



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2009 Patentblatt 2009/26

(51) Int Cl.:
E04F 10/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08021785.4**

(22) Anmeldetag: **16.12.2008**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Kröner, Sven**
49497 Mettingen (DE)

(74) Vertreter: **Hübner, Gerd et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **20.12.2007 DE 202007017835 U**

(71) Anmelder: **Schmitz-Werke GmbH + Co. KG**
48282 Emsdetten (DE)

(54) **Gelenkarm-Markise**

(57) Eine Gelenkarm-Markise umfasst zwei Konsolen (1) zur Lagerung einer Tuchwelle (33) und einen Antrieb (16') dafür, sowie an den Konsolen (1) angeordnete Seitenwangen (5), wobei jede Seitenwange (5) ein Lager (6) für je einen Gelenkarm (22) aufweist. Jede Seitenwange (5) besitzt ferner einen Ansatz (12), der eine Aus-

nehmung (13) der zugeordneten Halteeinrichtung (1) durchsetzt. Zur Erzielung einer automatischen Einschwenkbewegung sind ein Lager (26) für den Antrieb (16') mit der Halteeinrichtung (1) direkt verbunden, insbesondere verschraubt ist, und ein Anschlag (7, 31) für eine Schwenkbewegung der Gelenkarme (22) nach oben vorgesehen.

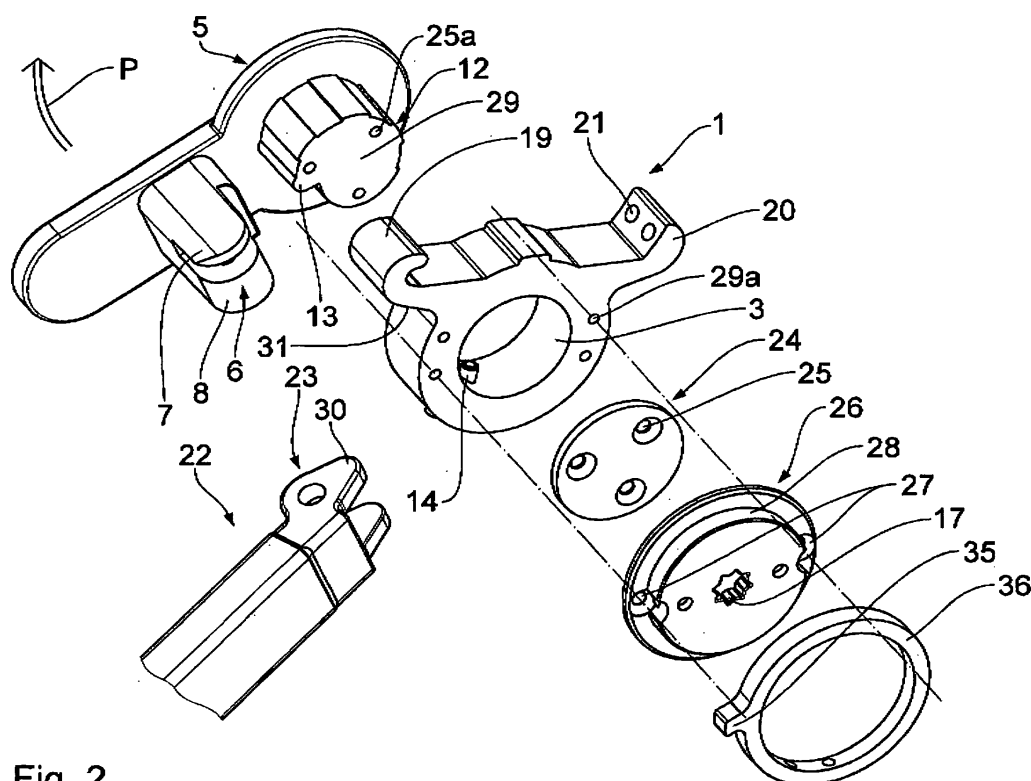


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Gelenkarm-Markise umfassend zwei Konsolen zur Lagerung der Tuchwelle und einen Antrieb/Motor und an den Konsolen angeordnete Seitenwangen, wobei jede Seitenwange ein Lager für je einen Gelenkarm aufweist, und wobei jede Seitenwange einen Ansatz besitzt, der eine Ausnehmung der zugeordneten Halteeinrichtung durchsetzt.

[0002] Eine derartige Gelenkarm-Markise ist aus EP 1 215 348 B1 bekannt. Sie hat sich in der Praxis im Prinzip außerordentlich gut bewährt.

[0003] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine bekannte derartige Gelenkarm-Markise so weiterzuentwickeln, um im eingefahrenen Zustand eine möglichst flache Bauweise zu erreichen und sie konstruktiv noch einfacher zu machen und beim Einfahren in die Endposition einen weichen Bewegungsablauf zu ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zur Erzielung einer automatischen Einschwenkbewegung ein Lager für den Antrieb bzw. den Antriebsmotor mit der Halteeinrichtung direkt verbunden, insbesondere verschraubt ist, wobei ein Anschlag für eine Schwenkbewegung der Gelenkarme nach oben vorgesehen ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird demnach eine neuartige Kippmechanik realisiert, indem Gelenkarme und Ausfallprofil der Schwerkraft folgend bis zu einem einstellbaren Winkel herabschwenken können.

[0006] Diese Konstruktion ist einfacher als die vorbekannte Lösung und führt zu einem harmonischen, geräuscharmen Bewegungsablauf beim Einfahren.

[0007] Die Halteeinrichtung, insbesondere eine Wandkonsole, kann vorzugsweise eine Gewindebohrung mit einer Stellschraube aufweisen, deren inneres Ende an einer vorspringenden Nase des Ansatzes anliegt und zur Neigungseinstellung der Seitenwange bzw. des zugehörigen Gelenkarms dient.

[0008] Weiterhin ist günstigerweise eine Einrichtung zum Abschalten des Antriebsmotors nach Erreichen der eingefahrenen Endposition vorgesehen.

[0009] Diese Einrichtung kann mit Vorteil durch eine Drehmomentbegrenzungseinrichtung gebildet sein, die nach Erreichen eines Anschlags wirksam wird.

[0010] Vorteilhafterweise kann ein die Ausnehmung in der Halteeinrichtung, insbesondere der Wandkonsole, übergreifender Deckel vorgesehen sein, der mit dem Ansatz der Seitenwange direkt verbunden, insbesondere verschraubt ist.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann die Gelenkarmmarkise mit einer Hochschlagsicherung ausgerüstet sein, die bei ausgefahrener Markise ein z. B. windbedingtes Hochschlagen der Markise unterbindet. Beim Einfahren der Markise wird diese Hochschlagsicherung dann deaktiviert.

[0012] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines

bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 den Bereich einer Halteeinrichtung gemäß dem Stand der Technik entsprechend EP 1215 348 B1,

Fig. 2 den entsprechenden Bereich bei einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung als Explosionsdarstellung und

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Bereich gemäß Fig. 2.

[0013] In Fig. 1 ist eine Halteeinrichtung (Wandkonsole 1') zur Einhängung in einem horizontalen Wandhalter 2' dargestellt. Die Halteeinrichtung (Wandkonsole 1') weist eine Lagerausnehmung 3' und drei Langlöcher 4' auf.

[0014] Außerhalb der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1'), in Fig. 1 links hiervon, ist eine Seitenwange 5' vorgesehen, welche im Bereich ihres in der Zeichnung vorderen Endes ein Lager 6' umfassend eine obere Lageröse 7' und eine untere Lageröse 8' mit Lagerbohrungen 10', 11' für einen in der Zeichnung nicht dargestellten Lagerbolzen eines inneren Gelenkarmabschnitts der Gelenkarmmarkise aufweist.

[0015] Die Seitenwange 5' ist weiterhin mit einem Ansatz 12' versehen, der eine Abstufung bzw. Nase 13' aufweist.

[0016] Im montierten Zustand durchsetzt der Ansatz 12' die Lager-Ausnehmung 3' der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1'). In die Ausnehmung 3' greift von unten her eine Stellschraube 14' ein, welche gegen die Nase 13' anliegt und dementsprechend eine Neigungseinstellung der Seitenwangen 5' und der daran befestigten Gelenkarme ermöglicht, das heißt je weiter die Stellschraube 14' eingedreht wird, desto mehr wird die Neigung der Gelenkarme in Richtung horizontal verändert.

[0017] Innerhalb der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1') ist ein Lagerdeckel 15' zur Lagerung des Motors bzw. Getriebes 16' über eine sternförmige Lagerausnehmung 17' vorgesehen. Der Lagerdeckel 15' ist über Befestigungsschrauben 18' mit dem Ansatz 12' der Seitenwangen 5' verschraubt, wobei die Befestigungsschrauben 18' die Langlöcher 4' der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1') durchsetzen. Dementsprechend ist eine Schwenkbewegung der Seitenwange 5' und des hiermit drehfest verbundenen Lagerdeckels 15' möglich.

[0018] Die in Fig. 2 dargestellte erfindungsgemäße Lösung umfasst ebenfalls eine Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) zur Befestigung an einem in der Zeichnung nicht dargestellten horizontalen Deckenhalter, wobei die Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) hierzu einen hakenartigen Ansatz 19 und einen Ansatz 20 mit Befestigungsausnehmungen 21 aufweist.

[0019] Außerhalb der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) ist eine Seitenwange 5 mit einem Lager 8 für einen Gelenkarm vorgesehen, wobei das Lager 6 eine obere

Lageröse 7 und eine untere Lageröse 6 umfasst.

[0020] An der Innenseite der Seitenwange 3 ist ein Ansatz 12 mit einer Abstufung bzw. Nase 13 vorgesehen, wobei der Ansatz 12 im montierten Zustand eine Lagerausnehmung 3 der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) durchsetzt.

[0021] In der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) ist eine Stellschraube 14 vorgesehen, welche an der Nase 13 des Ansatzes 12 anliegt und dementsprechend eine Neigungseinstellung der Seitenwange 5 bzw. der dort gelagerten Gelenkarme 22 ermöglicht. Diese weisen ihrerseits ein Lager 23 auf, welches in das Lager 8 an den Seitenwangen 5 eingreift.

[0022] Der Ansatz 12 an der Seitenwange 5 besitzt drei Gewindebohrungen 25a. Im montierten Zustand ist über nicht dargestellte Befestigungsschrauben mittels dieser Gewindebohrungen 25a ein Deckel 24 mit drei korrespondierenden Befestigungsbohrungen 25 aufschraubbar. Der Deckel 24 weist einen größeren Durchmesser als die Lagerausnehmung 3 der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) auf, sodass auf diese Weise der Gelenkarm 22 über die Seitenwange 5 an der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) schwenkbar gelagert ist, wobei der Schwenkweg nach unten durch die Stellschraube 14 bzw. die Nase 13 begrenzt wird.

[0023] Ein Motorlagerdeckel 26 ist mit Befestigungsbohrungen 27 versehen und weist einen größeren Durchmesser auf als der Deckel 24 und kann diesen dementsprechend aufgrund einer Aufwölbung bzw. Abstufung 28 übergreifen. Mittels in der Zeichnung nicht dargestellter Befestigungsschrauben wird der Lagerdeckel 26 mit Gewindebohrungen 29a der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) direkt verschraubt. Eine sternförmige Lagerausnehmung 17 ermöglicht eine Lagerung des in Fig. 2 nicht dargestellten Motors bzw. Getriebes, der bzw. das damit drehfest angeordnet sind.

[0024] Beim Einfahren der Gelenkarmmarkise treibt der drehfest und ortsfest gelagerte Antriebsmotor die Tuchwelle 33 an und das Markisentuch 34 wird aufgewickelt und ein am äußeren Ende der Gelenkarme 22 in an sich bekannter Weise angeordnetes Ausfallprofil wird eingefahren. Die Gelenkarme 22 weisen im ausgefahrenen Zustand eine Neigung auf, die wie erwähnt über die Stellschraube 14 einstellbar ist. Wenn das Ausfallprofil im Bereich der inneren Endlage angekommen ist und die Gelenkarme eingefahren sind, das heißt die inneren Gelenkarmabschnitte annähernd parallel zur Tuchwelle 33 liegen, wird aufgrund des Zuges über das Markisentuch 34 und das Ausfallprofil ein in Richtung des Pfeils P nach oben gerichtetes Drehmoment auf die Gelenkarme 22 und damit auf die mit diesen verbundenen Seitenwangen 5 ausgeübt, sodass Seitenwangen 5 und Gelenkarme 22 nach oben in eine horizontale Position verschwenkt werden.

[0025] Nach Erreichen dieser horizontalen Position wird der Antriebsmotor abgeschaltet. Im Ausführungsbeispiel wird dies über eine Drehmomentbegrenzungseinrichtung in dem Augenblick bewerkstelligt, wo die

Oberseite einer oberen Lageröse 7 des Lagers 6 des jeweiligen Gelenkarms 22 die Unterseite 31 des hakenförmigen Ansatzes 19 der Halteeinrichtung (Wandkonsole 1) erreicht und dort zur Anlage kommt, sodass sich das Drehmoment auf den Antriebsmotor erhöht.

[0026] Wie aus Fig. 3 besonders deutlich wird, ist die Markise mit einer Hochschlagsicherung ausgerüstet, die einerseits durch einen ortsfesten Sicherungsanschlag 35 auf einem Einstellring 36 und zum anderen durch einen radial vom Lager 23 der Gelenkarme abstehenden, noppenartigen Anschlagvorsprung 30 gebildet ist. Der Einstellring 36 ist dabei auf der Abstufung 28 des Motorlagerdeckels 26 in flexiblen Drehstellungen fixierbar, so dass der Blockierwinkel der Hochschlagsicherung einstellbar ist. Wie aus Fig. 3 hervorgeht, untergreift in der ausgefahrenen Stellung des Gelenkarmes 22 der Anschlagvorsprung 30 den Sicherungsanschlag 35 am Einstellring 36, so dass eine Schwenkbewegung der Seitenwange 5 nach oben, beispielsweise durch Windeinfluss, blockiert ist.

[0027] In eingefahrenem Zustand der Gelenkarme 22, wie dies in Fig. 3 strichliert dargestellt ist, kommt der Anschlagvorsprung 30 außer Eingriff mit dem Sicherungsanschlag 35, so dass die Schwenkbewegung am Ende der Einfahrbewegung, wie sie oben beschrieben ist, freigegeben ist.

Patentansprüche

1. Gelenkarm-Markise umfassend

- zwei Konsolen (1) zur Lagerung einer Tuchwelle (33) und einen Antrieb (16') dafür und
 - an den Konsolen (1) angeordnete Seitenwangen (5),
 - wobei jede Seitenwange (5) ein Lager (6) für je einen Gelenkarm (22) ausweist, und
 - wobei jede Seitenwange (5) einen Ansatz (12) besitzt, der eine Ausnehmung (13) der zugeordneten Halteeinrichtung (1) durchsetzt,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- zur Erzielung einer automatischen Einschwenkbewegung ein Lager (26) für den Antrieb (16') mit der Halteeinrichtung (1) direkt verbunden, insbesondere verschraubt ist, wobei
 - ein Anschlag (7, 31) für eine Schwenkbewegung der Gelenkarme (22) nach oben vorgesehen ist

2. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (1) eine Gewindebohrung mit einer Stellschraube (14) aufweist, deren inneres Ende an einer vorspringenden Nase (13) des Ansatzes (12) anliegt und zur Neigungseinstellung der Seitenwange (5) bzw. des zugehörigen Gelenkarms (22) dient

3. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einrichtung zum Abschalten des Antriebsmotors nach Erreichen der eingefahrenen Endposition vorgesehen ist. 5
4. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zum Abschalten des Antriebsmotors durch eine Drehmomentbegrenzungseinheit gebildet ist, die nach Erreichen eines Anschlags wirksam wird. 10
5. Gelenkarm-Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Ausnehmung (3) in der Halteeinrichtung (1) übergreifender Dekkel (26) vorgesehen ist, der mit dem Ansatz (12) der Seitenwange (5) direkt verbunden, insbesondere verschraubt ist. 15
6. Gelenkarm-Markise nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in ausgefahrenem Zustand der Gelenkarmmarkise wirksame Hochschlagsicherung (30, 35) vorgesehen ist. 20
7. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hochschlagsicherung einerseits durch einen ortsfesten Sicherungsanschlag (35) an der Halteeinrichtung (1) und andererseits durch einen radial vom Lager (6) der Gelenkarme (22) abstehenden Anschlagvorsprung (30) gebildet ist, der in ausgefahrenem Zustand der Gelenkarmmarkise mit dem Sicherungsanschlag (35) derart in Eingriff steht, dass ein Hochschlagen der Markise blockiert ist. 25
30
8. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlagvorsprung (30) bei Einfahren der Gelenkarmmarkise außer Eingriff mit dem Sicherungsanschlag kommt. 35
40
9. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blockierwinkel der Hochschlagsicherung (30, 35) einstellbar ist. 45
10. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsanschlag (35) an einem Verstellring (36) angeordnet ist, der zur Einstellung des Blockierwinkels der Hochschlagsicherung um eine horizontale Achse schwenkbar an der Halteeinrichtung (1) angebracht ist. 50
55

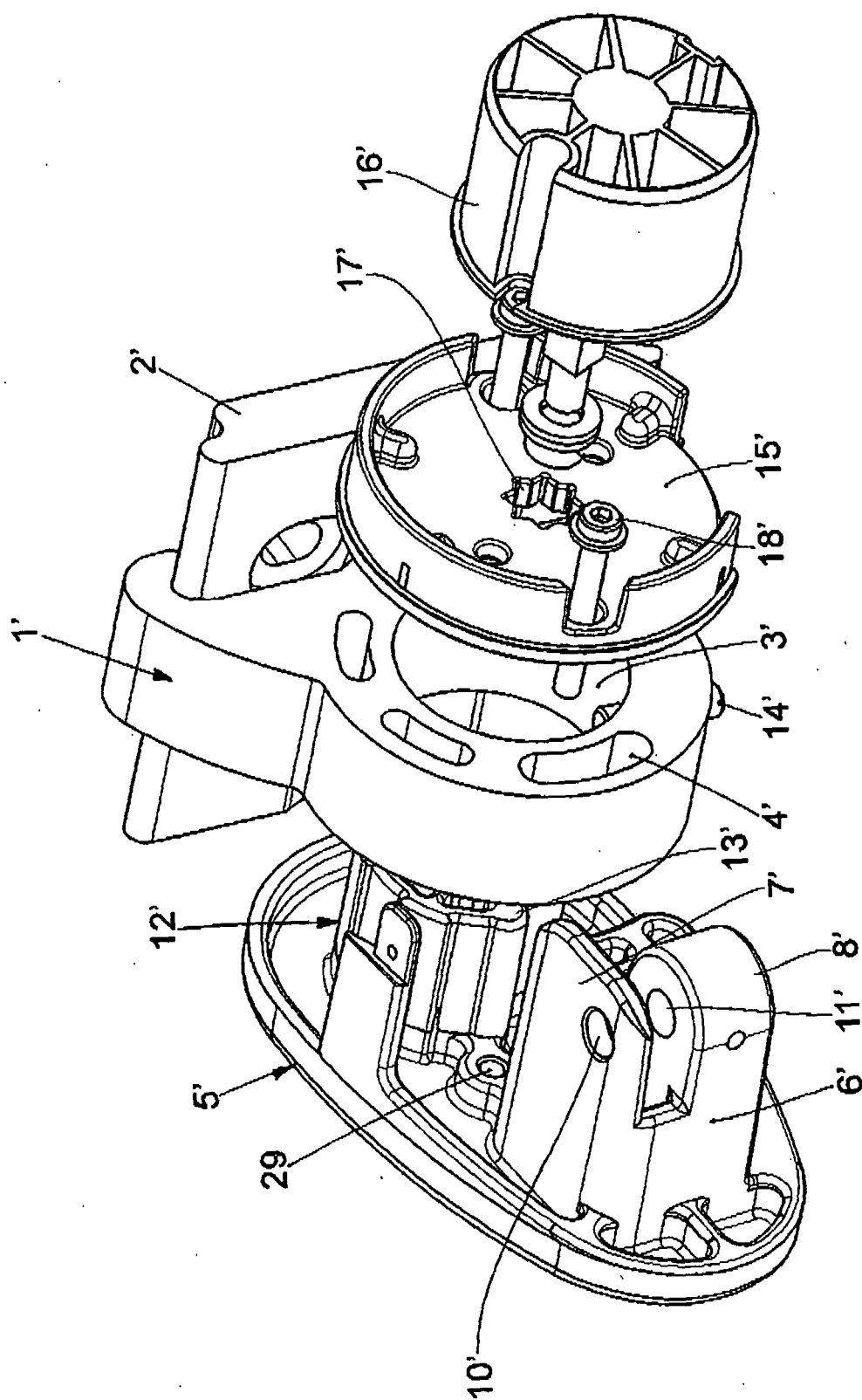


Fig. 1

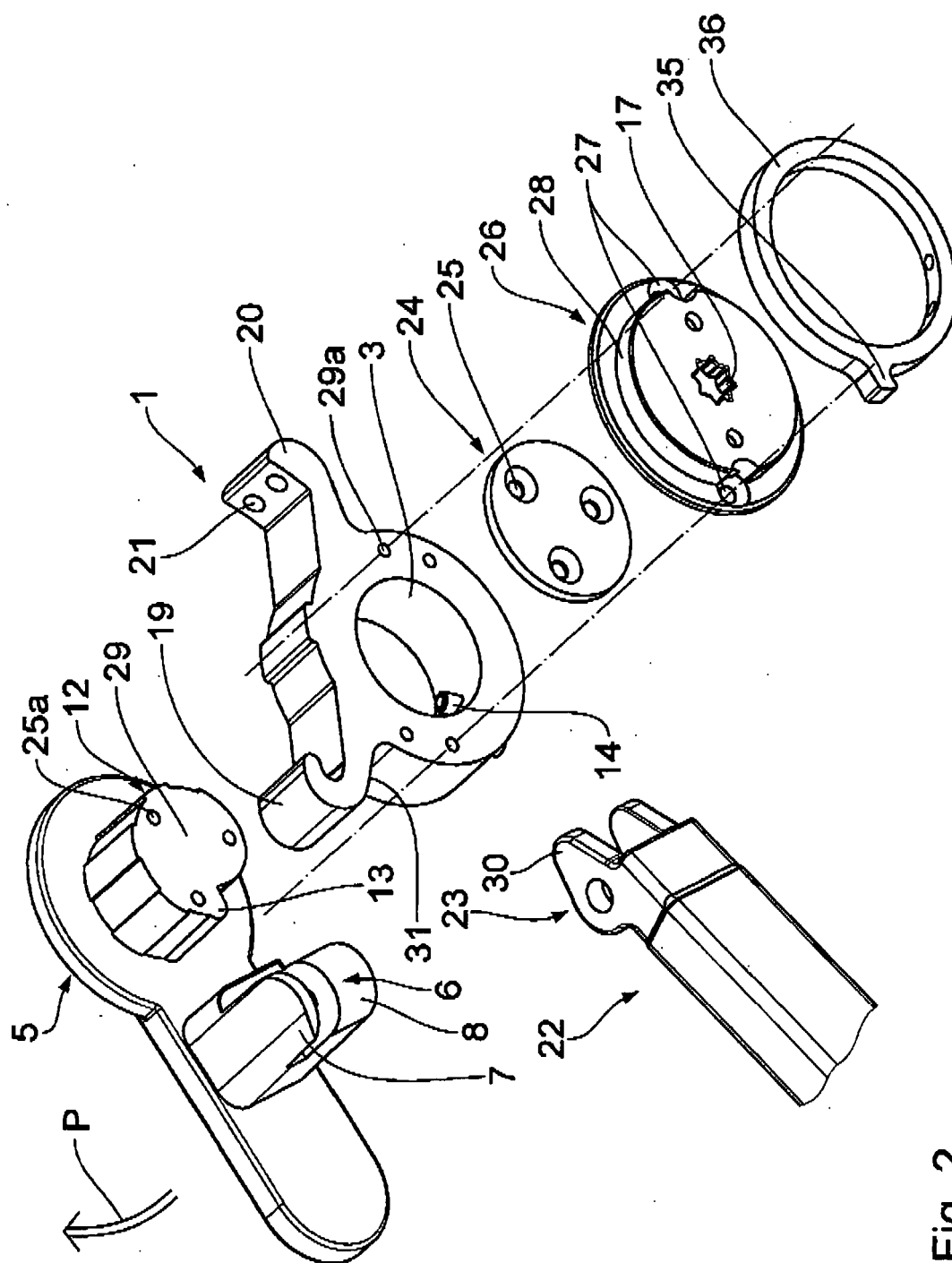


Fig. 2

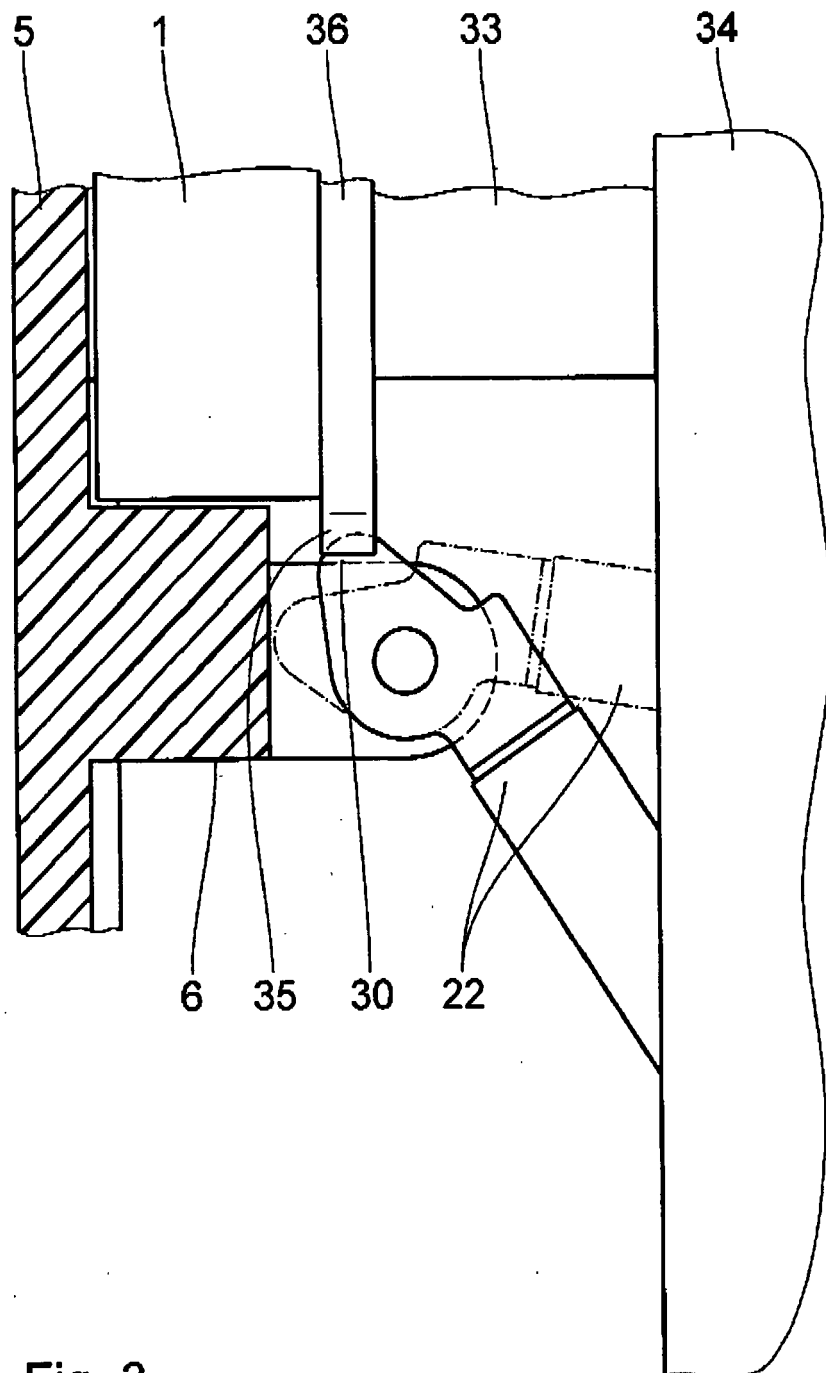


Fig. 3

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

- EP 1215348 B1 [0002] [0012]