

(19)



(11)

EP 4 512 986 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.02.2025 Patentblatt 2025/09

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/52^(2006.01) E05D 15/526^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24194748.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05D 15/5205; E05D 15/526; E05Y 2201/626;
E05Y 2600/63; E05Y 2900/148**

(22) Anmeldetag: **15.08.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

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

(72) Erfinder:
• **Holtkötter, Manuel**
48291 Telgte (DE)
• **Stegemann, Daniel**
48291 Telgte (DE)

(30) Priorität: **21.08.2023 DE 102023207973**

(54) **AUSSTELLEINRICHTUNG FÜR EINEN GEGENÜBER EINEM RAHMEN KIPPBAREN FLÜGEL**

(57) Eine Ausstelleinrichtung (1) für einen gegenüber einem Rahmen (2) kippbaren Flügel (3) eines Fensters hat ein Sicherungselement (22) zur Halterung eines feststehenden Lagerzapfens (6) in einer Ausnehmung (21) eines Ausstellarms (15). Die Bewegung des Sicherungselementes (22) erfolgt durch die Bewegung des Ausstellarms (15). Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Herausfallen des Lagerzapfens (6) aus der Ausnehmung (21) vermieden.

Die Bewegung des Sicherungselementes (22) erfolgt durch die Bewegung des Ausstellarms (15). Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Herausfallen des Lagerzapfens (6) aus der Ausnehmung (21) vermieden.

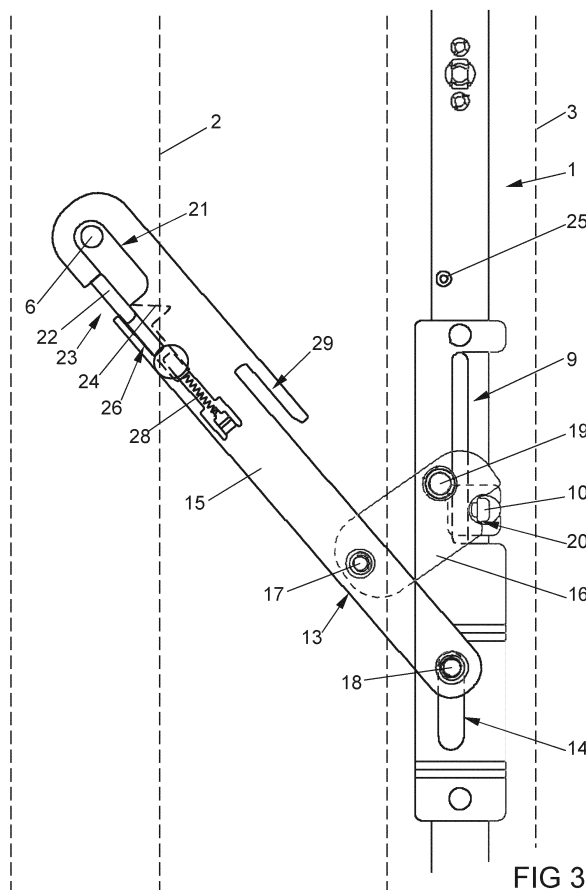


FIG 3

EP 4 512 986 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausstelleinrichtung für einen gegenüber einem Rahmen kippbaren Flügel, eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem rahmenseitigen Beschlagteil und einem gegenüber dem rahmenseitigen Beschlagteil zwischen einer Kippstellung und einer Schließstellung bewegbaren flügelseitigen Beschlagteil, mit einer die Beschlagteile in der Kippstellung miteinander verbindenden Ausstell-
schere des einen Beschlagteils, mit einem auf einer längsverschieblichen Treibstange angeordneten, die Bewegung der Ausstell-
schere steuernden Steuerzapfen, mit einer an einem freien Ende eines Ausstellarms der Ausstell-
schere angeordneten Ausnehmung zur Aufnahme eines Lagerbolzens des anderen Beschlagteils, und mit einem den Ausstellarm an einer feststehenden Stulpe des einen Beschlagteils abstützenden Hilfslenker.

[0002] Eine solche Ausstelleinrichtung ist beispielsweise aus der DE 10 2014 221 293 B3 bekannt. Diese Ausstelleinrichtung hat eine Steuerkulis-
se zur Zwangssteuerung des Flügels beim Antrieb des Steuerzapfens. Die Aufnahme für den Lagerbolzen ist dauerhaft geöffnet. Der Lagerbolzen soll jedoch ausschließlich in Schließstellung, wenn der Flügel im Rahmen liegt aus-
der Längsführung heraus oder in diese hinein bewegt werden können. Ein versehentliches Herausfallen des Lagerbolzens aus der Ausnehmung würde die Stabilität der Ausstelleinrichtung beeinträchtigen.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Ausstelleinrichtung der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie ein unbeabsichtigtes Herausfallen des Lagerbolzens aus der Ausnehmung zuverlässig vermeidet.

[0004] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Ausstellarm ein Sicherungselement hat, dass das Sicherungselement zwischen einer Offenstellung, in der eine Öffnung der Ausnehmung zur Durchführung des Lagerzapfens freigegeben ist, und einer Verschlussstellung, in der die Öffnung zur Durchführung des Lagerzapfens verschlossen ist, bewegbar ist und dass die Bewegung des Ausstellarms zum Antrieb des Sicherungselementes ausgebildet ist.

[0005] Durch diese Gestaltung ist die Öffnung der Ausnehmung von dem Sicherungselement in der Kippstellung des Flügels verschlossen. Daher wird ein unbeabsichtigtes Herausfallen des Lagerbolzens aus der Ausnehmung zuverlässig vermieden. Der Antrieb des Sicherungselementes erfolgt durch die Bewegung des Ausstellarms, so dass in der im Rahmen liegenden Schließstellung des Flügels der Lagerzapfen einfach über die freigegebene Öffnung in die Ausnehmung eingeführt oder aus dieser entfernt werden kann. Die Öffnung muss in der Verschlussstellung nur insoweit geschlossen sein, dass der Lagerzapfen in der Ausnehmung gehalten ist.

[0006] Die Steuerung des Sicherungselementes in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung des Ausstel-

larms gestaltet sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Sicherungselement eine Rampe hat und wenn ein feststehender Steuerbolzen in den Bewegungsbereich der Rampe hineinragt. Durch diese Gestaltung ist die Position des Sicherungselementes von der Stellung des Ausstellarms festgelegt, so dass die Öffnung nur in der Verschlussstellung für den Lagerzapfen freigegeben ist. Der Steuerbolzen ist vorzugsweise auf der Stulpe befestigt. Die Rampe kann eine Einbuchtung zur Aufnahme des Steuerbolzens in der die Öffnung freigebenden Stellung aufweisen.

[0007] Die Führung des Sicherungselementes gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Ausstellarm eine Längsführung zur Führung eines Vorsprungs des Sicherungselementes hat. Hierdurch verläuft die Bewegung des Sicherungselementes linear.

[0008] Die Bewegung des Sicherungselementes bei einer Entfernung von dem Steuerbolzen lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach sicherstellen, wenn das Sicherungselement in die Verschlussstellung vorgespannt ist. Zur Vorspannung eignet sich vorzugsweise eine Wendelfeder oder Sprungfeder.

[0009] Die Ausstell-
schere lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung über die Treibstange antreiben, wenn die Ausstell-
schere eine Gelenkpfanne hat und mit dem Steuerzapfen einen Hebelantrieb bei der Bewegung zwischen der Kippstellung und der Schließstellung bildet. Diese Lagerung des Steuerzapfens an der Gelenkpfanne der Ausstell-
schere ermöglicht die Übertragung der Längsbewegung der Treibstange auf die Schwenkbewegung der Ausstell-
schere. Die Lagerung ermöglicht zudem den Antrieb der Ausstell-
schere in beide Richtungen, sowohl in die Kippstellung als auch in die Schließstellung.

[0010] Die Einleitung eines Drehmoments in die Ausstell-
schere durch den Antrieb über die Treibstange gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Gelenkpfanne einen Versatz zu einer Lagerung des angetriebenen Bauteils des Ausstellarms oder des Hilfslenkers quer zur Bewegungsrichtung des Steuerzapfens hat. Hierdurch hat die Ausstelleinrichtung eine Hebelanordnung mit einem ersten Hebelarm zwischen der Gelenkpfanne und der Lagerung des angetriebenen Bauteils und einen zweiten Hebelarm zwischen der Lagerung des angetriebenen Bauteils und einer den Ausstellarm mit dem Hilfslenker verbindenden Lagerung.

[0011] Der Ausstellarm könnte unmittelbar von dem Steuerzapfen angetrieben werden. Die Ausstelleinrichtung gestaltet sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Gelenkpfanne an dem Hilfslenker angeordnet ist.

[0012] Die Treibstange kann gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung neben dem

Antrieb der Ausstellerschere weitere Stellungen einnehmen, wenn die Gelenkpfanne eine Einführöffnung zur Einführung des Steuerzapfens in Schließstellung hat. Durch diese Gestaltung kann der Steuerzapfen über die Einführöffnung in die Gelenkpfanne eingeführt werden. Sobald der Steuerzapfen in der Gelenkpfanne anstößt, erfolgt der Antrieb der Ausstellerschere.

[0013] Die Erzeugung der Gelenkpfanne mit der Einführöffnung gestaltet sich konstruktiv besonders einfach, wenn die Gelenkpfanne c-förmig gestaltet ist.

[0014] Die Ausstellereinrichtung ermöglicht gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Verriegelung der Bewegung der Ausstellerschere in dem einen Beschlagteil, wenn die Ausstellerschere eine Riegelnut zur Aufnahme des Steuerzapfens zwischen der Schließstellung und einer Riegelstellung, in der die Ausstellerschere in dem einen Beschlagteil verriegelt ist, aufweist.

[0015] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 eine Ausstellereinrichtung in einer Schließstellung,

Fig.2 die Ausstellereinrichtung aus Figur 1 in einer Seitenansicht,

Fig.3 die Ausstellereinrichtung aus Figur 1 in einer Kippstellung,

Fig.4 die Ausstellereinrichtung aus Figur 1 in einer Riegelstellung.

[0016] Figur 1 zeigt eine Ausstellereinrichtung 1 für einen gegen einen Rahmen 2 kippbaren Flügel 3 in einer Schließstellung kennzeichnenden Mittelstellung. In dieser Schließstellung liegt der Flügel 3 in dem Rahmen 2. Die Ausstellereinrichtung 1 hat ein rahmenseitiges Beschlagteil 4, und ein flügelseitiges Beschlagteil 5. Von dem rahmenseitigen Beschlagteil 4 ist vereinfacht nur ein auf dem Rahmen 2 befestigter Lagerzapfen 6 dargestellt. Das flügelseitige Beschlagteil 5 hat eine fest mit dem Flügel 3 verbundene Stulpe 7 und eine an der Stulpe 7 längsverschieblich geführte Treibstange 8. Die Treibstange 8 trägt einen durch ein Langloch 9 der Stulpe 7 hindurch geführten Steuerzapfen 10. Die Stulpe 7 setzt sich zusammen aus einer Stulpschiene 11 und einem auf der Stulpschiene 11 befestigten Ausleger 12. Auf der Stulpe 7 ist eine Ausstellerschere 13 gelagert.

[0017] Die Ausstellerschere 13 hat einen in einem Langloch 14 des Auslegers 12 der Stulpe 7 geführten Ausstellarm 15 und einen Hilfslenker 16. Der Ausstellarm 15 und der Hilfslenker 16 sind über eine erste Lagerung 17 miteinander verbunden. Eine zweite Lagerung 18 lagert den Ausstellarm 15 in dem Langloch 14 des Auslegers 12 der Stulpe 7. Eine dritte Lagerung 19 lagert den Hilfs-

lenker 16 auf dem Ausleger 12 der Stulpe 7. Der Hilfslenker 16 hat zudem eine dem Steuerzapfen 10 gegenüberstehende Gelenkpfanne 20. Die Gelenkpfanne 20 ist c-förmig gestaltet und steht mit einer Einführöffnung 30 dem Steuerzapfen 10 gegenüber.

[0018] Das freie Ende des Ausstellarms 15 hat eine Ausnehmung 21 zur Aufnahme des Lagerzapfens 6. Ein in dem Ausstellarm 15 geführtes Sicherungselement 22 steht unmittelbar vor einer Öffnung 23 der Ausnehmung 21. Das Sicherungselement 22 hat eine Rampe 24, an welcher sich ein auf der Stulpe 7 befestigter Steuerbolzen 25 abstützt. Weiterhin hat der Ausstellarm 15 eine Längsführung 26 für einen Vorsprung 27 des Sicherungselementes 22 und stützt ein Federelement 28 zur Vorspannung des Sicherungselementes 22 in Richtung der Öffnung 23 ab.

[0019] In der dargestellten Schließstellung liegt der Ausstellarm 15 parallel über der Stulpe 7. Der Steuerzapfen 10 befindet sich in einer Riegelnut 29 des Ausstellarms 15 und blockiert damit die Bewegung der Ausstellerschere 13. Die Öffnung 23 der Ausnehmung 21 ist für die Einführung oder Entfernung des Lagerzapfens 6 freigegeben, so dass der Flügel 3 beispielsweise in eine Drehstellung gegenüber dem Rahmen 2 bewegt oder gegenüber diesem verschoben werden kann.

[0020] Figur 2 verdeutlicht die Anordnung der in Figur 1 beschriebenen Bauteile.

[0021] Bewegt man ausgehend von der in Figur 1 dargestellten Mittelstellung den Steuerzapfen 10 durch Antrieb über die Treibstange 8 in die Gelenkpfanne 20, gelangt dieser zunächst aus der Riegelnut 29 heraus und gibt damit die Bewegung der Ausstellerschere 13 frei. Anschließend treibt der Steuerzapfen 10 über die Gelenkpfanne 20 die Ausstellerschere 13 an, bis diese in die in Figur 3 dargestellte Stellung gelangt. Diese in Figur 3 dargestellte Stellung der Ausstellereinrichtung 1 bildet eine Kippstellung, in der der Flügel 3 von dem Rahmen 2 gekippt ist.

[0022] Hierbei wird die Lagerung 18 des Ausstellarms 15 an der Stulpe 7 in dem Langloch 14 verschoben. Steuerzapfen 10 und Gelenkpfanne 20 bilden mit den Lagerungen 17, 19 des Hilfslenkers 16 einen Hebelantrieb zur Zwangssteuerung der Ausstellerschere 13 zwischen den in den Figuren 1 und 3 dargestellten Stellungen.

[0023] Durch die Verschwenkung des Ausstellarms 15 entfernt sich zudem die Rampe 24 des Sicherungselementes 22 von dem Steuerbolzen 25. Hierdurch ist die Bewegung des Sicherungselementes 22 freigegeben und wird von der Kraft des Federelementes 28 in die Öffnung 23 der Ausnehmung 21 bewegt. Der Lagerzapfen 6 ist damit in der Ausnehmung 21 gehalten und kann nicht unbeabsichtigt entfernt werden.

[0024] Verschiebt man ausgehend von der Mittelstellung aus Figur 1 den Steuerzapfen 10 durch Antrieb der Treibstange 8 von der Gelenkpfanne 20 weg, wird der Steuerzapfen 10 weit in die Riegelnut 29 bewegt und blockiert die Bewegung der Ausstellerschere 13. Diese

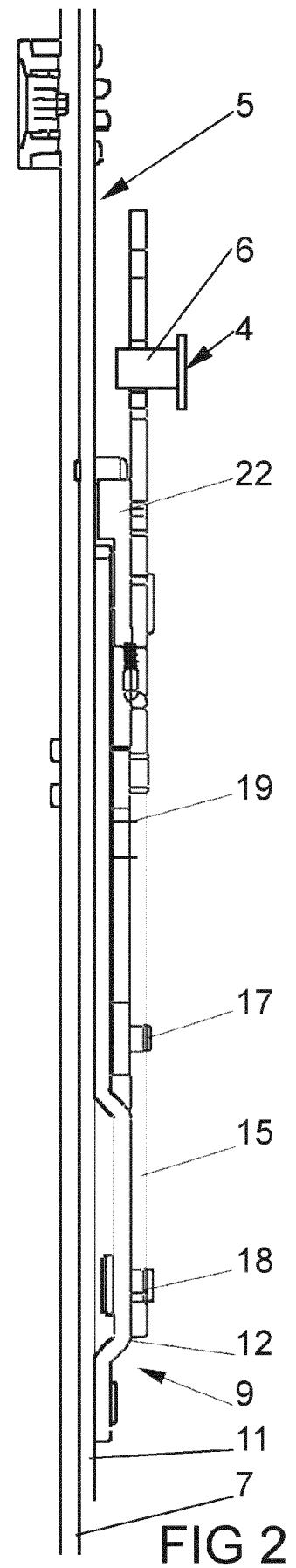
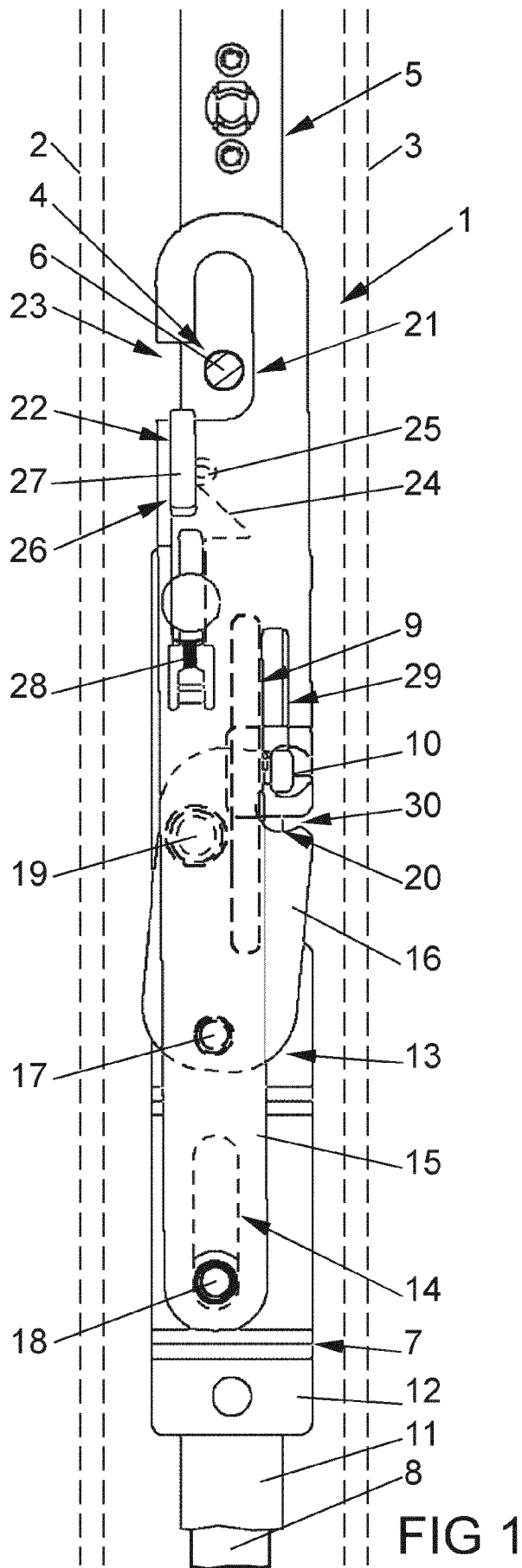
Stellung bildet eine Riegelstellung der Ausstellereinrichtung 1 und ist zur Verdeutlichung in Figur 4 dargestellt. Während der Bewegung des Steuerzapfens 10 zwischen den in den Figuren 1 und 4 dargestellten Stellungen können über die Treibstange 8 weitere, nicht dargestellte Verschlüsse des Flügels 3, in dem Rahmen 2 angesteuert werden.

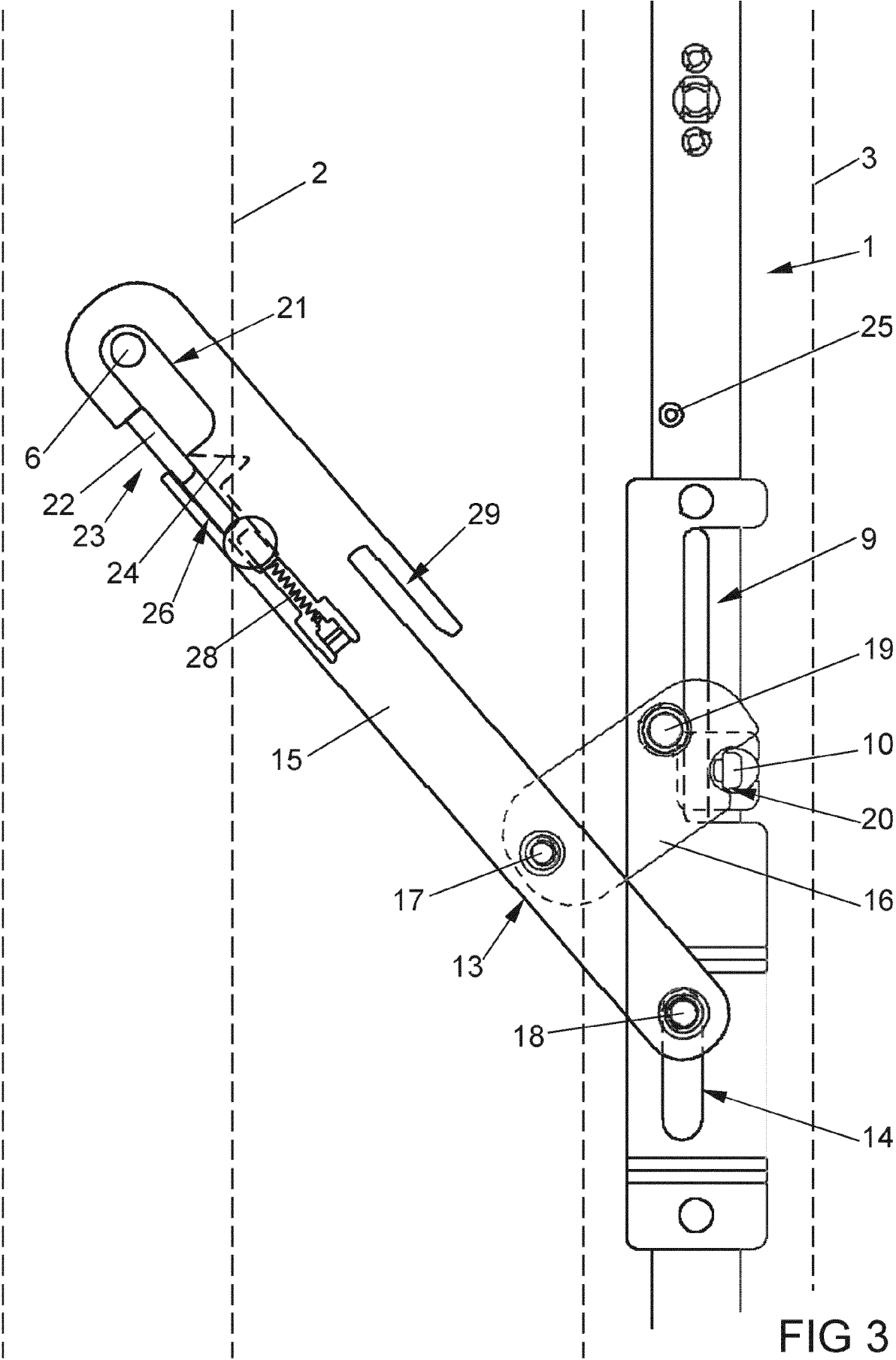
Patentansprüche

1. Ausstellereinrichtung (1) für einen gegenüber einem Rahmen (2) kippbaren Flügel (3), eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem rahmenseitigen Beschlagteil (4) und einem gegenüber dem rahmenseitigen Beschlagteil (4) zwischen einer Kippstellung und einer Schließstellung bewegbaren flügelseitigen Beschlagteil (5), mit einer die Beschlagteile (4, 5) in der Kippstellung miteinander verbindenden Ausstellerschere (13) des einen Beschlagteils (5), mit einem auf einer längsverschieblichen Treibstange (8) angeordneten, die Bewegung der Ausstellerschere (13) steuernden Steuerzapfen (10), mit einer an einem freien Ende eines Ausstellarms (15) der Ausstellerschere (13) angeordneten Ausnehmung (21) zur Aufnahme eines Lagerbolzens (6) des anderen Beschlagteils (4), und mit einem den Ausstellarm (15) an einer feststehenden Stulpe (7) des einen Beschlagteils (5) abstützenden Hilfslenker (16), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellarm (15) ein Sicherungselement (22) hat, dass das Sicherungselement (22) zwischen einer Offenstellung, in der eine Öffnung (23) der Ausnehmung (21) zur Durchführung des Lagerzapfens (6) freigegeben ist, und einer Verschlussstellung, in der die Öffnung (23) zur Durchführung des Lagerzapfens (6) verschlossen ist, bewegbar ist und dass die Bewegung des Ausstellarms (15) zum Antrieb des Sicherungselementes (22) ausgebildet ist.
2. Ausstellereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (22) eine Rampe (24) hat und dass ein feststehender Steuerbolzen (25) in den Bewegungsbereich der Rampe (24) hineinragt.
3. Ausstellereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellarm (15) eine Längsführung (26) zur Führung eines Vorsprungs (27) des Sicherungselementes (22) hat.
4. Ausstellereinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (22) in die Verschlussstellung vorgespannt ist.
5. Ausstellereinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Ausstellerschere (13) eine Gelenkpfanne (20) hat und mit dem Steuerzapfen (10) einen Hebelantrieb bei der Bewegung zwischen der Kippstellung und der Schließstellung bildet.

6. Ausstellereinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkpfanne (20) einen Versatz zu einer Lagerung (19) des angetriebenen Bauteils des Ausstellarms (15) oder des Hilfslenkers (16) quer zur Bewegungsrichtung des Steuerzapfens (10) hat.
7. Ausstellereinrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkpfanne (20) an dem Hilfslenker (16) angeordnet ist.
8. Ausstellereinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkpfanne (20) eine Einführöffnung (30) zur Einführung des Steuerzapfens (10) in Schließstellung hat.
9. Ausstellereinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkpfanne (20) c-förmig gestaltet ist.
10. Ausstellereinrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausstellerschere (13) eine Riegelnut (29) zur Aufnahme des Steuerzapfens (10) zwischen der Schließstellung und einer Riegelstellung, in der die Ausstellerschere (13) in dem einen Beschlagteil (5) verriegelt ist, aufweist.





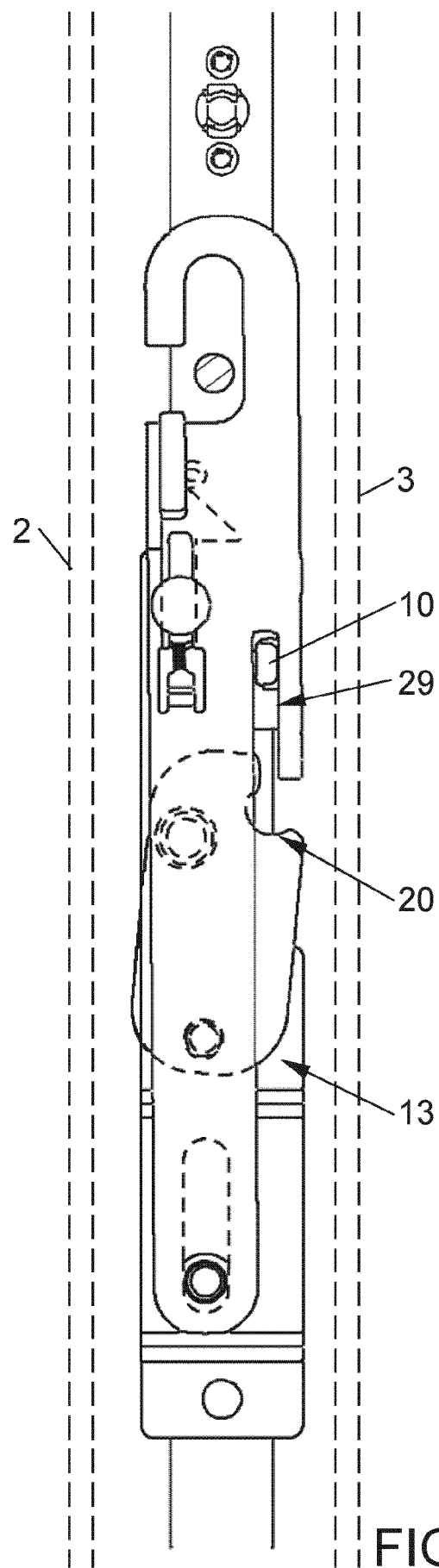


FIG 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 4748

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 10 2014 221290 B3 (ROTO FRANK AG [DE]) 28. Januar 2016 (2016-01-28)	1,4-8,10	INV.
A	* Absätze [0046], [0047], [0049], [0050]; Abbildungen *	2,3,9	E05D15/52 E05D15/526
Y	CH 623 103 A5 (VER BAUBESCHLAG GRETSCH CO [DE]) 15. Mai 1981 (1981-05-15) * Seite 3, Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 8; Abbildungen * * Seite 3, Spalte 1, Zeile 34 - Zeile 52 * * Seite 3, Spalte 1, Zeile 21 - Zeile 34 *	1,4-8,10	
Y	JP S61 45571 U (-) 26. März 1986 (1986-03-26) * Abbildung 13 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		15. November 2024	Loverdou, Lefki
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 24 19 4748

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15 - 11 - 2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102014221290 B3	28-01-2016	KEINE	
15	CH 623103 A5	15-05-1981	AT 365722 B	10-02-1982
			CH 623103 A5	15-05-1981
			DE 2639905 A1	09-03-1978
20	JP S6145571 U	26-03-1986	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102014221293 B3 [0002]