



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **92810153.4**

(51) Int. Cl.⁵ : **E05B 15/02**

(22) Anmeldetag : **02.03.92**

(30) Priorität : **07.03.91 CH 695/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
09.09.92 Patentblatt 92/37

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL PT SE

(71) Anmelder : **MILA Beschläge AG**
Chasa Grava
CH-7531 Tschiers/GR (CH)

(72) Erfinder : **Gunsch, Ulrich**
Hauptstrasse
I-39020 Matsch/Mals (IT)

(74) Vertreter : **Riederer, Conrad A., Dr.**
Bahnhofstrasse 10
CH-7310 Bad Ragaz (CH)

(54) **Bedienungshebeleinheit für Fenster, insbesondere Dreh-Kipp-Fenster, und Schraubenabdeckung.**

(57) Bei den handelsüblichen Bedienungshebeleinheiten findet sich eine Schraubenfeder, welche die Funktion besitzt, ein als Schraubenabdeckung dienendes Blech anzudrücken und in der Abdeckstellung zu halten. Bei der erfindungsgemässen Bedienungshebeleinheit entfällt die Notwendigkeit der bisher üblichen Schraubenfeder. Die Bedienungshebeleinheit besteht im wesentlichen aus dem Hebelement (11) aus Aluminium-Kokillenguss, einer Rosette (16), einer Rastbuchse (17) und einem Vierkantstift (19). Da keine Schraubenfeder mehr vorgesehen werden muss, ist beim Hebelement (11) keine Aussparung für die Schraubenfeder notwendig. Dies ergibt eine günstigere Formgebung für die Herstellung des Hebelements im Aluminium-Kokillenguss-Verfahren. Das Fehlen einer Aussparung ermöglicht es ferner, dem Designer, den Griffhals schlanker auszubilden als bei den bisherigen Bedienungshebeln. Die Rosette (16) besitzt zwei Durchgangsöffnungen (25) für Schrauben (21). Im Bereiche der Durchgangsöffnungen (25) findet sich eine Aussparung (29), in welche eine Schraubenabdeckung (15) eingesetzt werden kann. Die Schraubenabdeckung (15) besitzt zwei Finger (39) mit Widerhaken (41). Durch Verschieben entgegen der Kraft der Feder (45) kann die Schraubenabdeckung (15) bei Bedarf entfernt werden. Da die Schraubenabdeckungen erst nach dem Einbau des Beschlags im Fenster (22) eingesetzt werden, besteht keine Gefahr, dass sie bei der Fertigung, dem Transport oder dem Einbau zerkratzt werden.

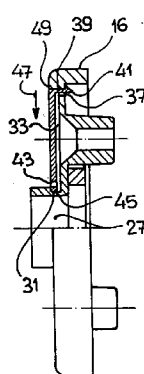


Fig. 17

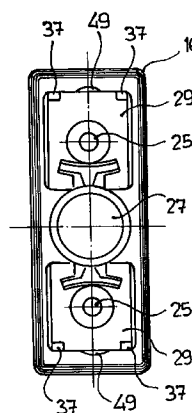


Fig. 15

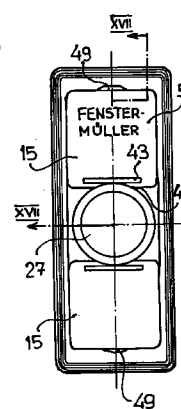


Fig. 16

Die Erfindung betrifft eine Bedienungshebeleinheit für Fenster, insbesondere Dreh-Kipp-Fenster, welche ein Hebelement, eine Rosette mit Durchgangsöffnungen für Schrauben, einen Vierkantstift und mindestens eine Schraubenabdeckung besitzt. Solche Bedienungshebeleinheiten stellen Teil eines Beschlages dar, der millionenfach von allen führenden Herstellern auf den Markt gebracht wird. Das europäische Marktpotential wird auf etwa 25 Millionen pro Jahr geschätzt. Diese hohen Stückzahlen legen es nahe, die Fertigung möglichst weitgehend zu rationalisieren. Bei der Rationalisierung sind drei erhebliche Probleme aufgetreten. Ein Problem betrifft die Herstellung des Hebelements und das zweite Problem betrifft die automatische Montage der Bedienungshebeleinheit bestehend aus Hebelement, Rosette, Vierkantstift und gegebenenfalls noch anderen Bestandteilen wie Rastbuchse. Als drittes Problem erweist sich die Gefahr, dass die Schraubenabdeckung zerkratzt werden kann. Weitere Probleme ergaben sich auf dem Markt und bei der Verwendung auf dem Bau.

Bei den handelsüblichen Bedienungshebeleinheiten findet sich eine Schraubenfeder, welche die Funktion hat, das als Schraubenabdeckung dienende Blech anzudrücken und in der Abdeckstellung zu halten. Die Notwendigkeit einer solchen Feder schafft eine Menge von Nachteilen. Die Feder bedingt einen Spezialgriff mit einer Aussparung für die Feder. Es können somit nicht beliebige Griffe als Hebelemente verwendet werden. Dies ist besonders nachteilig, weil schon seit längerer Zeit auf dem Markt eine grosse Nachfrage nach Beschlägeprogrammen besteht, bei welchen Türgriff und Fenstergriff identisch sind. Auch abgesehen davon erweist sich die spezielle Ausbildung des als Griff dienenden Hebelements als nachteilig in bezug auf das Design, weil jedes Hebelement so dimensioniert werden muss, dass genügend Platz für die Aussparung vorhanden ist. Weiter kann noch erwähnt werden, dass sich bei der automatischen Montage das Zuführen von Schraubenfedern als sehr aufwendig erweist und die Geschwindigkeit der Montage beschränkt.

Schliesslich ist auch die automatische Montage der Abdeckbleche problematisch. Diese können bei der automatischen Fertigung, dem Transport oder der Montage des Beschlages zerkratzt werden. Das nachträgliche Auswechseln eines zerkratzten Abdeckbleches erweist sich als unmöglich. Auch können nicht nachträglich Abdeckbleche mit einer Kundenprägung versehen werden. Vielmehr muss der Händler jeweils die fertige Bedienungshebeleinheit mit der vom Kunden gewünschten Aufschrift bestellen.

Probleme ergeben sich auch bei der Herstellung des Hebelements im Aluminium-Kokillengussverfahren. Es ist dies eine relativ schwierige Technik, welche nur von wenigen Herstellern voll beherrscht wird. Je komplizierter die Formgebung des Hebelementes ist, desto grösser ist die Gefahr, dass Ausschuss produziert wird. Die Notwendigkeit einer Aussparung für die Schraubenfeder bedingt ein spezielles Vorgehen beim Giesen und eine besondere Aufmerksamkeit des Giessers.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bedienungshebeleinheit zu schaffen, welche mindestens einen Teil der angeführten Nachteile vermeidet. Insbesondere sollen das Hebelement und die Rosette designmässig freier als bisher gestaltet werden können. Es soll auch möglich sein, nachträglich eine Rosette mit einer vom Kunden gewünschten Beschriftung einzusetzen. Für die Herstellung ist erwünscht, dass die Bestandteile, wie Hebelement, Rosette, Vierkantstift, usw. durch einen automatischen Montagevorgang zur Bedienungshebeleinheit vereinigt werden können. Auch sollen Formgebungen beim Hebelement vermieden werden können, welche bei der Herstellung des Hebelements im Aluminium-Kokillengussverfahren Schwierigkeiten bereiten können.

Erfindungsgemäss ist eine Bedienungshebeleinheit der eingangs erwähnten Gattung zur Lösung der gestellten Aufgabe dadurch gekennzeichnet, dass die Rosette im Bereich jeder Durchgangsöffnung für eine Schraube eine Aussparung aufweist und dass die Schraubenabdeckung eine Kontur besitzt, welche in die Aussparung passt. Bei dieser Ausbildung der Bedienungshebeleinheit entfällt die Notwendigkeit der bisher üblichen Schraubenfeder. Infolgedessen braucht am Hebelement auch keine im Aluminium-Kokillenguss schwierig herzustellende Aussparung vorgesehen werden. Dies hat den Vorteil, dass das Design des Hebelements freier als bisher gestaltet werden kann. Es kann sogar jeder beliebige Tür- oder Fenstergriff als Hebelement verwendet werden.

Die erfindungsgemässe Bedienungshebeleinheit hat auch den Vorteil, dass sowohl die Herstellung des Hebelements als auch die Montage der Bedienungshebeleinheit erheblich erleichtert und verbilligt wird. Da die Schraubenabdeckungen nach dem Einbau des Beschlages im Fenster eingesetzt werden können, besteht keine Gefahr, dass sie bei der Fertigung, dem Transport und dem Einbau der Bedienungshebeleinheit zerkratzt werden. Für Kunden, die eine sogenannte Kundenprägung wünschen, muss der Händler nicht mehr die fertige Bedienungshebeleinheit mit der gewünschten Aufschrift bestellen. Es genügt vielmehr die Beschaffung der mit der Aufschrift versehenen Schraubenabdeckung. In eiligen Fällen kann die Bedienungshebeleinheit schon vorher ab Lager dem Kunden zugestellt werden, der dann den Einbau ins Fenster sofort vornehmen kann. In der Zwischenzeit können die Schraubenabdeckungen beschriftet werden, so dass sie nach dem Einbau der Bedienungshebeleinheit zum Einsetzen bereit sind.

Bei Grossherstellern gibt es auch nach der Montage der Fenster am Bau Einstell- und Unterhaltsarbeiten. Die erfindungsgemässe Bedienungshebeleinheit bietet nun für solche Fensterhersteller die Möglichkeit, für alle

Niederlassungen einen günstigen Grosseinkauf zu tätigen, aber für jede Niederlassung Schraubenabdeckungen mit Namen und Telefonnummer der Niederlassung zu bestellen.

Zweckmässigerweise besitzt die jeweilige Aussparung der Rosette eine Hinterschneidung, in welche die Schraubenabdeckung einrasten kann. Dadurch wird die Schraubenabdeckung sicher fixiert, ohne dass irgendwelche weitere Mittel notwendig sind.

Vorteilhaft weisen die Aussparung und die Schraubenabdeckung eine quadratische Kontur auf. Dadurch wird das Einsetzen der Schraubenabdeckung erleichtert. Es ist aber auch möglich zum gleichen Zweck eine kreisförmige Kontur vorzusehen.

Unter der Aussparung für die Schraubenabdeckung kann eine weitere Aussparung zur Aufnahme einer Verstärkungsscheibe vorgesehen werden. Diese Verstärkungsscheibe besteht vorteilhaft aus Metall, z.B. galvanisiertem Eisenblech.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Bedienungshebeleinheit sieht vor, dass die Schraubenabdeckung mindestens einen Finger mit einem Widerhaken besitzt und dass die Rosette für jeden Finger eine Öffnung aufweist, in welche er eindringen und mit einem Widerhaken einrasten kann. Dadurch wird eine sichere Befestigung der Schraubenabdeckung gewährleistet.

Vorteilhaft weist die Schraubenabdeckung ein Federelement auf, welches eine Verschiebung der Schraubenabdeckung gestattet, um den Widerhaken zu lösen und die Schraubenabdeckung zu entfernen. Dies erlaubt Unterhaltsarbeiten, worauf dann die Schraubenabdeckung problemlos wieder eingesetzt werden kann. Um das Entfernen zu erleichtern, kann am Rand der Aussparung eine Kerbe vorgesehen sein. Diese gestattet das Verschieben der Schraubenabdeckung mittels eines spitzen Gegenstandes.

Die Rosette besteht vorteilhaft aus Kunststoff. Dies ermöglicht eine gefällige Formgebung. Auch die Schraubenabdeckung besteht vorteilhaft aus Kunststoff.

Der bisherige Stand der Technik und ein Ausführungsbeispiel der Erfindung werden unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 eine bekannte Bedienungshebeleinheit, wie sie seit etwa dreissig Jahren auf dem Markt ist, in auseinandergezogener Darstellung,

Figur 2 die Bedienungshebeleinheit von Figur 1 in zusammengesetztem Zustand,

Figur 3 die Bedienungshebeleinheit nach dem Festschrauben an einem Fenster,

Figur 4 die Bedienungshebeleinheit wie in Figur 3, aber nach dem Verschieben des Abdeckbleches in die Abdeckstellung,

Figur 5 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Bedienungshebeleinheit in auseinandergezogenem Zustand,

Figur 6 die Bedienungseinheit von Figur 5 in zusammengesetztem Zustand,

Figur 7 die Bedienungshebeleinheit von Figur 6 nach der Montage an einem Fenster,

Figur 8 die Bedienungshebeleinheit von Figur 7 nach dem Einsetzen der Schraubenabdeckungen,

Figur 9 eine Rosette im Schnitt, wobei das Einsetzen der Verstärkungsscheiben und der Schraubenabdeckungen angedeutet wird,

Figur 10 eine Vorderansicht der Rosette von Figur 9,

Figur 11 die Rosette nach dem Einsetzen der Schraubenabdeckungen,

Figur 12 die Rosette von hinten betrachtet,

Figur 13 und 14 in vergrösserter Darstellung einen Schnitt wie in Figur 9, wobei das Einsetzen der Schraubenabdeckung dargestellt wird,

Figur 15 eine Variante der Rosette von Figur 10,

Figur 16 die Rosette von Figur 15 nach dem Einsetzen der Schraubenabdeckungen und

Figur 17 einen Schnitt entlang der Linie XVII - XVII von Figur 16.

Eine in den Figuren 1 bis 4 dargestellte handelsübliche Bedienungshebeleinheit besteht im wesentlichen aus dem Hebelement 11 aus Aluminium-Kokillenguss, der Andrückfeder 13, dem Abdeckblech 15, der Rosette 16, der Rastbuchse 17 und dem Vierkantstift 19. Die Andrückfeder 13 hat die Aufgabe, das Abdeckblech 15 in der in Figur 4 gezeigten Abdeckstellung festzuhalten. Das Abdeckblech 15 kann nach dem Eintreiben der Schrauben 21 aus der in Figur 3 gezeigten Stellung in die Stellung von Figur 4 gebracht werden, in welcher sie die Schrauben abdeckt. Damit das Hebelement 11, also der sogenannte Fenstergriff, die Schraubenfeder 13 aufnehmen kann, weist er am Griffhals eine Aussparung 14 auf. Wie bereits vorher erwähnt wurde, ist diese Aussparung 14 bei der Fertigung des Hebelements 11 im Aluminium-Kokillengussverfahren schwierig herzustellen.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Bedienungshebeleinheit ist in Analogie zur vorher gezeigten bekannten Bedienungshebeleinheit in den Figuren 5 bis 8 dargestellt. Dieses Ausführungsbeispiel umfasst wiederum ein Hebelement 11, eine Rosette 16, eine Rastbuchse 17 und einen Vierkantstift 19. Wesentlich ist nun, dass keine Schraubenfeder 13 (Fig. 1) vorgesehen werden muss. Infolgedessen ist beim

Hebelement 11 auch keine Aussparung für eine Schraubenfeder notwendig. Dies ermöglicht es dem Designer, wie dies angedeutet ist, den Griffhals schlanker auszubilden. Noch wichtiger ist jedoch die durch das Wegfallen der Aussparung 14 von Figur 1 erzielte günstigere Formgebung für die Herstellung des Hebelements im Aluminium-Kokillengussverfahren. Die in den Figuren 5 und 6 gezeigte Bedienungshebeleinheit eignet sich aber insbesondere auch zur automatischen Montage, da die Probleme mit der Schraubenfeder 13 und dem Abdeckblech 15 von Figur 1 entfallen.

Figur 7 zeigt die Bedienungshebeleinheit nach dem Festschrauben mittels Schrauben 21 am Fenster 22. Figur 8 zeigt die Bedienungshebeleinheit von Figur 7 nach dem Einsetzen der Schraubenabdeckungen 15.

Die Ausbildung der Rosette 16 und der Schraubenabdeckungen 15 ist in den Figuren 9 bis 14 in Details dargestellt. Die Rosette 16 besteht in üblicher Weise aus Kunststoff und weist zwei Durchgangsöffnungen 25 für Schrauben 21 (Fig. 7) auf. Mit der Bezugsziffer 27 ist die Öffnung zur Aufnahme des Zapfens 28 (Fig. 5) des Hebelements 11 bezeichnet. Im Bereich jeder Durchgangsöffnung 25 findet sich eine Aussparung 29 zum Einsetzen der Schraubenabdeckung 15. Diese Schraubenabdeckung 15 besitzt eine Kontur, welche in die Aussparung 29 passt. Wie die Figuren 13 und 14 zeigen, ist eine Hinterschneidung 31 vorgesehen, in welche die Schraubenabdeckung 15 einrasten kann. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel besitzen die Aussparungen 29 und die Schraubenabdeckung 15 eine quadratische Kontur. Dadurch wird das Einsetzen der Schraubenabdeckung erleichtert. Es sind aber auch andere Konturen möglich, z.B. eine kreisförmige oder eine vieleckige. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist unter der Aussparung 29 eine weitere Aussparung 33 vorgesehen, in welche eine Verstärkungsscheibe 35, z.B. aus galvanisiertem Eisenblech, eingesetzt werden kann.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung gemäss den Figuren 15 bis 17 unterscheidet sich die Rosette 16 von jener der Figuren 9 bis 11 im wesentlichen nur dadurch, dass zwei Öffnungen 37 für die Finger 39 der Schraubenabdeckung 15 vorgesehen sind. Die Finger 39 besitzen Widerhaken 41, welche in der Rosette 16 einrasten können, um die Schraubenabdeckung 15 fest mit dieser zu verbinden. Die Schraubenabdeckung 15 weist einen Schlitz 43 auf, so dass ein Steg 45 entsteht, welcher als Feder wirkt, wenn die Schraubenabdeckung 15 in Richtung des Pfeils 47 (Fig. 17) bewegt wird. Zu diesem Zweck kann z.B. ein Schraubenzieher in die Kerbe 49 der Rosette eingeführt werden. Bei einer Verschiebung entgegen der Kraft der Feder 45 werden die Widerhaken 37 von der Rosette 16 gelöst, so dass die Schraubenabdeckung 15 entfernt werden kann.

Wie bereits einleitend erwähnt wird, kann die Schraubenabdeckung 15 mit einer sogenannten Kundenprägung, also einer Beschriftung 51 versehen sein.

Patentansprüche

1. Bedienungshebeleinheit für Fenster, insbesondere DrehKipp-Fenster, welche ein Hebelement (11), eine mit Durchgangsöffnungen (25) für Schrauben (21) versehene Rosette (16), einen Vierkantstift (19), und mindestens eine Schraubenabdeckung (15) besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass die Rosette (16) im Bereich jeder Durchgangsöffnung (25) für eine Schraube (21) eine Aussparung (29) aufweist und dass die Schraubenabdeckung (15) eine Kontur besitzt, welche in die Aussparung (29) passt.
2. Bedienungshebeleinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweilige Aussparung (29) der Rosette (16) eine Hinterschneidung (31) besitzt, in welche die Schraubenabdeckung (15) einrasten kann.
3. Bedienungshebeleinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung (29) und die Schraubenabdeckung (15) eine quadratische Kontur aufweisen.
4. Bedienungshebeleinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung (29) und die Schraubenabdeckung (15) eine kreisförmige Kontur aufweisen.
5. Bedienungshebeleinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass unter der Aussparung (29) für die Schraubenabdeckung (15) eine weitere Aussparung (33) zur Aufnahme einer Verstärkungsscheibe (35) vorgesehen ist.
6. Bedienungshebeleinheit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungsscheibe (35) aus Metall, z.B. galvanisiertem Eisenblech, besteht.
7. Bedienungshebeleinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraubenabdeckung (15) mindestens einen Finger (39) mit einem Widerhaken (41) besitzt und dass die Rosette (16) für jeden Finger (39) eine Öffnung (37) aufweist, in welche er eindringen und mit dem Widerhaken

(41) einrasten kann.

- 5
8. Bedienungshebeleinheit nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraubenabdeckung (15) ein Federelement (45) aufweist, welche eine Verschiebung der Schraubenabdeckung (15) gestattet, um den Widerhaken (41) zu lösen und die Schraubenabdeckung (15) zu entfernen.
9. Bedienungshebeleinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass am Rand der Aussparung (29) eine Kerbe (49) vorgesehen ist, um das Verschieben der Schraubenabdeckung (15) mittels eines spitzen Gegenstandes zu gestatten.
- 10
10. Bedienungshebeleinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Rosette (16) aus Kunststoff besteht.
- 15
11. Bedienungshebeleinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraubenabdeckung (15) aus Kunststoff besteht.

20

25

30

35

40

45

50

55

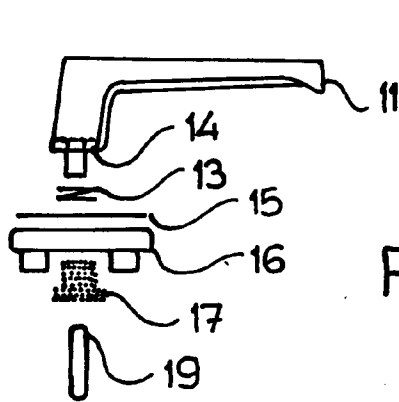


Fig. 1

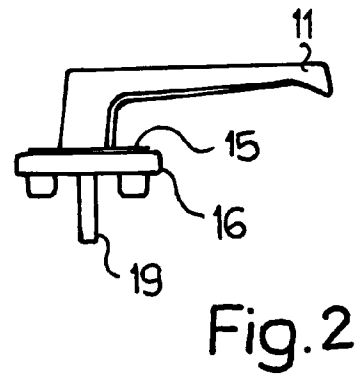


Fig. 2

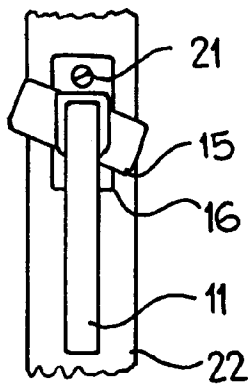


Fig. 3

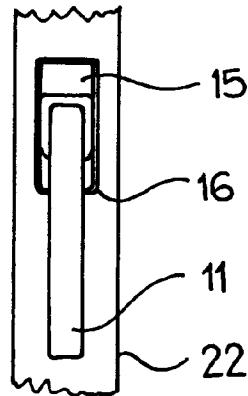


Fig. 4

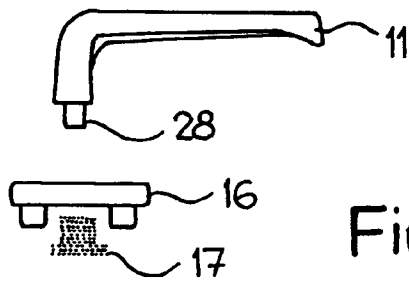


Fig. 5

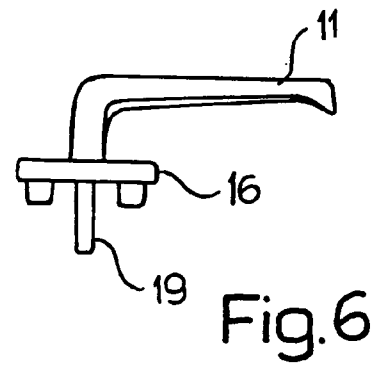


Fig. 6

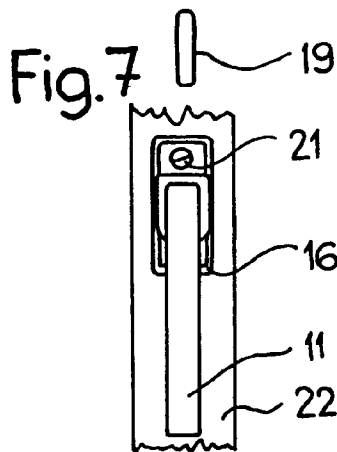


Fig. 7

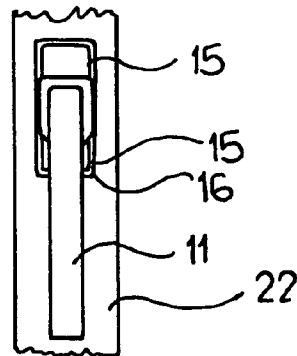


Fig. 8

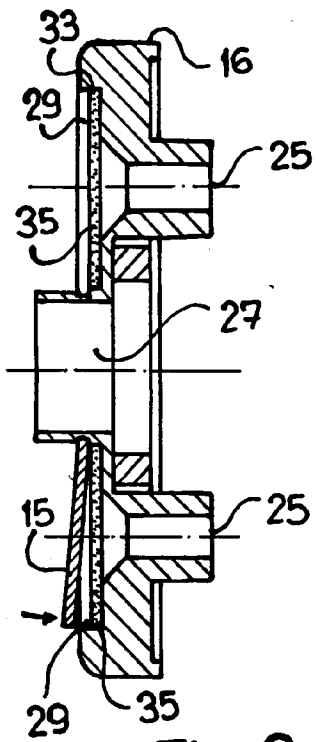


Fig. 9

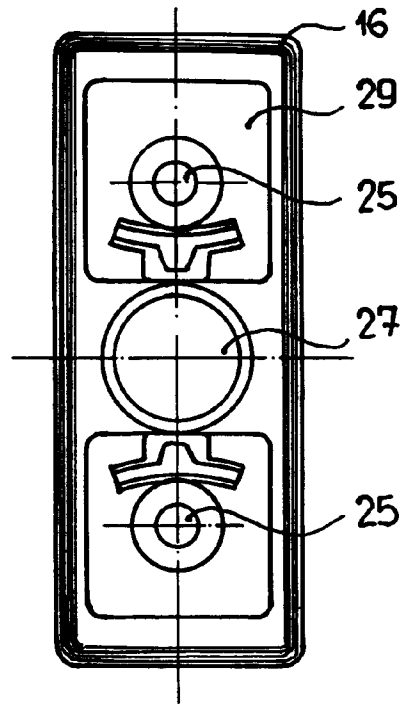


Fig. 10

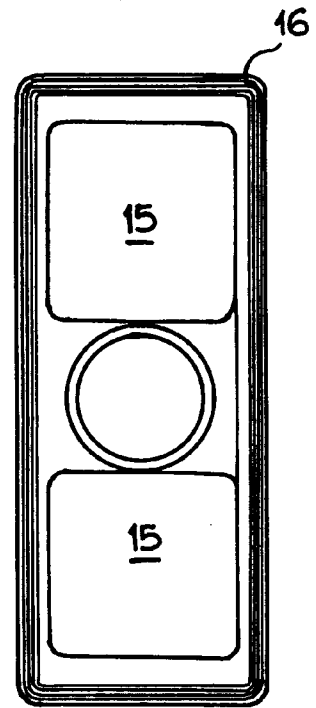


Fig. 11

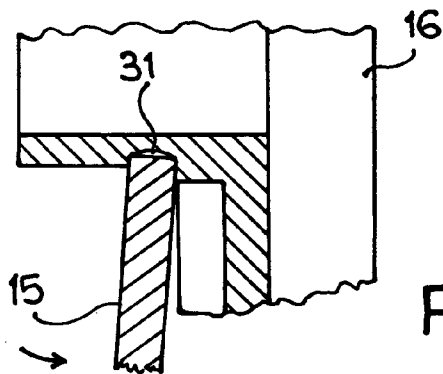


Fig. 13

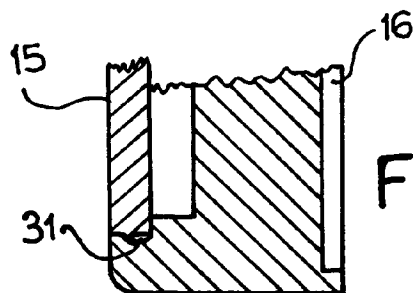


Fig. 14

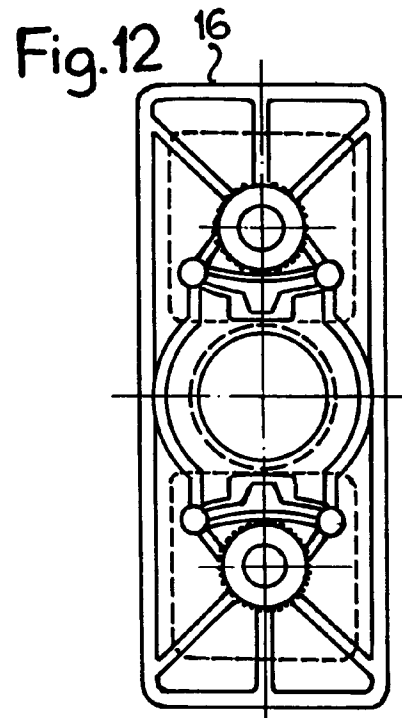


Fig. 12

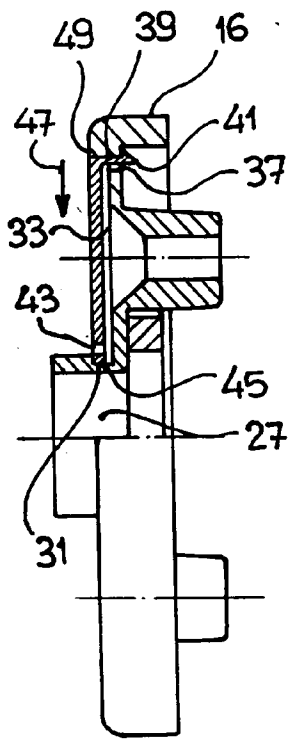


Fig. 17

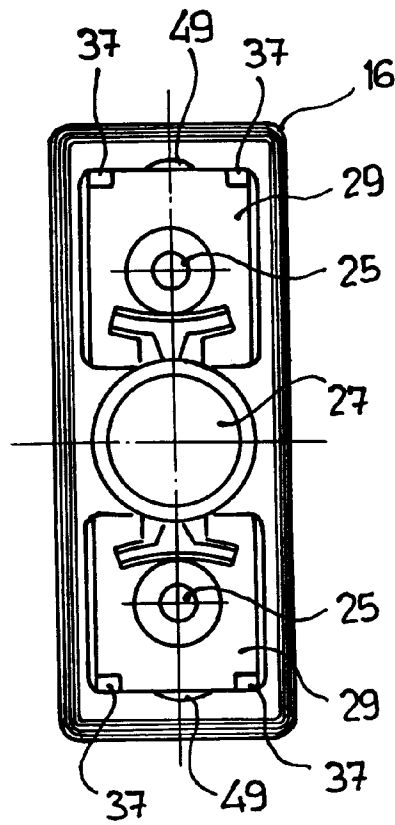


Fig. 15

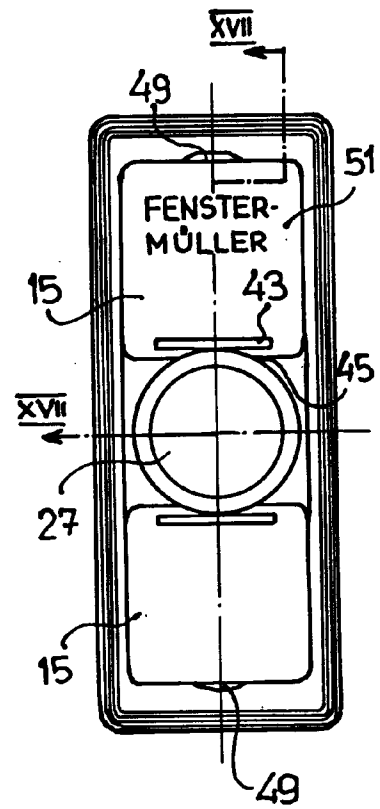


Fig. 16



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 81 0153

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 339 039 (BEZAULT) * das ganze Dokument *	1, 2, 3	E05B15/02
X	GB-A-2 110 751 (CAUNTER) * das ganze Dokument *	1, 2, 3, 11	
A	DE-A-3 343 749 (HÖRMANN KG) * Seite 7, Absatz 4 - Seite 8, Absatz 2 * * Seite 9, Absatz 2 - Seite 10, Absatz 3; Abbildungen 1, 2, 4 *	1, 3, 5-7, 10, 11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02 JULI 1992	Prüfer VESTIN K.
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 Patentedokument, 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 (P0403)