(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 816 613 A1

# (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
**07.01.1998 Patentblatt 1998/02**

(51) Int Cl.[6]: **E05D 11/10**

(21) Anmeldenummer: **97810363.8**

(22) Anmeldetag: **10.06.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
**AL LT LV SI**

(30) Priorität: **25.06.1996 CH 1577/96**

(71) Anmelder: **Ammann, Ernst**
**8370 Sirnach (CH)**

(72) Erfinder: **Ammann, Ernst**
**8370 Sirnach (CH)**

(74) Vertreter: **Patentanwaltsbüro Feldmann AG**
**Kanalstrasse 17**
**8152 Glattbrugg (CH)**

## (54) Fischband für einen Klappladen

(57) Ein Fischband für einen Klappladen (1) oder eine Klappjalousie weist einen mauerseitigen und einen klappladenseitigen Fischbandteil (2,3) auf, wobei an einem Fischbandteil (2) ein als Schwenkachse dienender Dorn (21) und am anderen Fischbandteil (3) eine Hülse (31) zur schwenkbaren Aufnahme um den Dorn (21) angeordnet ist. Am mauerseitigen Fischbandteil (2) ist eine Feststellnase (4) zur Arretierung des Klappladens (1) oder der Klappjalousie im geöffneten Zustand, welcher mit einem Feststellhebel (6) in Wirkverbindung bringbar ist. Am mauerseitigen Fischbandteil (2) ist ferner ein Zwischenlement (5) angeordnet zur Befestigung der Feststellnase (4), wobei die Lage der Feststellnase (4) bezüglich des Zwischenelementes (5) einstellbar ist. Dadurch lassen sich Bautoleranzen beheben, so dass die Klappläden im geöffneten Zustand gleichartig ausgerichtet sind. Ferner bestehen die oberen, unteren, rechts und linksseitigen Fischbänder aus denselben Bauteilen, wodurch die Lagerhaltung vereinfacht ist.

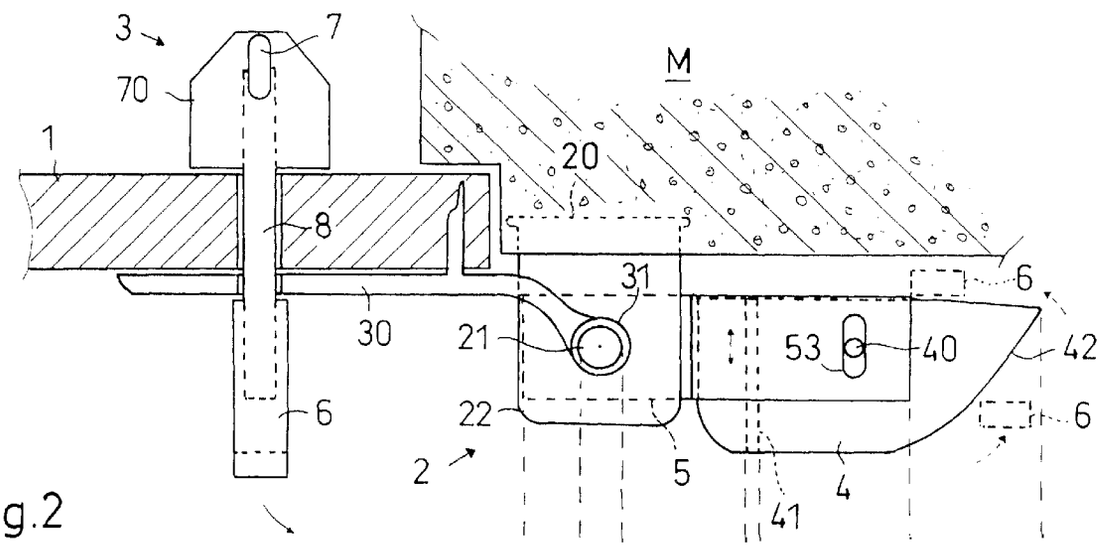



Fig.2

EP 0 816 613 A1

**Beschreibung**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fischband für einen Klappladen oder eine Klappjalousie einer Türe oder eines Fensters gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Klappläden oder Klappjalousien für Fenster oder Türen müssen in ihrer offenen Stellung arretiert werden, damit sie nicht vom Wind zugeschlagen werden können. Die bekannteste Arretierungsvorrichtung besteht aus einem an der Hauswand angebrachten, mit einem Schwenkelement versehenen Fensterladen-Rückhalter. Wird der Fensterladen geöffnet und zur Hauswand hin geschwenkt, so gleitet der untere Rand des Fensterladens über das Schwenkelement hinweg, wobei er dieses hinunterdrückt. Das ähnlich einem Stehaufmännchen geformte Schwenkelement richtet sich anschliessend wieder auf, so dass es den Klappladen in seiner geöffneten Lage arretiert. In entgegengesetzter Richtung ist die Bewegung des Schwenkelementes durch eine Schikane verhindert, so dass zum Schliessen des Klappladens zuerst das Schwenkelement von Hand angehoben und anschliessend hinuntergeklappt werden muss. Diese Arretierungsvorrichtung hat den Nachteil, dass man zum Schliessen des Klappladens aus dem Fenster lehnen und das Schwenkelement von Hand betätigen muss. Der Fensterladen-Rückhalter hat jedoch die Tendenz, schnell zu rosten, wodurch das Schwenkelement oft klemmt. Zudem sind die Fensterladen-Rückhalter für kleinere Personen nur schwer erreichbar. Ein weiterer Nachteil ist, dass derartige Fenster-Rückhalter direkt auf der Hauswand montiert werden müssen. Dies ist bei vorgehängten, aus Platten bestehenden Fassaden oftmals nicht möglich.

Es ist deshalb eine weitere Arretierungsvorrichtung für Klappläden oder Klappjalousien bekannt, welche direkt am Fischband, das heisst am Scharnier, des Klappladens angebracht ist. Die Arretierungsvorrichtung weist eine am mauerseitigen Fischbandteil angeschweisste Feststellnase auf. Am klappladenseitigen Fischbandteil ist ein Feststellhebel angebracht, welcher im offenen Zustand der Klappladens zwischen der Feststellnase und der Hauswand schwerkraftbedingt herunterhängt und so den Klappladen in seiner Position hält.

Um den Klappladen zu Schliessen und somit die Arretierung zu lösen, wird der Feststellhebel mittels eines Betätigungshebels von der Feststellnase weggeschwenkt, wobei die Schwenkbewegung vom Fischband wegführt. Betätigungshebel und Feststellhebel sind in dieselbe Richtung ausgerichtet, so das ihr Gewicht die Rückstellbewegung des Feststellhebels in die arretierende, hängende Lage erzwingt.

Diese Arretierungsvorrichtung ist jedoch mit mehreren Nachteilen behaftet:

Zum einen weist jedes Fenster oder jede Tür mindestens ein oberes und ein unteres Fischband auf. Jedoch muss nur das untere Fischband mit einer Arretierungsvorrichtung versehen sein. Des weiteren sind die auf der rechten und linken Seite der Fensterleibung anzubringenden Fischbänder nicht identisch, sondern spiegelverkehrt geformt. Somit müssen drei verschiedene Sorten Fischbänder hergestellt und an Lager genommen werden.

Ein weiterer Nachteil ist, dass die Klappläden oftmals in den unterschiedlichsten Winkeln von der Hauswand abstehen, so dass das Gesamt-Erscheinungsbild beeinträchtigt wird. Dies wird dadurch verursacht, dass sich die Arretierungsvorrichtung nun am Fischband und nicht mehr an der Hauswand ausrichtet. Unterschiedliche Winkel zwischen Fensterleibung und Wand und andere Abweichungen entstehen vorallem dann, wenn das Gebäude nachisoliert worden ist. Die Fischbänder müssen in diesem Fall unterlegt und die Lage der einzelnen Klappläden in mühsamer Kleinarbeit nachjustiert werden.

Ein dritter Nachteil ist, dass die Bewegung, welche zur Entriegelung der Arretierung ausgeführt werden muss, für den Benützer unlogisch ist. Damit er den Klappladen zu sich hinschwenken kann, muss er zuerst den Betätigungshebel, mit dem er den Klappladen schwenken will, von sich wegstossen. Aus einem ersten Impuls heraus wird er aber den Betätigungshebel mit aller Kraft zu sich ziehen, so dass die Arretierung verstärkt wird. Dabei besteht die Gefahr, dass sich der Feststellhebel verklemmt und auch durch die anschliessende Bewegung des Betätigungshebels in die korrekte Richtung nicht mehr gelöst werden kann. Dies geschieht vorallem dann, wenn die Arretierungsvorrichtung verrostet ist.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Arretierungsvorrichtung zu schaffen, welche auf einfache Art und Weise justierbar ist.

Diese Aufgabe löst ein Fischband mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

Es ist ferner eine Aufgabe der Erfindung, eine Arretierungsvorrichtung zu schaffen, welche unlogische Bewegungen zur Lösung der Arretierung vermeidet.

Diese Aufgabe löst ein Fischband mit den Merkmalen des Patentanspruches 7.

Im folgenden wird ein Klappladen beschrieben. Dieselbe Anordnung ist auch an eine Klappjalousie befestigbar.

Beim erfindungsgemässen Fischband ist die Feststellnase an einem Zwischenelement befestigt. Dieses erlaubt, die Lage der Feststellnase bezüglich der Scharnierachse des Fischbandes zu verstellen, insbesondere in im montierten Zustand horizontaler, senkrechter Richtung zur Gebäudemauer.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Feststellnase plattenförmig ausgebildet, wobei sie in einer gabelförmigen Aufnahme des Zwischenelementes mittels eines Fixierungsmittels in einer einstellbaren Lage fixierbar ist.

Das Zwischenelement ist in einer einfachen Ausführungsform einstückig mit dem Fischband verbunden.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist es jedoch ein getrenntes Bauteil, welches auf dem Dorn des Fischbandes befestigbar ist. Dadurch lassen sich Fischbänder mit und ohne Arretierungsvorrichtungen aus denselben Bauteilen zusammensetzen. Dank dem Zwischenelement, welches spiegelsymmetrisch gestaltbar ist, sind auch die Fischbänder rechts und links der Fensterleibung aus denselben Bauteilen zusammensetzbar. Die Herstellung und Lagerhaltung ist wesentlich vereinfacht.

Das erfindungsgemässe Fischband oder wenigstens einzelne Bauteile davon, insbesondere das Zwischenelement und/oder die Feststellnase, sind in einer bevorzugten Ausführungsform aus Kunststoff gefertigt.

In einer bevorzugten Ausführungsform ragt der Feststellhebel in seiner Ruheposition nach unten und ein mit ihm verbundener Betätigungshebel nach oben. Dabei wird der Feststellhebel federkraftbedingt in seine Ruheposition gezwungen. Weist der Feststellhebel ein grösseres Drehmoment auf als der Betätigungshebel, unterstützt diese Differenz die Federkraft. Zur Entriegelung der Arretierung wird der Betätigungshebel in die logische Richtung, nämlich zum Benützer hin gezogen. Nachdem die Arretierung gelöst ist, wird in derselben Bewegungsrichtung der Klappladen zum Fenster geschwenkt und so geschlossen.

In den beiliegenden Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt, welches in der nachfolgenden Beschreibung erläutert wird. Es zeigen

Figur 1 eine Ansicht eines montierten Klappladens mit erfindungsgemässen Fischbändern von vorne, in offener Stellung;

Figur 2 einen Querschnitt durch einen montierten Klappladen mit einem erfindungsgemässen Fischband mit einer Arretierungsvorrichtung, in geschlossener Stellung;

Figur 3 eine Ansicht eines Zwischenelementes mit Feststellnase von der Seite und

Figur 4 einen Längschnitt durch einen klappladenseitigen Fischbandteil.

In Figur 1 und detaillierter in Figur 2 ist ein Klappladen 1 für ein Fenster oder eine Türe mit erfindungsgemässen Scharnieren, auch Fischbänder genannt, dargestellt. Der Klappladen ist mittels eines unteren und eines oberen Fischbandes F,F' an einer Fensterleibung befestigt. Jedes Fischband besteht aus einem mauerseitigen und einem klappladenseitigen Fischbandteil 2,3, welche mittels einer Befestigungsplatte 20,30 an der Mauer beziehungsweise am Klappladen 1 befestigbar sind. Eines der Fischbandteile, im allgemeinen das mauerseitige 2, weist einen vertikal aufstehenden, als Schwenkachse dienenden Dorn 21 auf. Das andere Fischbandteil, im allgemeinen das klappladenseitige 3, weist eine Hülse 31 zur schwenkbaren Aufnahme um den Dorn 21 auf.

Am mauerseitigen Fischbandteil 2 des unteren Fischbandes F ist eine Feststellnase 4 angeordnet, wobei sie mindestens annähernd parallel zur Mauer M von der Fensterleibung weggerichtet ist. Zwischen Mauer M und Feststellnase 4 ist ein Abstand vorhanden. Mit dem klappladenseitigen Fischbandteil 3 ist an der im offenen Zustand des Klappladens 1 der Mauer M zugewandten Seite des Klappladens 1 ein Feststellhebel 6 verbunden, welcher mit der Feststellnase 4 in Wirkverbindung bringbar ist, um den Klappladen 1 in seiner geöffneten, in Figur 1 dargestellten Position zu arretieren. In der arretierenden Position hängt der Feststellhebel 6 annähernd vertikal zwischen Mauer M und Feststellnase 4 hinunter und hält dadurch den Klappladen 1 an der Mauer M zurück. Dies ist in Figur 2 mit gestrichelten Linien dargestellt.

Der Feststellhebel 6 ist mittels eines Betätigungshebels 7 betätigbar, welcher an der gegenüberliegenden Seite des Klappladens 1 angeordnet ist. Der Betätigungshebel 7 ist in die zum Feststellhebel 6 entgegengesetzte Richtung ausgerichtet. Um den Feststellhebel 6 nach oben zu schwenken, um die Arretierung zu lösen, was in der Figur 1 mit einem gestrichelt dargestellten Pfeil angezeigt ist, muss der Betätigungshebel 7 deshalb nach unten geschwenkt werden, was in der Zeichnung durch den Pfeil mit ausgezogener Linie dargestellt ist. Damit der Feststellhebel 6 also, um die Arretierung zu lösen, von der Fensterleibung weggeschwenkt wird, muss der Betätigungshebel 7 zur Einleitung dieser Bewegung zur Fensterleibung hin bewegt werden. Die Weiterführung dieser Bewegung führt dazu, dass der Klappladen 1 zum Fenster hin geschwenkt wird und somit geschlossen wird. Die mechanische Verbindung von Feststellhebel 6 und Betätigungshebel 7 wird weiter unten anhand der Figur 4 beschrieben.

Anhand den Figuren 2 und 3 wird zuerst die Justierbarkeit der Arretierungsvorrichtung erläutert. Das mauerseitige Fischbandteil 2 weist eine an der Mauer M befestigbare Befestigungsplatte 20 auf. Auf der Befestigungsplatte 20 ist ein Kloben 22 mit einem Dorn 21 angeordnet, wobei der Dorn 21 parallel zur Befestigungsplatte 20 und im montierten Zustand des Fischbandteils 2 in vertikaler Richtung aufsteht. Die Form des Klobens 22 ist nicht wesentlich. Er dient einerseits als Halterung für den Dorn 21 und andererseits als Auflagefläche für die Hülse 31 des klappladenseitigen Fischbandteils 3 oder falls vorhanden, als Auflagefläche für ein Zwischenelement 5, wobei in diesem Fall die Hülse 31 auf diesem Zwischenelement 5 aufliegt.

Das Zwischenelement 5 ist im wesentlichen quaderförmig ausgebildet. Es weist im hinteren, der Fensteröffnung zugewandten Bereich eine Bohrung 50 auf zur Aufnahme des Dornes 21. Im vorderen, der Schwenkachse des Fischbandes abgewandten Bereich weist sie einen in vertikaler Richtung gabelförmigen

Querschnitt auf, so dass die Oeffnung der Gabel zu dem der Bohrung 50 entgegengesetzten Ende des Zwischenelementes 5 hin gerichtet ist. Die Gabelplatten 52 liegen im montierten Zustand somit übereinander. Mindestens eine der Gabelplatten 52 weist in ihrem hinteren, der Schwenkachse des Fischbandes zugewandten Bereich mindestens eine in die Gabelöffnung hineinragende Rippe 51 auf. Im vorderen Bereich der Gabelöffnung ist in mindestens einer der Gabelplatten 52 ein Langloch 53 vorhanden. Bevorzugterweise ist das Zwischenelement 5 jedoch symmetrisch gestaltet, so dass beide Gabelplatten 52 Rippen 51 und Langlöcher 53 aufweisen, welche miteinander fluchten.

Das Zwischenelement 5 dient der Befestigung der Feststellnase 4, wobei die Lage der Feststellnase 4 innerhalb des Zwischenelementes 5 in im montierten Zustand horizontaler, senkrechter Richtung zur Gebäudemauer M verstellbar ist, so dass der Abstand zwischen Feststellnase 4 und Mauer justierbar ist.

Die Feststellnase 4 ist in dieser Ausführungsform plattenförmig ausgebildet und wie das Zwischenelement 5 im montierten Zustand in horizontaler Richtung ausgerichtet. Die vordere, der Scharnierachse des mauerseitigen Fischbandes 2 abgewandte Kante bildet eine Steuerbahn 42, indem sie eine abgerundete, zur Mauer hin in eine Spitze zulaufende Flanke aufweist. Entlang dieser Steuerbahn 42 gleitet der Feststellhebel 6 hinter die Feststellnase 4, um den Klappladen 1 zu arretieren. Die Bewegungsbahn des Feststellhebels 6 ist in Figur 2 mit einem Pfeil dargestellt.

Die Feststellnase 4 ist in die Gabelöffnung des Zwischenelementes 5 einschiebbar. Bevorzugterweise fluchten die vorstehenden Oberfläche der Feststellnase 4 mit den Oberflächen der Gabelplatte 52, so dass der eingeschobene Teil der Feststellnase 4 dünner ausgestaltet ist. Die Einschubtiefe ist somit durch auf beiden Flächen der Feststellnase 4 angeordnete Absätze 43 begrenzt, welche an den äusseren Kanten der Gabelplatten 52 anstehen. Zudem sind auf den zwei gegenüberliegenden Flächen der Feststellnase 4 je eine Nuten 41 vorhanden, in welche im montierten Zustand die Rippen 51 eingreifen. Die Feststellnase 4 weist ferner eine durchgehende Bohrung 40 mit oder ohne Gewinde auf, welche im montierten Zustand zwischen die zwei Langlöcher 53 des Zwischenelementes 5 zu liegen kommt. In einer anderen Ausführungsform weisen die Gabelplatten Bohrungen auf und in der Feststellnase ist ein Langloch angeordnet.

Somit ist der Abstand zwischen Mauer M und Feststellnase 4 durch die innerhalb des Zwischenelementes 5 geführt verschiebbare Feststellnase 4 einstellbar, wobei die Nuten 41 und die Absätze 43 die entsprechende Führung bilden. Die Feststellnase 4 ist in ihrer gewünschten Position mittels eines durch die Bohrung 40 und die Langlöcher 53 steckbaren, hier nicht dargestellten Fixierungsmittels, zum Beispiel einer Schraube oder eines mit einer Mutter befestigbaren Bolzens arretierbar.

In Figur 4 ist die oben erwähnte mechanische Verbindung zwischen Betätigungshebel 7 und Feststellhebel 6 ersichtlich. Feststellhebel 6 und Betätigungshebel 7 sind mittels Fixierungsmitteln 60 beziehungsweise 71 mit je einem Ende einer Lagerachse 8 verbunden, wobei die Lagerachse 8 den Klappladen 1 durchsetzt. Feststellhebel 6 und Betätigungshebel 7 weisen dabei in entgegengesetzte Richtungen, das heisst, wenn der Feststellhebel 6 nach unten weist, ragt der Betätigungshebel 7 nach oben. Das Drehmoment des Feststellhebels 6 ist bevorzugterweise annähernd gleich oder grösser als dasjenige des Betätigungshebels 7.

Der Betätigungshebel 7 weist einen Hebelkopf 70 auf, welcher mit der Befestigungsplatte 30 des klappladenseitigen Fischbandteiles 3 verbunden ist und bezüglich des Klappladens 1 schwenk- oder drehbar gehalten ist. Dieser Hebelkopf 70 ist in einer anderen Ausführungsform am Feststellhebel anstatt am Betätigungshebel angeordnet.

Im Hebelkopf 70 ist eine Ausnehmung vorhanden, welche von der Lagerachse 8 durchsetzt wird und in der eine erste und eine zweite Lagerplatte 72,73, eine Rückstellfeder 74 und ein Federhalter 75 angeordnet sind.

Die Lagerachse 8 durchsetzt die erste Lagerplatte 72, welche an der Befestigungsplatte 30 oder wie hier dargestellt am Klappladen 1 fest montiert ist. Senkrecht auf dieser ersten Lagerplatte 72 ist der Federhalter 75, beispielsweise in Form eines Stiftes, fest angeordnet, welcher mit einem Ende der Rückstellfeder 74 verbunden ist. Das andere Ende der Rückstellfeder 74 ist mit der Lagerachse 8 verbunden. Der Federhalter 75 ist in der zweiten, oberen Lagerplatte 73 drehbar gehalten. Die zweite Lagerplatte 73 ist am Hebelkopf 70 fest angeordnet. Sie weist eine im wesentlichen kreisförmige, jedoch eine abgeflachte Seite aufweisende Oeffnung auf, welche von der Lagerachse 8 durchsetzt ist, wodurch die zweite Lagerplatte 73 vom Betätigungshebel mitgedreht wird.

In der Ruheposition der klappladenseitigen Arretierungsvorrichtung hängt der Feststellhebel 6 nach unten und der Betätigungshebel 7 ragt mindestens annähernd nach oben und die Rückstellfeder 74 weist lediglich eine geringe Vorspannung auf. Zum Oeffnen des Klappladens 1 wird der Betätigungshebel 7 vom Benützer weggeschwenkt, wodurch die Rückstellfeder 74 gespannt wird. Nachdem der Betätigungshebel 7 losgelassen worden ist, schwenkt die Rückstellfeder 74 deshalb den Betätigungshebel 7 und somit den Feststellhebel 6 in deren Ruhepositionen zurück. Dabei gelangt der Feststellhebel 6, geführt durch deren Steuerbahn 42 hinter die Feststellnase 4. Beim Schliessen des Fensterladens 1 wird zuerst die Arretierung gelöst, indem der Betätigungshebel 7 zum Benützer hingezogen wird, wobei dieselbe Bewegung nach Entriegelung der Arretierung den Klappladen schwenkt. Die Rückstellfeder 74 wird wiederum gespannt, so dass sie anschliessend den Feststellhebel 6 und den Betätigungshebel 7 in deren Ruhepositionen schwenkt.

**Patentansprüche**

1. Fischband für einen Klappladen (1) oder eine Klappjalousie einer Türe oder eines Fensters mit

   einem mauerseitigen und einem klappladenseitigen Fischbandteil (2,3), wobei ein Fischbandteil (2) einen als Schwenkachse dienenden Dorn (21) und das andere Fischbandteil (3) eine Hülse (31) zur schwenkbaren Aufnahme um den Dorn (21) aufweist,
   einer am mauerseitigen Fischbandteil (2) angeordneten Feststellnase (4) zur Arretierung des Klappladens (1) oder der Klappjalousie im geöffneten Zustand und
   einem Feststellhebel (6), welcher mit der Feststellnase (4) in Wirkverbindung bringbar ist,

   dadurch gekennzeichnet, dass
   am mauerseitigen Fischbandteil (2) ein Zwischenelement (5) angeordnet ist zur Befestigung der Feststellnase (4), wobei die Lage der Feststellnase (4) bezüglich des Zwischenelementes (5) einstellbar ist.'

2. Fischband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenelement (5) am mauerseitigen Fischbandteil (2) angebrachten Dorn (21) befestigbar ist, wobei es eine Bohrung (50) aufweist zur Aufnahme des Dorns (21) und wobei es im montierten Zustand zwischen einem mit dem Dorn (21) fest verbundenen Kloben (22) und der am klappladenseitigen Fischbandteil (3) angebrachten Hülse (31) angeordnet ist.

3. Fischband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenelement (5) eine gabelförmige Aufnahme aufweist und dass die Feststellnase (4) als Platte ausgebildet ist, welche in der gabelförmigen Aufnahme befestigbar ist.

4. Fischband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Lage der Feststellnase (4) in einer im montierten Zustand horizontalen Richtung einstellbar ist, wobei die Feststellnase (4) geführt verschiebbar ist.

5. Fischband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenelement (5) spiegelsymmetrisch bezüglich seiner Mittelebene ausgebildet ist.

6. Fischband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenelement (5) aus Kunststoff gefertigt ist.

7. Fischband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Feststellhebel (6) mittels eines auf der entgegengesetzten Seite des Klappladens (1) oder der Klappjalousie angeordneten, mit diesem über eine den Klappladen (1) oder die Klappjalousie durchsetzende Lagerachse (8) verbundenen Betätigungshebel (7) schwenkbar ist, wobei der Feststellhebel (6) in die entgegengesetzte Richtung zum Betätigungshebel (7) ragt und federbelastet in einer Ruheposition rückführbar ist.

8. Fischband nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Rückstellfeder (75) vorhanden ist, welche mit der Lagerachse (8) und mit dem Klappladen (1) fest verbunden ist.

9. Fischband nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstellfeder (75) in einem am Betätigungshebel (7) oder am Feststellhebel (6) angeordneten Hebelkopf (70) angeordnet ist.

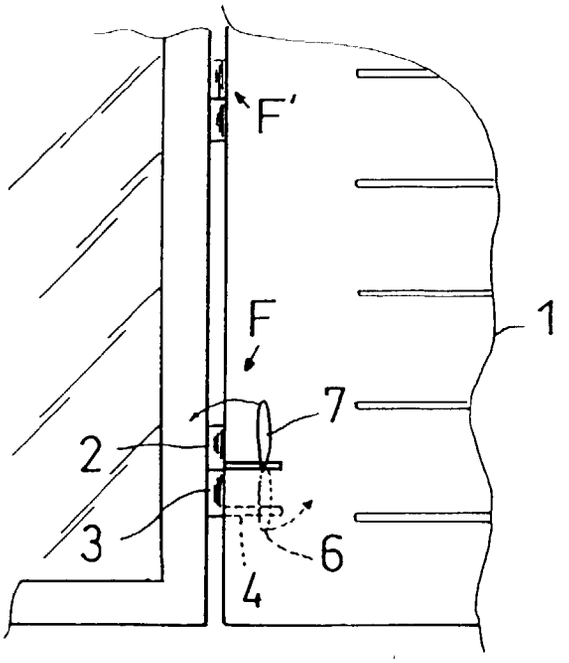



Fig.1

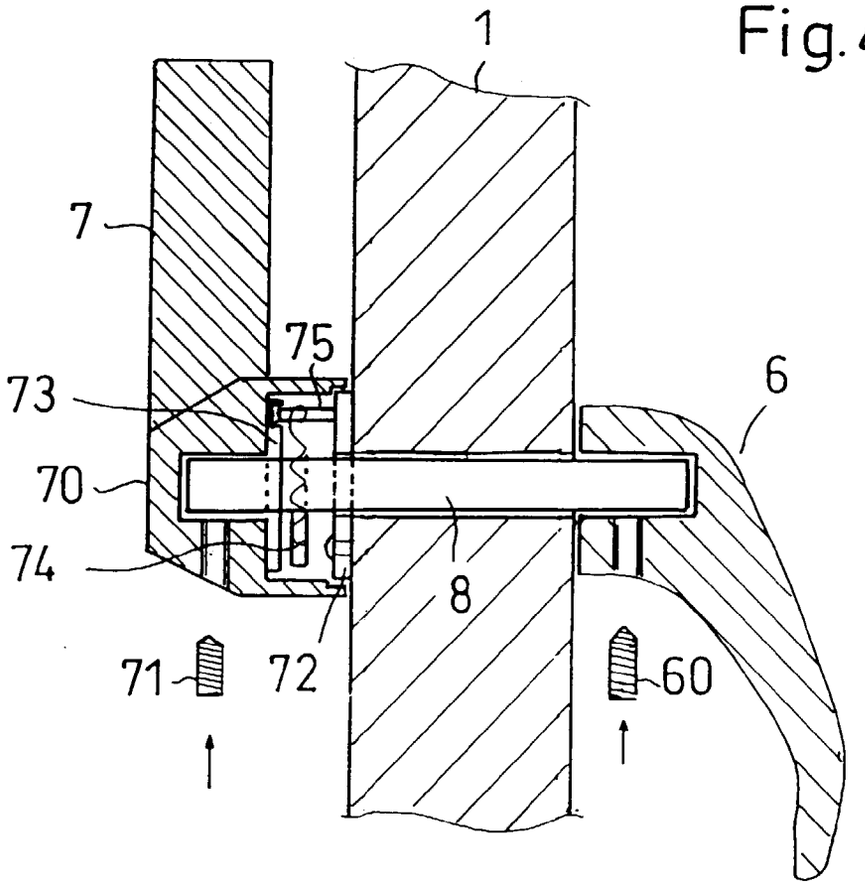



Fig.4

Fig.2

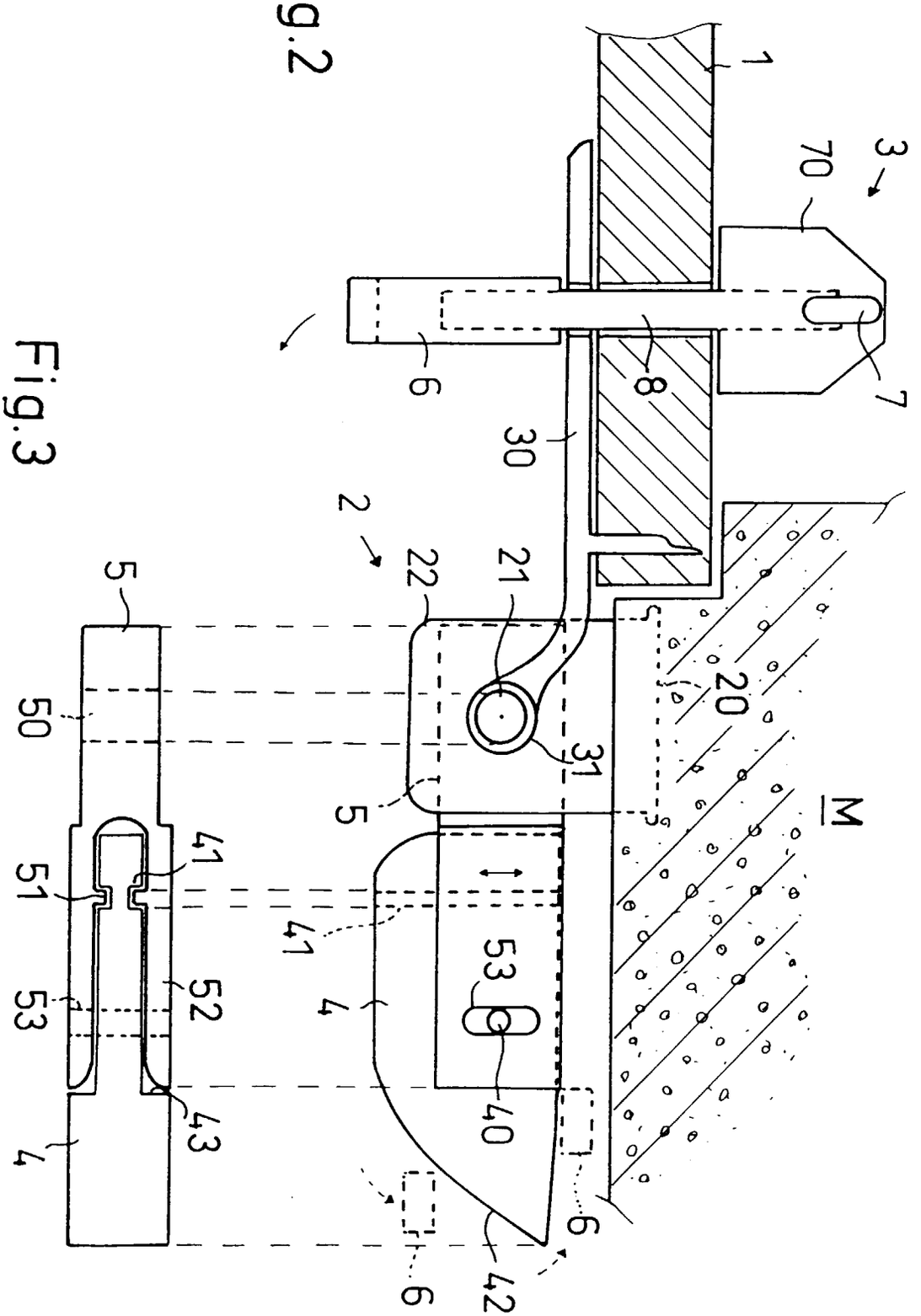



Fig.3

Europäisches Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 81 0363

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
|---|---|---|---|
| X<br>Y<br>A | CH 170 718 A (LINDER)<br>* Seite 3, Absatz 1 *<br>* Seite 2, Absatz 4; Abbildung 6 * | 1<br>2,7-9<br>4 | E05D11/10 |
| Y | FR 2 299 484 A (GILLARD)<br>* Seite 2, Zeile 7 - Zeile 10; Abbildungen 1-3 * | 2 | |
| Y | FR 2 446 910 A (MALIE)<br>* Seite 5, Zeile 4 - Zeile 13; Abbildungen 2-5 * | 7-9 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | | E05D |

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
|---|---|---|
| DEN HAAG | 25.September 1997 | Guillaume, G |

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 : nichtschriftliche 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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)