(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 185 040 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.10.2010 Patentblatt 2010/41

(21) Anmeldenummer: **08773666.6**

(22) Anmeldetag: **26.06.2008**

(51) Int Cl.:
A47F 3/00 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/005175

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/033517 (19.03.2009 Gazette 2009/12)

(54) **THEKE ZUR PRÄSENTATION UND/ODER ZUM VERKAUF VON WAREN**

COUNTER FOR PRESENTING AND/OR SELLING GOODS

PRÉSENTOIR CONÇU POUR LA PRÉSENTATION ET/OU LA VENTE DE PRODUITS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **15.09.2007 DE 102007044168**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.2010 Patentblatt 2010/20

(73) Patentinhaber: **Vieler International GmbH & Co. KG**
58642 Iserlohn (DE)

(72) Erfinder: **KALLOS, Franz**
59581 Warstein (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Buse, Mentzel, Ludewig
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/28235
DE-A1- 3 235 371
DE-C1- 4 004 796
US-A- 5 810 460

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 185 040 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Theke der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art. Bei dieser Theke gibt es einen auf dem eigentlichen Thekenkörper sitzenden Aufsatz, der frontseitig durch eine schwenkbewegliche Frontscheibe und nach oben durch eine ruhende horizontale Ablageplatte begrenzt ist. Die Ablageplatte und die Frontscheibe bestehen normalerweise aus transparentem Material, wie Glas, um dem Kunden eine Betrachtung der auf dem Thekenkörper abgelegten Waren zu ermöglichen. Diese Betrachtung ist bei den bekannten Theken gestört.

[0002] Eine bekannte Theke dieser Art ist in Fig. 13 gezeigt, auf die Bezug genommen wird. Dort sitzt ein Lagerbock 40' für die Schwenkbewegung der Frontscheibe 15' an einem horizontalen Halteprofil 70, welches einen oberen Rand 35' der Frontscheibe 15' umgreift. Zur Steuerung der Schwenkbewegung 71 dienenden Hebehilfen 50' sind in einer senkrecht zum Halteprofil 70 verlaufenden Ebene angeordnet. Um die Hebehilfen 50' in der Schließlage der Frontscheibe 15' abdekken zu können, müssen sie entweder im Inneren der frontseitig aufragenden Stütze 20' oder im Inneren der Tragarme 16' angeordnet sein, welche eine Abdeckplatte 16' tragen. Im Übergangsbereich zwischen der geschlossenen Frontscheibe 15' und der Ablageplatte 16' verläuft das vorgenannte Halteprofil 70 für die Frontscheibe 15', was die Betrachtung der Waren für den an der Frontseite der Theke befindlichen Kunden behindert. Ein solches störendes Halteprofil 70, dem in manchen Fällen noch ein zusätzliches ruhendes Abdeckprofil am vorderen Ende der Ablageplatte 16' gegengeordnet ist, erfüllt die wichtige Aufgabe in der Schließlage einen Spalt zwischen der Frontscheibe 15' und der Ablageplatte 16' zu verschließen. Bei dieser bekannten Theke 10' befindet sich die horizontale Schwenkachse 18' der Frontscheibe 15' hinter der geschlossenen Frontscheibe 15', wenn man die Theke 10' von der Frontseite aus betrachtet.

[0003] Es gibt Theken anderer Art, wo anstelle einer ebenen Frontscheibe eine sogenannte Panoramascheibe verwendet wird. Die Panoramascheibe besteht aus zwei Abschnitten, die einstückig ausgebildet sind und über einen Krümmungsverlauf ineinander übergehen. Diese beiden Abschnitte haben eine Doppelfunktion. Der erste Abschnitt fungiert als Frontscheibe und der zweite Abschnitt bildet die Ablageplatte. Das ist aus der DE 32 35 371 A1 oder DE 32 24 721 A1 ersichtlich. Wegen der Einstückigkeit gibt es hier zwar keine Schmutzspalte und keine Beeinträchtigung beim Anblick der im Thekenkörper präsentierten Waren, aber die Panoramascheibe ist sehr teuer und hat ein hohes Gewicht. Das hohe Gewicht erschwert die Schwenkbewegung. Von einem frontseitigen Betrachter aus gesehen, liegt in der Schließlage die horizontale Schwenkachse der Panoramascheibe weit hinter ihrem frontseitigen Scheibenabschnitt.

[0004] Wie die DE 40 04 796 C1 zeigt, gibt es auch Theken mit Panoramascheiben, wo die Stützen statt frontseitig im rückseitigen Bereich des Thekenkörpers aufragen. Solche rückseitigen Stützen behindern das Bestücken der Theke und ihre Handhabung durch eine Bedienungsperson, die sich auf der Rückseite der Theke befindet. In dieser Hinsicht sind die eingangs genannten Theken mit den gattungsgemäß im Anspruch 1 erwähnten frontseitigen Stützen günstiger.

[0005] Die DE 295 11 331 U1 zeigt eine Theke weiterer Art, an welcher nicht nur die Frontscheibe schwenkbeweglich, sondern auch die horizontale Ablageplatte verschieblich gelagert sind. Das Schwenken einerseits und das Schieben andererseits sind miteinander gekoppelt und erfordern ein platzaufwendiges Getriebe. Die unsichtbare Anordnung einer Hebehilfe zum Verschwenken der Frontplatte ist bei dieser Theke nicht möglich, weil die horizontale Schwenkachse für die Frontscheibe in der Scheibenebene positioniert ist.

[0006] Aus der DE 90 04 215 U1 ist eine Theke bekannt, die keine Tragarme am freien Ende ihrer Stützen aufweist. Eine ruhende, horizontale Ablageplatte ist nicht vorgesehen. Die dortige Stütze besteht aus einem U-Profil und einer daran befestigten Abdeckleiste. Im Inneren des U-Profils sitzen fußseitige Befestigungen für die Stütze und eine Abstützhalterung für eine Hebehilfe für eine schwenkbare Frontscheibe, deren Schwenklagerung im U-Profilinneren sitzt. Beim Verschwenken der Frontscheibe bleibt die Hebehilfe im Inneren des von der Abdeckleiste geschlossenen Profilinnenraums vom U-Profil. Dazu muss das U-Profil eine entsprechend große Profilbreite aufweisen. Das erfordert einen hohen Aufwand an Profilmaterial und verursacht entsprechend hohe Kosten.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Theke der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art eine störungsfreie Betrachtung der präsentierten Waren von der Frontseite der Theke aus zu ermöglichen und dabei die zur Schwenkbewegung der Frontscheibe dienenden Hebehilfen unsichtbar zu machen. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0008] Bei der Erfindung sind zwei miteinander zusammenwirkende offene Teilprofile vorgesehen, die mit ihren Öffnungen gegeneinander gerichtet sind und nachfolgend kurz "Offen-Teilprofile" bezeichnet werden sollen. Das eine Offen-Teilprofil ist Bestandteil der Stütze und das andere Bestandteil des Halteprofils für die Frontscheibe, welches nicht den horizontalen oberen Rand der Frontscheibe, sondern den vertikalen seitlichen Rand der Frontscheibe umgreift. Das Halteprofil und die Hubhilfe befinden sich in einer gemeinsamen Vertikalebene, die senkrecht zur Frontscheibe verläuft. In der Schwenklage der Frontscheibe bilden die beiden Offen-Teilprofile zwischen sich einen Hohlraum, der zur Aufnahme der Hebehilfe dient. Das Profil der Stütze und das Halteprofil der Scheibe erzeugen gemeinsam eine Aufnahme, um in der Schließlage die Hebehilfe unsichtbar

zu machen. Dann grenzt die Ablageplatte ohne die Sicht störende Fremdprofile direkt an die Frontscheibe an. So ist für einen frontseitigen Betrachter auch in diesem Übergangsbereich zwischen der Scheibe und der Platte die Betrachtung der im Thekenkörper präsentierten Waren nicht durch materialfremde Abdeckmittel behindert.

[0009] Bei der Erfindung ist die horizontale Schwenkachse in einer vor der Frontscheibe befindlichen Ebene angeordnet, wenn man die Theke von der Frontseite aus betrachtet. Das führt zu einem großen Schwenkwinkel zwischen der Schließ- und Offenlage der Frontscheibe. In der Offenlage ist die Frontscheibe weit nach oben geschwenkt und erlaubt eine bequeme Reinigung des Thekenkörpers von der Frontseite aus. Die Hebehilfen stützen dabei die Frontscheibe zuverlässig in ihrer Offenlage. Wegen der weit nach vorne gesetzten Schwenkachse kann die vordere Randzone der Ablageplatte die Frontscheibe überragen. So wird der Spalt zwischen der Frontscheibe und der Ablageplatte gut abgedeckt und die Gefahr einer Verschmutzung des Innenraums der Theke verhindert. Zusätzliche Abdeckmittel bedarf es bei der Erfindung nicht.

[0010] Für das vorgenannte weite Nach-oben-Schwenken der Frontscheibe wird begünstigt, wenn ihre horizontale Schwenkachse vor bzw. im Bereich der frontseitigen Begrenzung der Ablageplatte angeordnet ist. Es empfiehlt sich den Lagerbock, an dem die horizontale Schwenkachse der Frontscheibe sitzt, aus zwei Anschlussgliedern aufzubauen, von denen das eine Glied an der Stütze sitzt. Dieses soll nachfolgend als "Stützen-Anschlussglied" bezeichnet werden. Das andere Glied des Lagerbocks sitzt am Halteprofil der Frontscheibe, weshalb es nachfolgend als "Scheiben-Anschlussglied" bezeichnet werden soll. Am vorgenannten Scheiben-Anschlussglied befindet sich ein Schwenkanschlag.

[0011] In der Schließlage der Frontscheibe liegt dieser Schwenkanschlag an einen Gegenschwenkanschlag an, der sich am Stützen-Anschlussglied befindet. Für eine kompakte Bauweise ist es wünschenswert, die scheibenseitige Angriffsstelle der Hebehilfe, die aus einer Anlenkstelle der Gasdruckfeder bestehen kann, in das Scheiben-Anschlussglied zu integrieren.

[0012] Vorteilhaft ist es, die letztgenannten Glieder des Lagerbocks in folgender Weise auszubilden. Das Scheiben-Anschlussglied sollte ein L-Winkelstück sein, dessen einer L-Schenkel die Lagerstelle für die horizontale Schwenkachse bildet. Der andere L-Schenkel dagegen erzeugt die Angriffsstelle der Hebehilfe. Falls als Hebehilfe eine Gasdruckfeder verwendet wird, kann dieser weitere L-Schenkel die Anlenkstelle dieser Gasdruckfeder sein. Das vorgenannte Scheiben-Anschlussglied des Lagerbocks ist in jenem L-Schenkel angeordnet, an dem sich die Angriffsstelle für die Hebehilfe befindet. Die Befestigung des L-Schenkels erfolgt im Bodengrund der Stegwand von einem U-förmigen Teilprofil des Scheiben-Halteprofils. Nützlich ist es, das Ende des L-Schenkels gegabelt auszubilden. Dann kann nämlich jeder Gabelzinken einen Lagerlappen zum Anlenken des zugehörigen Gasdruckfederendes erzeugen. Dieser Lagerlappen ergänzt das L-Winkelstück vom Scheiben-Anschlussglied zu einer Z-Form.

[0013] Das Stützen-Anschlussglied vom Lagerbock wird als eine Platte ausgebildet, die nach ihrer Befestigung am oberen Stirnende der Stütze sitzt. Das zur Befestigung dienende Innenende vom Tragarm für die Ablageplatte ist vorteilhaft sandwichartig zwischen der Platte des Stützen-Anschlussgliedes vom Lagerbock einerseits und dem oberen Stirnende der Stütze andererseits festgeklemmt. Auf der oberen Fläche der Platte vom Stützen-Anschlussglied sitzt eine aufragende Rippe. Nach der Montage des Thekenbeschlages liegt die vordere Kante der Ablageplatte an dieser Rippe an.

[0014] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, wobei der Thekenkörper nur strichpunktiert in Fig. 1 und 2 angedeutet ist. Die Erfindung befasst sich mit dem Thekenaufsatz oberhalb des Thekenkörpers, bestehend aus der Frontscheibe, der Ablageplatte und den zugehörigen, sie positionierenden Profilen, Stützen und Lagerteilen. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung, ein Teilstück des Thekenaufsatzes, wenn sich die Frontscheibe in ihrer Schließlage befindet,

Fig. 2 in einer der Fig. 1 analogen perspektivischen Darstellung, den gleichen Abschnitt des Thekenaufsatzes, wenn die Frontscheibe in ihre Offenlage gebracht ist,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Offenlage des in Fig. 2 gezeigten Thekenaufsatzes, und zwar in Blickrichtung III von Fig. 2, also vom Thekenkörper aus nach oben,

Fig. 4 einen Querschnitt durch das Profil der Stütze,

Fig. 5 einen entsprechenden Querschnitt durch das Halteprofil für die Frontscheibe,

Fig. 6 in einer Vergrößerung gegenüber Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch den Thekenaufsatz im Bereich der Stütze und des Halteprofils, wenn sich die Frontscheibe in ihrer Schließlage befindet, wobei die Schnittführung in der Stütze durch die Schnittlinie VI - VI von Fig. 7 verdeutlicht ist,

Fig. 7 einen Querschnitt durch die aneinander liegenden Profile des Thekenaufsatzes in einem gegenüber Fig. 6 vergrößerten Maßstab längs der Schnittlinie VII - VII von Fig. 6,

Fig. 8 einen der Fig. 7 entsprechenden Querschnitt

in einem anderen Höhenbereich des Thekenaufsatzes, der durch die Schnittlinie VIII - VIII in Fig. 6 veranschaulicht ist,

Fig. 9 in einer der Fig. 6 entsprechenden Darstellung einen Vertikalschnitt durch den Thekenaufsatz, wenn die Frontscheibe ihre Offenlage einnimmt,

Fig. 10 in perspektivischer Darstellung, ein erstes Anschlussglied eines zweigliedrigen Lagerbocks, das an der Stütze montiert wird,

Fig. 11 in einer entsprechenden perspektivischen Darstellung zur Fig. 10, das zugehörige andere Anschlussglied vom Lagerbock, das am Halteprofil der Frontscheibe montiert wird und mit der scheibenseitigen Angriffsstelle für eine Hebehilfe versehen ist,

Fig. 12 in einer perspektivischen Darstellung, ein Lagerstück mit der stützenseitigen Angriffsstelle für die Hebehilfe und

Fig. 13 einen Stand der Technik gemäß Oberbegriff des Anspruches 1, nämlich den Streamline Hebebeschlag 420, Nr. 2.1.1-7 aus dem Katalog der Firma Vieler International, Januar 2007.

[0015] Die Fig. 1 zeigt die perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Theke 10. Die Theke 10 besteht aus einem die Basis bildenden Thekenkörper 11, der nur durch Strichpunktlinien angedeutet ist, und aus einem darauf sitzenden Thekenaufsatz 12, mit dem sich die Erfindung befasst. Zur Frontseite 13 der Theke 10 hin befindet sich im Thekenaufsatz 12 eine schwenkbewegliche Frontscheibe 15. Die Fig. 1 zeigt die Frontscheibe 15 in einer durch eine Hilfslinie 15.1 veranschaulichten Schließlage. Dadurch ist das Thekeninnere 17 von der Theken-Frontseite 13 aus geschützt, aber die dort präsentierten Waren sind für den an der Frontseite 13 befindlichen Betrachter durch die Scheibe 15 gut sichtbar.

[0016] Das Theken-Innere 17 ist nach oben hin durch eine Ablageplatte 16 abgeschlossen, die vorteilhaft auch aus Glas besteht und daher eine gute frontseitige Betrachtung der präsentierten Waren gestattet. Während die Ablageplatte 16 ruht, ist die Frontscheibe 15 an einer in Fig. 1 strichpunktiert eingezeichneten horizontalen Schwenkachse 18 schwenkbeweglich. Dadurch ist es möglich, die Frontscheibe 15 aus ihrer in Fig. 1 gezeigten Schließlage 15.1 in eine aus Fig. 2 ersichtliche Offenlage zu verschwenken, die dort durch eine Hilfslinie 15.2 markiert ist. Der Schwenkbewegungs-Winkel 19 zwischen der Schließlage 15.1 von Fig. 1 und der Offenlage 15.2 von Fig. 2 ist sehr groß und beträgt z. B. 160°. Dadurch wird eine ungestörte Zugänglichkeit der Theke 10 von der Frontseite 13 aus gesichert. Die Schwenkbewegung der Frontscheibe 15 wird durch eine Hebehilfe 50 unterstützt, die im vorliegenden Fall aus einer Gasdruckfeder besteht. Diese Gasdruckfeder 50 sichert bei großem Schwenkbewegungs-Winkel 9 auch die Offenlage 15.2.

[0017] Die Lage der Frontscheibe 15 und der Ablageplatte 16 im Thekenaufsatz wird zunächst durch Stützen 20 und an ihnen sitzende Tragarme 60 bestimmt. Die Stützen 20 sind bei der Theke 10 nahe an der Frontseite 13 des Thekenkörpers 11 befestigt und ragen im Ausführungsbeispiel senkrecht auf. Die Stützen 20 könnten aber auch eine geneigte Position einnehmen. Bedeutsam ist jedenfalls, dass die gegenüberliegende Rückseite 14 der Theke 10 ohne solche Stützen ist und daher für eine dort befindliche Bedienungsperson eine störungsfreie Zugänglichkeit zum Thekeninneren 17 gewährt.

[0018] Zu den Profilen des Thekenaufsatzes 12 gehört aber auch ein Halteprofil 30, welches, wie Fig. 3 verdeutlicht, in der gleichen Ebene wie die Stütze 20 verläuft und den vertikalen seitlichen Rand 60 der Scheibe 15 umgreift. Wie die auch in Fig. 3 eingezeichnete Schwenkachse 18 zeigt, verläuft diese senkrecht zu der von der Stütze 20 und dem Halteprofil 30 bestimmten Ebene. In dieser Ebene von 20, 30 ist außer der Gasdruckfeder 50 auch noch der zugehörige Tragarm 60 angeordnet, wie Fig. 3 zeigt.

[0019] Wie Fig. 4 verdeutlicht, besteht der Stützenquerschnitt aus zwei baueinheitlich miteinander verbundenen Hohl-Teilprofilen 22, 23. Das frontseitige Hohl-Teilprofil 22 erstreckt sich in dieser Weise über den in Fig. 3 mit 24 bezeichneten unteren Stützenabschnitt 24, während der darüber liegende obere Stützenabschnitt 25 offen ist und daher nachfolgend als "Offen-Teilprofil 21" bezeichnet werden soll. Dieses Offen-Teilprofil 21 entsteht durch Wegschneiden der frontseitigen Wand 26 des vorderen Hohlprofils 22. So entsteht die aus Fig. 7 ersichtliche Öffnung 27, die das Hohl-Teilprofil 22 von Fig. 4 in das Offen-Teilprofil von Fig. 7 wandelt.

[0020] In Fig. 5 ist der entsprechende Querschnitt des Halteprofils 30 gezeigt. Auch das Halteprofil 30 besitzt ein Offen-Teilprofil 31, welches ebenfalls eine Öffnung 32 besitzt. Im Gegensatz zur Stütze 20 erstreckt sich das Offen-Teilprofil 31 vom Halteprofil 30 über dessen ganze Länge. Das Halteprofil 30 besitzt auch eine aus Fig. 5 erkennbare Haltenut 33, die, wie bereits gesagt wurde, den seitlichen Rand 35 der Frontscheibe 15 einfasst und z.B. durch die aus Fig. 7 ersichtlichen Klemmmittel 34 festhält. Alternativ könnte die Frontscheibe 15 auch einfach auf der Frontseite des Halteprofils 30 aufgeklebt sein. Im letztgenannten Fall könnte die Haltenut 33 entfallen.

[0021] Die in Schließlage von Fig. 1 sich ergebenden besonderen Verhältnisse zwischen den beiden Profilen 20, 30 sind aus Fig. 7 und 8 zu erkennen. Die Fig. 7 zeigt einen Horizontalschnitt bei in Schließlage befindlicher Frontscheibe 15 und zwar im Bereich des oberen Stützenabschnitts 25 und die Fig. 8 einen entsprechenden Horizontalschnitt im unteren Stützenabschnitt 24. Das

ergibt sich aus der Schnittführung VII - VII bzw. VIII - VIII von Fig. 6. Wie aus Fig. 7 ersichtlich, sind die erwähnten Öffnungen 27, 32 der beiden Offen-Teilprofile 21, 31 einander zugekehrt und bilden dann einen in sich geschlossenen Hohlraum, der zur Aufnahme der Hebehilfe bzw. - im vorliegenden Fall - der Gasdruckfeder 50 dient. Dann ist die Gasdruckfeder 50 von außen unsichtbar.

[0022] Wie Fig. 6 erkennen lässt, sind auch die beiden Enden der Gasdruckfeder 50 im Hohlraum 28 angeordnet, nämlich eine obere 51 und eine untere 52 Anlenkstelle für ihre Drehlagerung. Der Hohlraum 28 öffnet sich erst dann, wenn sich die Frontscheibe 15 in ihre aus Fig. 2, 3 und 9 ersichtlichen Offenlage 15.2 gebracht wird.

[0023] Bei der erfindungsgemäßen Theke 10 dient ein Lagerbock 40 zur Schwenklagerung der Frontscheibe 16, dessen Aussehen sich aus Fig. 9 in Verbindung mit Fig. 10 und 11 ergibt. Der Lagerbock 40 besteht aus zwei Anschlussgliedern 41, 42, die durch einen Lagerbolzen 43 miteinander gelenkig verbunden sind. Dieser Lagerbolzen 43 bestimmt die vorerwähnte horizontale Schwenkachse 18. Das eine Anschlussglied 41 sitzt an der Stütze 20 und soll daher nachfolgend "Stützen-Anschlussglied" bezeichnet werden. Das andere Glied 42 ist über das Halteprofil 30 mit der Frontscheibe 15 in Verbindung und soll daher sinngemäß "Scheiben-Anschlussglied" genannt werden.

[0024] Wie am besten aus Fig. 10 zu ersehen ist, besteht das Stützen-Anschlussglied 41 im Wesentlichen aus einer Platte 44, die im Befestigungsfall, wie Fig. 6 zeigt, am oberen Stirnende 29 der Stütze 20 befestigt ist. Die Befestigung erfolgt mittels einer Gewindeschraube 38, die in einem Gegenwindestück 39 verschraubt ist. Das Gegengewindestück 39 ist im Inneren des einen Hohl-Teilprofils 23 der Stütze 23 angeordnet. Die Platte 44 besitzt eine Plattenverlängerung 45 in Richtung der Frontscheibe 15, an deren Vorderstelle sich die eine Lagerstelle 46 für den erwähnten Lagerbolzen 43 befindet. In diesem vorderen Bereich ragt auch eine Rippe 47 auf, die, gemäß Fig. 9, im Montagefall an der vorderen Kante der Ablageplatte 16 anliegt.

[0025] An dieser Befestigung des Stützen-Anschlussglieds 41 ist auch der zugehörige Tragarm 60 beteiligt. Wie Fig. 6 verdeutlicht, ist der Tragarm 60 in seinem frontseitigen Bereich mit einem abgesetzten Montageende 61 versehen, welches im Befestigungsfall sandwichartig zwischen der Platte 44 des Stützen-Anschlussglieds 41 einerseits und dem hier stufenförmig abgesetzten Stützen-Stirnende 29 andererseits eingeklemmt ist. Die vorerwähnte Gewindeschraube 68 durchsetzt sogar eine Innenwand im Montageende 61 des Tragarms 60. Bei der Erfindung dient also der Lagerbock 40 und seine Befestigung 38, 39 zugleich zur Befestigung des Tragarms 60 an der Stütze 20.

[0026] Das Aussehen des anderen, zum Lagerbock 40 gehörenden Scheiben-Anschlussglied 42 ist zwar aus Fig. 9, aber am besten aus Fig. 11 zu erkennen. Das Scheiben-Anschlussglied 42 besteht zunächst aus einem L-Winkelstück, welches zwei L-Schenkel 48, 49 besitzt. An dem einen L-Schenkel 48 befindet sich die komplementäre Lagerstelle 36 für den erwähnten Lagerbolzen 43 von Fig. 9. Am anderen L-Schenkel sitzt ein Paar von Lagerlappen 59 für die vorerwähnte obere Anlenkstelle 51 der Gasdruckfeder 50. Außerdem befindet sich an diesem L-Schenkel 49 auch noch eine abgesetzte Befestigungsstelle 58 zum Anbringen dieses Scheiben-Anschlussglieds 42 am Halteprofil 30.

[0027] Wie das geschieht, ist aus Fig. 9 zu erkennen. Das U-förmige Offen-Teilprofil 31 vom Halteprofil 30 besitzt eine Stegwand 37, die im Vertikalschnitt von Fig. 9 schraffiert ist. Am Bodengrund dieser Stegwand 37 liegt dieser zweite L-Schenkel 49 des Scheiben-Anschlussglieds 42 an und ist im Bereich der Befestigungsstelle 58 festgeschraubt.

[0028] Die beiden Lagerlappen 59 an diesem zweiten L-Schenkel 49 befinden sich an einer Gabelung 57 im unteren Endbereich. Dadurch entstehen dort Gabelzinken, die jeweils einen der beiden Lagerlappen 59 tragen. Im dazwischen liegenden Gabelabstand wird die obere Anlenkstelle 51 der Gasdruckfeder 50 eingelegt und durch einen Lagerstift angelenkt. Das ist in Fig. 9 zu erkennen. In Seitenansicht gesehen, entsteht aus dem L-Winkelstück 48, 49 des Scheiben-Anschlussglieds 42 eine Z-Form. Das Lagerlappen-Paar 59 weist in Gegenrichtung zu den die Lagerstelle 36 aufweisenden anderen L-Schenkel 48.

[0029] Eine analoge Anlenkung findet auch an der unteren Anlenkstelle 52 der Gasdruckfeder 50 statt, wie aus der Fig. 9 zu erkennen ist. Es wird ein Lagerstück 53 ins U-Innere des Offen-Teilprofils 21 der Stütze 20 eingeführt und dort mittels einer aus Fig. 9 ersichtlichen Schraube 54 fixiert. Auch das Lagerstück 53 ist gegabelt, wodurch wieder ein Lager-Lappenpaar 55 entsteht, wie Fig. 12 zeigt. Dazwischen greift die Gasdruckfeder 50 mit ihrer unteren Anlenkstelle 52 ein, wo durch einen Lagerstift die gewünschte Lagerstelle entsteht.

[0030] Die im Zusammenhang mit Fig. 2 beschriebene Schwenkbewegung 19 der Frontscheibe 15 ist möglich, weil, wie aus Fig. 6 hervorgeht, die Schwenkachse 18 in einer Ebene vor der Frontscheibe 15 sich befindet, wenn die Frontscheibe 15 ihre Schließlage 15.1 einnimmt und man die erfindungsgemäße Theke 10 in Blickrichtung 56 des Pfeils von Fig. 6 betrachtet, nämlich von der Thekenfrontseite aus. Die Schwenkachse 18 liegt im Bereich der frontseitigen Begrenzung der Ablageplatte 16, nämlich der vorerwähnten Rippe 47, an welcher sie mit ihrer vorderen Kante 62 anliegt. In Schließlage, gemäß Fig. 6, überragt die Abdeckplatte 16 die Oberkante der Frontscheibe 15. Es kommt zu einem aus Fig. 6 ersichtlichen Überstand 63. Dadurch ist der in Fig. 6 erkennbare Spalt 64 zwischen der Frontscheibe 15 und der Abdeckplatte 16 verdeckt.

[0031] Die beiden Anschlussglieder 41, 42 des Lagerbocks 40 können auch im Sinne eines Anschlags miteinander zusammenwirken, sofern nicht alternativ oder zusätzlich weitere Anschlagmittel, wie Gummiprofile, in der Schließlage 15.1 wirksam werden. Die dafür maßgebli-

chen Mittel am Lagerbock 40 lassen sich am besten aus Fig. 9 sowie 10 und 11 entnehmen. Das Scheiben-Anschlussglied 42 besitzt einen Schwenkanschlag 65 im Übergangsbereich zwischen seinen beiden L-Schenkeln 48, 49 in Form einer Schräge. Eine entsprechende Gegenschräge ist an der Platte 44 des Stützen-Anschlagglied 41 vorgesehen, wodurch dort der Gegen-Schwenkanschlag 66 gebildet wird.

Bezugszeichenliste:

[0032]

10, 10’	Theke
11	Thekenkörper
12	Thekenaufsatz
13	Frontscheibe von 10
14	Rückseite von 10
15, 15’	Frontscheibe
15.1	Schließlage von 15
15.2	Offenlage von 15
16, 16’	Ablageplatte
17	Thekeninneres von 10 (Fig. 1)
18, 18’	horizontale Schwenkachse für 15
19	Winkel der Schwenkbewegung
20, 20’	Stütze
21	Offen-Teilprofil von 20
22	erstes Hohl-Teilprofil von 20
23	zweites Hohl-Teilprofil von 20
24	unterer Stützenabschnitt von 20 (Fig. 4)
25	oberer Stützenabschnitt von 20 (Fig. 4)
26	frontseitige Wand von 22 (Fig. 4)
27	Öffnung von 21 (Fig. 7)
28	Hohlraum aus 21, 31 (Fig. 6, 7)
29	oberes Stirnende von 40 (Fig. 6)
30	Halteprofil
31	Offen-Teilprofil von 30 (Fig. 5)
32	Öffnung von 31 (Fig. 5)
33	Haltenut für 15 (Fig. 5)
34	Klemmmittel für 35 (Fig. 7)
35, 35’	seitlicher Rand von 15 (Fig. 3)
36	Lagerstelle an 42 (Fig. 11)
37	Stegwand in 30 (Fig. 5)
38	Gewindeschraube (Fig. 6)
39	Gegengewindestück (Fig. 6)
40, 40’	Lagerbock (Fig. 9)
41	Stützen-Anschlussglied von 40 (Fig. 9, 10)
42	Scheiben-Anschlussglied von 40 (Fig. 9, 11)
43	Lagerbolzen zwischen 41, 42 (Fig. 9)
44	Platte von 41 (Fig. 10)
45	Plattenverlängerung von 44 (Fig. 10)
46	Lagerstelle für 43 (Fig. 10)
47	Rippe an 42 für 62 (Fig. 6, 10)
48	erster L-Schenkel von 42 (Fig. 11)
49	zweiter L-Schenkel von 42 (Fig. 11)
50, 50’	Gasdruckfeder, Hebehilfe
51	obere Anlenkstelle von 50 (Fig. 6, 9)
52	untere Anlenkstelle von 50 (Fig. 6, 9)
53	Lagerstück für 52 (Fig. 9, 12)
54	Befestigungsschraube für 53 (Fig. 9)
55	Lagerlappen für 52 (Fig. 9, 12)
56	Pfeil der frontseitigen Blickrichtung (Fig. 6)
57	Gabelung in 49 (Fig. 11)
58	Befestigungsstelle für 42 an 30 (Fig. 11)
59	Lagerlappen für 51 (Fig. 11)
60, 60’	Tragarm für 16
61	abgesetztes Montageende von 60 (Fig. 6)
62	vordere Kante von 16 (Fig. 6)
63	Überstand von 16 bei 15 (Fig. 6)
64	Spalt zwischen 15, 16 (Fig. 6)
65	Schwenkanschlag an 42 (Fig. 9, 11)
66	Gegenanschlag an 41 (Fig. 9, 10)
70	horizontales Halteprofil (Fig. 13)
71	Schwenkbewegung von 40’ (Fig. 13)

Patentansprüche

1. Theke (10) mit einem Thekenkörper (11) zur Präsentation und/oder zum Verkauf von Waren,
mit wenigstens zwei frontseitigen (13), vom Thekenkörper (11) aufragenden Stützen (20),
wobei am freien Ende der Stützen (20) einerseits Tragarme (60) angeordnet sind, die eine im Wesentlichen horizontale Ablageplatte (16) halten,
und andererseits Lagerböcke (40) befestigt sind, die eine horizontale Schwenkachse (18) für eine Frontscheibe (15) bestimmen,
die Frontscheibe (15) aufgrund der Schwenkachse (18) zwischen zwei Endlagen (15.1; 15.2) schwenkbeweglich (19) ist, nämlich
einer Schließlage (15.1), in der die Frontscheibe (15) den Thekenkörper (11) frontseitig abdeckt,
und einer Offenlage (15.2), in der der Thekenkörper (11) frontseitig zugänglich ist,
und mit einer die Schwenkbewegung (19) erleichternden und/oder dämpfenden Hebehilfe (50), die einerends an der Stütze (20) und anderends im Bereich der Frontscheibe (15) angreift,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei offene Teilprofile (Offen-Teilprofile 21, 31) in der Schließlage (15.1) der Frontscheibe (15) mit ihren Öffnungen (27; 31) gegeneinander gerichtet sind und einen Hohlraum (28) zwischen sich schließen, der dann zur Aufnahme der Hebehilfe (50) dient,
dass das eine Offen-Teilprofil (21) stets ruht und Bestandteil der Stütze (20) ist,
während das andere Offen-Teilprofil (31) beim Schwenken (19) mitbewegt wird und Bestandteil eines Halteprofils (30) ist,
und **dass** das Halteprofil (30) den seitlichen Rand (35) der Frontscheibe (15) festhält und zusammen mit der zugehörigen Stütze (20) in einer vertikalen Ebene angeordnet ist
und **dass** die horizontale Schwenkachse (18) senk-

recht zu dieser Ebene verläuft.

2. Theke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zugehörige Tragarm (60) ebenfalls in der gemeinsamen Ebene der Stütze (20) und des Halteprofils (30) angeordnet ist.

3. Theke nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil der Stütze (20) und sein zugehöriges Offen-Teilprofil (21) in sich einstückig ausgebildet sind.

4. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (30) und das zugehörige Offen-Teilprofil (31) in sich einstückig ausgebildet sind.

5. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Offen-Teilprofil (21; 31) einen U-förmigen Querschnitt hat und eine U-Öffnung (27; 32) aufweist.

6. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Offen-Teilprofil einen L-förmigen Querschnitt hat und eine L-Öffnung aufweist.

7. Theke nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Restprofil der Stütze (20) ein Hohlprofil (23) ist, an dessen einem Längsrand das Offen-Teilprofil (21) integriert ist.

8. Theke nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil der Stütze wenigstens ein Hohl-Teilprofil (23, 22) aufweist,
und dass die eine frontseitige Wand (26) des Hohl-Teilprofils (21) weggeschnitten wird und eine Öffnung (27) bildet, die das Hohl-Teilprofil (22) zum Offen-Teilprofil (21) wandelt.

9. Theke nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Wand-Ausschnitts im Hohl-Teilprofil (21) im Wesentlichen der Länge der Hebehilfe (50) entspricht.

10. Theke nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (20) aus zwei nebeneinander liegenden Hohl-Teilprofilen (22, 23) besteht, von denen das eine Hohl-Teilprofil (22) in einem endseitigen Abschnitt (25) den Wand-Ausschnitt aufweist.

11. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hebehilfe eine Gasdruckfeder (50) ist, deren eines Ende (52) im Stützen-Teilprofil (21) und deren anderes Ende (51) im Frontscheiben-Teilprofil (31) drehgelagert ist.

12. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Offen-Teilprofil (31) sich über die ganze Länge vom Halteprofil (30) der Frontscheibe (15) erstreckt.

13. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (30) der Frontscheibe (15) eine Haltenut (33) zur Aufnahme vom Rand (35) der Frontscheibe (15) aufweist
und dass die Nutöffnung senkrecht zur Öffnung (32) ihres Offen-Teilprofils (31) verläuft.

14. Theke nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Schwenkachse (18) bestimmende Lagerbock (40) eine Verlängerung (45) in Richtung der Frontscheibe (15) aufweist, an deren Vorderende sich die Lagerstelle (46) für die horizontale Schwenkachse (18) befindet
und dass - in Blickrichtung (56) von der Frontseite (13) der Theke (10) aus gesehen - die Schwenkachse (18) in einer vor der Frontscheibe (15) befindlichen Ebene angeordnet ist.

15. Theke nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**, in Schließlage (15.1) gesehen, eine vordere Randzone (63) der Ablageplatte (16) die Frontscheibe (15) überragt und einen Spalt (64) zwischen der Frontscheibe (15) und der Ablageplatte (16) verdeckt.

Claims

1. Counter (10) with a counter body (11) for presenting and/or selling goods,
with at the front (13) at least two columns (20) protruding from the counter body (11),
whereby, on the one hand, arranged on the free end of the columns (20) are carrier arms (60) which essentially hold horizontal shelves (16),
and on the other hand, attached are bearing blocks (40) which determine a horizontal swivel axis (18) for a front panel (15);
the front panel (15), owing to the swivel axis (18), can be swiveled (19) between two end positions (15.1; 15.2), namely,
a closed position (15.1), in which the front panel (15) covers the front of the counter body (11),
and an open position (15.2), in which the counter body (11) is accessible from the front,
and with, for facilitating and/or attenuating the swivel motion (19), a lifting aid (50) which impacts on one end the column (20) and on the other end the area of the front panel (15),
thereby **characterized,**
in that two open part-profiles (open part-profile 21, 31) are, when the front panel (15) is in closed position (15.1), oriented with their openings (27; 31) opposite

one another and enclose between themselves a hollow space (28) which then serves to accommodate the lifting aid (50),
in that the one open part-profile (21) is always motionless and is a component of the column (20),
whereby the other open part-profile (31) moves when swiveled (19), and is a component of the retaining profile (30),
and **in that** the retaining profile (30) holds onto the side rim (35) of the front panel (15) and is arranged along with the associated column (20) in a vertical level,
and **in that** the horizontal swivel axis (18) runs vertically to this level.

2. Counter pursuant to Claim 1, thereby **characterized in that** the associated carrier arm (60) is likewise arranged in the level common to the column (20) and the retaining profile (30).

3. Counter pursuant to Claim 1 or 2, thereby **characterized in that** the profile of the column (20) and its associated open part-profile (21) are formed as one piece.

4. Counter pursuant to one of the claims 1 to 3, thereby **characterized in that** the retaining profile (30) and the associated open part-profile (31) are formed as one piece.

5. Counter pursuant to one of the claims 1 to 4, thereby **characterized in that** the open part-profile (21; 31) has a U-formed cross section and exhibits a U-opening (27; 32).

6. Counter pursuant to one of the claims 1 to 4, thereby **characterized in that** the open part-profile exhibits an L-formed cross section and has an L-opening.

7. Counter pursuant to one of the claims 3 to 6, thereby **characterized in that** the remaining profile of the column (20) is a hollow profile (23) on the longitudinal edge of which the open part-profile (21) is integrated.

8. Counter pursuant to Claim 7, thereby **characterized in that** the profile of the column exhibits at least one hollow part-profile (23, 22),
and that the one front wall (26) of the hollow part-profile (21) is cut away and forms an opening (27) which changes the hollow part-profile (22) into an open part-profile (21).

9. Counter pursuant to Claim 8, thereby **characterized in that** the length of the wall section in the hollow part-profile (21) corresponds in essence to the length of the lifting aid (50).

10. Counter pursuant to Claim 8 or 9, thereby **characterized in that** the column (20) comprises two adjacent hollow part-profiles (22, 23),
one hollow part-profile (22) of which exhibits in one end section (25) the wall section.

11. Counter pursuant to one of the claims 1 to 10, thereby **characterized in that** the lifting aid is a gas pressure spring (50) whose one end (52) is rotary mounted in the column part-profile (21) and whose other end (51) is rotary mounted in the front-panel part-profile (31).

12. Counter pursuant to one of the claims 1 to 11, thereby **characterized in that** the open part-profile (31) extends across the entire length of the retaining profile (30) of the front panel (15).

13. Counter pursuant to one of the claims 1 to 12, thereby **characterized in that** the retaining profile (30) of the front panel (15) exhibits a carrier groove (33) to accommodate the rim (35) of the front panel (15),
and the groove opening runs vertically to the opening (32) of its open part-profile (31).

14. Counter pursuant to one of the claims 1 to 13, thereby **characterized in that** the bearing block (40) which determines the swivel axis (18) exhibits an extension (45) in the direction of the front panel (15), and found on its front end is the mounting place (46) for the horizontal swivel axis (18),
and that-seen in the line of sight (56) from the front side (13) of the counter (10)-the swivel axis (18) is arranged in a level found in front of the front panel (15).

15. Counter pursuant to Claim 14, thereby **characterized in that**, seen in closed position (15.1), a front rim zone (63) of the shelf (16) protrudes beyond the front panel (15) and covers a gap (64) between the front panel (15) and the shelf (16).

Revendications

1. Présentoir (10) comportant un corps (11) de présentoir, conçu pour la présentation et/ou la vente de produits,
avec au moins, côté frontal (13), deux montants (20) faisant saillie du corps (11) du présentoir,
sachant qu'à l'extrémité libre des montants (20) d'une part sont agencés des bras porteurs (60) qui tiennent une plaque de déposition (16) essentiellement horizontale,
et que d'autre part sont fixés des supports (40) de palier définissant un axe de pivotement horizontal (18) d'une vitre frontale (15),
que la vitre frontale (15) pivote (19), en raison de l'axe de pivotement (18), entre deux positions finales

(15.1 ; 15.2), à savoir
une position de fermeture (15.1) dans laquelle la vitre frontale (15) recouvre le corps (11) de présentoir sur le côté frontal,
et une position ouverte (15.2) dans laquelle le corps (11) de présentoir est accessible du côté frontal,
et avec un moyen d'assistance (50) du levage facilitant et/ou amortissant le mouvement pivotant (19), moyen dont une extrémité attaque le montant (20) et l'autre extrémité la zone de la vitre frontale (15),
caractérisé en ce que
les orifices (27 ; 31) de deux profilés partiels ouverts (profilés partiels ouverts 21 ; 31)
se font face lorsque la vitre frontale (15) se trouve en position fermée (15.1) et
referment entre eux une cavité (28) qui sert ensuite à recevoir le moyen d'assistance (50) du levage,
en ce qu'un profilé partiel (21) ouvert se trouve toujours au repos et fait partie intégrante du montant (20),
tandis que l'autre profilé partiel (31) ouvert suit le mouvement de pivotement (19) et fait partie intégrante d'un profilé de retenue (30),
et **en ce que** le profilé de retenue (30) retient le bord latéral (35) de la vitre (15) et est agencé, avec le montant associé (20), sur un plan vertical,
et **en ce que** l'axe de pivotement horizontal (18) présente un tracé perpendiculaire à ce plan.

2. Présentoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bras porteur (60) associé est également agencé sur le plan conjoint du montant (20) et du profilé de retenue (30).

3. Présentoir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le profilé du montant (20) et son profilé partiel ouvert (21) associé sont configurés en soi monobloc.

4. Présentoir selon les revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le profilé de retenue (30) et le profilé partiel ouvert (31) associé sont configurés en soi monobloc.

5. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le profilé partiel ouvert (21 ; 31) présente une section en U et un orifice en U (27 ; 32).

6. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le profilé partiel ouvert présente une section en L et un orifice en L.

7. Présentoir selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** le profilé restant du montant (20) est un profilé creux (23) sur l'un des bords longitudinaux duquel est intégré le profilé partiel ouvert (21).

8. Présentoir selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le profilé du montant présente au moins un profilé partiel creux (23, 22),
et **en ce que** l'une (26) des parois frontales du profilé partiel creux (21) est supprimée par découpage et forme ainsi un orifice (27) transformant le profilé partiel creux (22) en profilé partiel ouvert (21).

9. Présentoir selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la longueur de la découpe dans la paroi du profilés partiel creux (21) correspond essentiellement à la longueur du moyen d'assistance (50) du levage.

10. Présentoir selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le montant (20) se compose de deux profilés partiels creux (22, 23) situés côte à côte,
l'un des profilés partiels creux (22) présentant la découpe en paroi contre un segment (25) d'extrémité.

11. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le moyen d'assistance du levage est un amortisseur à gaz (50) dont une extrémité (52) repose dans un palier de rotation dans le profilé partiel (21) de montant, et l'autre extrémité (51) repose dans un palier de rotation dans le profilé partiel (31) de la vitre frontale.

12. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le profilé partiel (31) ouvert s'étend sur toute la longueur du profilé de retenue (30) de la vitre frontale (15).

13. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le profilé de retenue (30) de la vitre frontale (15) présente une gorge de retenue (33) destinée à recevoir le bord (35) de la vitre frontale (15)
et **en ce que** l'orifice de la gorge présente un tracé perpendiculaire à l'orifice (32) de son profilé partiel (31) ouvert.

14. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le support (40) de palier définissant l'axe de pivotement (18) présente une prolongation (45) en direction de la vitre frontale (15) contre l'extrémité avant de laquelle se trouve le point d'appui (46) de l'axe de pivotement (18) horizontal
et **en ce que** l'axe de pivotement (18) est agencé - lorsque observé en regardant (56) depuis le côté frontal (13) du présentoir (10) - sur un plan se trouvant devant la vitre (15).

15. Présentoir selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'**observée en position de fermeture (15.1), une zone marginale avant (63) de la plaque de déposition (16) fait saillie par rapport à la vitre frontale (15) et recouvre un interstice (64) entre la vitre frontale (15)

et la plaque de déposition (16).

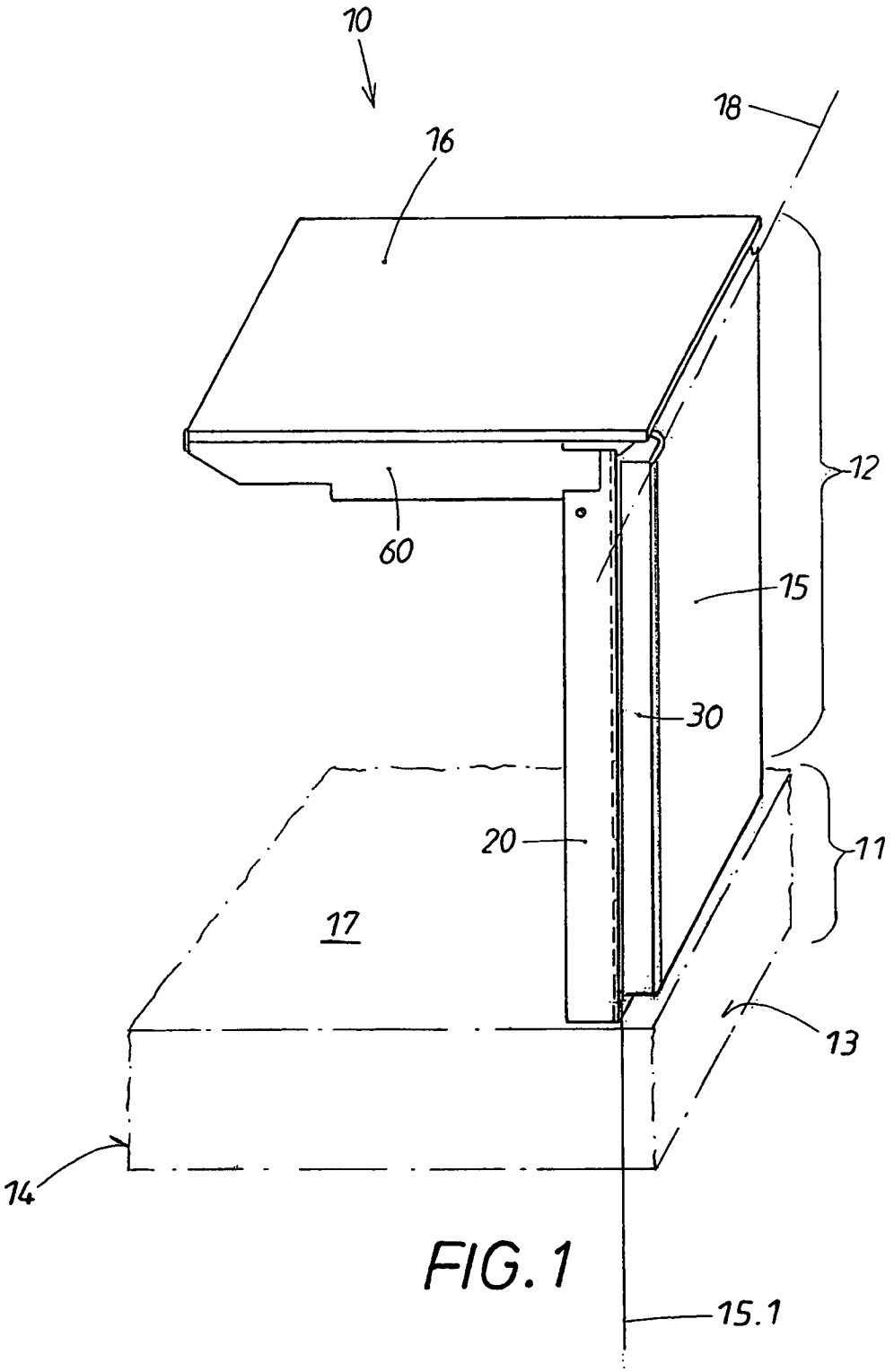


FIG. 1

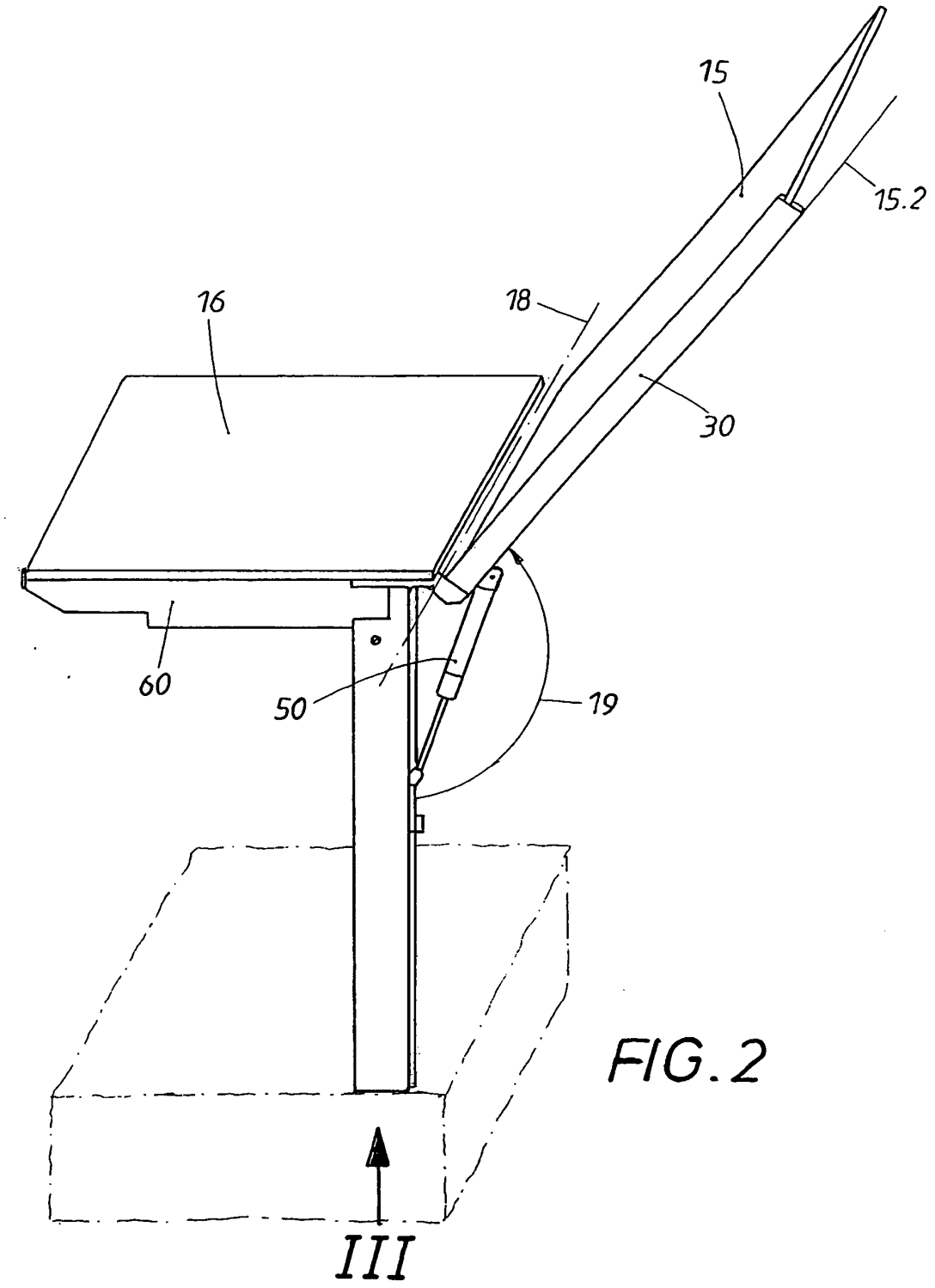


FIG. 2

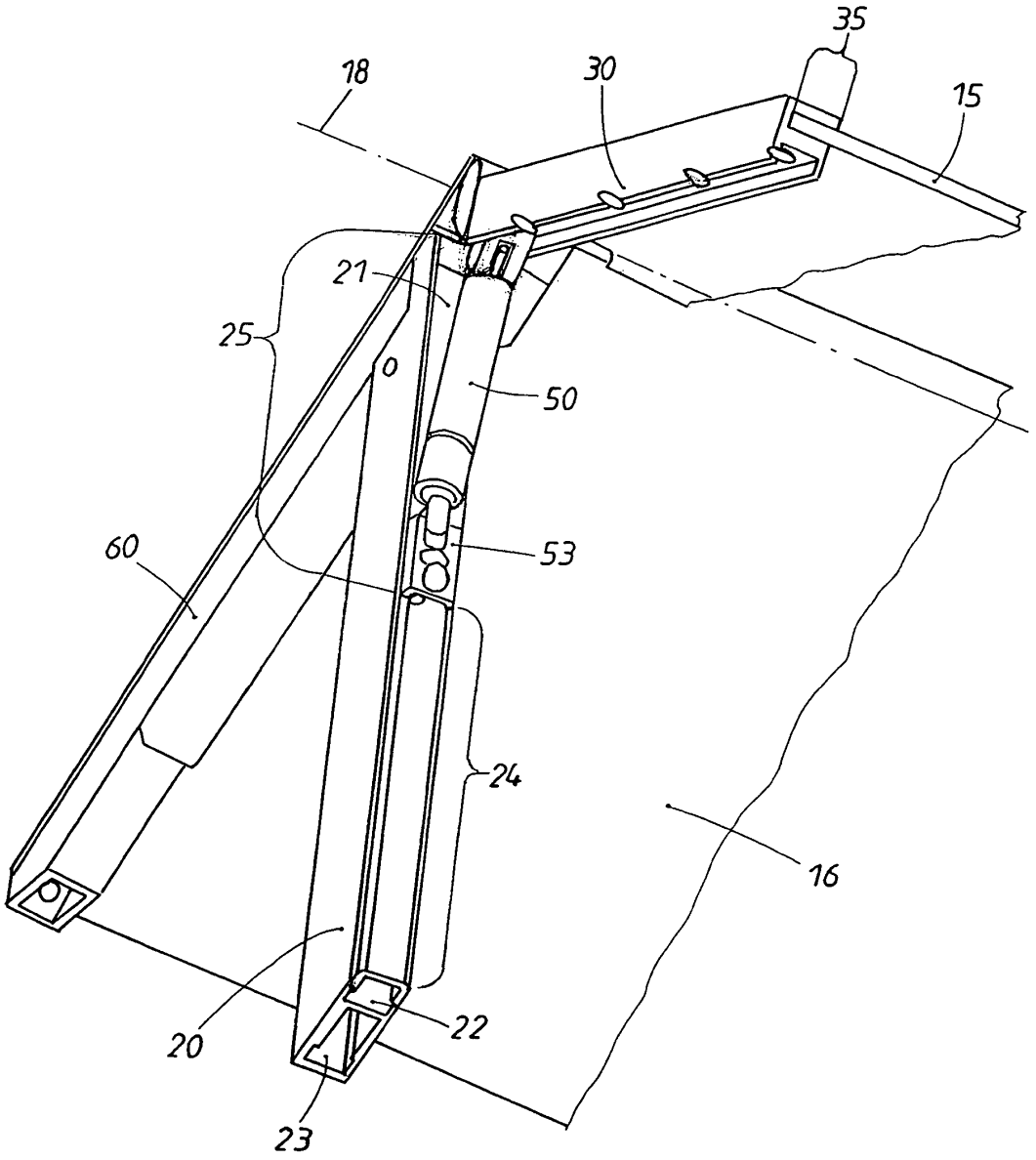


FIG.3

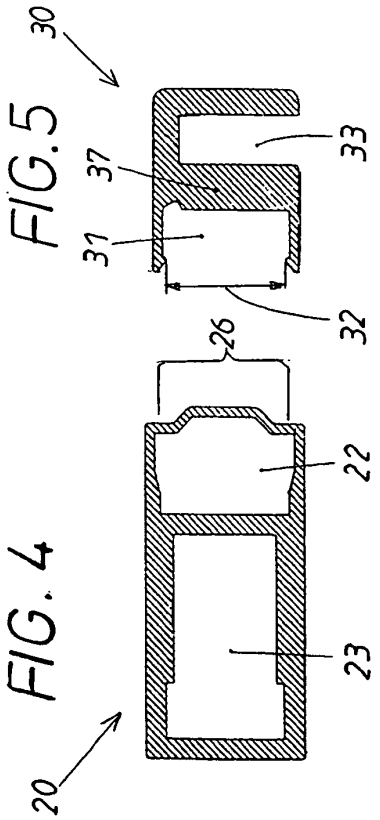


FIG. 4

FIG. 5

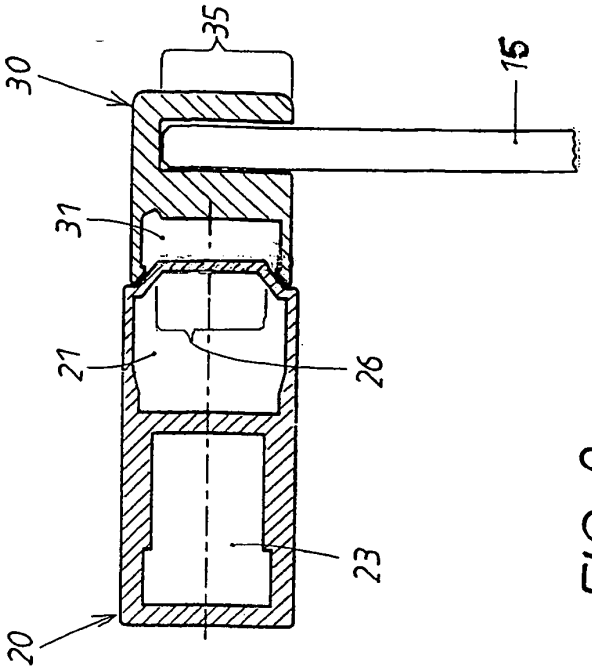


FIG. 8

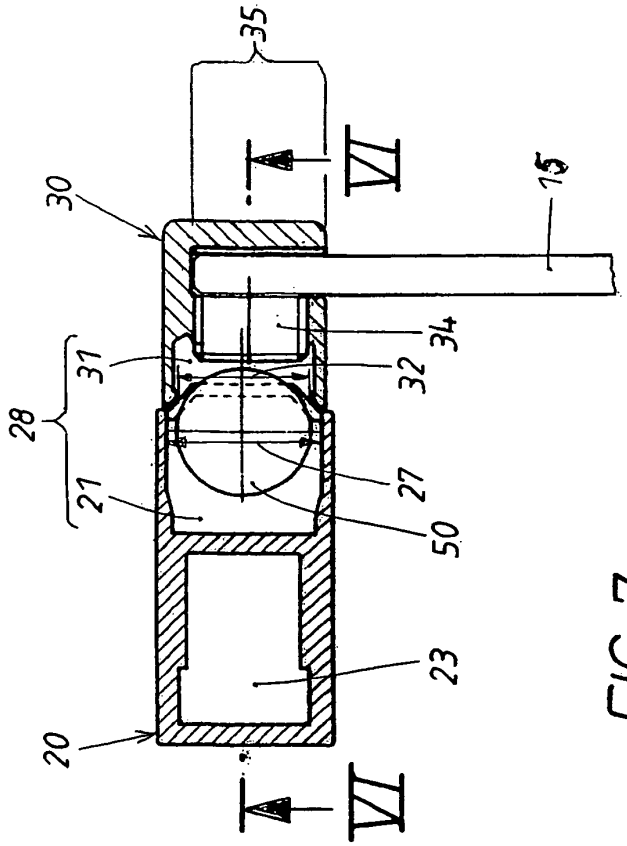


FIG. 7

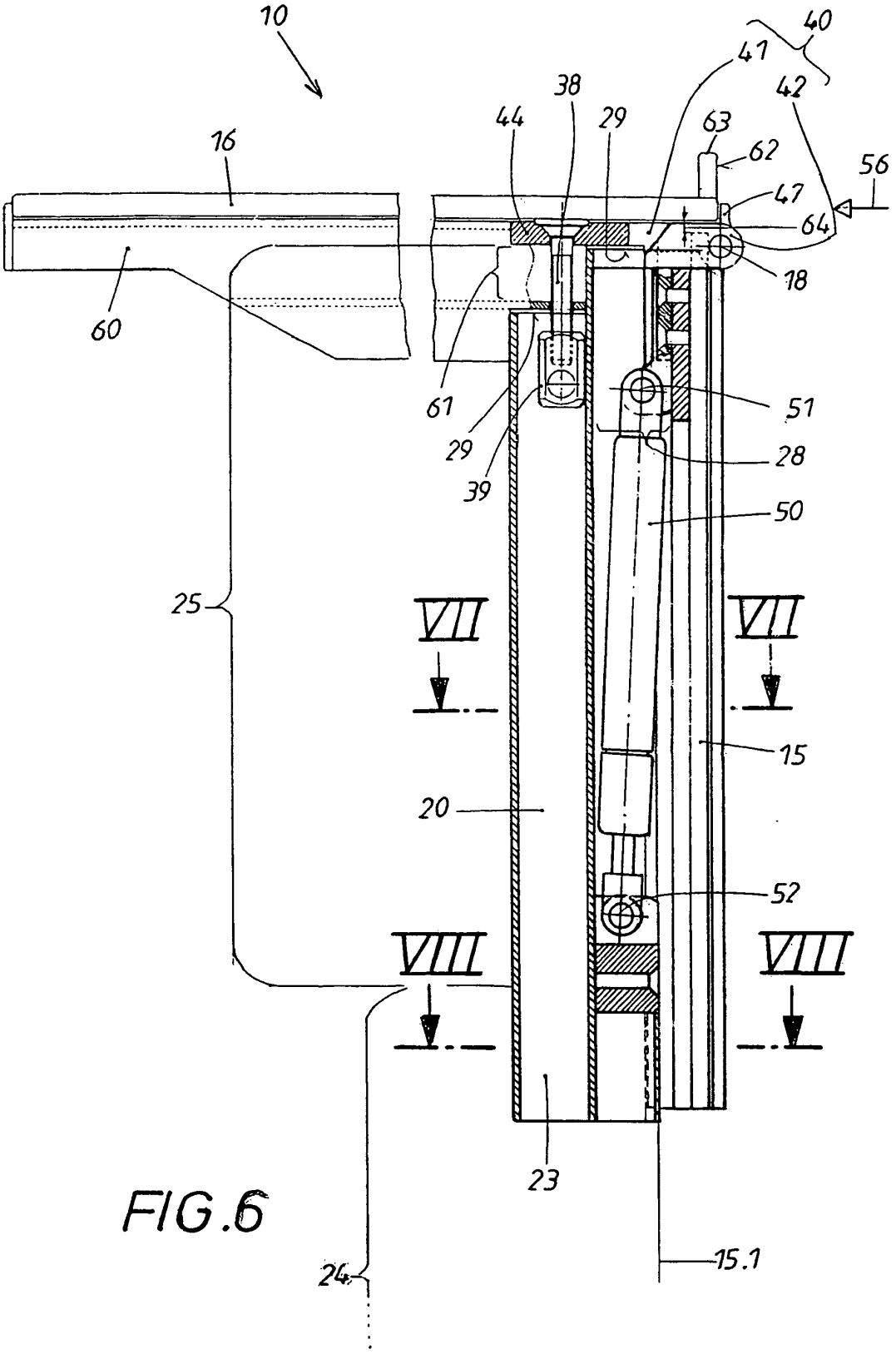

10
40
41
42
38
44
29
63
62
56
16
47
64
18
60
61
51
29
28
39
50
25
VII
VII
15
20
52
VIII
VIII
23
15.1
24

FIG.6

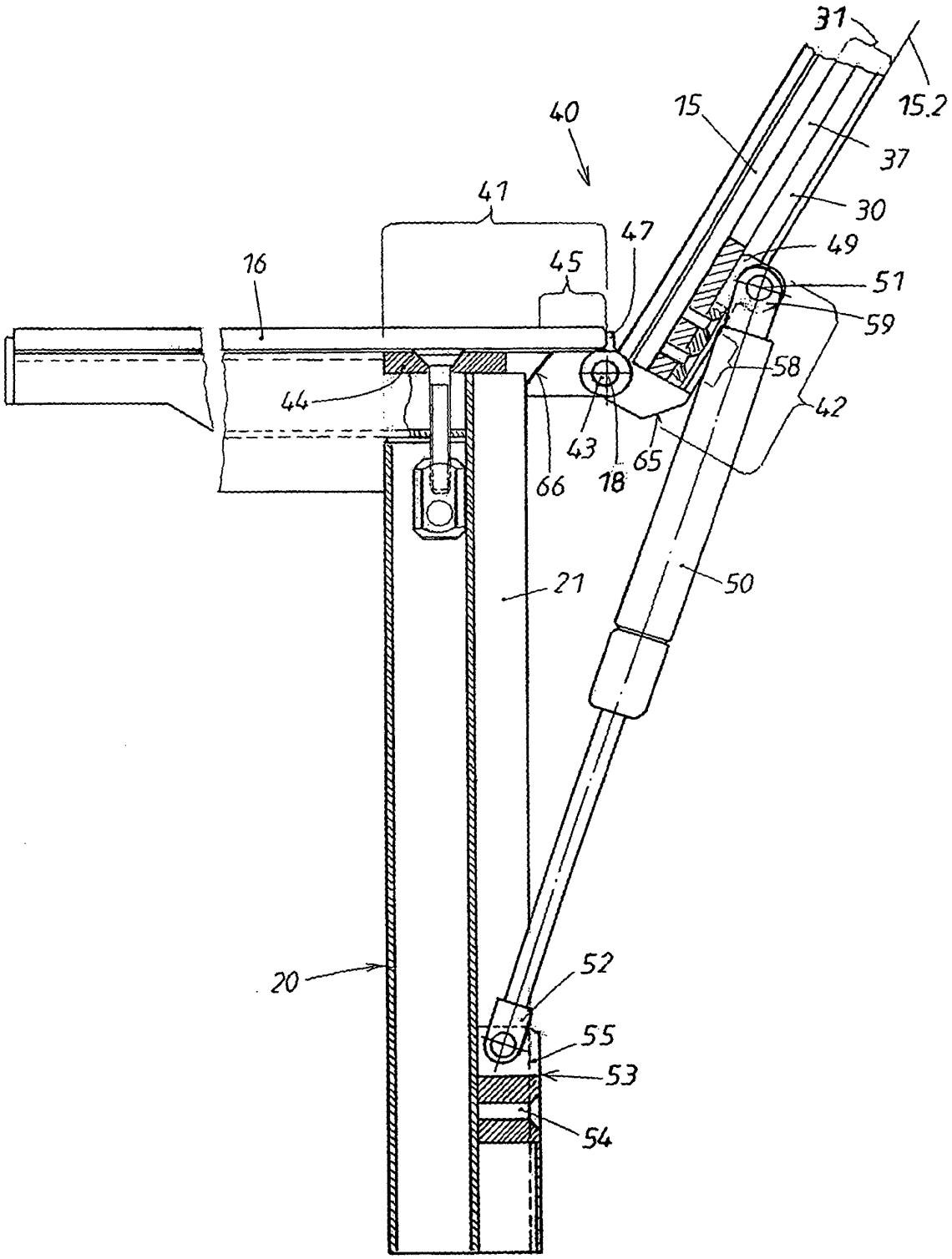

31
15.2
15
40
37
41
30
47
49
16
45
51
59
58
44
42
43
65
66
18
21
50
20
52
55
53
54

FIG.9

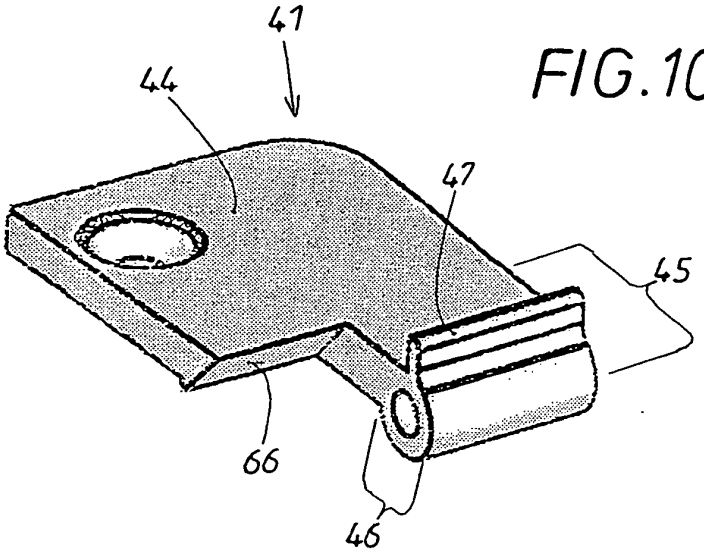


FIG.10

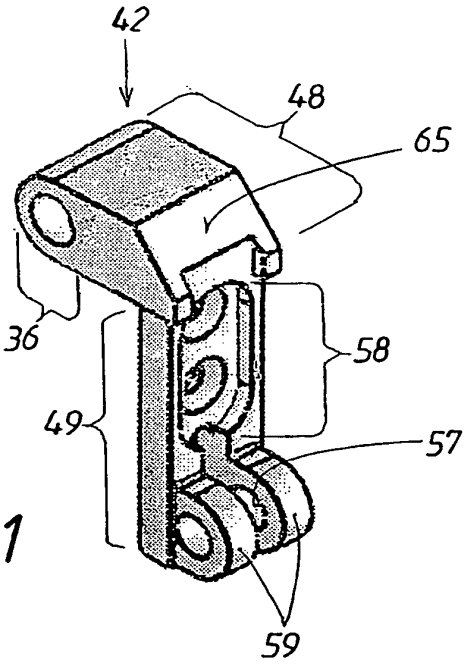


FIG.11

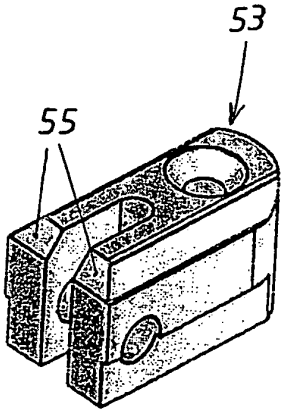


FIG.12

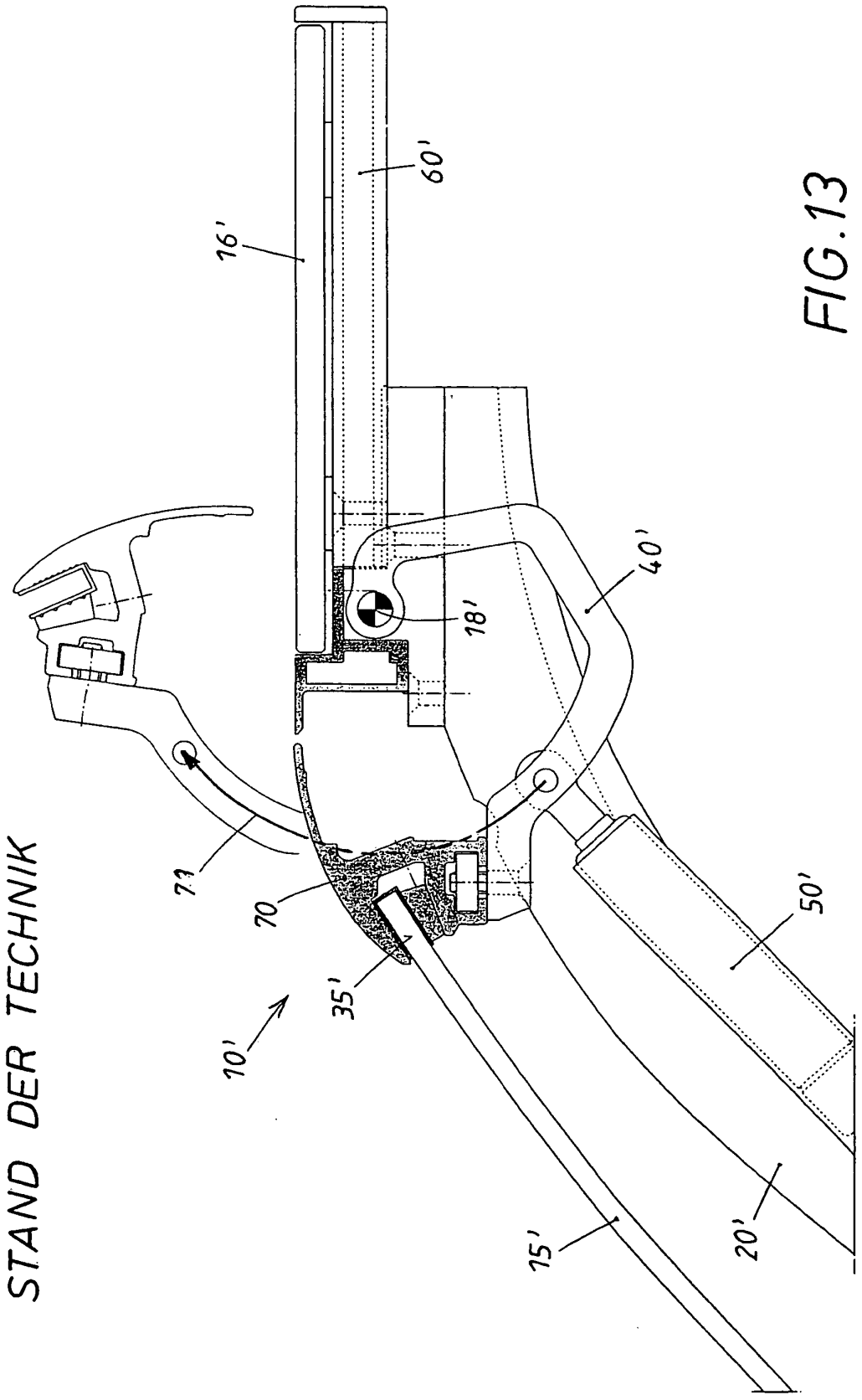


FIG.13

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3235371 A1 **[0003]**
- DE 3224721 A1 **[0003]**
- DE 4004796 C1 **[0004]**
- DE 29511331 U1 **[0005]**
- DE 9004215 U1 **[0006]**