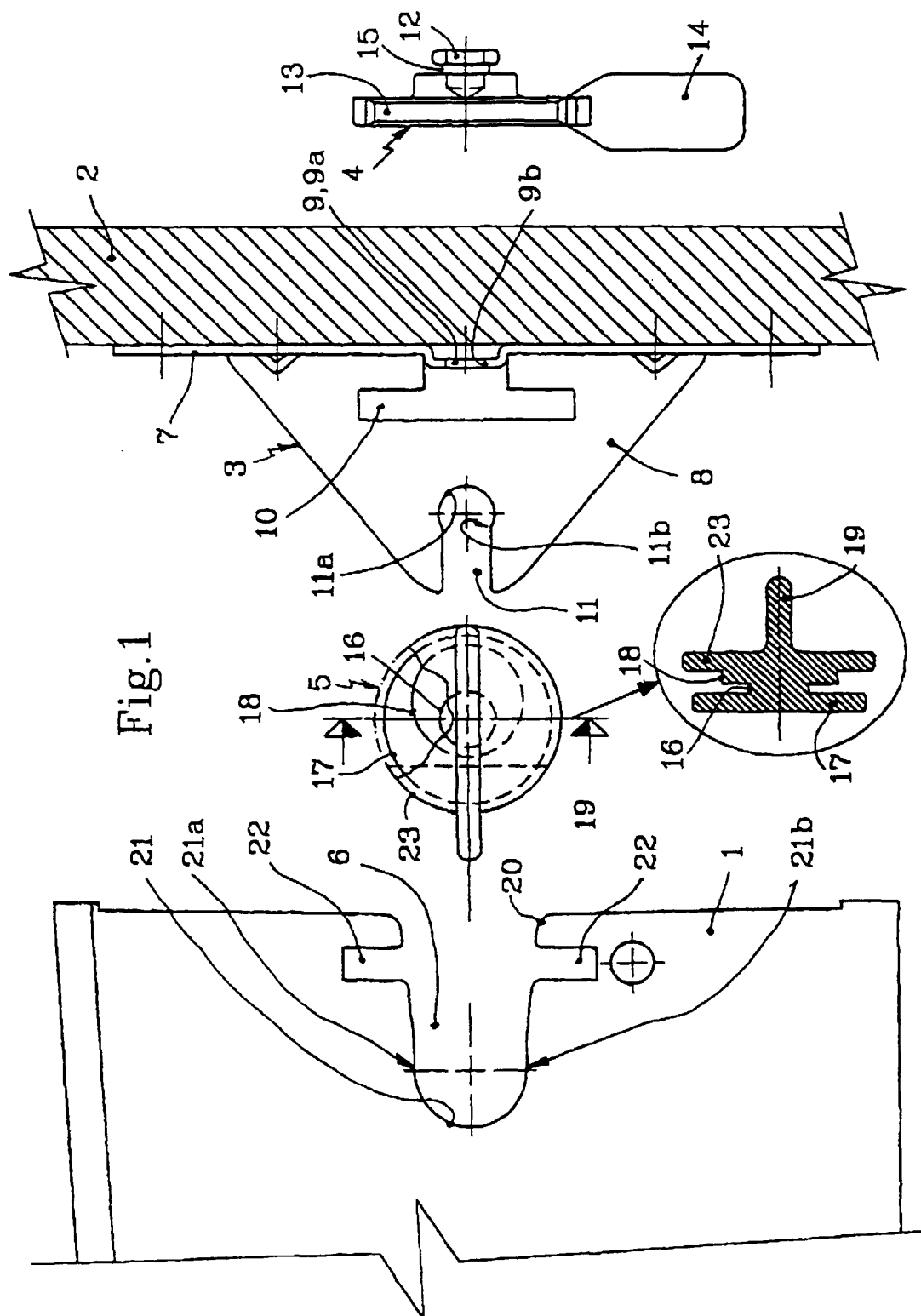
Patentansprüche

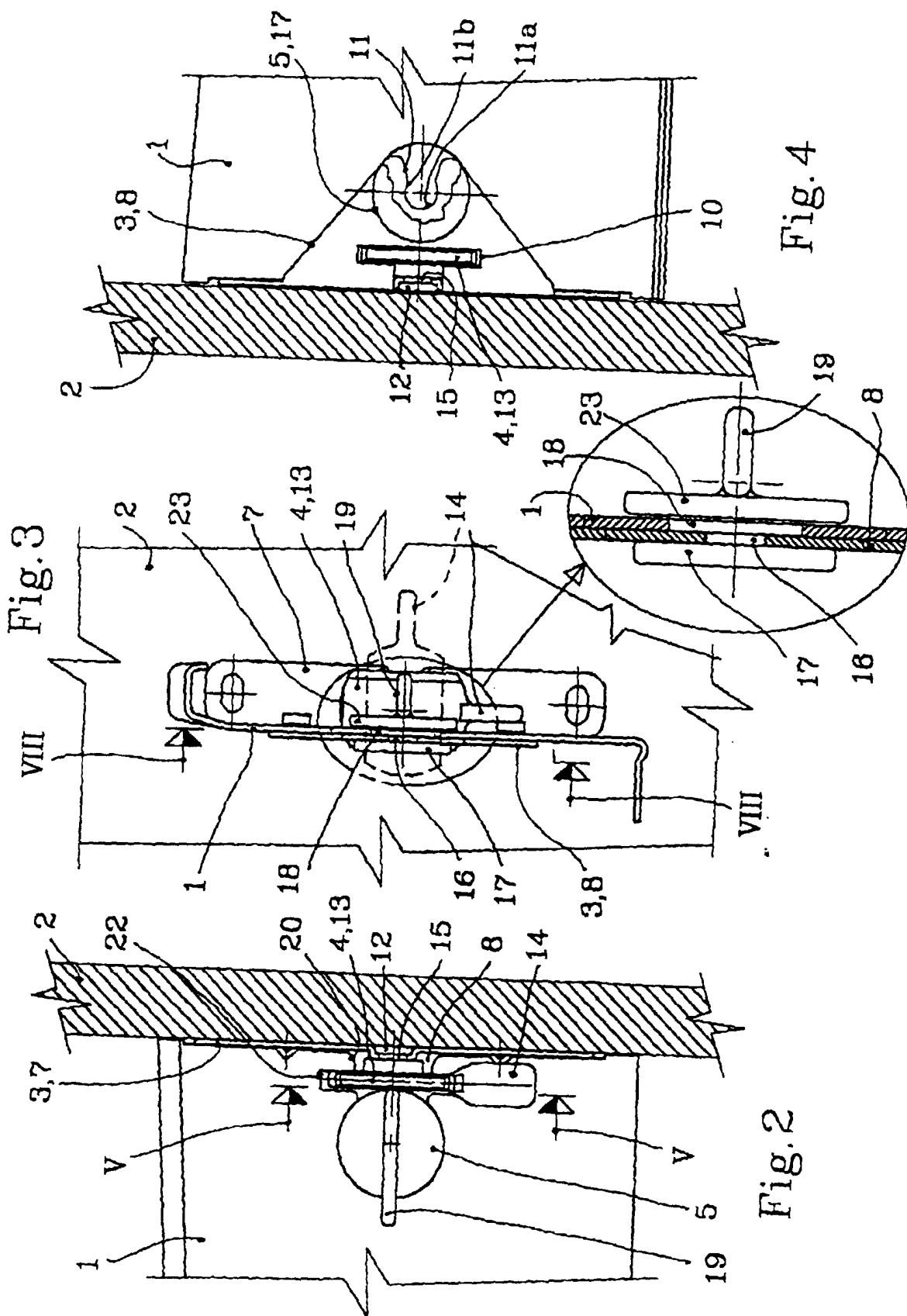
1. Verbesserte Verbindungseinrichtung für Schubladenfronten in Möbelschubladen, insbesondere bei Schubladen, deren Schale durch zwei Seitenwände (1) aus Metallblech gebildet ist, die an ihren vorderen Enden eine derartige Frontplatte (2) aufnehmen, dadurch gekennzeichnet,
 - daß sie durch eine Halterung oder einen Haltewinkel (3) mit horizontaler Symmetrieachse, einen Schwenkhebel (4), einen drehbaren Nocken (5) und eine horizontale Ausnehmung (6) gebildet ist, die in der Vorderkante der Seitenwand (1) ausgebildet ist,
 - daß der Haltewinkel (3) einen vorderen Schenkel (7), der auf der Rückseite der Frontplatte (2) befestigt ist, und einen seitlichen Schenkel (8) aufweist, der an der Innenseite der Seitenwand (1) anliegt, daß der vordere Schenkel (7) eine Außenkante aufweist, die mit einer ersten horizontalen Aussparung (9) mit einem ersten kreisförmigen Boden (9a) versehen ist, der

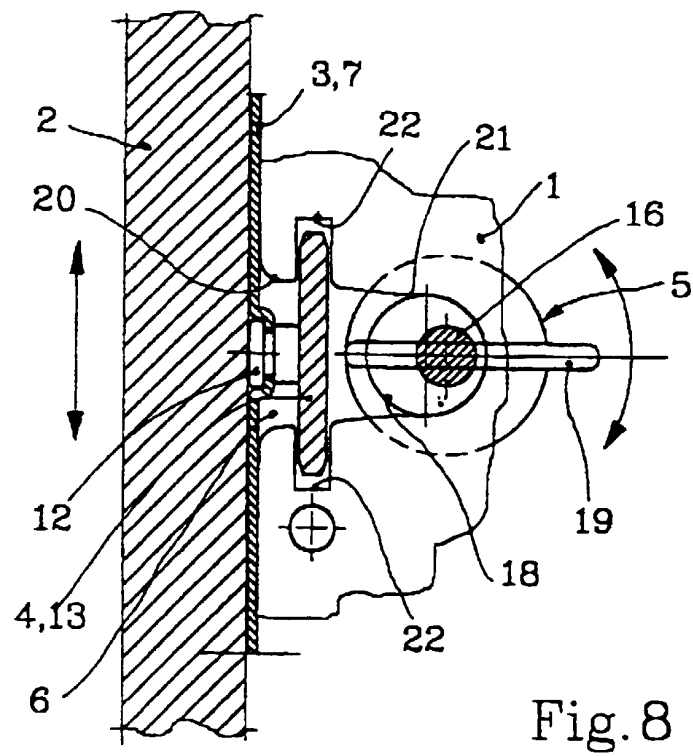
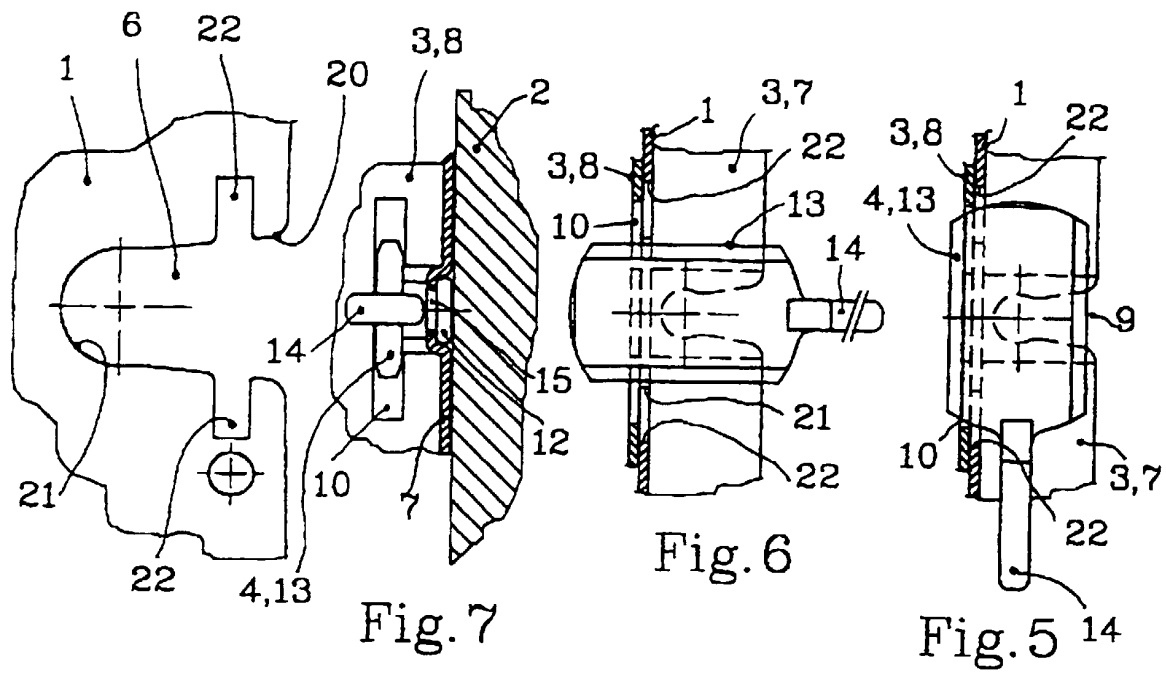
- über eine erste Verengung (9b) erreichbar ist, daß der seitliche Schenkel (8) einen vertikalen Schlitz (10) und in seiner freien Kante eine zweite horizontale Aussparung (11) mit einem zweiten kreisförmigen Boden (11a) aufweist, der über eine zweite Verengung (11b) erreichbar ist,
- daß der Schwenkhebel (4) von elastoplastischer Art ist, bezüglich einer Längsachse symmetrisch ist und eine querverlaufende Drehachse (12), einen rechteckigen Nocken (13) und einen ersten Griff (14) aufweist, daß die Drehachse (12) einen ringförmigen Kanal (15) mit einem Durchmesser aufweist, der für eine Drehung in dem ersten kreisförmigen Boden (9a) angepaßt und etwas größer als der Durchgang der ersten Verengung (9b) ist, daß der rechteckige Nocken (13) kleine und große Achsen aufweist, die sich in Vertikalrichtung entsprechend jeweiliger horizontaler und vertikaler Positionen dieses Nockens befinden, und die Abmessungen aufweisen, die jeweils kleiner als die Weite am Eintrittsende der horizontalen Ausnehmung (6) der seitenwand (1) und die Höhe des vertikalen Schlitzes (10) des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels (3) sind, daß der Nocken (13) eine kleinere Dicke aufweist, als die Breite des vertikalen Schlitzes (10), daß der Abstand zwischen diesem Nocken (13) und dem ringförmigen Kanal (15) gleich dem Abstand zwischen der horizontalen Aussparung (9) und dem vertikalen Schlitz (10) ist, daß der Abstand zwischen dem Mittelpunkt des ersten kreisförmigen Bodens (9a) und dem seitlichen Schenkel (8) kleiner als die Abmessung der kleinen Halbachse des rechteckigen Nockens (13) ist, wobei sich der erste Griff (14) entlang der Längsachse des Schwenkhebels (4) erstreckt,
 - daß der drehbare Nocken (5) von elastoplastischer Art ist und einen coaxialen Hals (16) mit einer Länge aufweist, die an die Stärke des seitlichen Schenkels (8) angepaßt ist, daß der coaxiale Hals zwischen einem Endabschnitt (17) und einem kreisförmigen exzentrischen Abschnitt (18) ausgebildet ist und mit einem Durchmesser versehen ist, der für eine Drehung in dem zweiten kreisförmigen Boden (11a) angepaßt ist, und etwas größer als der Durchgang der zweiten Verengung (11b) ist, daß der exzentrische Abschnitt (18) eine Länge aufweist, die an die Stärke der Seitenwand (1) angepaßt ist, daß der drehbare Nocken (5) einen zweiten Griff gegenüberliegend zu dem Endabschnitt (17) aufweist,
 - daß die horizontale Ausnehmung (6) der Seitenwand (1) konvergierend zwischen einer Mündung (20) und einem halbkreisförmigen

Boden (21) ausgebildet ist, wobei zwischen diesen zwei vertikale Eintrittsschlitze (22) einander gegenüberliegend vorhanden sind, daß die Mündung (20) eine Breite aufweist, die etwas größer als die kleinere Achse des rechtwinkligen Nockens (13) ist, daß der halbkreisförmige Boden (21) in seinen oberen (21a) und unteren (21b) Verlängerungen für eine Drehung des kreisförmigen exzentrischen Abschnittes (18) ausgebildet ist, daß die Dicke der Seitenwand (1) und des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels zwischen den Wänden der Endabschnitte (17 und 23) des drehbaren Nockens (5) eingesetzt ist, daß die vertikal einander gegenüberliegenden Eintrittsschlitze (22) eine Weite aufweisen, die größer als die Stärke des Nockens (13) ist, eine vertikale Abmessung einschließen, die größer als die große Achse des rechteckigen Nockens (13) ist, und von der Vorderkante der Seitenwand (1) in dem gleichen Ausmaß entfernt sind, wie der vertikale Schlitz (10) des seitlichen Schenkels (8) des Haltewinkels (3) von dessen vorderen Schenkel (7).

2. Verbesserte Verbindungseinrichtungen für Schubladenfronten bei Möbelschubladen nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Griff (19) des drehbaren Nockens (5) ein ebener Vorsprung ist, der sich entlang des Durchmessers des kreisförmigen exzentrischen Abschnittes (18) erstreckt, in dem sich die Exzentrizität des letzteren bezüglich des coaxialen Halses (16) befindet.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 9635

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 196 06 713 A (HETTICH PAUL GMBH & CO) 28. August 1997 (1997-08-28) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 13 * * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 6 * * Abbildungen 1-12 * ---	1,2	A47B88/00
A	EP 0 761 131 A (ALFIT AG) 12. März 1997 (1997-03-12) * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 4, Zeile 39 * * Abbildungen 1-5 * ---	1,2	
A	US 4 621 878 A (JOHNSON JOHN A ET AL) 11. November 1986 (1986-11-11) * Spalte 7, Zeile 16 - Spalte 8, Zeile 11 * * Abbildungen 10-14 * ---	1,2	
A	US 4 995 683 A (ALBIEZ ALFRED) 26. Februar 1991 (1991-02-26) * Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 46 * * Abbildungen 1,3,6-9 * -----	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. November 1999	Prüfer van Hoogstraten, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P4dC03)

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

EP 99 10 9635

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

11-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19606713 A	28-08-1997	KEINE	
EP 0761131 A	12-03-1997	AT 405360 B	26-07-1999
		AT 148195 A	15-12-1998
		US 5688033 A	18-11-1997
US 4621878 A	11-11-1986	CA 1259093 A,C	05-09-1989
US 4995683 A	26-02-1991	AT 393203 B	10-09-1991
		AT 321287 A	15-02-1991
		WO 8905109 A	15-06-1989
		AT 75113 T	15-05-1992
		AU 2809789 A	05-07-1989
		CA 1317341 A	04-05-1993
		DE 3870431 A	27-05-1992
		DK 376489 A	29-08-1989
		EP 0323822 A	12-07-1989
		JP 2502436 T	09-08-1990

EPO FORM P0461

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