

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 515 931 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:

28.12.2005 Patentblatt 2005/52

(51) Int Cl.7: **E05F 7/06**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

06.12.1995 Patentblatt 1995/49

(21) Anmeldenummer: **92108266.5**

(22) Anmeldetag: **15.05.1992**

(54) **Drehkippschlag**

Fitting for pivoting and tiltable wings

Ferrure pour battant oscillo-battants

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **28.05.1991 DE 4117407**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

02.12.1992 Patentblatt 1992/49

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-AUBI KG**

57234 Wilnsdorf (DE)

(72) Erfinder:

- **Herkels, Klaus-Werner**
W-5508 Hermeskeil (DE)

• **Holzhauser, Max**

W-5509 Kell (DE)

• **Mencher, Werner**

W-5509 Mandern (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 401 142

CH-A- 444 708

DE-A- 2 250 840

DE-A- 2 929 382

DE-A- 3 246 117

DE-A- 3 333 382

DE-A- 3 829 053

DE-C- 257 257

DE-C- 327 608

DE-C- 1 298 907

DE-C- 3 429 699

DE-U- 8 032 631

FR-A- 2 203 419

GB-A- 616 861

GB-A- 821 252

US-A- 2 453 049

EP 0 515 931 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Drehkippbeschlag, insbesondere für Fenster mit Seitenlenker, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Beim Einsatz von Drehkippbeschlägen beispielsweise für Fenster, die an ihrer Oberseite bogenförmig oder schräg auslaufen, kann in diesem Bereich kein Lenker zur Begrenzung der Kippbewegung eingesetzt werden. Bei derartigen Fenstern wird eine Ausstellvorrichtung bandseitig eingesetzt, die üblicherweise darüber hinaus mit dem oberen Drehlager in Verbindung stehen.

[0003] Die EP 0 401 142 A 1 zeigt einen derartig ausgebildeten Beschlag. Die seitliche Anbindung der Ausstellvorrichtung und des oberen Drehlagers gestaltet sich aufgrund des notwendigen Spieles in den Gelenkpunkten sehr labil, so daß das Fenster dazu neigt, im öffnungsseitigen Bereich zu hängen. Die Anbindung führt im mindesten dazu, daß eine Schwergängigkeit beim Umstellen des Beschlages von der Kipp- in die Dreh- bzw. von der Dreh- in die Verschlussstellung besteht.

[0004] Um den vorbeschriebenen Nachteil auszugleichen, schlägt die EP 0 401 142 A 1 vor, im unteren öffnungsseitigen Bereich ein Entlastungselement in der Form einzusetzen, als mit dem Fensterflügel eine Rolle verbunden ist, die auf einer mit dem Rahmen verbundenen Auflaufschräge zusammenwirkt.

[0005] Nachteilig bei dieser Ausbildungsform ergibt sich jedoch, daß die volle Entlastung erst bei vollständigem Schließen des Fensters erreicht wird. Beim Umstellen des Beschlages in die Verschlussstellung, bei dem die Dichtungen über die Schließzapfen des Beschlages vorgespannt werden, ist der Fensterflügel noch nicht vollständig entlastet, so daß zu diesem Zeitpunkt weiterhin die Gefahr der Schwergängigkeit besteht.

[0006] Die GB-A 616 861 zeigt einen Schließriegel für eine Schwenktür, der mit seinem oberen Ende hinter eine Falle greift und sich über sein unteres Ende in einem Stützteil abstützt. Bei diesem Riegel kann nachteilig nicht sichergestellt werden, daß er eine definierte Ansetzposition einnimmt. Darüber hinaus eignet er sich nicht zum Einsatz bei Drehkippbeschlägen.

[0007] Aus der DE-PS 1 298 907 ist ein Entlastungselement mit einer Kreissegmentform bekannt geworden, welches sich beim Schließen des Flügels auf einem rahmenseitigen Auflaufbock abstützt. Das Entlastungselement ist schwenkbar an dem Flügel gelagert und so angeordnet, dass die Außenkontur bei Schließen des Flügels auf die Auflauffläche des Auflaufbocks aufsetzt und hierauf abrollt. Dies bedingt, dass das Entlastungselement einen großen Bauraum in Verschlussrichtung beansprucht, damit die Abrollbewegung ausgeführt werden kann. Auch ist die Form des Entlastungselementes so ausgelegt, dass dieses sich selbstständig unter Schwerkrafteinfluss bei drehgeöffnetem

Flügel in seine Ausgangslage zurückbewegt, was nach einem gewissen Zeitablauf nicht mehr sichergestellt ist.

[0008] Bei dem aus der Fig. 12 und 13 der US 2 453 049 bekannten Entlastungselement ist ein senkrecht zur Flügel- oder Rahmenebene schwenkbarer Hebel vorgesehen, der an seinem Ende eine muldenförmige Aufnahme für ein kreisförmiges Stützelement aufweist. Beim Schließen des Flügels greift dieses Stützelement in die als Lager ausgebildete Mulde des Hebels ein, so dass der Hebel relativ zu dem Stützelement verschwenkt werden kann. Dabei stützt sich der Flügel über das Entlastungselement an dem Rahmen ab und wird angehoben. Die Bereitschaftsstellung des Hebels wird über eine Feder bewirkt. Um ein Anliegen des Flügels an dem Rahmen sicher zustellen ist vorgesehen, dass der Hebel eine Übertotpunktstellung einnimmt, in der der Flügel nach den anfänglichen Anheben wieder abgesenkt wird. Dadurch muss beim Öffnen des Flügels aus der Verschlusslage zum einen dieser Widerstand wieder überwunden werden und zum anderen ist der Flügel in der Verschlusslage nicht oder nicht ausreichend abgestützt.

[0009] Eine ähnliche Ausgestaltung geht noch aus der DE-GM 76 16 539 hervor. Hier soll der Flügel ebenfalls in der Verschlusslage an den Rahmen herangedrückt und an diesem schnäpperartig fixiert werden. Dazu ist hier eine schwenkbare Platte vorgesehen, die mit einem flügelseitigen Rastglied zusammenwirkt. Die Platte weist eine am Ende einer Auflaufschräge angeordnete Rastaufnahme auf, in die das Rastglied beim Schließen des Flügels eingreifen kann. Wie bei der US 2 453 049 ist die Schwenkachse der Platte so angeordnet, dass nach einem anfänglichen Anheben des Flügels dieser zur Erreichung einer stabilen Verschlusslage wieder abgesenkt wird.

[0010] Aufgabe der Erfindung ist es daher, den gattungsgemäßen Drehkippbeschlag nach der DE-C 1 298 907 so weiterzubilden, dass dieser funktionssicher bleibt.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 bis 6 beschrieben.

[0012] Die mit einem Ausführungsbeispiel der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das Entlastungselement direkt mit den Beschlagteilen verbunden ist und über dessen Befestigungselemente gehalten wird. Das Entlastungselement benötigt keinen zusätzlichen Bauraum und kann im vorhandenen Fensterfalz untergebracht werden.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

55 Fig. 1 die systematische Darstellung eines Drehkippbeschlages mit einer seitlich angeordneten Ausstellvorrichtung für ein Rundbogenfenster,

- Fig. 2 den unteren öffnungsseitigen Bereich eines derartigen Fensters,
 Fig. 3 ein einseitig wirkendes Entlastungselement und
 Fig. 4 ein beidseitig wirkendes Entlastungselement.

[0014] Bei einem Rundbogenfenster stützt sich der Fensterflügel 1 gegenüber dem Fensterrahmen 2 sowohl in Dreh- als auch in Kippstellung über ein Drehkippgelenk 3 ab. Der Beschlag besteht aus Stulpschiene 4 und Treibstange 5. Die Treibstange wird mittels eines Hebels 6 über ein Getriebe verschoben und betätigt mittels unterschiedlicher Einheiten Verriegelungs- und Betätigungselemente. Zwischen dem schwenkseitigen Flügelschenkel 7 und dem zugehörigen Rahmenschenkel 8 ist eine Ausstellvorrichtung 9 angeordnet, die wiederum über obere Drehlager 10, 11 mit dem Rahmenschenkel 8 verbunden ist.

[0015] Im unteren öffnungsseitigen Bereich ist zwischen Flügel 1 und Rahmen 2 ein Entlastungselement 12 angeordnet. Das Entlastungselement 12 besteht aus einem Schwenkhebel 13, einem Befestigungsteil 14 und einem Stützteil 15. Der Schwenkhebel 13 ist drehbeweglich über ein Drehgelenk 16 mit dem Befestigungsteil 14 verbunden. Das Drehgelenk 16 kann, wie in Fig. 2 gezeigt, als Exzenterbolzen ausgebildet sein. Dadurch ist eine Lageverstellung zwischen Schwenkhebel 13 und Befestigungsteil 14 möglich, wodurch Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden können. Der Schwenkhebel 13 stützt sich im gestreckten Zustand bei geschlossenem oder gekippten Fensterflügel 1 mit seiner Stützkante 30 auf dem Stützteil 15 ab. Ein Seitenanschlag 17 garantiert die sichere Auflage. Das Befestigungsteil 14 weist wenigstens einen Zapfen 18 auf, der in einer Bohrung der Befestigungsschiene 4 für die formschlüssige Verbindung mit dieser sorgt. Zur Befestigung des Befestigungsteils 14 und der Stulpschiene 4 dienen nicht dargestellte Schrauben, die durch Bohrungen 19, 20 in den Fensterflügel 1 eingeschraubt werden. Das Stützteil 15 wird über ebenfalls nicht dargestellte Bohrungen und Schrauben mit dem Rahmen 2 verbunden.

[0016] Fig. 3 zeigt den Schwenkhebel 13 und das Befestigungsteil 14 entsprechend Fig. 2. Es ist erkennbar, daß beide Teile Anschläge 21, 22, 23, 24 aufweisen, die den Schwenkwinkel des Schwenkhebels 13 gegenüber dem Befestigungsteil 14 begrenzen. Zwischen Schwenkhebel 13 und Befestigungsteil 14 ist eine U-förmig gebogene Feder 25 angeordnet, die das Drehgelenk 16 umgreift und mit einem Schenkel in einer Nut 26 des Befestigungsteils 14 liegt. Der andere Schenkel der Feder 25 drückt gegen eine Prägung 27 des Schwenkhebels 13 und bewirkt damit ein Verschwenken in Eingriffsstellung, wie sie in Fig. 3 dargestellt ist.

[0017] Fig. 4 zeigt eine besondere Ausbildung eines Entlastungselements nach den Fig. 2 und 3. Dieses Entlastungselement kann wahlweise für den Einsatz bei Rechtsanschlag oder Linksanschlag des Drehkippge-

lenkes eingesetzt werden. Der Schwenkhebel 13 weist in dieser Ausbildung zwei Seitenanschlüge 28, 29 auf. Die zwischen diesen Seitenanschlügen angeordnete Stützkante 30 stützt sich bei Schließen des Fensters auf einen Vorsprung 31 des Stützteils 15 auf. Die rechte abgebrochene Abbildung des Schwenkhebels 13 stellt die Umschlagstellung dar. Wiederum stützen sich Prägungen 27 gegen den jeweiligen Schenkel der Feder 25 ab. Bei dieser Ausbildung muß selbstverständlich jeder Federschenkel nach innen frei nachgiebig angeordnet sein.

Bezugszeichenliste

15 [0018]

- | | |
|-------|---------------------|
| 1 | Flügel |
| 2 | Rahmen |
| 3 | Drehkippgelenk |
| 20 4 | Stulpschiene |
| 5 | Treibstange |
| 6 | Hebel |
| 7 | Flügelschenkel |
| 8 | Rahmenschenkel |
| 25 9 | Ausstellvorrichtung |
| 10 | Drehlager |
| 11 | Drehlager |
| 12 | Entlastungselement |
| 13 | Schwenkhebel |
| 30 14 | Befestigungsteil |
| 15 | Stützteil |
| 16 | Drehgelenk |
| 17 | Seitenanschlag |
| 18 | Zapfen |
| 35 19 | Bohrung |
| 20 | Bohrung |
| 21 | Anschlag |
| 22 | Anschlag |
| 23 | Anschlag |
| 40 24 | Anschlag |
| 25 | Feder |
| 26 | Nut |
| 27 | Prägung |
| 28 | Seitenanschlag |
| 45 29 | Seitenanschlag |
| 30 | Stützkante |
| 31 | Vorsprung |

50 Patentansprüche

1. Drehkippsbeschlag, insbesondere für Fenster mit einer seitlich angeordneten Ausstellvorrichtung mit einem im öffnungsseitigen Bereich angeordneten Entlastungselement, wobei der Drehkippsbeschlag ein Entlastungselement und ein Stützteil aufweist, das Entlastungselement (12) drehbeweglich am Rahmen (2) oder Flügel (1) angeordnet ist und sich

im gestreckten Zustand bei geschlossenen oder gekippten Flügel (1) auf einem Stützteil (15) abstützt,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Entlastungselement (12) als ein über eine Feder (25) in die Eingriffsstellung verschwenkbarer Schwenkhebel (13) mit einem durch Anschläge (21, 22, 23, 24) begrenzten Schwenkwinkel ausgebildet ist,

der eine sich im gestreckten Zustand bei geschlossenem oder gekipptem Flügel (1) auf dem Stützteil (15) abstützende Stützkante (30) sowie einen Seitenanschlag (17, 28, 29) aufweist

und **dass** der Schwenkhebel (13) während des Schließvorgangs das am Flügel (1) oder Rahmen (2) angeordnete Stützteil (15) übergreift oder untergreift und der Seitenanschlag (17, 28, 29) am Stützteil anschlägt und eine sichere Auflage garantiert.

2. Drehkippschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkhebel (13) drehbeweglich an einem Befestigungsteil (14) angebunden ist.
3. Drehkippschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungsteil (14) an bestehenden Befestigungspunkten mit üblichen Befestigungsmitteln und formschlüssig mit wenigstens einem Zapfen (18) mit dem Beschlag verbunden wird.
4. Drehkippschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkhebel (14) wahlweise in zwei Richtungen aus der Stützlage schwenkbar ist.
5. Drehkippschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder (25) durch Verdrehen oder Verstellen den Schwenkhebel (13) wahlweise in eine Eingriffsstellung für Rechtsanschlag oder Linksanschlag verschwenkt.
6. Drehkippschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** Schwenkhebel (13), Befestigungsteil (14) und/oder Stützteil (15) gegeneinander in der Höhe einstellbar sind.

Claims

1. Tilt and turn fitting, in particular for windows having a laterally arranged hooking-out device which has a load-relieving member disposed in the region of the opening side, wherein the tilt and turn fitting comprises a load-relieving member and a support part, the load-relieving member (12) is disposed in such a manner as to be able to rotate on the frame

(2) or wing (1) and in the extended state is supported on a support part (15) when the wing (1) is closed or tilted,

characterised in that

the load-relieving member (12) is in the form of a pivot lever (13) which can pivot by way of a spring (25) into the engaging position with a pivot angle limited by stops (21, 22, 23, 24), which pivot lever comprises a support edge (30) which in the extended state is supported on the support part (15) when the wing (1) is closed or tilted, and also a lateral stop (17, 28, 29)

and that the pivot lever (13) during the closing process engages over or under the support part (15) disposed on the wing (1) or frame (2) and the lateral stop (17, 28, 29) abuts against the support part and guarantees a reliable positioning.

2. Tilt and turn fitting as claimed in claim 1, **characterised in that** the pivot lever (13) is rotatably connected to an attachment part (14).
3. Tilt and turn fitting as claimed in claim 2, **characterised in that** the attachment part (14) is connected to the stop at existing attachment points by conventional attachment means and in a form-locking manner by at least one pin (18).
4. Tilt and turn fitting as claimed in one or several of claims 1 to 3, **characterised in that** the pivot lever (14) can pivot as desired in two directions out of the support position.
5. Tilt and turn fitting as claimed in claim 4, **characterised in that** the spring (25) pivots by virtue of rotating or adjusting the pivot lever (13) as desired into an engagement position for the right-hand or left-hand stop.
6. Tilt and turn fitting as claimed in one or several of claims 1 to 5, **characterised in that** the pivot lever (13), attachment part (14) and/or support part (15) are height adjustable with respect to each other.

Revendications

1. Ferrure pour battant oscillo-battant, en particulier pour fenêtre avec un dispositif d'orientation disposé latéralement, avec un élément de soutien disposé dans la zone du côté d'ouverture, la ferrure pour battant oscillo-battant présentant un élément de soutien et une pièce d'appui, l'élément de soutien (12) étant agencé à rotation sur le cadre (2) ou l'ouvrant (1) et s'appuyant, à l'état d'extension, sur une pièce d'appui (15) lorsque la fenêtre est fermée ou que le battant (1) est basculé,
caractérisée en ce que

l'élément de soutien (12) est conçu sous la forme d'un levier pivotant (13) sollicité en pivotement par un ressort (25), vers la position d'engagement, avec un angle de pivotement limité par des butées (21, 22, 23, 24), lequel présente un bord d'appui (30) s'appuyant sur une pièce d'appui (15) à l'état d'extension, lorsque le battant (1) est fermé ou basculé, ainsi qu'une butée latérale (17, 28, 29), et **en ce que** le levier pivotant (13), pendant l'opération de fermeture, coopère par le dessus ou par le dessous avec la pièce d'appui (15) située sur l'ouvrant (1) ou le cadre (2) et que la butée latérale (17, 28, 29) butte contre la pièce d'appui et garantit un appui sûr.

2. Ferrure pour battant oscillo-battant selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le levier pivotant (13) est relié à rotation à une pièce de fixation (14). 15
3. Ferrure pour battant oscillo-battant selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la pièce de fixation (14) est reliée à la ferrure en des points de fixation existants, par des moyens de fixation habituels, et par assemblage par ajustement avec au moins un tourillon (18). 20
4. Ferrure pour battant oscillo-battant selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le levier pivotant (13) peut pivoter au choix dans deux directions hors de la position d'appui. 25
5. Ferrure pour battant oscillo-battant selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le ressort (25) fait pivoter par rotation ou déplacement le levier pivotant (13), au choix dans une position d'accrochage pour ouvrant droit ou ouvrant gauche. 30
6. Ferrure pour battant oscillo-battant selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le levier pivotant (13), la pièce de fixation (14) et/ou la pièce d'appui (15) sont réglables en hauteur l'un par rapport à l'autre. 35

45

50

55

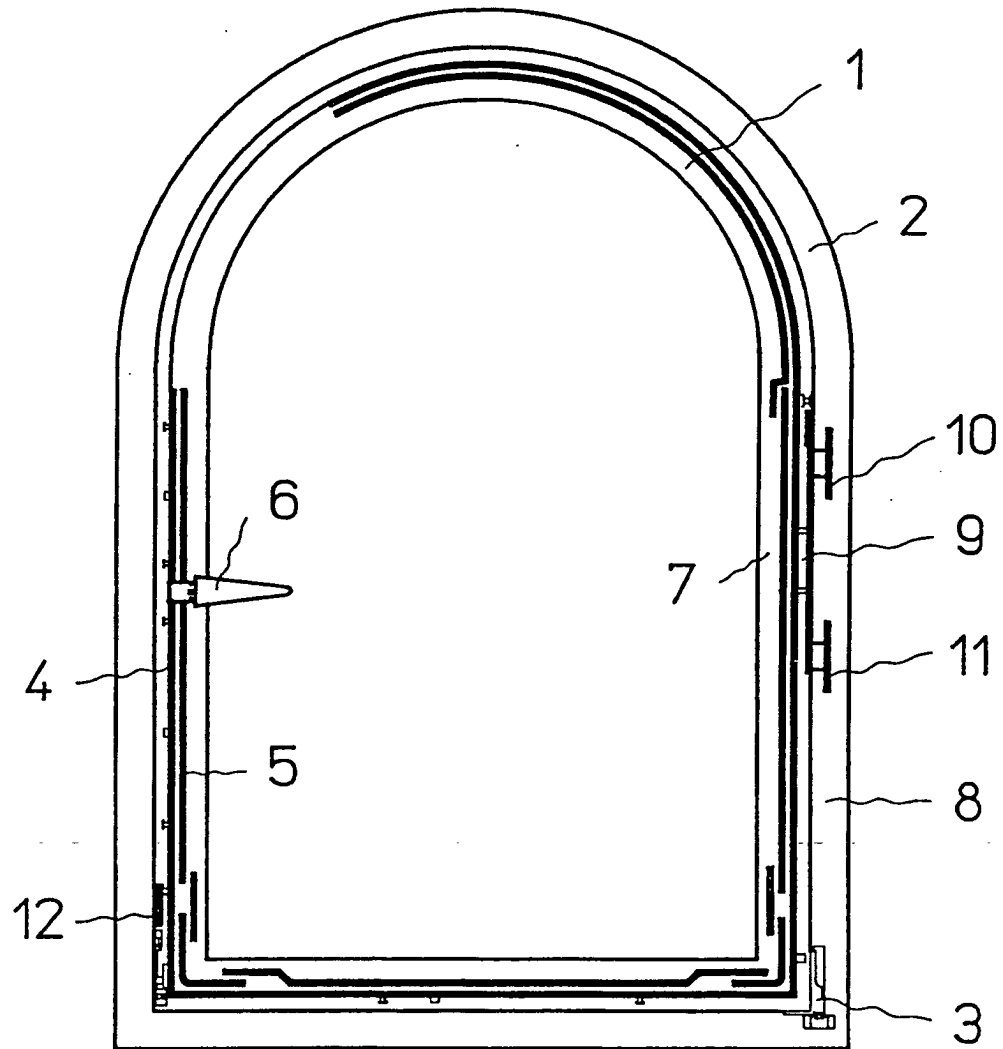


Fig. 1

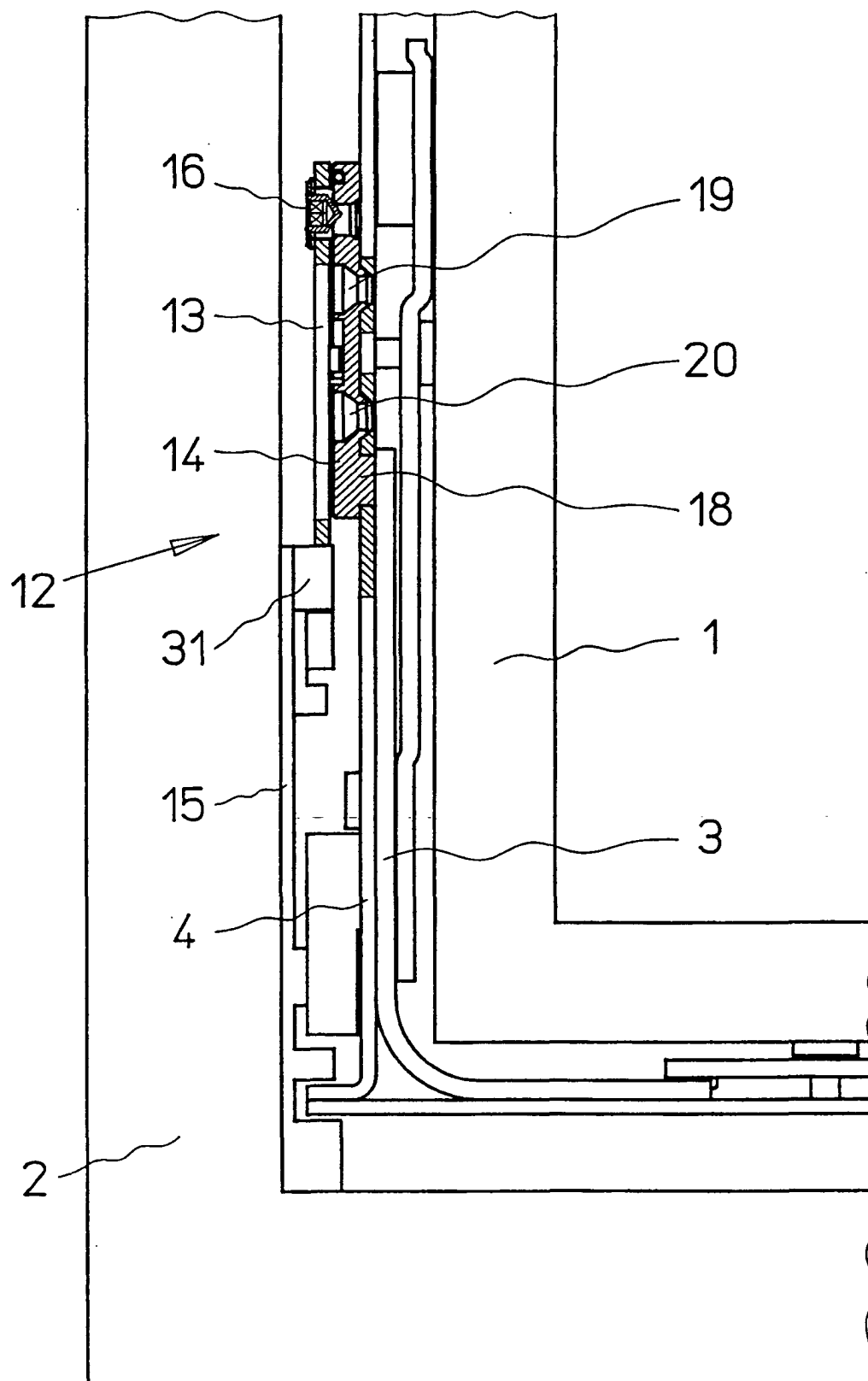


Fig. 2

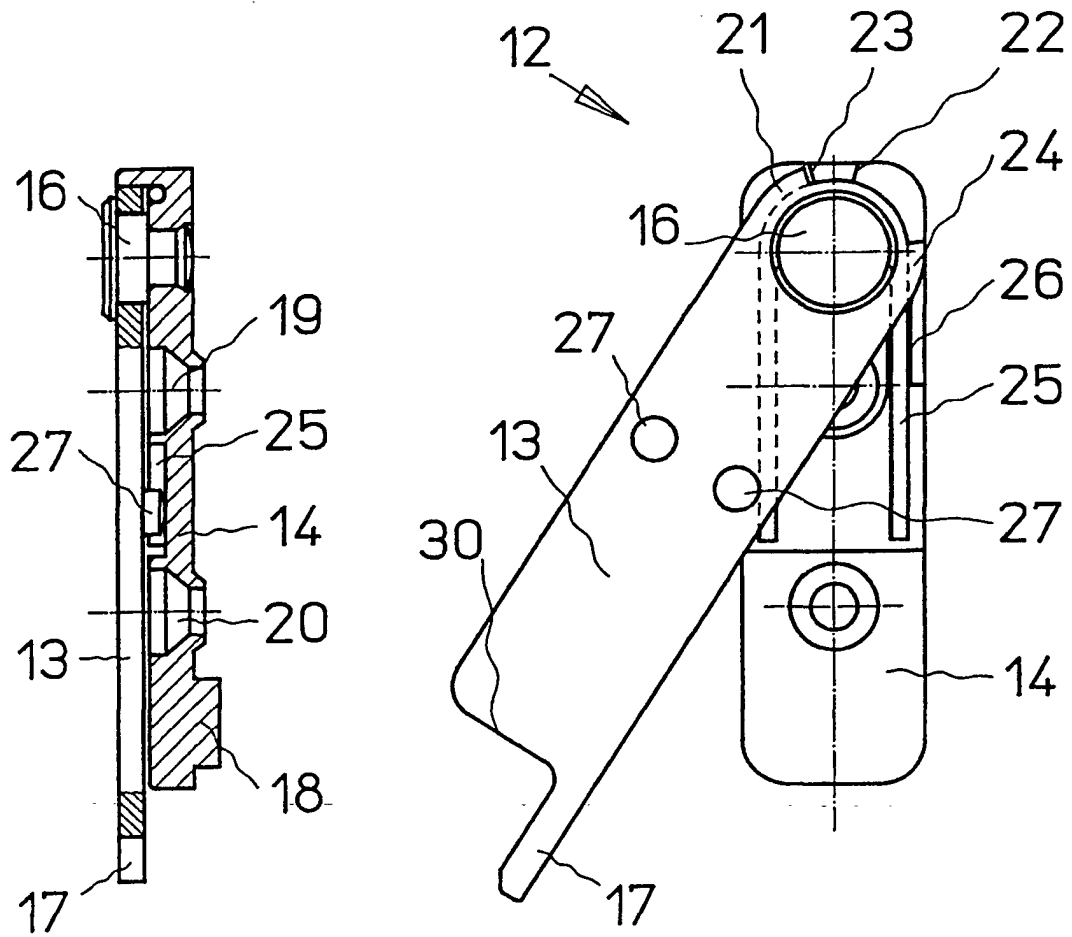


Fig. 3

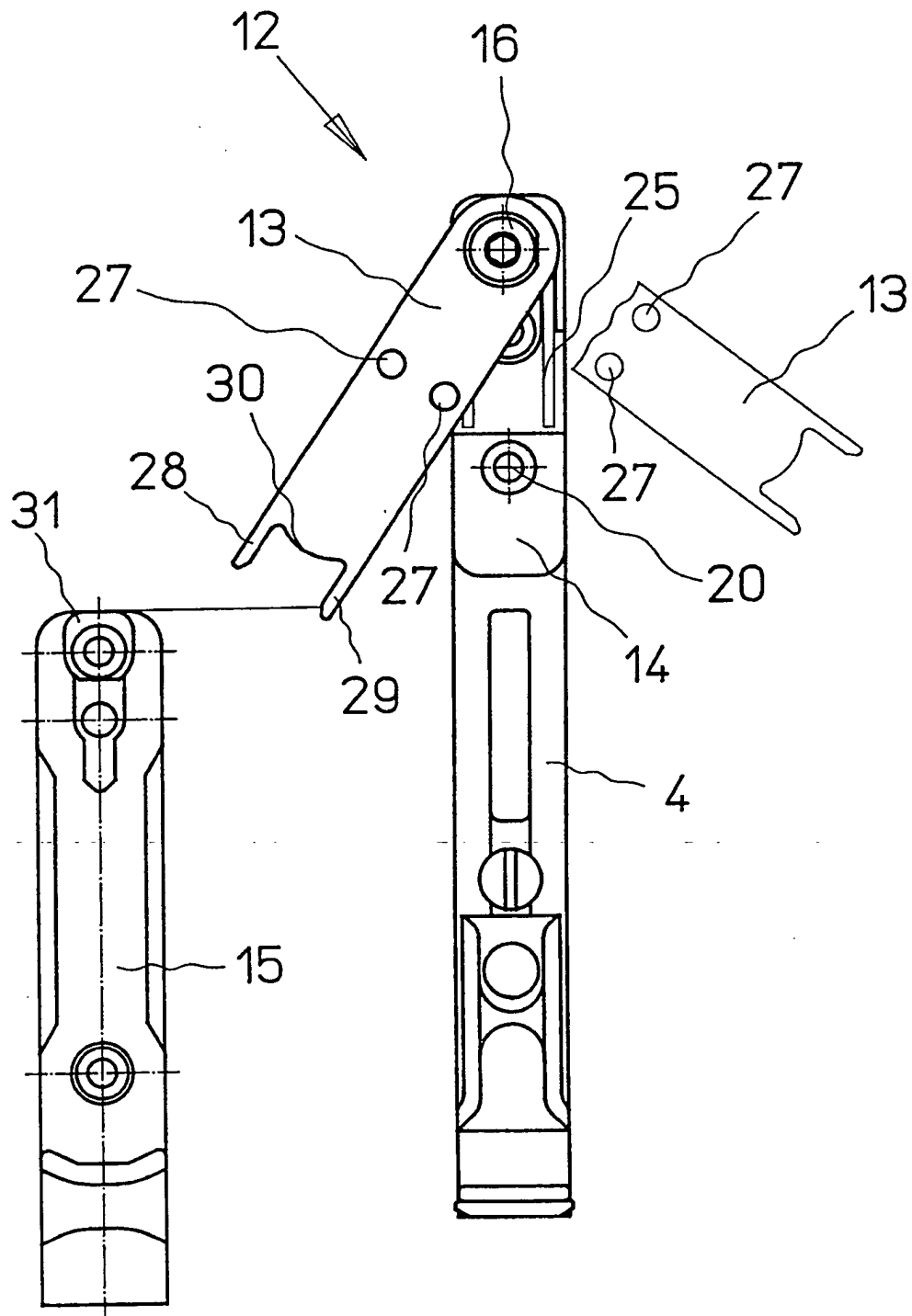


Fig. 4