

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 671 521 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95102607.9**

(51) Int. Cl.⁶: **E04D 13/035, E05C 17/50**

(22) Anmeldetag: **24.02.95**

(30) Priorität: **12.03.94 DE 9404232 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK FR

(71) Anmelder: **ROTO FRANK Aktiengesellschaft**
Stuttgarter Strasse 145-149
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder: **Wöhrn, Volker**
Moltkestrasse 8
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

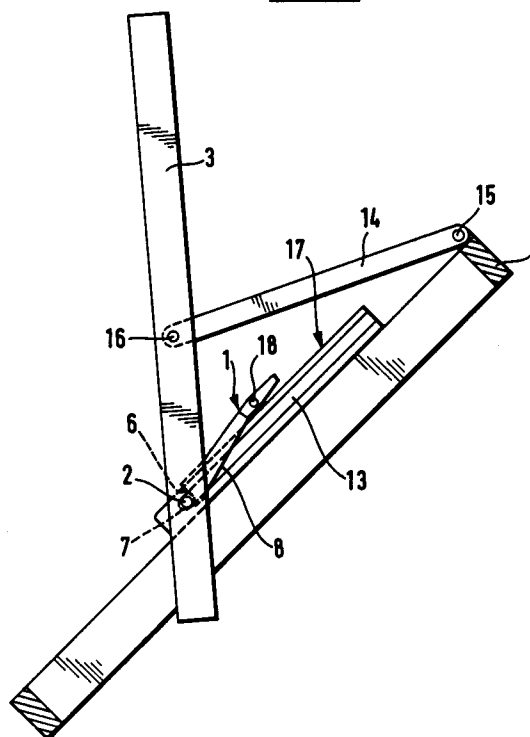
(54) Reinigungsstellungssicherung.

(57) Bei diesem Dachfenster ist der Flügel (3) an zwei am Futterkasten (4) schwenkbar gelagerten Armen (14) um eine horizontale Achse (16) schwingbar aufgehängt.

Die Führung des Flügels (3) erfolgt über zwei Achszapfen (2), die am Futterkasten (4) mittels eines Führungsstücks (17) in Nuten (13) geführt werden.

In der Reinigungsstellung des Flügels (3) wird ein Achszapfen (2) von einem am Führungsstück (17) angeordneten Sicherungshebel (1) arretiert.

Fig. 1



EP 0 671 521 A1

Die Erfindung betrifft eine Reinigungsstellungssicherung für ein Dachfenster, dessen Flügel an zwei am Futterkasten schwenkbar gelagerten Armen um eine horizontale Achse schwingbar aufgehängt und mittels zweier Achszapfen an einem Führungsstück am Futterkasten geführt ist, wobei am unteren Ende des Führungsstücks mindestens eine taschenförmige Aufnahme angeordnet ist, in die ein Achszapfen in der Reinigungsstellung eingreift und dort festgelegt ist.

Zur Reinigung der Außenseite des Flügels wird bei Dachfenstern dieser Art der Flügel so weit um die horizontale Achse geschwungen, daß die Außenseite des Flügels vom Rauminnern her zugänglich ist. In dieser Reinigungsposition ist der Flügel gegen den Futterkasten festzulegen, damit die beim Reinigen auftretenden Kräfte aufgenommen werden, ohne daß die Bedienungsperson den Flügel zusätzlich halten muß.

Aus der DE-OS 2 519 856 ist eine Reinigungsstellungssicherung der eingangs genannten Art bekannt. Bei dieser werden die Achszapfen durch federnd nachgiebige Zungen in muldenförmigen Aufnahmen gehalten, in die sie bei der Verbringung des Flügels in die Reinigungsstellung hineingedrückt werden. Die Sicherung kann bei Unachtsamkeit der Bedienungsperson eventuell ungewollt gelöst werden. Auch ist ein erhöhter Kraftaufwand beim Ein- und Austritt der flügelseitigen Achszapfen in bzw. aus der taschenförmigen Aufnahme erforderlich, insbesondere bei großen, ohnehin schwer zu bewegenden Flügeln, die zudem auch hohe Haltekräfte in der Reinigungsstellung benötigen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Reinigungsstellungssicherung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß der Flügel leicht in die Reinigungsstellung bringbar ist und trotzdem sicher gehalten wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein schwenkbarer Sicherungshebel mit einer Sperrfläche vor der taschenförmigen Aufnahme angeordnet ist, daß der Sicherungshebel eine in die Bewegungsbahn der Achszapfen ragende Schräge aufweist und durch einen sich in Richtung der Aufnahme bewegenden Achszapfen gegen Federkraft wegdrückbar ist.

Eine geringe Federkraft ist ausreichend, um den Sicherungshebel in die Sicherungsstellung zu drücken und dort zu halten. Bei der Überführung des Flügels in die Reinigungsstellung gleiten die Achszapfen des Flügels nach unten am Führungsstück entlang, gelangen dann in den Bereich der Schrägen der Sicherungshebel und drücken diese entgegen der Wirkung der Federkraft aus dem Bereich der Bewegungsbahn der Achszapfen heraus. Haben die Achszapfen die Schrägen passiert und befinden sich in der taschenförmigen Aufnah-

me, bewirkt die Federkraft das selbsttätige Zurückführen des Sicherungshebels unter Sperrung des Zurückbewegungsweges der Achszapfen. Der Flügel kann mühelos und ohne zusätzlichen Kraftaufwand in die Reinigungsstellung gleiten, in der der Sicherungshebel durch die Federkraft in die Sicherungsstellung gedrückt wird. Der Flügel wird dann sehr sicher gehalten und kann nur durch eine bewußte Betätigung des Sicherungshebels freigegeben werden. Eine Freigabe durch die infolge der Fensterreinigung auf den Flügel wirkenden Kräfte ist nicht möglich.

Eine Weiterbildung besteht darin, daß der Sicherungshebel wippenartig ausgebildet ist. Infolge dieser Ausgestaltung als zweiarmiger Hebel kann er aus der Sicherungsstellung herausbewegt werden, indem auf das jeweilige Ende der Wippe gedrückt wird, welches der Sperrfläche gegenüberliegt.

Zweckmäßigerweise wird der Sicherungshebel durch eine Feder in die Sicherungsstellung gedrückt. Es ist jedoch auch möglich, daß der Sicherungshebel als in sich federndes Teil ausgebildet ist.

Eine Weiterbildung sieht vor, daß die Sperrfläche eine den Achszapfen in der Reinigungsstellung untergreifende Nase aufweist. Auf diese Weise wird erreicht, daß der Achszapfen, wenn er sich durch die infolge der Reinigung auftretenden Kräfte in Richtung der Sperrfläche bewegt, auf die Nase auftrifft und von dieser untergriffen wird. Damit ist während des Einwirkens von Reinigungskräften auch eine bewußte Betätigung des Sicherungshebels verhindert, selbst wenn größere Kräfte auf den Sicherungshebel ausgeübt werden. In der Reinigungsstellung läßt sich der Sicherungshebel nicht von allein lösen. Diese Ausgestaltung läßt es ferner zu, die Federkraft, welche den Sicherungshebel in die Sicherungsstellung drückt, sehr gering auszugestalten.

Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß der Sicherungshebel als ein im wesentlichen U-förmiges Teil ausgebildet ist, einen Lagerbock beidseitig umgreift und eine Feder, beispielsweise eine Spiralfeder, ist im Inneren dieses U-förmigen Teils eingeschlossen, wobei ein Ende der Feder gegen das Führungsstück und das andere Ende gegen den Sicherungshebel drückt und als vormontiertes Einbauteil auf die Stirnfläche des Futterkastens aufgesetzt ist. Bei einer derartigen Ausführungsform sind funktionswesentliche Elemente durch das U-förmige Teil umgeben und dadurch vor Beschädigung, Verschmutzung, Nässe oder Eisansatz geschützt. Es wird dadurch eine hohe Funktionssicherheit erzielt. Auch ist die Montage der Reinigungsstellungssicherung am Futterkasten erleichtert.

Die Führung der Achszapfen am Futterkasten kann derart ausgebildet sein, daß die Achszapfen in Nuten des Führungsstücks laufen und taschenförmige Aufnahmen durch Enden der Nuten gebildet sind.

Die Erfindung wird an Hand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Dachfensters mit einer Reinigungsstellungssicherung, mit dem Flügel in der Reinigungsstellung.

Fig. 2 die Reinigungsstellungssicherung, aus Fig. 1 in vergrößerter Darstellung und

Fig. 3 einen Schnitt III-III aus Fig. 2, wiederum in vergrößerter Darstellung.

Das Dachfenster der Fig. 1 weist einen Futterkasten 4 auf, an dessen oberem Ende beidseitig zwei Arme 14 mittels Lagerungen 15 schwenkbar angebracht sind. An den Enden der beiden Arme 14 ist ein Flügel 3 durch Achsen 16 um eine horizontale Achse schwingbar befestigt. Zwischen den Achsen 16 und dem oberen Ende des Fensterflügels 3, das sich in der gezeigten Reinigungsstellung unten befindet, sind beidseitig zwei Achszapfen 2 angeordnet, die am Futterkasten 4 geführt sind unter Zwischenschaltung eines Führungsstücks 17.

Um die Reinigung der Außenfläche des Flügels 3 zu ermöglichen ist der Flügel 3 derart um die Achsen 16 geschwenkt, daß seine Außenfläche zum Wohnrauminnen zeigt. Im Zuge dieser Schwingbewegung gleiten die Achszapfen 2 in Nuten 13 des Führungsstücks 17 vom oberen Ende dieses Führungsstücks 17 zu ihrem unteren Ende, wo sich eine taschenförmige Aufnahme 7 befindet, welche den Achszapfen 2 in der Reinigungsstellung aufnimmt. Damit sich der Flügel 3 nicht aus dieser Reinigungsstellung ungewollt herausbewegen kann, ist ein Sicherungshebel 1 angeordnet, der ein Rückverschieben der Achszapfen 2 sperrt.

Eine nähere Darstellung der Reinigungsstellungssicherung zeigen die folgenden Figuren. In der Reinigungsstellung befindet sich der Achszapfen 2 in der taschenförmigen Aufnahme 7 des Führungsstücks 17 und der Sicherungshebel 1 liegt mit seiner Sperrfläche 6 vor der taschenförmigen Aufnahme 7. Der Sicherungshebel 1 ist um einen Bolzen 18 schwenkbar auf einem Lagerbock 10 angeordnet. Eine Feder 5, die als Spiralfeder ausgebildet ist, drückt den Sicherungshebel 1 in die Sicherungsstellung. Die Spiralfeder 5 ist am Lagerbock 10 angeordnet und drückt mit ihrem einen Ende 12 auf den kurzen Arm 19 des Sicherungshebels 1 und mit dem anderen Ende 11 gegen das Führungsstück 17. Der Sicherungshebel 1 ist als zweiarmiger Hebel und als Wippe ausgebildet. Der kurze Arm 19 dient als Betätigungsende und der

lange Arm 20 trägt die Schräge 8, die Sperrfläche 6 und die Nase 9. Mittels der Feder 5 wird der lange Arm 20 in die Bewegungsbahn der Achszapfen 2 gedrückt und liegt auf der Deckplatte 21 des Führungsstücks 17 an unter Sperrung der Nut 13 des Führungsstücks 17 und damit auch der in Verlängerung der Nut 13 angeordneten taschenförmigen Aufnahme 7. Wird der Flügel 3 in seine Reinigungsstellung verbracht, so gleitet der Achszapfen 2 in der Nut 13 des Führungsstücks 17 entlang des Futterkastens 4 und stößt dabei gegen die Schräge 8, die an der Seite des Sicherungshebels 1 angeordnet ist, die dem Futterkasten 4 zugewandt ist. Die sich über die gesamte Höhe der Nut 13 erstreckende und damit die Bewegungsbahn der Achszapfen 2 vollständig übergreifende Schräge 8 des Sicherungshebels 1 wird durch die Achszapfen 2 angehoben, um die Bewegungsbahn vollständig freizugeben. Der Sicherungshebel 1 wird so lange nach oben gedrückt, bis der Achszapfen 2 in die taschenförmige Aufnahme 7 gelangt. Nunmehr wird der Sicherungshebel 1 durch die Kraft der Feder 5 erneut in die Sicherungsposition gedrückt.

In der Sicherungsstellung des Sicherungshebels 1 liegt die Sperrfläche 6 in geringem Abstand von dem Achszapfen 2 und sperrt die Rückbewegung des Achszapfens 2 in die Nut 13 hinein. Die Sperrfläche 6 weist eine auf die taschenförmige Ausnehmung 7 zu gerichtete Nase 9 auf. Das Spiel zwischen der Sperrfläche 6 und dem Ende der Ausnehmung 7 für den Achsbolzen 2 ermöglicht es, daß beim Lösen der Sicherungsstellung des Sicherungshebels 1 die Nase 9 an dem Achszapfen 2 vorbeigleiten kann. Bei Belastung des Flügels 3 durch beim Reinigungsvorgang auf dem Flügel 3 einwirkende Kräfte wird das Spiel verringert und das Hintergreifen der Nase 9 hinter und unter den Achszapfen 2 vergrößert. In dieser Position kann der Achszapfen 2 an der Sperrfläche 6 anliegen. Damit ist eine Überführung des Sicherungshebels 1 durch Druckausübung auf dessen kurzen Arm 19 bei auf dem Flügel 3 wirkender Belastung verhindert und insbesondere ist eine versehentliche Einstellung der Freigabeposition vermieden.

Aus der Fig. 3 ist die U-Form des Sicherungshebels 1 und seine federbelastete Lagerung am Lagerbock 10 ersichtlich, sowie das Zusammenwirken vom Achszapfen 2 des Flügels 3 mit der Nut 13 des Führungsstücks 17. Das Führungsstück 17 mitsamt Nut 2, taschenförmiger Ausnehmung 7 und Lagerbock 10 besteht aus einem einteiligen Einbauteil aus Kunststoff mit reibungsarmer Oberfläche.

Patentansprüche

1. Reinigungsstellungssicherung für ein Dachfenster, dessen Flügel (3) an zwei am Futterkasten (4) schwenkbar gelagerten Armen (14) um eine horizontale Achse (16) schwingbar aufgehängt und mittels zweier Achszapfen (2) an einem Führungsstück (17) am Futterkasten (4) geführt ist, wobei am unteren Ende des Führungsstücks (17) mindestens eine taschenförmige Aufnahme (7) angeordnet ist, in die ein Achszapfen (2) in der Reinigungsstellung eingreift und dort festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein schwenkbarer Sicherungshebel (1) mit einer Sperrfläche (6) vor der taschenförmigen Aufnahme (7) angeordnet ist, daß der Sicherungshebel (1) eine in die Bewegungsbahn der Achszapfen (2) ragende Schräge (8) aufweist und durch einen sich in Richtung der Aufnahme (7) bewegend Achszapfen (2) gegen Federkraft wegdrückbar ist.

5
10
15
20
2. Reinigungsstellungssicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungshebel (1) wippenartig ausgebildet ist.

25
3. Reinigungsstellungssicherung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungshebel (1) durch eine Feder (5) in die Sicherungsstellung gedrückt ist.

30
35
4. Reinigungsstellungssicherung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungshebel (1) als in sich federndes Teil ausgebildet ist.

40
5. Reinigungsstellungssicherung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrfläche (6) eine den Achszapfen (2) in der Reinigungsstellung des Flügels (3) untergreifende Nase (9) aufweist.

45
6. Reinigungsstellungssicherung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungshebel (1) als ein im wesentlichen U-förmiges Teil ausgebildet ist, einen Lagerbock (10) beidseitig umgreift und eine Spiralfeder (5) einschließt, welche ein gegen das Führungsstück (17) drückendes Ende (11) und ein gegen den Sicherungshebel (1) drückendes Ende (12) aufweist und als vormontier-

50
55
7. Reinigungsstellungssicherung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Achszapfen (2) in Nuten (13) der Führungsstücke (17) laufen und taschenförmige Aufnahmen (7) durch Enden der Nuten (13) gebildet sind.

55

tes Einbauteil auf die Stirnfläche des Futterkastens (4) aufgesetzt ist.

Fig. 1

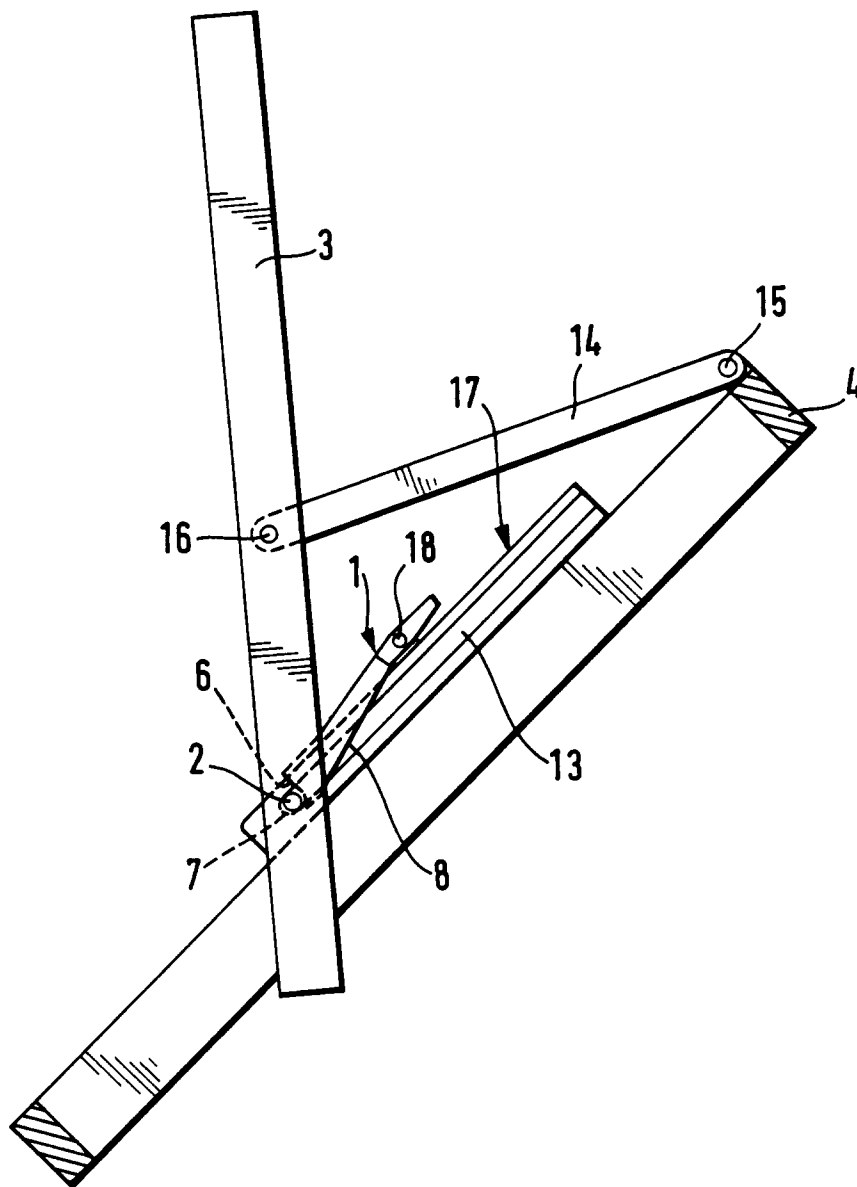


Fig. 2

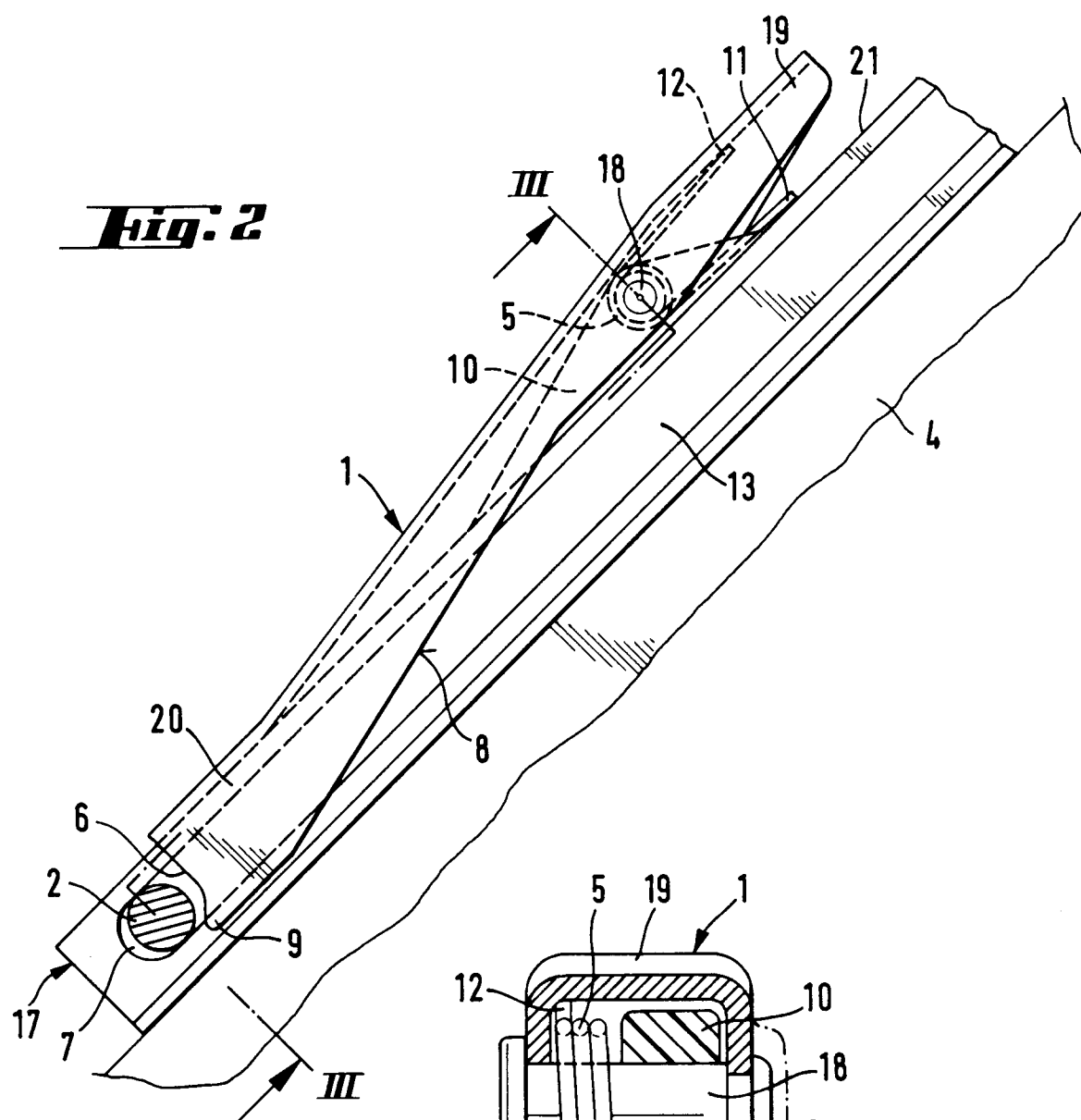
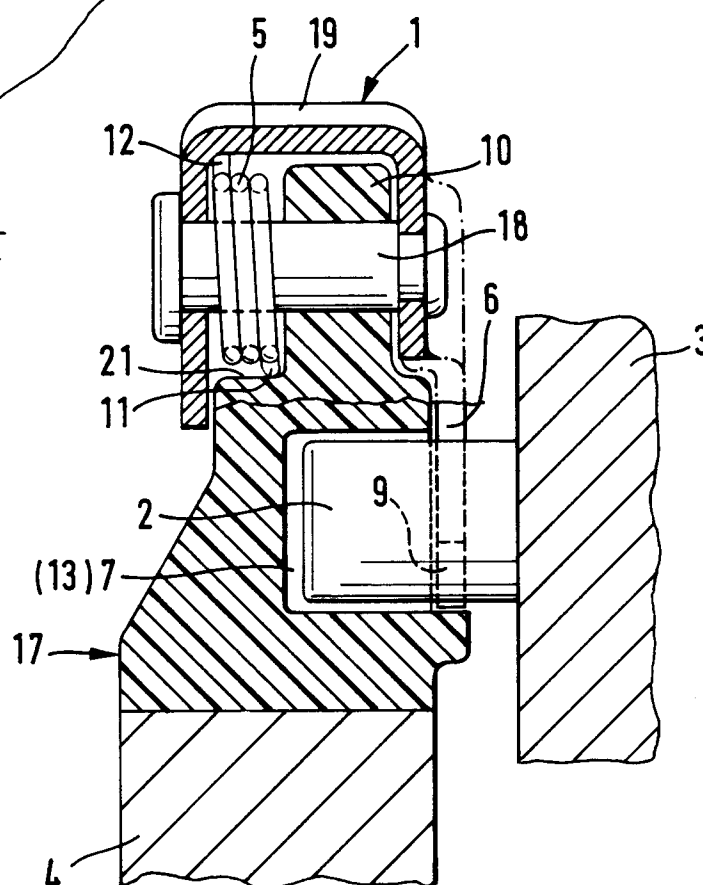


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 2607

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y,D A	DE-A-25 19 856 (WILH. FRANK) * Ansprüche 1,6,10; Abbildungen 1-4 * ---	1-3,5 4	E04D13/035 E05C17/50
Y	EP-A-0 262 347 (GRETSCH UNITAS) * Spalte 7, Zeile 49 - Spalte 8, Zeile 13 * * Spalte 8, Zeile 27 - Spalte 9, Zeile 17 * * Abbildungen 1-3 * ---	1,3,5	
Y A	DE-C-285 446 (HELLWIG) * das ganze Dokument * ---	1-3 6	
A	DE-A-27 08 785 (STUCKE) * Seite 9, Absatz 5 - Seite 10, Absatz 1 * * Abbildungen 1-5 * -----	1,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04D E05C E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1.Juni 1995	Prüfer Hendrickx, X
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			