



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **95102607.9**

⑭ Int. Cl. 6: **E04D 13/035, E05C 17/50**

⑮ Anmeldetag: **24.02.95**

⑯ Priorität: **12.03.94 DE 9404232 U**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

⑱ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK FR

⑲ Anmelder: **ROTO FRANK Aktiengesellschaft
Stuttgarter Strasse 145-149
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

⑳ Erfinder: **Wöhrn, Volker
Moltkestrasse 8
D-70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

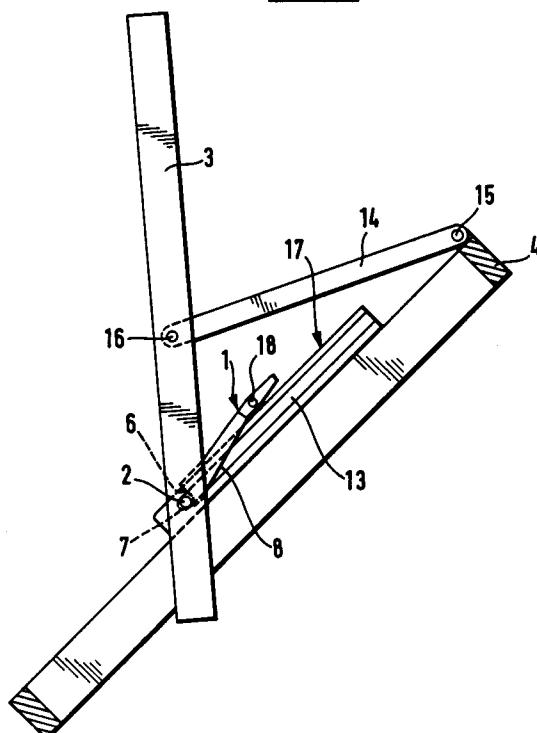
⑳ Reinigungsstellungssicherung.

⑳ 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



Die Erfindung betrifft eine Reinigungsstellungs-
sicherung für ein Dachfenster, dessen Flügel an
zwei am Futterkasten schwenkbar gelagerten Ar-
men um eine horizontale Achse schwingbar aufge-
hängt 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 ein-
greift 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 Au-
ßenseite des Flügels vom Rauminneren her zugäng-
lich ist. In dieser Reinigungsposition ist der Flügel
gegen den Futterkasten festzulegen, damit die
beim Reinigen auftretenden Kräfte aufgenommen
werden, ohne daß die Bedienungsperson den Flü-
gel zusätzlich halten muß.

Aus der DE-OS 2 519 856 ist eine Reinigungs-
stellungssicherung der eingangs genannten Art be-
kannt. Bei dieser werden die Achszapfen durch
federnd nachgiebige Zungen in muldenförmigen
Aufnahmen gehalten, in die sie bei der Verbringung
des Flügels in die Reinigungsstellung hineinge-
drückt werden. Die Sicherung kann bei Unachtsam-
keit der Bedienungsperson eventuell ungewollt ge-
löst werden. Auch ist ein erhöhter Kraftaufwand
beim Ein- und Austritt der flügelseitigen Achszap-
fen in bzw. aus der taschenförmigen Aufnahme er-
forderlich, insbesondere bei großen, ohnehin
schwer zu bewegenden Flügeln, die zudem auch
hohe Haltekräfte in der Reinigungsstellung benöti-
gen.

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

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch
gelöst, daß ein schwenkbarer Sicherungshebel mit
einer Sperrfläche vor der taschenförmigen Aufnah-
me 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 Fe-
derkraft 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 Führungs-
stück 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 her-
aus. Haben die Achszapfen die Schrägen passiert
und befinden sich in der taschenförmigen Aufnah-

me, bewirkt die Federkraft das selbsttätige Zurück-
führen des Sicherungshebels unter Sperrung des
Zurückbewegungsweges der Achszapfen. Der Flü-
gel kann mühelos und ohne zusätzlichen Kraftauf-
wand in die Reinigungsstellung gleiten, in der der
Sicherungshebel durch die Federkraft in die Siche-
rungsstellung gedrückt wird. Der Flügel wird dann
sehr sicher gehalten und kann nur durch eine be-
wußte Betätigung des Sicherungshebels freigege-
ben werden. Eine Freigabe durch die infolge der
Fensterreinigung auf den Flügel wirkenden Kräfte
ist nicht möglich.

Eine Weiterbildung besteht darin, daß der Si-
cherungshebel wippenartig ausgebildet ist. Infolge
dieser Ausgestaltung als zweiarmiger Hebel kann
er aus der Sicherungsstellung herausbewegt wer-
den, indem auf das jeweilige Ende der Wippe
gedrückt wird, welches der Sperrfläche gegenüber-
liegt.

Zweckmäßigerweise wird der Sicherungshebel
durch eine Feder in die Sicherungsstellung ge-
drückt. Es ist jedoch auch möglich, daß der Si-
cherungshebel als in sich federndes Teil ausgebildet
ist.

Eine Weiterbildung sieht vor, daß die Sperrflä-
che 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 Sicherungshe-
bels verhindert, selbst wenn größere Kräfte auf den
Sicherungshebel ausgeübt werden. In der Reini-
gungsstellung 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 auszu-
legen.

Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht dar-
in, daß der Sicherungshebel als ein im wesentli-
chen U-förmiges Teil ausgebildet ist, einen Lager-
bock beidseitig umgreift und eine Feder, beispiels-
weise 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 Ele-
mente 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 Mon-
tage der Reinigungsstellungssicherung am Futter-
kasten 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 Wohnrauminneren 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 Hintereinander 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) bewegenden Achszapfen (2) gegen Federkraft wegdrückbar ist.
- 5
2. Reinigungsstellungssicherung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Sicherungshebel (1) wippenartig ausgebildet ist.
- 15
- 20
- 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 federn des 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 vormontiertes Einbauteil auf die Stirnfläche des Futterkastens (4) aufgesetzt ist.
- 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.

Fig. 1

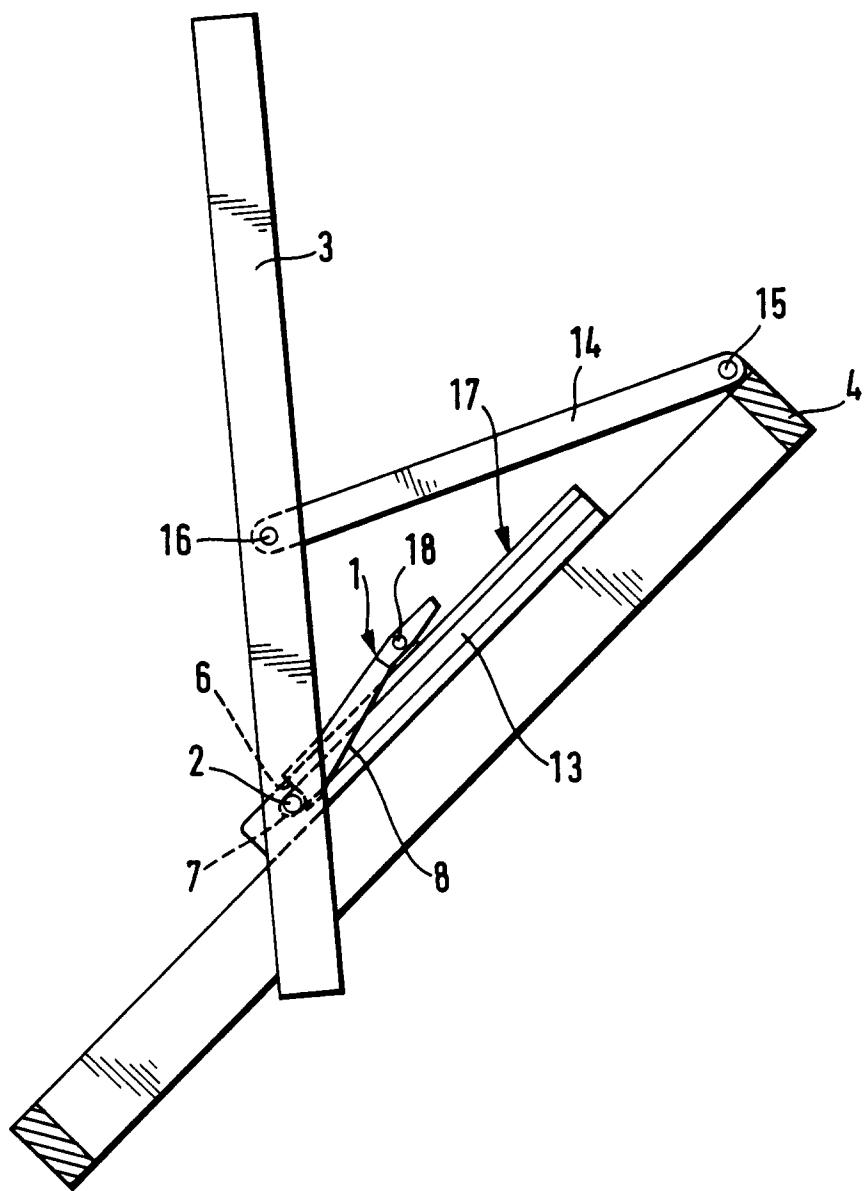
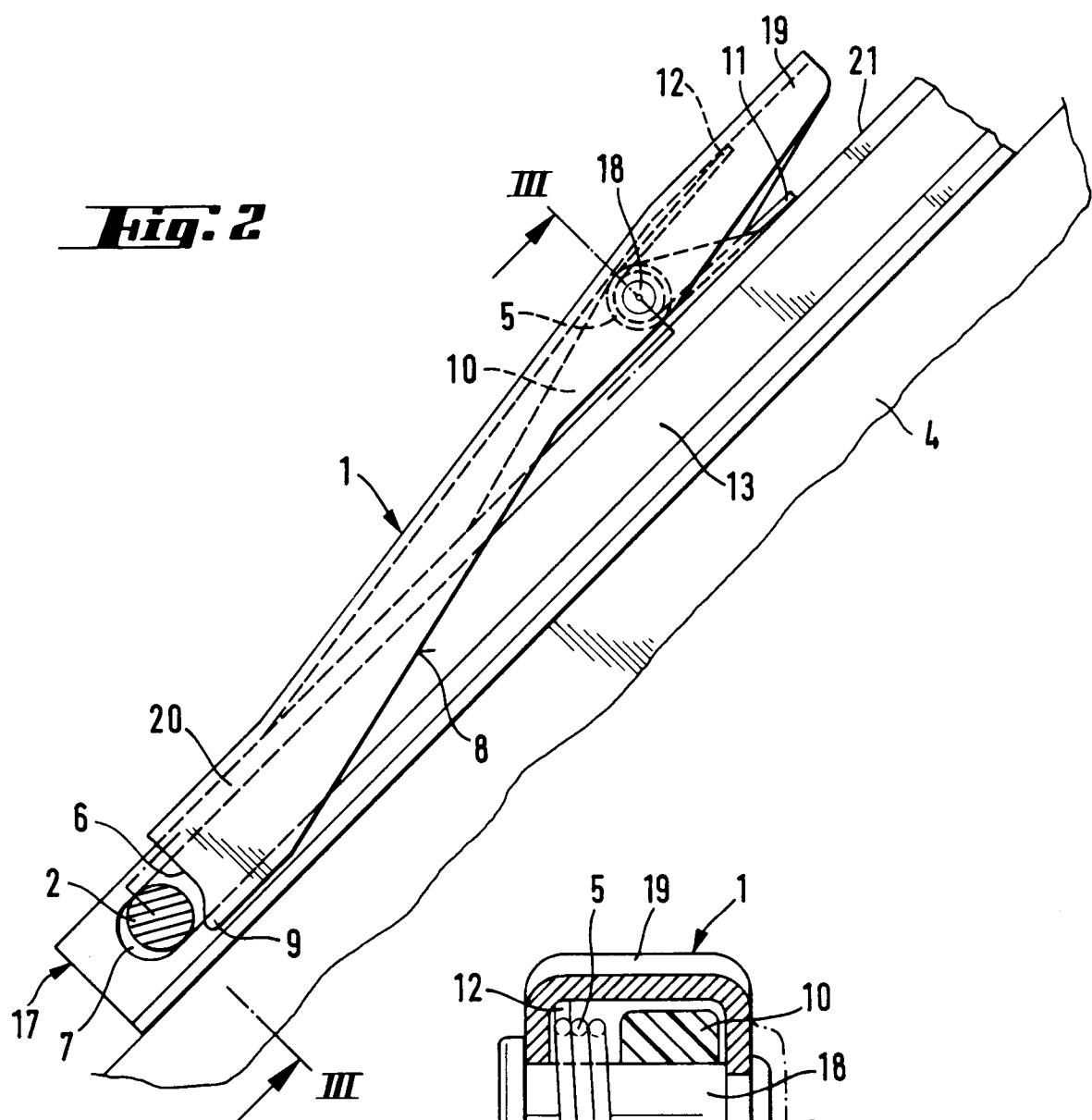
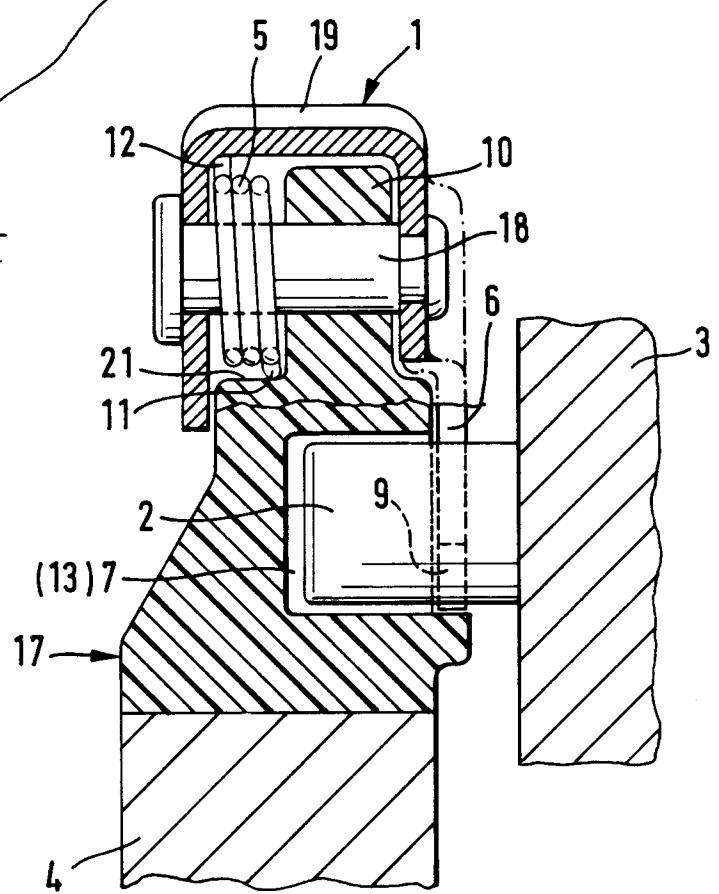


Fig. 2***Fig. 3***



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 2607

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt 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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	1.Juni 1995	Hendrickx, X			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				