

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 417 032 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90710022.6

(51) Int. Cl.⁵: E05B 1/00

(22) Anmeldetag: 04.09.90

(30) Priorität: 07.09.89 DE 3929714

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.91 Patentblatt 91/11

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

(71) Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01
W-5900 Siegen 1(DE)

(72) Erfinder: **Laufenburg, Willi**
Torwiesenweg 20
W-5901 Wilnsdorf 2(DE)

(54) Handhabe zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl.

(57) Beschrieben wird eine Handhabe 1 zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl. mit einer Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 und einem von dieser getragenen, vorzugsweise drehbar gehaltenen, Bedienungsgriff 23. Die Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 weist dabei einen Grundkörper 3 auf, der über ihn durchdringende Schrauben od. dgl. vornehmlich am Flügel 5 des Fensters, der Tür od. dgl. befestigt werden kann. Stirnseitig ist diesem Grundkörper 3 eine um die Achse eines Bedienungsgriff-Halses 11 drehbewegliche Abdeckplatte 4 für die Befestigungsschrauben zugeordnet, welche durch zwischen ihr und einer Widerlagerfläche 12 am Bedienungsgriff-Hals 11 angeordnete Federelemente mittels Arretiergliedern an Rastmitteln des Grundkörpers 3 fixiert werden kann.

Die Abdeckplatte 4 besteht aus einem federharten Werkstoff, z.B. Kunststoff oder Metall, und die Federelemente werden von zungenförmig unmittelbar aus der Ebene der Abdeckplatte 4 hochgestellten Materialabschnitten 22 derselben gebildet, die mindestens mit ihren freien Enden unter Vorspannung an der Widerlagerfläche 12 des Bedienungsgriff-Halses 11 anliegen.

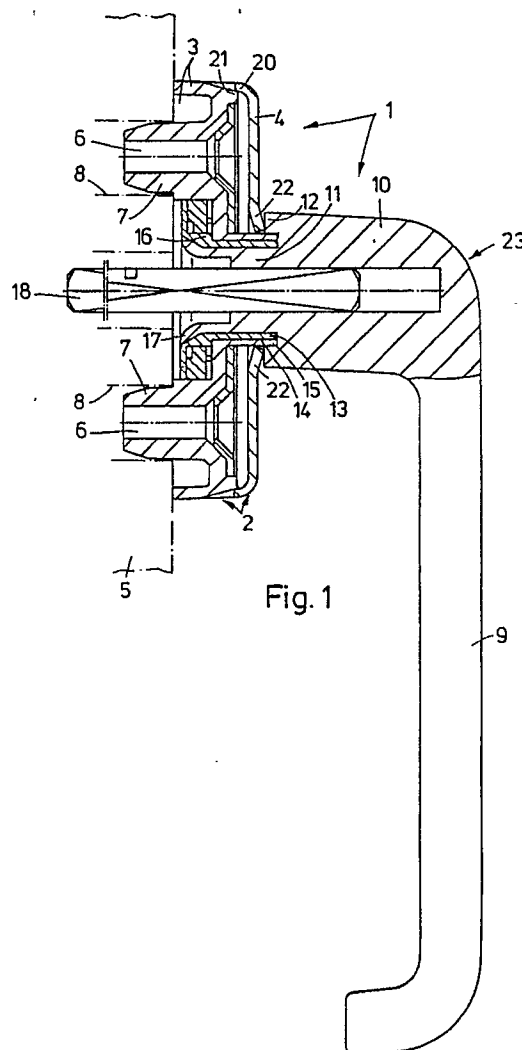


Fig. 1

EP 0 417 032 A1

HANDHABE ZUR BEDIENTUNG VON FENSTERN, TÜREN OD. DGL.

Gegenstand der Erfindung ist eine Handhabe zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl. mit einer Befestigungsplatte, insbesondere einer Lagerrosette, und einem von dieser getragenen, vorzugsweise drehbar gehaltenen, Bedienungsgriff, wobei die Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette einen Grundkörper aufweist, der über ihn durchdringende Schrauben od. dgl., vornehmlich am Flügel des Fensters, der Tür od. dgl. befestigbar ist, und wobei dieser Grundkörper stirnseitig eine um die Achse eines Bedienungsgriff-Halses drehbewegliche Abdeckplatte für die Befestigungsschrauben od. dgl. trägt, welche durch zwischen ihr und einer Widerlagerfläche des Bedienungsgriff-Halses angeordnete Federelemente mittels Arretiergliedern an Rastmitteln des Grundkörpers dreh sicher fixierbar ist.

Handhaben dieser Gattung zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl. sind in vielen verschiedenen Bauarten bekannt, wie beispielsweise durch die DE-PS 26 08 292 sowie die darin in Betracht gezogenen, weiteren Dokumente belegt wird.

Bei der Handhabe nach DE-PS 26 08 292 werden die Federelemente zur dreh sicheren Fixierung der Abdeckplatte in ihrer Abdeckstellung vor der Stirnseite des Grundkörpers durch in Aussparungen des letzteren liegende und einstückig mit dem Grundkörper ausgeformte Arretierstege gebildet, die in ihrer entspannten Stellung über die Stirnseite des Grundkörpers vorstehen und federelastisch in rückseitige Vertiefungen der Abdeckplatte einrasten, wenn sich diese in ihrer Abdeckstellung befindet.

Die einstückige Ausformung der federnd nachgiebigen Arretierstege am Grundkörper setzt voraus, daß dieser entweder insgesamt oder aber doch weitestgehend aus einem entsprechend elastischen Kunststoffmaterial gefertigt werden muß, sich also nicht ohne weiteres aus einem metallischen Material herstellen läßt. Letzteres wird aber insbesondere dann gefordert, wenn es sich bei den Handhaben zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl. um Bedienungselemente für die Betätigung von Treibstangenbeschlägen handelt, bei denen in einer Lagerrosette ein drehbarer Bedienungsgriff sitzt, der mit einem Antriebsdorn in ein Drehantriebsglied des Betätigungsgetriebes für den Treibstangenbeschlag eingreift.

Abgesehen davon, daß durch die drehbare Lagerung eines Bedienungsgriffes in der Lagerrosette auf diese beträchtliche Bedienungskräfte zur Einwirkung gelangen, wird heute auch regelmäßig eine einbruchhemmende Auslegung solcher Handhaben gefordert, indem nämlich der Bedienungsgriff der Lagerrosette in der Verschluß-Schaltstellung des

Treibstangenbeschlages über ein Schloß verriegelbar sein muß. Die wünschenswerte Sicherungswirkung durch das Schloß läßt sich in solchen Fällen aber nur erreichen, wenn die Lagerrosette für den Bedienungsgriff zumindest weitestgehend aus einem metallischen Werkstoff besteht.

Nachteilig bei der Handhabe nach der DE-PS 26 08 292 wirkt sich aber auch aus, daß dort die Abdeckplatte durch die federelastischen Arretierstege in Richtung von der Stirnseite des Grundkörpers weg unter Vorspannung gesetzt wird, so daß die Abdeckplatte in ihrer Grundstellung mit ihrer Rückseite einen Spaltabstand von der Stirnseite des Grundkörpers einnimmt.

Dieser Spaltabstand beeinträchtigt aber die Ästhetik der Handhabe beträchtlich.

Bei anderen bekannten Handhaben der gattungsgemäßen Art, z.B. nach DE-OS 22 16 132, wird die dreh sichere Fixierung der Abdeckplatte in ihrer Abdeckstellung am Grundkörper durch Federelemente bewirkt, welche zwischen der Widerlagerfläche am Bedienungsgriff-Hals und der Oberseite der Abdeckplatte eingebaut sind.

Abgesehen davon, daß es sich bei den hier verwendeten Federelementen um Zusatzteile handelt, die beim Zusammenbau von Bedienungsgriff, Grundkörper und Abdeckplatte ordnungsgemäß eingebaut werden müssen, ist es notwendig, zwischen der Außenseite der Abdeckplatte und der dieser zugewendeten Widerlagerfläche des Bedienungsgriff-Halses einen Spaltabstand vorzusehen, der um den für das Abheben der Abdeckplatte vom Grundkörper notwendigen Federweg größer ist, als die Einbauhöhe des vollständig gespannten Federelementes selbst. Auch hier wird also die Ästhetik der Handhabe beeinträchtigt, wenn das Federelement nicht in einer halsartigen Verlängerung des Grundkörpers verdeckt aufgenommen werden kann oder sich von einer zusätzlich auf gesteckten Manschette überdecken läßt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Handhabe zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl. der eingangs spezifizierten Gattung anzugeben, die auf einfache Art und Weise und ohne zusätzlich einzubauende Federelemente eine selbsttätige, dreh sichere Fixierung der Abdeckplatte in ihrer Abdeckstellung vor der Stirnseite des Grundkörpers gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß die Abdeckplatte aus einem federharten Werkstoff, z.B. Kunststoff oder Metall, besteht und die Federelemente von zungenförmig unmittelbar aus der Ebene der Abdeckplatte hochgestellten Materialabschnitten derselben gebildet sind, die

mindestens mit ihren freien Enden unter Vorspannung an der Widerlagerfläche des Bedienungsgriff-Halses anliegen.

Vorteilhaft bei dieser erfindungsgemäßen Auslegung ist, daß sich die Abdeckplatte relativ dünnwandig ausführen und dabei einstückig mit Federelementen ausstatten läßt, denen eine genügend starke Federwirkung innewohnt, um die Abdeckstellung der Abdeckplatte an der Stirnseite des Grundkörpers zu fixieren.

Da sich die Abdeckplatte sowohl im Spritzgußverfahren aus federhartem Kunststoffmaterial als auch durch einen Stanz-Prägevorgang aus federhartem Blech problemlos und mit geringem Aufwand herstellen läßt, ergibt sich eine einfach zusammenzubauende und sicher wirkende Auslegung für die Handhabe.

Nach einem bevorzugten Weiterbildungsmerkmal der Erfindung sind mehrere Federzungen in gleichmäßigen Winkelabständen zueinander um die Achse des Bedienungsgriff-Halses verteilt an der Abdeckplatte ausgebildet, und zwar zweckmäßigerweise so, daß sie auch in der an der Stirnseite des Grundkörpers fixierten Lage der Abdeckplatte den Spaltabstand zwischen dieser und der Widerlagerfläche des Bedienungsgriff-Halses zumindest weitestgehend überbrücken.

Es hat sich nach der Erfindung aber auch als nachahmenswert erwiesen, wenn die freien Enden der Federzungen jeweils einen Teil der Umfangsränder eines den Bedienungsgriff-Hals unterhalb seiner Widerlagerfläche umfassenden Rundloches in der Abdeckplatte bilden. Hierdurch wird das Bewegungsspiel zwischen dem Bedienungsgriff-Hals bzw. einer Lagertülle hierfür und dem davon durchragten Rundloch in der Abdeckplatte auf ein Mindestmaß eingeengt.

Bewährt hat es sich nach der Erfindung aber auch noch, daß die freie Länge jeder Federzunge auf die Breite der Widerlagerfläche am Bedienungsgriff-Hals abgestimmt ist, insbesondere wenn die Längskanten der Federzungen jeweils einen Spaltabstand von den ihnen benachbarten Kanten der Spalteinschnitte in der Abdeckplatte aufweisen.

Die geschlossenen Enden der Spalteinschnitte fallen dann nämlich mit der äußeren Umgrenzung des Bedienungsgriff-Halses zusammen und sind deshalb von außen nicht ohne weiteres sichtbar.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung an einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Dabei zeigt

Fig. 1 im Längsschnitt eine aus einer Lagerrosette und einem darin drehbar gehaltenen Bedienungsgriff gebildete Handhabe, bei welcher die Lagerrosette aus einem Grundkörper und einer Abdeckplatte besteht und wobei letztere sich in einer am Grundkörper drehsicher lagenfi-

xierten Stellung befindet,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei jedoch die Abdeckplatte aus ihrer Lagenfixierung zum Grundkörper angehoben und gegenüber diesen um 90° verdreht ist,

Fig. 3 eine Draufsicht der Abdeckplatte bei vom Grundkörper der Lagerrosette abgenommenem Bedienungshandgriff und

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, jedoch in einer baulich etwas abgewandelten Ausführung.

Das in den Fig. 1 und 2 der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel einer Bedienungshandhabe 1 für Fenster, Türen od. dgl. weist als Hauptbestandteil eine Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 und den an bzw. in dieser gehaltenen Bedienungsgriff 23 auf.

Die Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 hat dabei wiederum einen Grundkörper 3 und eine dessen Stirnseite zugeordnete Abdeckplatte 4.

Über den Grundkörper 3 der Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 läßt sich die Handhabe 1 insbesondere an dem offenbaren Flügel 5 des Fensters oder der Tür befestigen, und zwar mit Hilfe von - nicht dargestellten - Schrauben, welche jeweils durch ein Loch 6 des Grundkörpers 3 hindurchgeführt sind. Konzentrisch zu jedem Loch 6 im Grundkörper 3 ragt von dessen Rückseite ein Nocken oder Dorn 7 ab, welcher zur formschlüssigen Drehsicherung des Grundkörpers 3 der Befestigungsplatte 2 am Flügel 5 jeweils in eine stirnseitig offene Bohrung 8 des letzteren eingreift, wie das deutlich in Fig. 1 zu sehen ist.

Der Bedienungsgriff 23 weist einen gegenüber dem eigentlichen Griffenschaft 9 gegen die Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 hin abgewinkelten Schaftabschnitt 10 auf, an den sich einstückig ein Lagerhals 11 anschließt, und zwar unter Bildung einer der Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 zugewendeten Widerlagerfläche 12. Der Lagerhals 11 am freien Ende des Schaftabschnitts 10 durchgreift eine Lagerbuchse 13, die von der Rückseite des Grundkörpers 3 durch das Zentralloch 14 einer einstückig mit dem Grundkörper 3 ausgeführten und von dessen Stirnseite abstehenden Lagertülle 15 hindurchgeführt ist. Mit einem Stützbund 16 liegt dabei die Lagerbuchse 13 in einer Vertiefung an der Rückseite des Grundkörpers 3 stützend an, während der Lagerhals 11 des Bedienungsgriiffs 23, beispielsweise durch eine Bördelung oder Stauchung 17, axial unverschiebbar gegen den Stützbund 16 der Lagerbuchse 13 festgelegt ist.

Nach der Rückseite der Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 bzw. aus deren Grundkörper 3 ragt ein Antriebsdorn 18 heraus, der in Achsflucht mit dem Lagerhals 11 drehfest im abgewinkelten Schaftabschnitt 10 des Bedienungsgriiffs 23 fixiert ist.

Die Abdeckplatte 4 der Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette 2 ist vorgesehen, um die an der Stirnseite des Grundkörpers 3 jeweils mit einem Versenk ausmündenden Löcher 6 zur Aufnahme der Befestigungsschrauben bei am Fenster bzw. an der Tür angebrachter Handhabe 1 abdecken zu können, sobald in diese die Befestigungsschrauben zur Halterung des Grundkörpers 3 am Flügel 5 in der üblichen Weise eingesetzt worden sind.

Die Abdeckplatte 4 ist zu diesem Zweck konzentrisch zur Längsachse des Bedienungsgriiffs 3 verdrehbar auf der Lagertülle 15 des Grundkörpers 3 angeordnet, und zwar weist sie zu diesem Zweck ein auf den Durchmesser der Lagertülle 15 abgestimmtes Rundloch 19 auf, das insbesondere in den Fig. 3 und 4 zu sehen ist.

Die Abdeckplatte 4 ist in ihrer Umrißform auf die Umrißform des Grundkörpers 3 abgestimmt und wird aus einem federharten Werkstoff, z.B. Kunststoff oder Metall, hergestellt. Die Fertigung der Abdeckplatte 4 aus federhartem Kunststoff ist durch Spritzgießen in einer Form möglich. Hingegen läßt sich die Abdeckplatte 4 aus federhartem Metall relativ einfach durch einen Stanz-Prägevorgang bilden.

Die drehsichere Fixierung der Abdeckplatte 4 gegenüber dem Grundkörper 3 in der die Durchgangslöcher 6 bzw. die in deren Versenken aufgenommenen Schraubenköpfe abdeckenden Drehstellung kann z.B. über einen umlaufenden Randbord 20 an der Rückseite der Abdeckplatte 4 erfolgen, welcher mit einem entsprechend abgesetzten, beispielsweise angeschrägten, Umfangsrand 21 des Grundkörpers 3 in Formschlußeingriff tritt.

Zwecks selbsttätiger Herstellung dieses Formschlußeingriffs zwischen dem Randbord 20 der Abdeckplatte 4 und dem abgesetzten Umfangsrand 21 des Grundkörpers 3 ist die aus dem federharten Werkstoff bestehende Abdeckplatte 4 im Randbereich ihres Rundloches 19 mit zungenförmig unmittelbar aus ihrer Ebene schräg hochgestellten Materialabschnitten 22 ausgestattet, von denen jeder ein Federelement bildet bzw. als solches wirksam ist. Dabei stützt sich jeder zungenförmige Materialabschnitt 22 mindestens mit seinem freien Ende unter Vorspannung an der Widerlagerfläche 12 ab, welche den Übergang zwischen dem abgewinkelten Schaftabschnitt 10 des Bedienungsgriiffes 23 und dessen Lagerhals 11 bildet.

Die die Federelemente bildenden und zungenförmig - z.B. schräg - aus der Ebene der Abdeckplatte 4 hochgestellten Materialabschnitte 22 haben dabei eine solche Formgebung bzw. Federwirkung, daß sie in jedem Falle den rückwärts gerichteten Randbord 20 der Abdeckplatte 4 mit dem Umfangsrand 21 des Grundkörpers 3 in drehsicheren Fixiereingriff drücken, sobald die Abdeckplatte 4 in ihrer Umrißform exakte Deckungslage mit der Um-

rißform des Grundkörpers 3 einnimmt. Andererseits ist der Abstand zwischen der Widerlagerfläche 12 am abgewinkelten Schaftabschnitt 10 des Bedienungsgriiffs 23 und der Stirnfläche der Abdeckplatte 4 bei ihrer Fixierlage am Grundkörper 3 so groß gewählt, daß sich die Abdeckplatte 4 von Hand entgegen der Federwirkung der zungenförmigen Materialabschnitte 22 anheben läßt, und zwar so weit, daß ihr Randbord 20 mit dem Umfangsrand 21 des Grundkörpers 3 außer Eingriff gelangt. Nunmehr kann die Abdeckplatte 4 um die Lagertülle 15 des Grundkörpers 3 aus der Abdeckstellung nach Fig. 1 so weit - um 90° - verdreht werden, daß die Versenke der Durchgangslöcher 6 und damit die Senkköpfe der Befestigungsschrauben freigelegt werden, wie das die Fig. 2 zeigt. Dadurch sind die Schraubenköpfe für die Betätigung mit einem Schraubendreher zugänglich.

Aus den Fig. 3 und 4 der Zeichnung ist ersichtlich, daß mehrere als Federzungen wirkende Materialabschnitte 22 in gleichmäßigem Winkelabstand zueinander um die Achse der Lagertülle 15 des Grundkörpers 3 bzw. des Halses 11 am Bedienungsgriiff 23 verteilt an der Abdeckplatte 4 ausgebildet sind. Erkennbar ist dort auch, daß die freien Enden der als Federzungen dienenden Materialabschnitte 22 jeweils einen Teil der Umfangsränder des die Lagertülle 15 unterhalb der Widerlagerfläche 21 umfassenden Rundloches 19 in der Abdeckplatte 4 bilden.

Die freie Länge jedes als Federzunge wirkenden Materialabschnittes 22 sollte dabei auf die Breite der Widerlagerfläche 12 am abgewinkelten Schaftabschnitt 10 des Bedienungsgriiffs 23 abgestimmt sein, wobei die Materialabschnitte 22 eine solche Formgebung haben, daß sie in der drehsicheren Fixierlage der Abdeckplatte 4 den Spaltabstand zwischen deren Stirnfläche sowie der Widerlagerfläche 12 weitestgehend überbrücken.

Die beste Wirkungsweise der als Federzungen dienenden Materialabschnitte 22 ergibt sich, wenn deren Längskanten jeweils mit einem Spaltabstand 24 von den ihnen benachbarten Kanten von Spalteinschnitten 25 aufweisen.

Ein Vergleich der Fig. 3 und 4 macht deutlich, daß die jeweils in das Rundloch 19 der Abdeckplatte 4 ausmündenden Spalteinschnitte 25 eine unterschiedliche Lage zueinander erhalten können, so daß auch die als Federzungen wirksamen Materialabschnitte 22 eine entsprechend unterschiedliche Umrißform aufweisen.

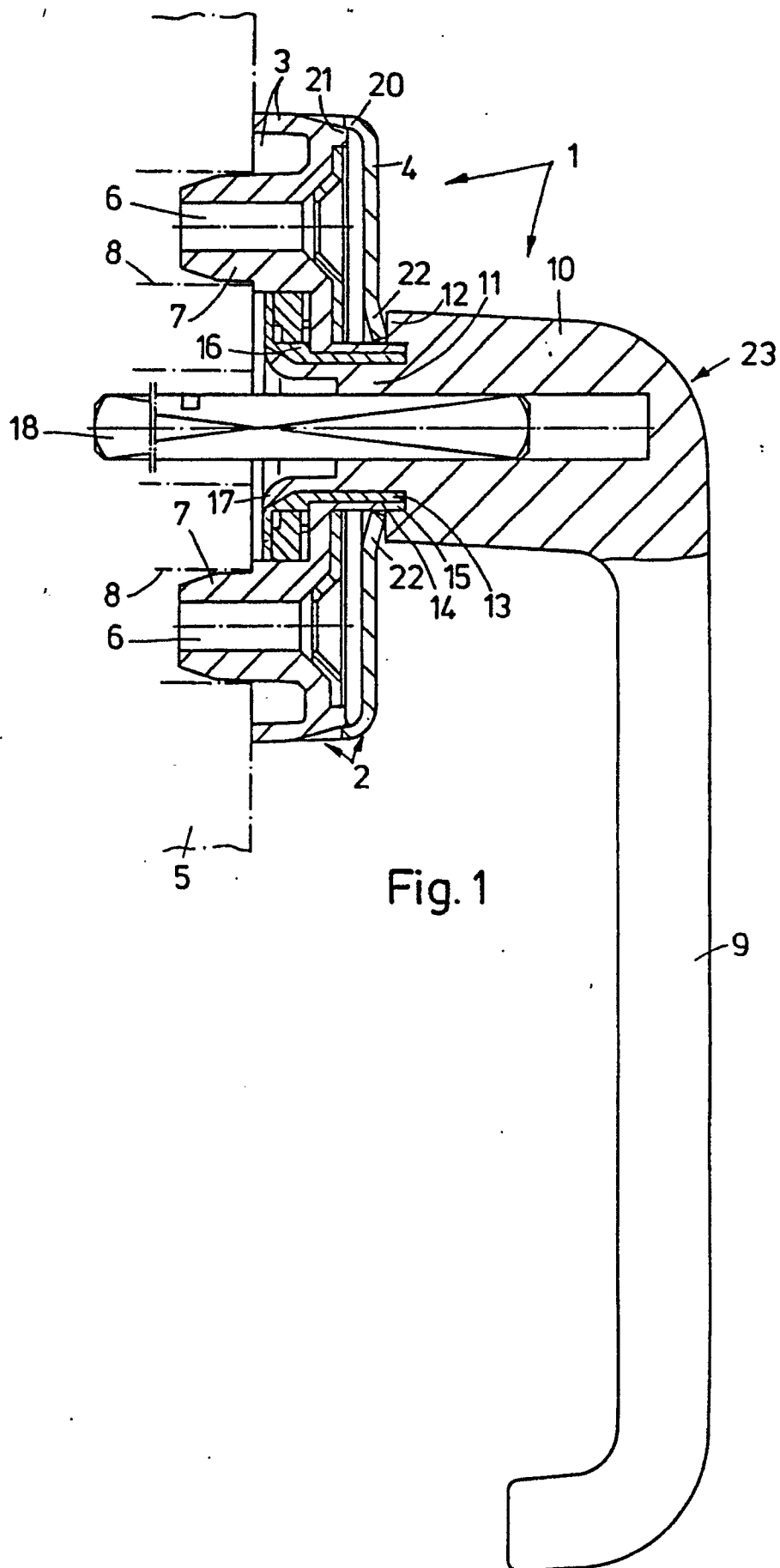
Die als Federzungen wirksamen Materialabschnitte 22 brauchen nicht notwendigerweise mit ihren freien Enden bis an den Begrenzungsrand des Rundloches 19 heranzureichen. Sie können vielmehr auch einen Abstand hiervon haben, so daß der Lochrand ununterbrochen durchläuft. In diesem Falle werden dann die Ränder der als

Federzungen wirksamen Materialabschnitte 22 durch einen etwa U-förmig oder auch trapezförmig verlaufenden Schlitz begrenzt, wie das in Fig. 4 durch strichpunktierte Linien angedeutet ist.

5

Ansprüche

1. Handhabe zur Bedienung von Fenstern, Türen od. dgl. mit einer Befestigungsplatte, insbesondere einer Lagerrosette, und einem von dieser getragenen, vorzugsweise drehbar gehaltenen, Bedienungsgriff, wobei die Befestigungsplatte bzw. Lagerrosette einen Grundkörper aufweist, der über ihn durchdringende Schrauben, vornehmlich am Flügel des Fensters, der Tür od. dgl., befestigbar ist, und wobei dieser Grundkörper stirnseitig eine um die Achse eines Bedienungsgriff-Halses drehbewegliche Abdeckplatte für die Befestigungsschrauben trägt, welche durch zwischen ihr und einer Widerlagerfläche des Bedienungsgriff-Halses angeordnete Federelemente mittels Arretiergliedern in Rastmitteln des Grundkörpers dreh sicher fixierbar ist, dadurch gekennzeichnet,
 - daß die Abdeckplatte 4 aus einem federharten Werkstoff, z.B. Kunststoff oder Metall, besteht und die Federelemente von zungenförmig unmittelbar aus der Ebene der Abdeckplatte 4 hochgestellten Materialabschnitten 22 derselben gebildet sind, die mindestens mit ihren freien Enden unter Vorspannung an der Widerlagerfläche (12) des Bedienungsgriff-Halses (11) anliegen.
2. Handhabe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 - daß mehrere Federzungen (22) in gleichmäßigem Winkelabstand zueinander um die Achse des Bedienungsgriff-Halses (11) verteilt an der Abdeckplatte (4) ausgebildet sind.
3. Handhabe nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet,
 - daß die freien Enden der Federzungen (22) jeweils einen Teil der Umfangsränder eines den Bedienungsgriff-Hals (11) unterhalb seiner Widerlagerfläche (12) umfassenden Rundloches (19) in der Abdeckplatte (4) bilden.
4. Handhabe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
 - daß die freie Länge jeder Federzunge (22) auf die Breite der Widerlagerfläche (12) am Bedienungsgriff-Hals (11) abgestimmt ist.
5. Handhabe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
 - daß die Längskanten der Federzungen (22) jeweils einen Spaltabstand (24) von den ihnen benachbarten Kanten der Spalteinschnitte (25) aufweisen.



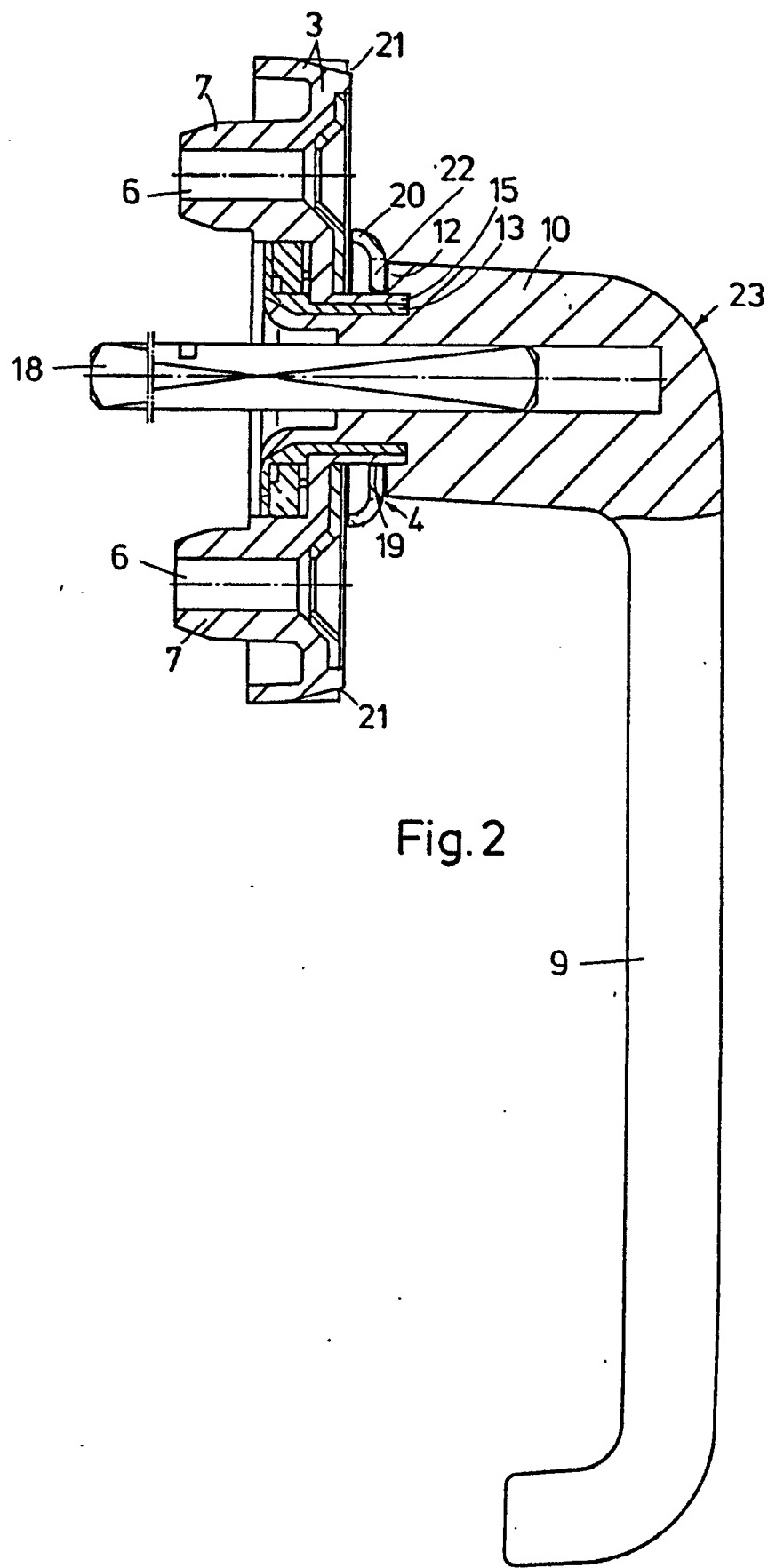


Fig. 3

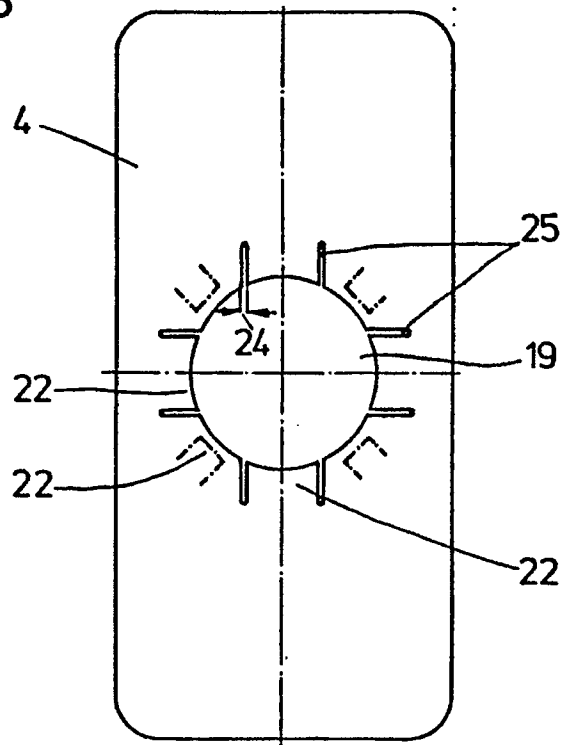
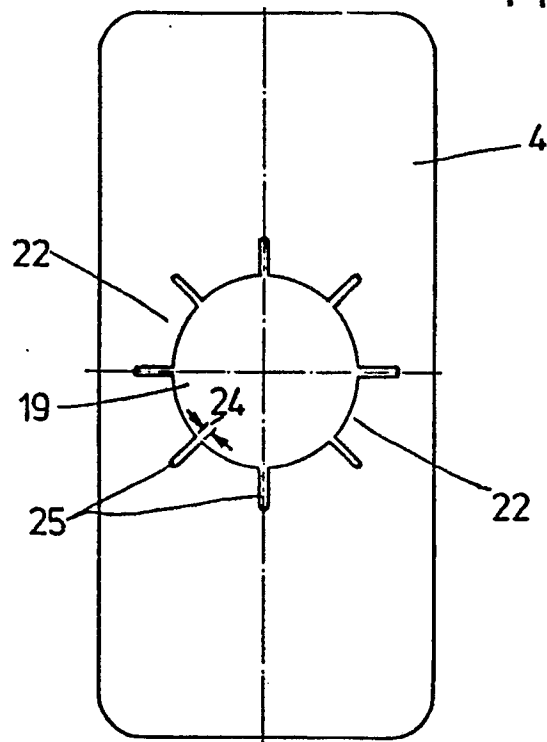


Fig. 4





EP 90710022.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
A	<u>US - A - 4 012 806</u> (HOWIE, JR.) * Ansprüche 1-10; Fig. 1-14 *	1, 2, 4	E 05 B 1/00
A	-- <u>GB - A - 2 122 887</u> (MICRO AND PRECISION MOULDINGS) * Ansprüche 1-14; Fig. 1-6 *	1-4	
A	-- <u>GB - A - 1 534 879</u> (CARTWRIGHT & COMPANY LIMITED) * Ansprüche 1-16; Fig. 1-7 *	1-4	
A	-- <u>FR - A - 2 508 527</u> (BEZAULT) * Ansprüche 1-5; Fig. 1-3 *	1-4	
A	-- <u>FR - A - 2 466 592</u> (BEZAULT) * Ansprüche 1-4; Fig. 1-3 *	1	
D, A	-- <u>DE - C3 - 2 608 292</u> (FEMIK) * Ansprüche 1-4; Fig. 1-18 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) E 05 B
A	-- <u>DE - C - 2 216 132</u> (FR. HOPPE KG) * Ansprüche 1-9; Fig. 1-5 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 07-11-1990	Prüfer CZASTKA
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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			