

(19)



(11)

EP 2 721 236 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.08.2015 Patentblatt 2015/35

(51) Int Cl.:
E05D 3/18 (2006.01) E05D 7/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12738415.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2012/061812

(22) Anmeldetag: **20.06.2012**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/175548 (27.12.2012 Gazette 2012/52)

(54) **INNENLIEGENDES 180-GRAD-SCHARNIER FÜR EINE REIHENSCHRANKANORDNUNG**

INTERNAL180-DEGREE HINGE FOR SERIAL CABINET ARRANGEMENT

CHARNIÈRE INTÉRIEURE À 180 DEGRÉS POUR UN AGENCEMENT D'ARMOIRE EN SÉRIE

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

• **RIEBOLDT, Gerd**
58285 Gevelsberg (DE)

(30) Priorität: **20.06.2011 DE 102011051190**

(74) Vertreter: **Angerhausen, Christoph et al**
Boehmert & Boehmert
Anwaltspartnerschaft mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Pettenkoferstraße 20-22
80336 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.2014 Patentblatt 2014/17

(73) Patentinhaber: **RITTAL GmbH**
35745 Herborn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-B3-102005 039 509 FR-A- 1 500 322
US-A- 4 397 064

(72) Erfinder:
• **SCHMIDT, Markus**
44866 Bochum (DE)

EP 2 721 236 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein innenliegendes 180-Grad-Scharnier für eine an einem Schrankkorpus aufschwenkbar gehaltene Tür, bestehend aus einem am Schrankkorpus lösbar befestigten Scharnierbock und einem an der Tür befestigten Scharnierbügel, wobei Scharnierbock und Scharnierbügel über eine Scharnierachse aneinander gehalten sind und wobei für eine Reihenschrankordnung mit einem in der Offenstellung der Tür parallel zu der geschlossenen Tür eines benachbarten Schrankes ausgerichteten Türblatt der an der Tür befestigte Scharnierbügel bei seiner Drehbewegung um die Scharnierachse verschiebbar gegenüber dem am Schrankkorpus befestigten Scharnierbock ist. Scharnierbock und Scharnierbügel sind über wenigstens zwei mittels der sie durchgreifenden Scharnierachse aneinander gekoppelte, scherenartig um die Scharnierachse drehbar angeordnete Schwingen miteinander verbunden, wobei das eine Ende der bezüglich der Scharnierachse jeweils einander gegenüberliegenden äußeren Enden der einen Schwingen über eine fest angeordnete Drehachse mit dem Scharnierbock verbunden und das andere Ende über eine in einer im Scharnierbügel ausgebildeten Spur verschiebbare Drehachse an dem Scharnierbügel gehalten ist und das eine Ende der anderen Schwingen über eine fest angeordnete Drehachse mit dem Scharnierbügel verbunden und das andere Ende über eine in einer im Scharnierbock ausgebildeten Spur verschiebbare Drehachse an dem Scharnierbock gehalten ist. Ein derartiges Scharnier ist aus der FR 1 500 322 A bekannt.

[0002] Ein weiteres, bei einer Reihenschrankanordnung einsetzbares Scharnier ist in der DE 10 2004 007 823 A1 beschrieben, bei welchem schon sichergestellt ist, dass ein vollständig verdeckter Einbau des Scharniers gegeben ist, bei dem kein Scharnierbauteil außerhalb des Schrankes sichtbar ist. Eine solche Anordnung setzt dabei voraus, dass sich das Türblatt beim Öffnen der Tür von dem Schrankkorpus abhebt, damit die Tür vollständig bis in ihre vor der geschlossenen Tür des benachbarten Schrankes liegende Stellung aufschwenkbar ist. Hierzu ist bei dem bekannten Scharnier der vom Schrankkorpus getragene Scharnierbock verschiebbar an dem Schrankkorpus angeordnet und tragend mit dem Schrankkorpus verbunden. Zur Ausbildung dieser Verschiebbarkeit ist ein Schiebemechanismus zur Halterung des Scharnierbockes mit Scharnierachse vorgesehen, wobei der Schiebemechanismus aus einem stirnseitig offenen und hinter einem mit seiner Öffnung fluchtend ausgebildeten Durchbruch im Schrankkorpus angeordneten Gehäuse und aus einem in dem Gehäuse verschiebbar geführten Schiebeteil besteht, wobei das Schiebeteil an seinem türseitigen Ende die den am Türblatt befestigten Scharnierbügel durchgreifende Scharnierachse aufweist derart, dass die Tür von dem am Rahmen des Schrankes befestigten Schiebeteil getragen ist und bei ihrer Öffnungs- und Schließbewegung das Schiebeteil in dem Gehäuse verschiebt. Die für die Drehbe-

wegung der Tür erforderliche Scharnierachse ist dabei von dem im am Schrankkorpus befestigten Gehäuse verschiebbaren und somit kraftübertragend mit dem Schrankkorpus verbundenen Schiebeteil getragen.

[0003] Mit dem bekannten Scharnier ist der Nachteil eines komplexen Aufbaus des Scharniers mit Schiebemechanismus verbunden, wobei zahlreiche Bauteile vorgesehen sind, die auch eine aufwändige Montage des Scharniers mit sich bringen.

[0004] Weitere verdeckte Scharniere sind aus der DE 10 2005 039 509 B3 und der US 4 397 064 A bekannt.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein die Funktion des gattungsgemäßen Scharniers aufweisendes Scharnier mit einem verbesserten Aufbau zur Verfügung zu stellen.

[0006] Die Erfindung ist in Anspruch 1 definiert. Es ist vorgesehen, dass der Scharnierbock auf einen an dem Schrankkorpus befestigten Scharnierhalter aufschiebbar und an dem Scharnierhalter mittels eines Haltestiftes festlegbar ist. Zur einfachen Festlegung des Scharnierbockes an dem am Schrankkorpus befestigten Scharnierhalter ist überdies vorgesehen, dass an Scharnierbock und Scharnierhalter jeweils ineinander greifende Führungen ausgebildet und an Scharnierhalter und Scharnierbock sich jeweils senkrecht zu den Führungen erstreckende Durchgriffsöffnungen zur Aufnahme des Haltestiftes angeordnet sind. Im Hinblick auf eine verbesserte und einfache Montage des erfindungsgemäßen Scharniers ist vorgesehen, dass der Scharnierbock an dem Schrankkorpus lösbar befestigt ist. Dies gibt die Möglichkeit, das mit Scharnierbock und Scharnierbügel einschließlich der diese verbindenden Schwingen bereits vormontierte und an dem Türblatt befestigte Scharnier nun in einfacher Weise am Schrankkorpus festzulegen, indem der Scharnierbock des vormontierten Scharniers lösbar an dem Schrankkorpus befestigt ist, d. h. von dem Schrankkorpus abgenommen bzw. an dem Schrankkorpus festgelegt werden kann.

[0007] Mit der Erfindung ist der Vorteil verbunden, dass zusätzlich zu den notwendigen Bauteilen des Scharniers, nämlich Scharnierbügel, Scharnierbock sowie Scharnierachse, lediglich wenigstens zwei Schwingen vorzusehen sind, die mit den an ihren Enden jeweils angeordneten Drehachsen in Scharnierbügel und Scharnierbock gehalten sind. Diese Schwingen sorgen zusammen mit der verschiebbaren Halterung ihres jeweils einen Endes im Scharnierbock bzw. Scharnierbügel für die erforderliche Abhebefunktion des an der Tür befestigten Scharnierbügels von dem Scharnierbock.

[0008] Zur Verbesserung der Stabilität des Scharniers ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass zur Verbindung von Scharnierbock und Scharnierbügel drei von der Scharnierachse durchgriffene Schwingen angeordnet sind, von denen die beiden äußeren Schwingen in jeweils gleicher Weise mit Scharnierbock einerseits und Scharnierbügel andererseits verbunden sind.

[0009] Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung

ist vorgesehen, dass Scharnierbock und Scharnierbügel jeweils U-förmig mit einem zwischen ihren U-Schenkeln gelegenen Zwischenraum zur Aufnahme der verschiebbaren Drehachse der Schwingen angeordnet ist und in den U-Schenkeln jeweils eine Spur zur verschiebbaren Aufnahme des zugeordneten Endes der Drehachse der Schwingen angeordnet ist.

[0010] Hierbei kann vorgesehen sein, dass der Scharnierbock bei geschlossener Tür in den Zwischenraum des U-förmigen Scharnierbügels eingeschwenkt und darin aufgenommen ist.

[0011] Um ein Herausfallen des Haltestiftes aus den Durchgriffsöffnungen von Scharnierhalter und Scharnierbock zu verhindern, ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass der Haltestift an seinem einen Ende eine Abwinklung aufweist und an dem Scharnierbock wenigstens eine Tasche zur Aufnahme der Abwinklung bei eingestecktem Haltestift ausgebildet ist.

[0012] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wiedergegeben, welches nachstehend beschrieben ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine von einem zugeordneten Schrankkorpus getrennt dargestellte Tür mit einem daran befestigten vormontierten Scharnier, dessen Scharnierbock lösbar an einem an dem Schrankkorpus befestigten Scharnierhalter festlegbar ist,

Fig. 2 die Einbausituation des Scharniers gemäß Figur 1 in einer Draufsicht bei geschlossener Tür,

Fig. 3 die Einbausituation des Scharniers gemäß Figur 2 bei geöffneter Tür.

[0013] Wie sich zunächst aus Figur 1 ergibt, weist ein Schrankkorpus 10 an seinem durch die Tür zu verschließenden Ende einen Pfosten 11 auf, an welchem ein Scharnierhalter 12 befestigt ist, dessen Aufbau und Funktion nachstehend beschrieben sind. Die Tür 13 besteht aus einem Türblatt 14 und ebenfalls einem am Ende des Türblatts angeordneten Pfosten 15, der bei geschlossener Tür vor dem Pfosten 11 des Schrankkorpus 10 zu liegen kommt. In dem Pfosten 15 der Tür 13 befindet sich ein Ausschnitt 16, durch welchen die Scharnierteile des Schrankkorpus 10 und Tür 13 miteinander verbindenden Scharniers eingesetzt und insoweit von dem Innenraum des Pfostens 15 der Tür 13 aufgenommen sind.

[0014] Das Scharnier besteht zunächst aus einem im Inneren des Pfostens 15 angeordneten und mit dem Türblatt 14 verbundenen Scharnierbügel 17, der U-förmig ausgebildet ist und einen oberen und unteren U-Schenkel 18 aufweist. Bestandteil des Scharniers ist ebenfalls ein U-förmig ausgebildeter Scharnierbock 19 mit oberem und unterem U-Schenkel 20, wobei der Scharnierbock 19 in einer noch zu beschreibenden Weise an dem

Scharnierhalter 12 des Schrankkorpus 10 festlegbar ist.

[0015] Scharnierbügel 17 und Scharnierbock 19 sind bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel durch drei Schwingen aneinander gekoppelt, nämlich eine erste innenliegende Schwinge 21 und zwei die Schwinge 21 außen einfassende Schwingen 22. Alle drei Schwingen 21 und 22 sind durch eine in deren Zentralbereich angeordnete Scharnierachse 23 miteinander verbunden und um die Scharnierachse 23 schwenkbar. Die jeweils äußeren Enden der Schwingen 21 und 22 sind zur Ausbildung der Scharnierfunktion in besonderer Weise jeweils mit Scharnierbügel 17 einerseits und Scharnierbock 19 andererseits verbunden.

[0016] So ist am linken Ende der mittleren Schwinge 21 eine erste Drehachse 24 angeordnet und fest in dem U-förmigen Scharnierbügel 17 festgelegt. Das bezüglich der Scharnierachse 23 gegenüberliegende rechte Ende der mittleren Schwinge 21 weist eine Drehachse 25 auf, die in dem U-förmigen Scharnierbock 19 verschiebbar geführt ist. Hierzu weisen die Innenseiten der U-Schenkel 20 des Scharnierbocks 19 jeweils eine Spur 26 auf, längs der die Drehachse 25 der mittleren Schwinge 21 in dem Scharnierbock 19 verschiebbar ist.

[0017] Bezüglich der Festlegung der beiden äußeren Schwingen 22 gelten umgekehrte Verhältnisse. So ist am rechten Ende der beiden Schwingen 22 eine Drehachse 27 angeordnet und fest mit den U-Schenkeln 20 des Scharnierbocks 19 verbunden. An den gegenüberliegenden Enden der äußeren Schwingen 22 ist eine Drehachse 28 angeordnet, die ihrerseits in einer in den U-Schenkeln 18 des Scharnierbügels 17 jeweils ausgebildeten Spur 29 verschiebbar ist.

[0018] Wie sich aus einer Zusammenschau der Figuren 2 und 3 ergibt, hat sich bei geschlossener und damit mit ihrem den Scharnierbügel 17 tragenden Pfosten 15 vor dem den Scharnierbock 19 tragenden Pfosten 11 des Schrankkorpus 10 liegender Tür 13 der Scharnierbock 19 in den U-förmigen Scharnierbügel 17 eingeschoben, wobei sich die jeweils verschiebbar angeordneten Drehachsen 25 und 28 der Schwingen 21 und 22 in den ihnen zugeordneten Spuren 26 und 29 verschoben haben. In dem in Figur 2 dargestellten Zustand kreuzen sich dementsprechend die Spuren 26 und 29, was aufgrund der unterschiedlichen Höhenlage der U-Schenkel 20 von Scharnierbock 19 und der U-Schenkel 18 von Scharnierbügel 17 in Verbindung mit der an den Abstand der jeweiligen U-Schenkel 20 bzw. 18 voneinander angepassten Länge der Drehachsen vorgegeben ist. Die Schwingen 21 und 22 sind jeweils mit einer vorgegebenen Krümmung ausgeführt, die das Maß der Abhebung des Türblatts 14 von dem Pfosten 11 des Schrankprofils 10 bestimmt und bei der Detailkonstruktion des Scharniers entsprechend vorzugeben ist. Dabei ergibt sich aus Figur 3 die Stellung der den Scharnierbügel 17 mit dem Scharnierbock 19 verbindenden Schwingen 21 und 22 bei aufgeschwenkter Tür 13, wobei sich wiederum die verschiebbar angeordneten Drehachsen 25 und 28 in den ihnen zugeordneten Spuren 26 und 29 von Scharnier-

bock 19 und Scharnierbügel 17 verschoben haben.

[0019] Wie sich weiterhin aus Figur 1 ergibt, ist zur Durchführung einer leichteren Montage des Scharniers vorgesehen, dass der Scharnierbock 19 des insoweit in sich vormontierten Scharniers an dem am Pfosten 11 des Schrankkorpus 10 angebrachten Scharnierhalter 12 festzulegen ist. Hierzu sind am Scharnierhalter 12 wie am Scharnierbock 19 aufeinander abgestimmte und in-
einander erigreifende Führungen 30 ausgebildet, so dass der Scharnierbock 19 auf den Scharnierhalter 12 aufschiebbar ist, indem die an beiden Bauteilen angebrachten Führungen 30 einen Formschluss herstellen. Zur Festlegung des Scharnierbocks 19 an dem Scharnierhalter 12 sind weiterhin an dem Scharnierhalter 12 zwei voneinander beabstandete Halteansätze 31 mit darin angeordneten Durchgriffsöffnungen 32 ausgebildet, wobei an dem Scharnierbock 19 weitere Durchgriffsöffnungen 33 derart angeordnet sind, dass bei auf den Scharnierhalter 12 aufgeschobenem Scharnierbock 19 die Durchgriffsöffnungen 33 des Scharnierbocks 19 mit den Durchgriffsöffnungen 32 des Scharnierhalters 12 fluchten. In die miteinander fluchtenden Durchgriffsöffnungen 32 und 33 ist ein Haltestift 34 einsetzbar, der zu seiner Sicherung an einem Ende eine Abwinklung 35 trägt, die bei eingesetztem Haltestift 34 von einer am Scharnierbock 19 ausgebildeten Tasche 36 aufgenommen wird. Da der Haltestift 34 in beiden Richtungen, also in der Darstellung der Figur 1 von oben wie auch von unten, in die Durchgriffsöffnungen 32, 33 einschiebbar ist, sind an dem Scharnierbock 19 in symmetrischer Anordnung eine obere und eine untere Tasche 36 ausgebildet. Über das Einsetzen des Haltestiftes 34 bzw. dessen Entnahme ist die Tür 13 mit dem daran befestigten, von Scharnierbügel 17 und Scharnierbock 19 gebildeten Scharnier von dem Schrankkorpus 10 festlegbar bzw. davon abnehmbar.

[0020] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, der Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihrer verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Innenliegendes 180-Grad-Scharnier für eine an einem Schrankkorpus aufschwenkbar gehaltene Tür, bestehend aus einem am Schrankkorpus lösbar befestigten Scharnierbock (19) und einem an der Tür befestigten Scharnierbügel (17), wobei Scharnierbock (19) und Scharnierbügel (17) über eine Scharnierachse (23) aneinander gehalten sind und wobei für eine Reihenschrankordnung mit einem in der Offenstellung der Tür parallel zu der geschlossenen Tür eines benachbarten Schrankes ausgerichteten Türblatt der an der Tür befestigte Scharnierbügel

(17) bei seiner Drehbewegung um die Scharnierachse verschiebbar gegenüber dem am Schrankkorpus befestigten Scharnierbock (19) ist, wobei Scharnierbock (19) und Scharnierbügel (17) über wenigstens zwei mittels der sie durchgreifenden Scharnierachse (23) aneinander gekoppelte, scherenartig um die Scharnierachse (23) drehbar angeordnete Schwingen (21, 22) miteinander verbunden sind, wobei das eine Ende der bezüglich der Scharnierachse (23) jeweils einander gegenüberliegenden äußeren Enden der einen Schwinge (22) über eine fest angeordnete Drehachse (27) mit dem Scharnierbock (19) verbunden und das andere Ende über eine in einer im Scharnierbügel (17) ausgebildeten Spur (29) verschiebbare Drehachse (28) an dem Scharnierbügel (17) gehalten ist und das eine Ende der anderen Schwinge (21) über eine fest angeordnete Drehachse (24) mit dem Scharnierbügel (17) verbunden und das andere Ende über eine in einer im Scharnierbock (19) ausgebildeten Spur (26) verschiebbare Drehachse (25) an dem Scharnierbock (19) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierbock (19) auf einen an dem Schrankkorpus (10) befestigten Scharnierhalter (12) aufschiebbar und an dem Scharnierhalter (12) mittels eines Haltestiftes (34) festlegbar ist, wobei an Scharnierbock (19) und Scharnierhalter (12) jeweils ineinander greifende Führungen (30) ausgebildet und an Scharnierhalter (12) und Scharnierbock (19) sich jeweils senkrecht zu den Führungen (30) erstreckende Durchgriffsöffnungen (32, 33) zur Aufnahme des Haltestiftes (34) angeordnet sind.

2. Innenliegendes 180-Grad-Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Verbindung von Scharnierbock (19) und Scharnierbügel (17) drei von der Scharnierachse (23) durchgriffene Schwingen (21, 22) angeordnet sind, von denen die beiden äußeren Schwingen (22) in jeweils gleicher Weise mit Scharnierbock (19) einerseits und Scharnierbügel (17) andererseits verbunden sind.
3. Innenliegendes 180-Grad-Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Scharnierbock (19) und Scharnierbügel (17) jeweils U-förmig mit einem zwischen ihren U-Schenkeln (20, 18) gelegenen Zwischenraum zur Aufnahme der verschiebbaren Drehachse (25, 28) der Schwingen (21, 22) angeordnet ist und in den USchenkeln (20, 18) jeweils eine der Spuren (26, 29) zur verschiebbaren Aufnahme des zugeordneten Endes der Drehachsen (25, 28) der Schwingen (21, 22) angeordnet ist.
4. Innenliegendes 180-Grad-Scharnier nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierbock (19) bei geschlossener Tür (13) in den Zwischenraum des Uförmigen Scharnierbügels (17) eingeschwenkt und darin aufgenommen ist.

5. Innenliegendes 180-Grad-Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltestift (34) an seinem einen Ende eine Abwinklung (35) aufweist und an dem Scharnierbock (19) wenigstens eine Tasche (36) zur Aufnahme der Abwinklung (35) bei eingestecktem Haltestift (34) ausgebildet ist.

Claims

1. Internal 180-degree hinge for a door swivelably held on a cabinet body, consisting of a hinge unit (19) detachably attached on the cabinet body and of a hinge bracket (17) attached on the door, wherein hinge unit (19) and hinge bracket (17) are held together via a hinge axle (23) and wherein, for a serial arrangement of cabinets with a door leaf which, in the open position, is oriented parallel to the closed door of an adjacent cabinet, the hinge bracket (17) attached to the door, during its rotation about the hinge axle, can be moved relative to the hinge unit (19) attached on the cabinet body, wherein hinge unit (19) and hinge bracket (17) are connected together via at least two swing arms (21, 22), which are coupled to one another by means of the hinge axle (23) passing through said hinge unit and hinge bracket, and arranged so as to be rotatable in a scissor-like manner about the hinge axle (23), wherein the one end of the outer ends of the one swing arm (22), which are in each case opposite one another with respect to the hinge axle (23), is connected via a stationarily arranged rotation shaft (27) to the hinge unit (19), and the other end is held on the hinge bracket (17) via a rotation shaft (28) which can be moved in a track (29) formed in the hinge bracket (17), and the one end of the other swing arm (21) is connected via a stationarily arranged rotation shaft (24) to the hinge bracket (17), and the other end is held on the hinge unit (19) via a rotation shaft (25) which can be moved in a track (26) formed in the hinge unit (19), **characterized in that** the hinge unit (19) can be slipped onto a hinge holder (12) attached on the cabinet body (10) and firmly attached on the hinge holder (12) by means of a holding pin (34), wherein, on hinge unit (19) and hinge holder (12), respective mutually engaging guides (30) are formed, and, on hinge holder (12) and hinge unit (19), through-openings (32, 33) extending each perpendicularly to the guides (30) are arranged for receiving the holding pin (34).
2. Internal 180-degree hinge according to Claim 1, **characterized in that**, for the connection of hinge unit (19) and hinge bracket (17), three of the swing arms (21, 22) through which the hinge axle (23) passes are arranged, of which the two outer swing arms (22) are each connected in the same manner with hinge unit (19), on the one hand, and hinge bracket

(17), on the other hand.

3. Internal 180-degree hinge according to Claim 1 or 2, **characterized in that** hinge unit (19) and hinge bracket (17) are each arranged so as to be U-shaped with a gap between their U limbs (20, 18) for receiving the movable rotation shaft (25, 28) of the swing arms (21, 22), and, in each case, in the U limbs (20, 18), one of the tracks (26, 29) is arranged for the movable reception of the associated end of the rotation shafts (25, 28) of the swing arms (21, 22).
4. Internal 180-degree hinge according to Claim 3, **characterized in that**, when the door (13) is closed, the hinge unit (19) is swiveled into the gap of the U-shaped hinge bracket (17) and received therein.
5. Internal 180-degree hinge according to Claim 1, **characterized in that** the holding pin (34) comprises at its one end a bend (35), and, on the hinge unit (19), at least one pocket (36) is formed for receiving the bend (35) when the holding pin (34) is inserted.

Revendications

1. Charnière à 180 degrés située à l'intérieur pour une porte soutenue de façon pivotante sur un corps d'armoire, constituée d'un pontet de charnière (19) fixé de façon démontable sur le corps de l'armoire et d'un étrier de charnière (17) fixé sur la porte, dans laquelle le pontet de charnière (19) et l'étrier de charnière (17) sont maintenus l'un avec l'autre par le biais d'un axe de charnière (23) et dans laquelle pour un agencement d'armoires en série, avec un panneau de porte orienté, dans la position ouverte de la porte, parallèlement à la porte fermée d'une armoire adjacente, l'étrier de charnière (17) fixé sur la porte peut coulisser par rapport au pontet de charnière (19) fixé sur le corps de l'armoire lors de son mouvement de rotation autour de l'axe de charnière (23), le pontet de charnière (19) et l'étrier de charnière (17) étant assemblés l'un avec l'autre par le biais d'au moins deux bras oscillants (21, 22) agencés de façon rotative en ciseaux autour de l'axe de charnière (23) et couplés l'un avec l'autre au moyen de l'axe de charnière (23), qui les traverse, une première extrémité des extrémités extérieures d'un bras oscillant (22) situées respectivement en opposition l'une avec l'autre par rapport à l'axe de charnière (23) étant reliée avec le pontet de charnière (19) par le biais d'un axe de rotation (27) agencé de façon fixe et l'autre extrémité étant maintenue sur l'étrier de charnière (17) par le biais d'un axe de rotation (28) pouvant coulisser dans une voie (29) pratiquée dans l'étrier de charnière (17), une première extrémité de l'autre bras oscillant (21) étant reliée avec l'étrier de charnière (17) par le biais d'un axe de rotation (24)

agencé de façon fixe et l'autre extrémité étant maintenue sur le pontet de charnière (19) par le biais d'un axe de rotation (25) pouvant coulisser dans une voie (26) pratiquée dans le pontet de charnière (19), **caractérisée en ce que** le pontet de charnière (19) peut être déplacé sur un support de charnière (12) fixé sur le corps de l'armoire (10) et être fixé sur le support de charnière (12) au moyen d'une broche de retenue (34), des guides (30) s'engageant l'un dans l'autre étant réalisés respectivement sur le pontet de charnière (19) et sur le support de charnière (12) et des ouvertures de passage (32, 33) s'étendant perpendiculairement aux guides (30) étant agencées sur le support de charnière (12) et sur le pontet de charnière (19) pour recevoir la broche de retenue (34).

2. Charnière à 180 degrés située à l'intérieur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** pour l'assemblage du pontet de charnière (19) et de l'étrier de charnière (17), trois bras oscillants (21, 22) traversés par l'axe de charnière (23) sont agencés, parmi lesquels les deux bras oscillants extérieurs (22) sont assemblés respectivement de la même manière avec le pontet de charnière (19) d'un côté et avec l'étrier de charnière (17) de l'autre côté.
3. Charnière à 180 degrés située à l'intérieur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le pontet de charnière (19) et l'étrier de charnière (17) sont agencés respectivement en forme de U, avec un espace intermédiaire situé entre leurs montants de U (20, 18) pour recevoir l'axe de rotation couissant (25, 28) des bras oscillants (21, 22) et l'une des voies (26, 29) destinée à recevoir de façon coulissante l'extrémité correspondante des axes de rotation (25, 28) des bras oscillants (21, 22) est agencée dans les montants de U (20, 18).
4. Charnière à 180 degrés située à l'intérieur selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** dans la position fermée de la porte (13), le pontet de charnière (19) bascule dans l'espace intermédiaire de l'étrier de charnière en forme de U (17) et il y est reçu.
5. Charnière à 180 degrés située à l'intérieur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la broche de retenue (34) présente au niveau d'une extrémité un coude (35) et au niveau du pontet de charnière (19) au moins une poche (36) pour recevoir le coude (35) lorsque la broche de retenue (34) est insérée.

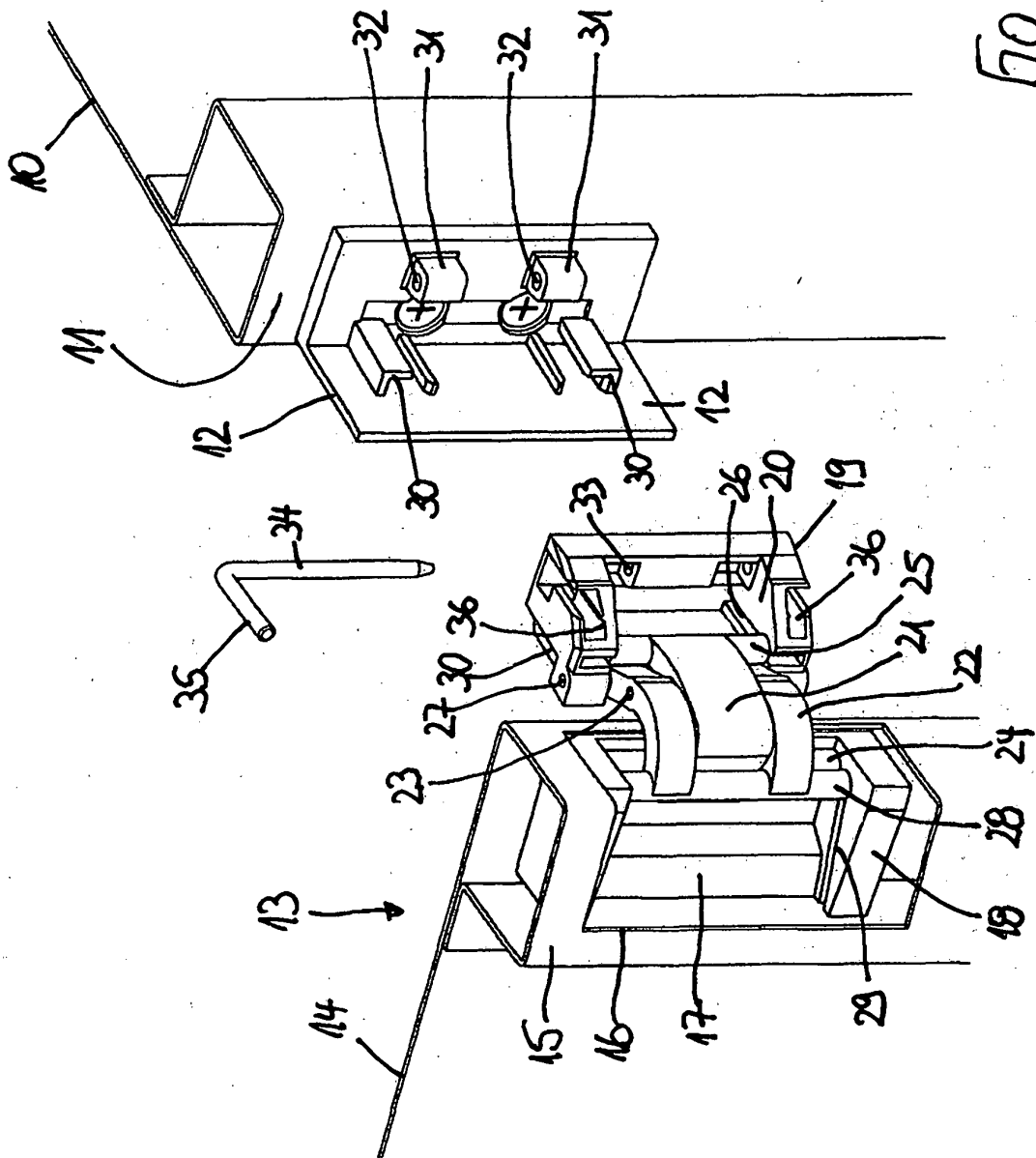
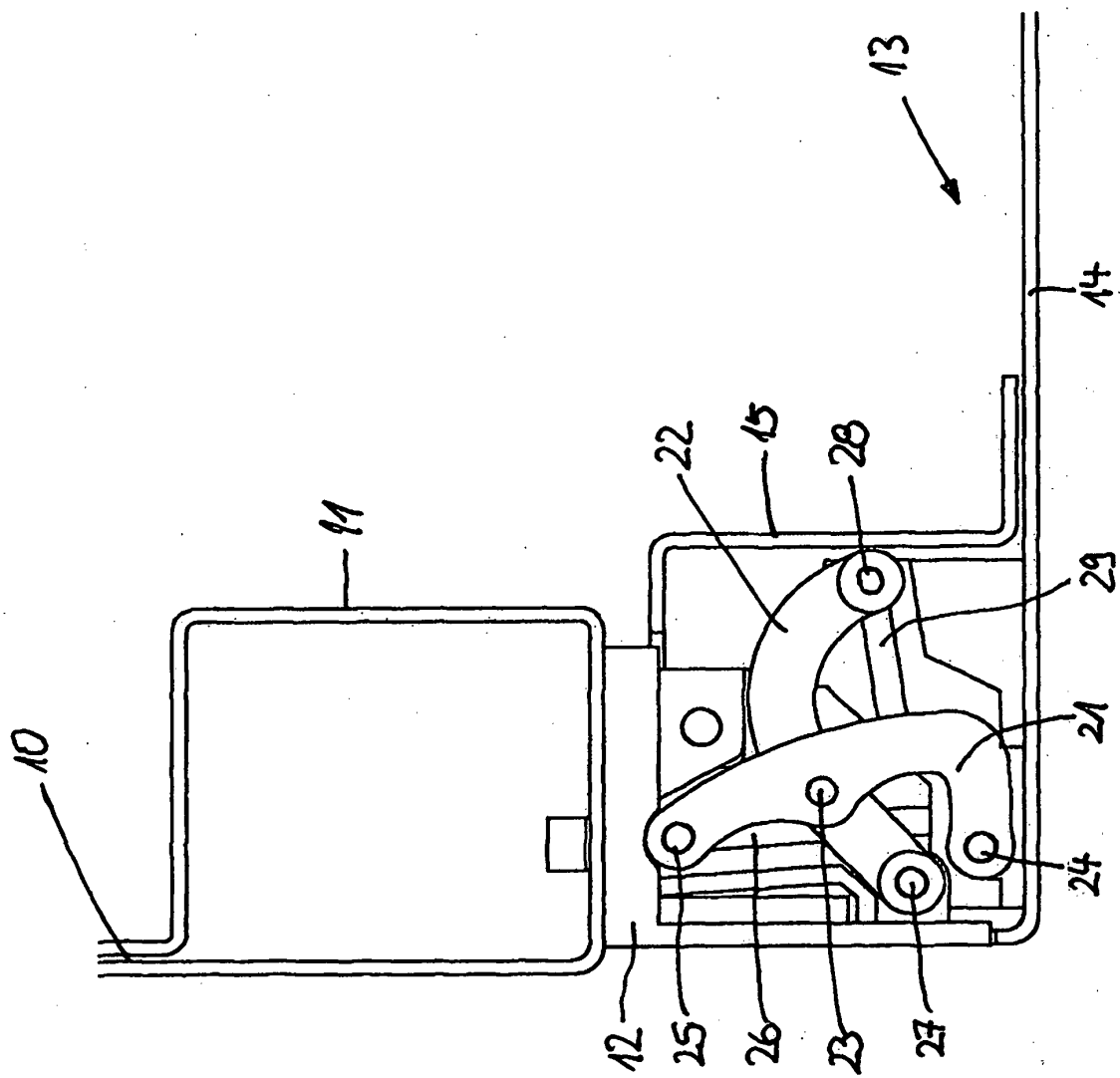


Fig. 1



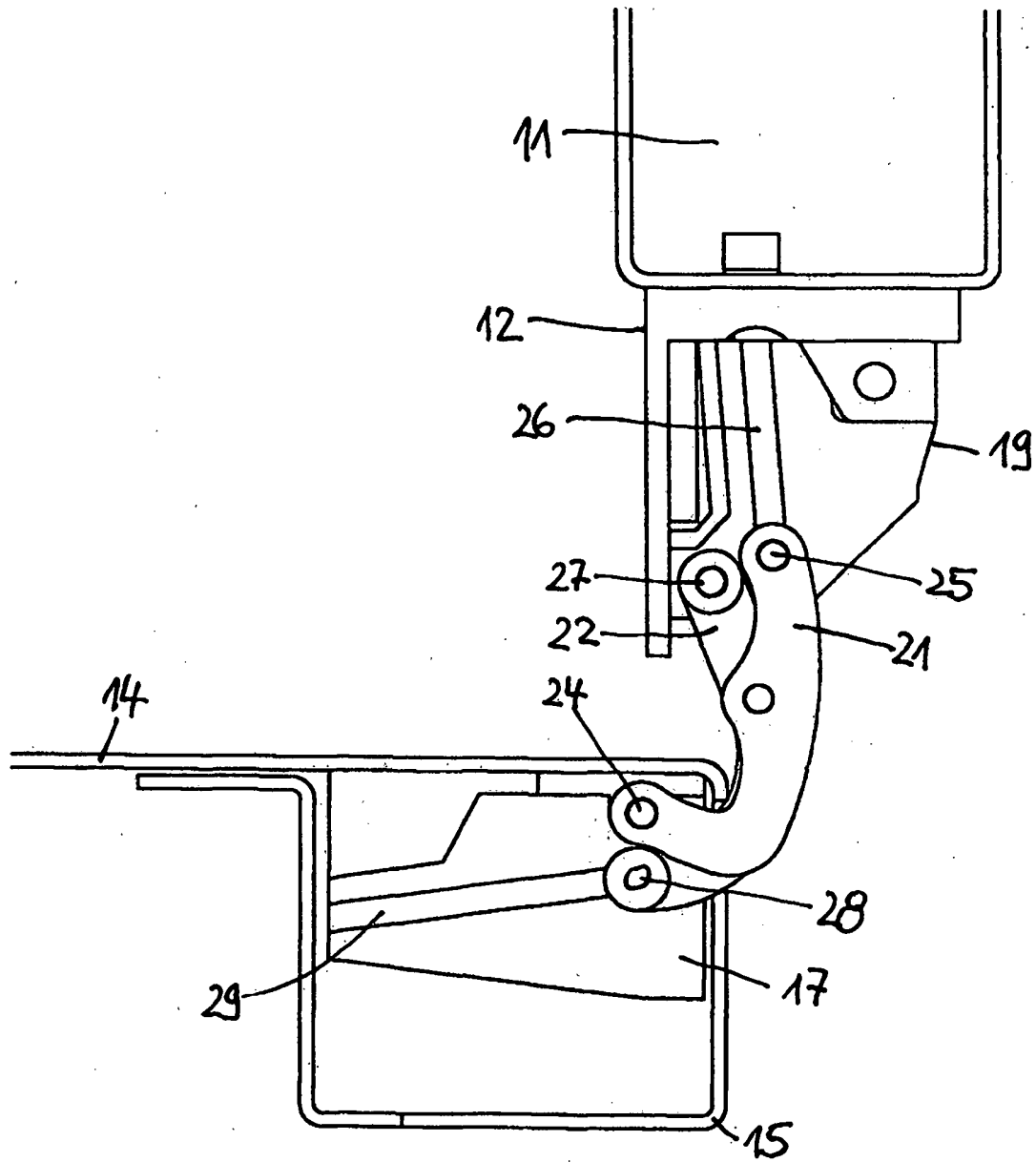


Fig. 3

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

- FR 1500322 A [0001]
- DE 102004007823 A1 [0002]
- DE 102005039509 B3 [0004]
- US 4397064 A [0004]