

(19)



(11)

EP 1 790 811 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

30.05.2007 Patentblatt 2007/22

(51) Int Cl.:

E05C 17/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06118881.9**

(22) Anmeldetag: **14.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:

- **Schewe, Florian
48369, Saerbeck (DE)**
- **Kaup, Ludger
48153, Münster (DE)**

(30) Priorität: **22.09.2005 DE 102005000125**

(54) **Verriegelungsvorrichtung für einen Dreh-/Kipp-Beschlag**

(57) Bei einer Verriegelungsvorrichtung (12) für einen Dreh-/Kipp-Beschlag (3) eines Fensters ist ein Zahnkamm (20) zur Halterung eines Flügels (2) des Fensters in einer Spaltlüftungsstellung zwischen einem Anzugs-

nocken (13) und einer Treibstange (16) gehalten. Der Zahnkamm (20) hat einen sich in einem Langloch (17) einer Stulpschiene (15) abstützenden Fuß (24). Hierdurch lässt sich der Zahnkamm (20) einfach nachrüsten.

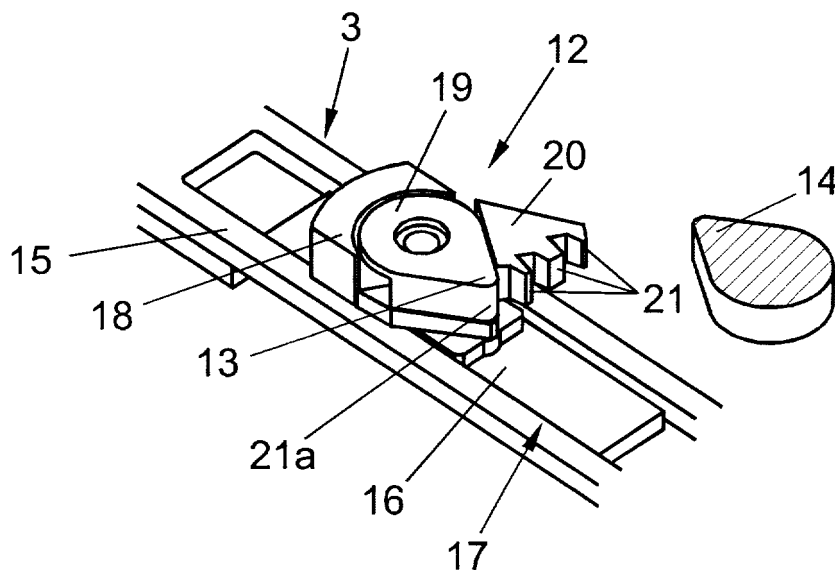


FIG 2

EP 1 790 811 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für einen Dreh-/Kipp-Beschlag eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem flügelseitigen Beschlagteil und einem rahmenseitigen Beschlagteil, mit einer die Beschlagteile miteinander verbindenden, einen Ausstellarm aufweisenden Ausstellachse, mit einem auf einer Treibstange angeordneten und eine Reihe von Vorsprüngen aufweisenden Zahnkamm und einem auf der Ausstellachse angeordneten, dem Zahnkamm gegenüberstehenden Rastnocken zur Halterung des Ausstellarms in einer Spaltlüftungsstellung, in der der Ausstellarm geringfügig gegenüber den Rahmenteilern verschwenkt ist.

[0002] Eine solche Verriegelungsvorrichtung ist beispielsweise aus der DE 202 00 770 U1 bekannt. Bei dieser Verriegelungsvorrichtung ist der Zahnkamm fest mit einem mit der Treibstange verbundenen Grundkörper verschraubt. Der Zahnkamm ermöglicht bei geringfügig gekipptem Flügel eine Verrastung mit dem Rastnocken und damit eine Spaltlüftungsstellung des Flügels, in der der Flügel nur geringfügig von dem Rahmen entfernt ist. Bei der Spaltlüftungsstellung wird der Flügel gehalten, indem der Rastnocken in die Reihe der Vorsprünge eindringt.

[0003] Weiterhin ist aus der DE 33 05 497 A1 eine Verriegelungsvorrichtung bekannt geworden, bei dem anstelle des Zahnkamms ein Anzugsnocken auf der Treibstange befestigt ist. Beim Bewegen des Flügels gegen den Rahmen und anschließendem Bewegen der Treibstange in eine Schließstellung gleitet der Anzugsnocken an dem Rastnocken entlang und zieht damit den Flügel gegen den Rahmen.

[0004] Häufig ist es jedoch wünschenswert, die Verriegelungsvorrichtung mit dem Anzugsnocken auszustatten, um den Flügel zuverlässig in der Schließstellung zu halten und bei Bedarf zusätzlich eine Spaltlüftungsstellung mit einem Zahnkamm zu ermöglichen. Man könnte daran denken, den Zahnkamm einstückig mit dem Anzugsnocken zu fertigen. Dies führt jedoch zu einer hohen Teilevielfalt des Dreh-/Kipp-Beschlages, da einzelne Anzugsnocken und einzelne Zahnkämme mit Anzugsnocken vorrätig gehalten werden müssen.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Verriegelungsvorrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass sie eine zuverlässige Vorspannung des Flügels gegen den Rahmen in Schließstellung sicherstellt und eine einfache Nachrüstung des Zahnkamms ermöglicht.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass auf der Treibstange ein Halteteil angeordnet ist, dass das Halteteil an seiner der Treibstange zugewandten Seite ein formschlüssig in Eingriff mit dem Zahnkamm stehendes Halteelement und einen den Rastnocken in Schließstellung hintergreifenden Anzugsnocken aufweist.

[0007] Durch diese Gestaltung ist der Zahnkamm an dem Anzugsnocken befestigt und kann bei Bedarf weggelassen werden. Dies ermöglicht eine einfache Anpassung der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung für eine vorgesehene Spaltlüftungsstellung. Wenn keine Spaltlüftungsstellung vorgesehen ist, wird das Halteteil mit dem Anzugsnocken ohne den Zahnkamm an der Treibstange befestigt. Da dank der Erfindung der Anzugsnocken bei jeder Ausführungsform mit der Treibstange verbunden ist, wird eine zuverlässige Vorspannung des Flügels gegen den Rahmen in Schließstellung ermöglicht.

[0008] Eine nachträgliche Montage und Demontage des Zahnkamms an der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung lässt sich ohne Werkzeug durchführen, wenn das Halteteil senkrecht zur Treibstange verschiebbar und von einem Federelement gegen die Treibstange vorgespannt ist. Selbstverständlich muss das Halteteil so weit von der Treibstange abhebbar sein, dass sich der Zahnkamm unter den Anzugsnocken montieren lässt.

[0009] Das Halteteil könnte den Zahnkamm abschließlich halten. Zur Erhöhung der Stabilität der erfindungsgemäßen Verschlusseinrichtung trägt es jedoch bei, wenn der Zahnkamm einen in die Treibstange eindringenden Bolzen hat. Durch diese Gestaltung wird der Zahnkamm zusätzlich von der Treibstange formschlüssig gehalten.

[0010] Zur weiteren Vereinfachung der Montage des Zahnkamms trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn das Halteelement des Halteteils an seiner der Treibstange zugewandten Seite unrund und ein dem Halteelement des Halteteils gegenüberstehender Fuß des Zahnkamms U-förmig, das Halteelement umgreifend gestaltet ist.

[0011] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung trägt es bei, wenn sich der Fuß des Zahnkamms seitlich in einem Langloch einer die Treibstange abdeckenden Stulpschiene abstützt.

[0012] Die erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung gestaltet sich konstruktiv besonders einfach und sehr kompakt, wenn das Halteteil einen Vorsprung aufweist und wenn der Vorsprung in der Reihe von Vorsprüngen des Zahnkamms liegt und über dem Halteelement übersteht. Vorzugsweise ist der Vorsprung des Halteteils ein Teil des Anzugsnockens.

[0013] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein Fenster mit einer erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 2 stark vergrößert einen Teilbereich der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung aus Figur 1,

- Fig. 3 die erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung aus Figur 2 nach dem Entfernen eines Zahnkamms,
- Fig. 4 die erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung aus Figur 2 nach dem Entfernen eines Halteteils für den Zahnkamm,
- Fig. 5 perspektivisch den Zahnkamm der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung aus Figur 2,
- Fig. 6 eine Schnittdarstellung durch einen Teilbereich einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung.

[0014] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegenüber einem Rahmen 1 gekippten Flügel 2 und mit einem Dreh-/Kipp-Beschlag 3. Der Flügel 2 lässt sich um eine horizontale Achse 4 gegenüber dem Rahmen 1 kippen und um eine vertikale Achse 5 gegenüber dem Rahmen 1 drehen. Der Dreh-/Kipp-Beschlag 3 ist von einer Handhabe 6 antreibbar und hat eine Ausstellschere 7 mit einem Ausstellarm 8, welche den Flügel 2 in der gekippten Stellung an dem Rahmen 1 hält. Der Ausstellarm 8 ist an einem rahmenseitigen Beschlagteil 9 und einem flügelseitigen Beschlagteil 10 über Lagerungen 11, 11' angelenkt. Der Dreh-/Kipp-Beschlag 3 hat eine Verriegelungsvorrichtung 12 mit einem an dem Flügel 2 angeordneten Anzugsnocken 13 und einem auf dem Ausstellarm 8 angeordneten Rastnocken 14.

[0015] Figur 2 zeigt stark vergrößert die Verriegelungsvorrichtung 12 aus Figur 1 mit dem Anzugsnocken 13 und dem Rastnocken 14. Der Dreh-/Kipp-Beschlag 3 weist eine unterhalb einer Stulpschiene 15 längsverschieblich angeordnete Treibstange 16 auf. Die Stulpschiene 15 hat ein Langloch 17. Der Anzugsnocken 13 ist mit einem Grundkörper 18 verschraubt, während der Grundkörper 18 auf der Treibstange 16 befestigt ist. Der Anzugsnocken 13 ist einstückig mit einem Halteteil 19 gefertigt, welches einen Zahnkamm 20 mit einer Reihe von Vorsprüngen 21 hält. Der Anzugsnocken 13 bildet einen Vorsprung 21a, welcher in einer Reihe mit den Vorsprüngen 21 des Zahnkamms 20 liegt. Nach einer Bewegung des Flügels 2 gegen den Rahmen 1 und einem Antrieb der Treibstange 16 in eine Schließstellung gleitet der Anzugsnocken 13 entlang des Rastnockens 14 und zieht den Flügel 2 gegen den Rahmen 1. Wird der Flügel 2 nicht vollständig gegen den Rahmen 1 bewegt, verbleibt ein Spalt zwischen dem Flügel 2 und dem Rahmen 1. In dieser Stellung kann die Treibstange 16 ebenfalls in Richtung der Schließstellung bewegt werden. Dabei wird der Zahnkamm 20 gegen den Rastnocken 14 bewegt. Der Rastnocken 14 dringt zwischen zwei der Vorsprünge 21 und/oder 21a ein und hält den Flügel 2 in dieser Stellung. Dies kennzeichnet eine Spaltlüftungsstellung des Fensters.

[0016] Figur 3 zeigt die Verriegelungsvorrichtung 12

aus Figur 2 nach der Entfernung des Zahnkamms 20. Hierbei ist zu erkennen, dass das Halteteil 19 mit einem Halteelement 22 an der Treibstange 16 anliegt. Weiterhin hat die Treibstange 16 eine Ausnehmung 23. Figur 4 zeigt die Verriegelungsvorrichtung 12 aus Figur 2 nach der Entfernung des Halteteils 19. Hierbei ist zu erkennen, dass sich der Zahnkamm 20 mit einem Fuß 24 seitlich in dem Langloch 17 abstützt. Im montierten Zustand des Halteteils 19 wird der Fuß 24 von dem Anzugsnocken 13 übergriffen. Weiterhin hat der Fuß 24 des Zahnkamms 20 eine dem Halteelement 22 des Halteteils 19 entsprechende Kontur und einen in die Ausnehmung 23 der Treibstange 16 eindringenden Bolzen 25. Der Bolzen 25 und der Fuß 24 sind in einer stark vergrößerten perspektivischen Darstellung des Zahnkamms 20 in Figur 5 deutlich zu erkennen. Der Fuß 24 ist U-förmig zum Umgreifen des Halteelementes 22 des Halteteils 19 gestaltet. Ein Vergleich der Figuren 2 und 3 zeigt, dass der Zahnkamm 20 wahlweise in der Verriegelungsvorrichtung 12 eingesetzt oder weggelassen werden kann. Zur Montage und Demontage des Zahnkamms 20 ist ausschließlich das Halteteil 19 von der Treibstange 16 zu entfernen und der Zahnkamm 20 zwischen Treibstange 16 und Halteteil 19 einzusetzen. Der auf der Treibstange 16 befestigte Grundkörper 18 sichert das Halteteil 19 im montierten Zustand gegen Verdrehung.

[0017] Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Teilbereichs der Verriegelungsvorrichtung 12 in einer Schnittdarstellung, bei der das Halteteil 19 mittels eines Federelementes 26 gegen die Treibstange 16 vorgespannt ist. Hierdurch lässt sich das Halteteil 19 ohne Werkzeug von der Treibstange 16 entfernen und der in Figur 5 dargestellte Zahnkamm 20 mit dem Bolzen 25 in die Ausnehmung 23 der Treibstange 16 einsetzen. Dabei umgreift der Fuß 24 des Zahnkamms 20 das Halteelement 22 des Halteteils 19. Zur Führung des Halteteils 19 ist auf der Treibstange 16 ein Führungsbolzen 27 befestigt, welcher mit einem Kopf 28 das Federelement 26 abstützt.

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung für einen Dreh-/Kipp-Beschlag eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem flügelseitigen Beschlagteil und einem rahmenseitigen Beschlagteil, mit einer die Beschlagteile miteinander verbindenden, einen Ausstellarm aufweisenden Ausstellschere, mit einem auf einer Treibstange angeordneten und eine Reihe von Vorsprüngen aufweisenden Zahnkamm und einem auf der Ausstellschere angeordneten, dem Zahnkamm gegenüberstehenden Rastnocken zur Halterung des Ausstellarms in einer Spaltlüftungsstellung, in der der Ausstellarm geringfügig gegenüber den Rahmenteilern verschwenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Treibstange (16) ein

Halteteil (19) angeordnet ist, dass das Halteteil (19) an seiner der Treibstange (16) zugewandten Seite ein formschlüssig in Eingriff mit dem Zahnkamm (20) stehendes Halteelement (22) und einen den Rastnocken (14) in Schließstellung hintergreifenden Anzugsnocken (13) aufweist. 5

2. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (19) senkrecht zur Treibstange (16) verschiebbar und von einem Federelement (26) gegen die Treibstange (16) vorgespannt ist. 10
3. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnkamm (20) einen in die Treibstange (16) eindringenden Bolzen (25) hat. 15
4. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (22) des Halteteils (19) an seiner der Treibstange (16) zugewandten Seite unrund und ein dem Halteelement (22) des Halteteils (19) gegenüberstehender Fuß (24) des Zahnkamms (20) U-förmig, das Halteelement (22) umgreifend gestaltet ist. 20
25
5. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Fuß (24) des Zahnkamms (20) seitlich in einem Langloch (17) einer die Treibstange (16) abdeckenden Stulpschiene (15) abstützt. 30
6. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (19) einen Vorsprung (21a) aufweist, der in einer Reihe von Vorsprüngen (21) des Zahnkamms (20) liegt und über dem Halteelement (22) übersteht. 35

40

45

50

55

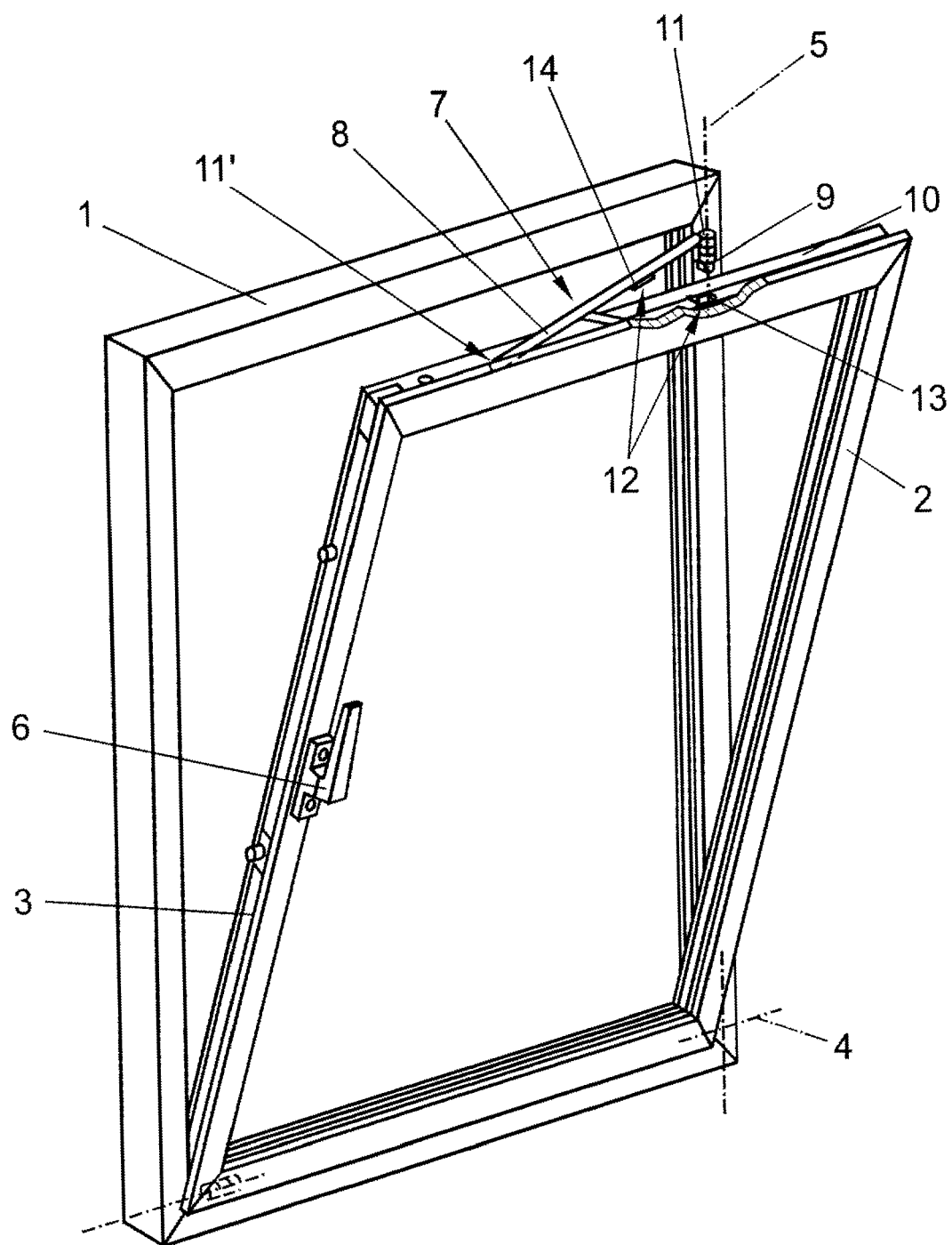


FIG 1

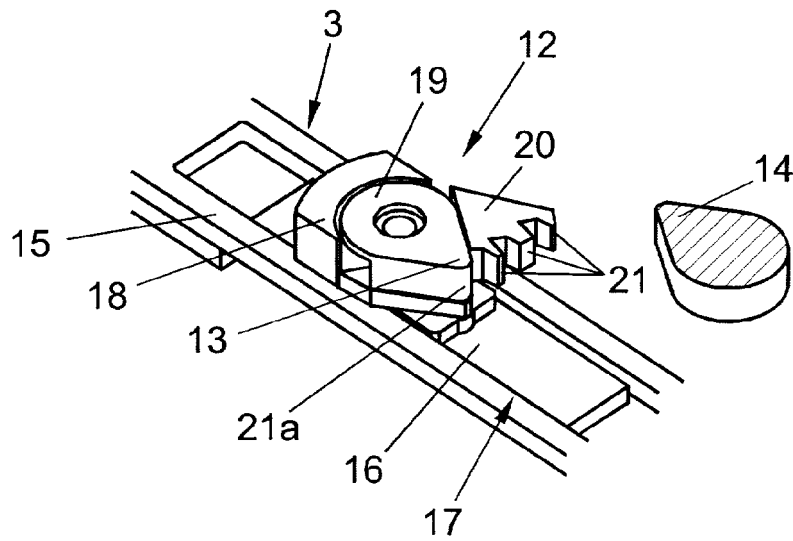


FIG 2

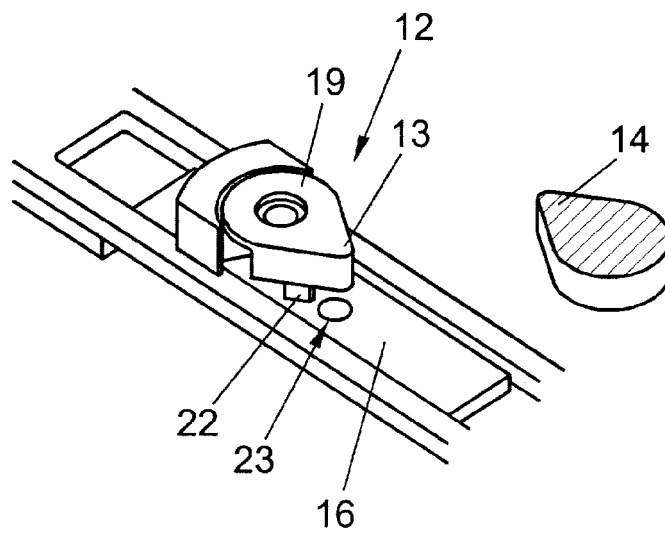


FIG 3

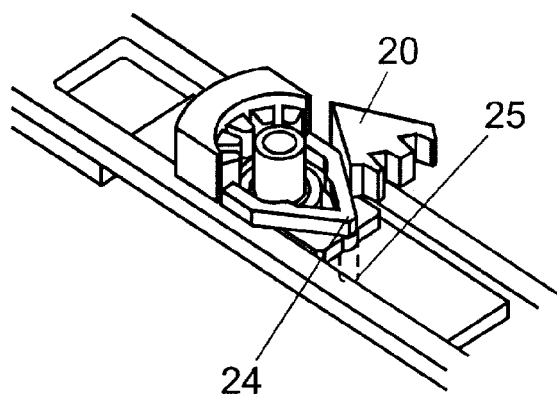


FIG 4

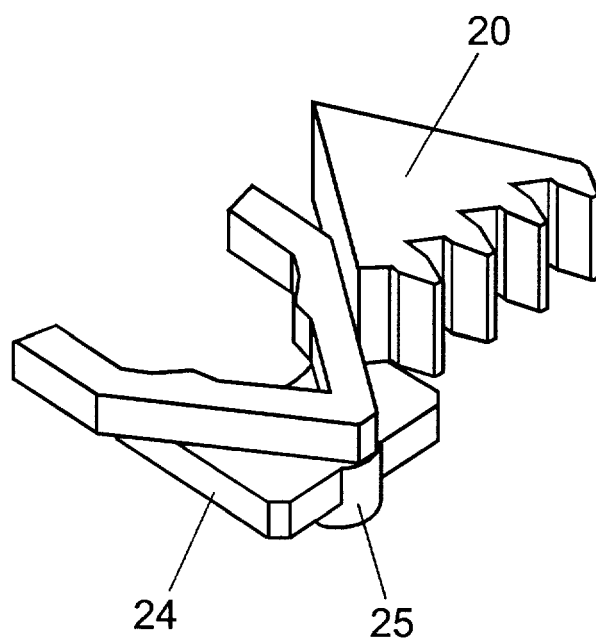


FIG 5

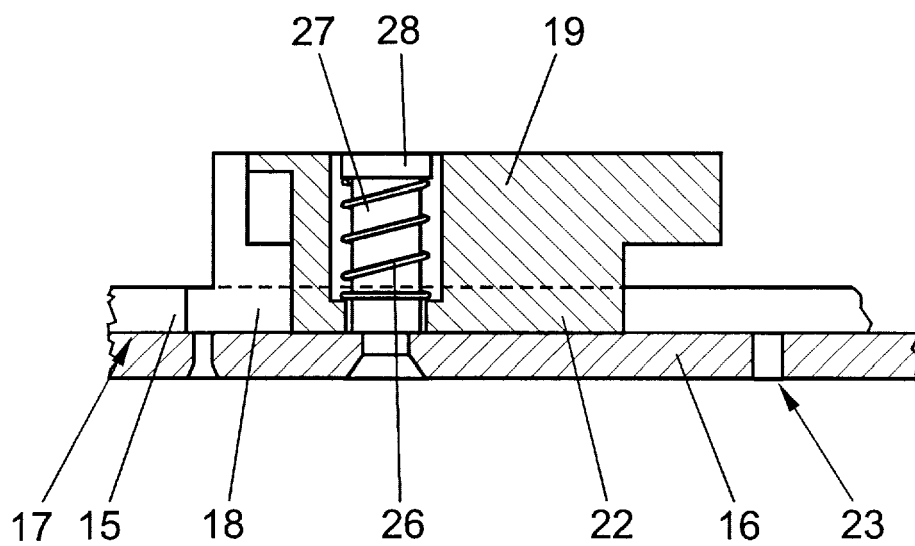


FIG 6

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 20200770 U1 [0002]
- DE 3305497 A1 [0003]