

 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmelde­nummer: 86115383.1

 Int. Cl.⁴: **E 05 B 1/00**

 Anmelde­tag: 06.11.86

 Priorität: 23.12.85 DE 3545859

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.07.87 Patentblatt 87/27

 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

 Anmelder: **SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co.**
Karolinenstrasse 1-15
D-4800 Bielefeld 1(DE)

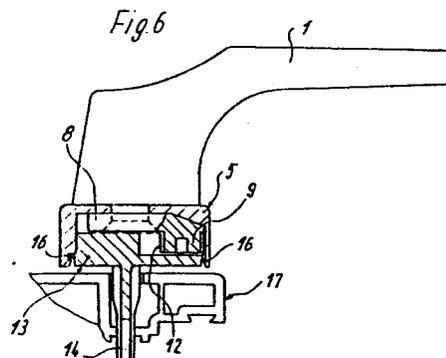
 Erfinder: **Tönsmann, Armin**
Dingerdisser Heide 73
D-4800 Bielefeld 18(DE)

 Erfinder: **Diekmann, Bernd**
Bultkamp 66
D-4800 Bielefeld 1(DE)

 Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al.**
Jöllennecker Strasse 164
D-4800 Bielefeld 1(DE)

 **54** **Getriebehandhebel zur Betätigung von Fenster- oder Türbeschlägen für drehbare, kippbare und drehkippbare Flügel.**

 **57** Der Getriebehandhebel (1) ist an einem Gehäuse (5) drehbar gelagert, das an einem Flügelrahmenholm (17) festgelegt wird. Über den Getriebehandhebel wird ein Schubstangenbeschlag betätigt, der mit einem Mitnehmer (14) eines im Gehäuse in Längsrichtung bewegbar gelagerten Schiebers (13) gekuppelt ist. Der Schieber ist mit einer Führungsnut (12) versehen, in die ein Mitnahmezapfen (9) eines Exzenters (8) eingreift, der mit dem Handgriff verbunden ist. In den in einem Winkelabstand von 180° liegenden Endstellungen, die der Verschluss- und der Kippstellung des Fensterflügels entsprechen, steht die Fluchtlinie des Mittelpunktes des Getriebehandhebels zum Mittelpunkt des Mitnahmezapfens (9) senkrecht auf der Längsmittelachse der Führungsnut (12) des Schiebers (13).



4/12

SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co., Karolinenstraße 1-15,
4800 Bielefeld 1

5 Getriebehandhebel zur Betätigung von Fenster- oder
Türbeschlägen für drehbare, kippbare und drehkippbare Flügel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Getriebehandhebel, der drehbar an
einem an einem Flügelrahmen festlegbaren Gehäuse gelagert ist, zur Be-
tätigung von Fenster- oder Türbeschlägen für drehbare, kippbare und
10 drehkippbare Flügel, wobei in dem Gehäuse ein durch den Getriebehand-
hebel betätigbares Getriebe angeordnet ist, an dessen Abtriebselement
ein mit einer Schubstange eines Schubstangenbeschlages gekoppelter Mit-
nehmer befestigt ist.

Es ist ein Getriebehandhebel dieser Art bekannt, bei dem an dem in das
15 Gehäuse ragenden Lagerdorn ein Zahnritzel drehbar befestigt ist, das
mit einer im Gehäuse geführten Zahnstange im Eingriff steht, über die
ein mit einer Schubstange gekoppelter Mitnehmer bewegt wird. Zur Füh-
rung der Zahnstange wird das Gehäuse an der Unterseite mit einem Deckel
verschlossen. Der Griff kann entgegen der Wirkung einer Feder in Rich-
20 tung der Drehachse vom Gehäuse abgehoben werden, um eine Rastverbindung
zwischen dem Griff und dem Gehäuse zu lösen und dann den Griff in eine
neue Schaltstellung zu drehen. Für die Verrastung zwischen dem Griff
und dem Gehäuse weist die dem Gehäuse zugewandte Begrenzungsfläche
Rastnocken auf, die in Rastausparungen eines Ringflansches einer im
25 Gehäuse festgelegten Kunststoffbuchse greifen, in der der Lagerdorn des

Griffes drehbar gelagert ist.

Der bekannte Getriebehandhebel hat die Eigenschaft, daß die Hubgeschwindigkeit seines Mitnehmers bei konstanter Winkelgeschwindigkeit des Getriebehandhebels ebenfalls konstant ist. Bei gleichbleibender Kraft am
5 Getriebehandhebel ist aber auch die Kraft konstant, die durch den Mitnehmer auf das Schubgestänge des Beschlages übertragen wird.

Der Hub des bekannten Getriebes richtet sich nach dem Radius des Teilkreises des Ritzels. Eine Hubvergrößerung kann nur über eine Vergrößerung des Teilkreises vorgenommen werden, so daß sich bauliche Schwierigkeiten im Gehäuse ergeben.
10

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Getriebehandhebel der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß der Getriebeaufbau vereinfacht wird, Hubveränderungen unter Beibehaltung der Gehäuseabmessungen durchgeführt werden können und eine axiale Bewegbarkeit unter Federwirkung entfällt.
15

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Getriebe einen mit einem Mitnahmezapfen ausgerüsteten Exzenter aufweist, dessen Mitnahmezapfen in eine unter einem spitzen Winkel zur Längsachse eines Schiebers verlaufende Führungsnut des Schiebers eingreift, der Schieber in der Längsrichtung des Gehäuses bewegbar gelagert und an dem Schieber der Mitnehmer befestigt ist.
20

Bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Getriebehandhebels steht in den in einem Winkelabstand von 180° liegenden Endstellungen, die der Verschluß- und der Kippstellung des Fensterflügels entsprechen,
25 die Fluchtlinie des Mittelpunktes des Getriebehandhebels zur Mittelpunkt des Mitnahmezapfens senkrecht auf der Längsmittelachse der Führungsnut.

Während bei dem bekannten Getriebehandhebel die Kraft, die vom Mitnehmer auf das Schubgestänge übertragen wird, über den gesamten Hubweg des Mitnehmers konstant bleibt, wird bei der genannten erfindungsgemäßen Ausführungsform erreicht, daß bei konstanter Handkraft am Getriebehandhebel in den Getriebeendstellungen, die der Verschuß- und der Kippstellung des Fensterflügels entsprechen, eine maximale Kraft vom Mitnehmer auf das Schubgestänge übertragen wird.

Weitere Kennzeichen und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Unteransicht des Getriebehandhebels mit einer schematischen Darstellung des im Gehäuse angeordneten Getriebes,
Fig. 2 ein Geschwindigkeit-Weg-Diagramm und
15 Fig. 3 ein Kraft-Weg-Diagramm zur Ausführungsform nach der Fig. 1,
Fig. 4 den Getriebehandhebel mit zugeordnetem Gehäuse im Vertikalschnitt,
Fig. 5 eine Ansicht des Gehäuses mit eingesetztem Mitnehmer in Richtung des Pfeiles 5 in Fig. 4,
20 Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 1,
Fig. 7 eine konstruktive Einzelheit aus der Fig. 4 im Vertikalschnitt,
Fig. 8 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VIII in Fig. 7 und
Fig. 9 das Gehäuse im Grundriß.

Der Getriebehandhebel 1 weist einen zylindrischen Lagerdorn 2 auf, der in einer Lagerbohrung 3 drehbar gelagert ist, wobei diese Lagerbohrung durch eine Lagerhülse 4 eines Gehäuses 5 gebildet wird. Gegenüber dem Gehäuse 5 ist der Getriebehandhebel 1 um eine Achse 6 drehbar. Der Lagerdorn 2 ist an seinem freien Ende mit einem Achszapfen 7 einstückig, der einen kleineren Durchmesser als der Lagerdorn aufweist und mit einer Umfangsverzahnung versehen ist. Dieser Achszapfen 7 greift in eine Aufnahmebohrung eines Exzenters 8 ein, der mit einem Mitnahmezapfen

fen 9 ausgestattet ist. Die Aufnahmebohrung des Exzenters ist mit einer der Umfangsverzahnung des Achszapfens entsprechenden Verzahnung ausgerüstet, so daß der Exzenter 8 verdrehfest und umsteckbar am Achszapfen festgelegt wird. Die Festlegung des Exzenters gegen eine axiale Verschiebung erfolgt durch eine Klemmscheibe 10, die mit ihrem Außenrand an dem Exzenter anliegt und mittels einer Schraube 11 am Lagerdorn 2 befestigt wird. Der Mitnahmezapfen 9 des Exzenters 8 greift in eine Führungsnut 12 eines Schiebers 13 ein, der in der Längsrichtung des Gehäuses 5 bewegbar gelagert ist. Der Schieber kann aus Kunststoff gefertigt werden. In diesem Fall ist der Mitnehmer 14, der mit einer Schubstange gekuppelt wird, mit dem Schieber einstückig.

Auf dem Mitnahmezapfen 9 kann eine als Metallring ausgebildete Rolle 15 drehbar gelagert werden.

15 Der Schieber 13 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel an seinen seitlichen Längsflächen mit Führungsstegen 16 ausgerüstet, die in winkelförmige Längsnuten des Gehäuses 5 eingreifen.

Aus der Fig. 5 ergibt sich, daß das Gehäuse in seinem mittleren Bereich mit Rastleisten 17 ausgestattet ist, die die Führungsstege des Schiebers 13 untergreifen. Hierdurch wird der Schieber im Gehäuse gehalten bevor das Gehäuse am Flügelrahmenprofil 17 befestigt wird. Nach der Festlegung des Gehäuses am Flügelrahmenprofil erstreckt sich der Mitnehmer 14 durch eine Aussparung im Flügelrahmenprofil bis in die Beschlagsaufnahme-
20 nehmenut des Flügelrahmenprofils.

25 In den Fig. 1 bis 3 ist das Funktionsprinzip des Getriebehandhebels aufgezeigt. Der Getriebehandhebel 1 kann die Schaltstellungen I, II und III einnehmen, die in einem Winkelabstand von 90° zueinander angeordnet sind. Entsprechend diesen Stellungen des Getriebehandhebels nimmt der Mitnahmezapfen 9 die Stellungen I', II' und III' ein. Auf dem Weg zwischen diesen Schaltstellungen gleitet der Mitnahmezapfen 9 in der Führungsnut
30 12 des Schiebers und nimmt eine Längsverschiebung des Schiebers im Ge-

häuse vor. In der Schaltstellung I schneidet die Längsmittelachse 18 der Führungsnut 12 die Längsmittelachse 19 des Gehäuses im Punkt K. Weitere Positionen des Schiebers 13 in den Schaltstellungen II und III sind durch die Punkte D und S gekennzeichnet. Die Strecke S-D ist gleich S_2 . Diese Strecke ist gleich der Strecke D-K gleich S_1 .

Bei dem Getriebe nach der Fig. 1 treten in den Schaltstellungen I und III, die der Kipp- und der Verschußstellung des Fensters entsprechen, die größten Kräfte am Mitnehmer auf. Kennzeichnend für dieses Prinzip ist, daß die Fluchtlinie des Mittelpunktes M des Getriebehandhebels 1 zum Mittelpunkt M_1 des Mitnahmezapfens 9 in den Schaltstellungen I und III senkrecht auf der Längsmittelachse 18 der Führungsnut 12 steht. Dies bedeutet, daß der Winkel β zwischen der Längsmittelachse 19 des Gehäuses und der Längsmittelachse 18 der Führungsnut 12 gleich dem Winkel α zwischen der Fluchtlinie von M auf M_1 und der Senkrechten 20 zu der Längsmittelachse 19 im Punkt M und gleich dem Winkel α' in den Schaltstellungen I und III ist.

In der Fig. 2 ist ein Diagramm aufgezeigt, aus dem die Geschwindigkeit des Mitnehmers in Abhängigkeit vom Weg entnommen werden kann, wobei der Getriebehandhebel mit konstanter Winkelgeschwindigkeit bewegt wird. Aus diesem Diagramm ergibt sich, daß die Geschwindigkeit des Mitnehmers 14 in den Endstellungen I und III gegen 0 geht und in der Mittelstellung II ein Maximum hat.

In der Fig. 3 ist die am Mitnehmer 14 wirkende Kraft F in Abhängigkeit vom Weg dargestellt, wobei dem Getriebehandhebel ein konstantes Drehmoment aufgegeben wird. Die am Mitnehmer wirkende Abtriebskraft nimmt in den Endstellungen I und III ein Maximum an, während in der Position II des Getriebehandhebels die Abtriebskraft des Mitnehmers 14 ein Minimum aufweist.

In den Schaltstellungen I oder III des Getriebehandhebels wird der Fensterflügel verriegelt oder entriegelt, damit er gekippt werden kann. In

diesen Stellungen sind neben den reinen Reibungskräften des Fensterbeschlages die anstehenden Riegelkräfte mitzuübertragen.

5 In der Schaltstellung II des Getriebehandhebels sind alle Riegelemente zwischen dem Blend- und dem Flügelrahmen außer Eingriff. Der Flügelrahmen befindet sich in der Drehstellung, so daß ausschließlich die Reibungskräfte des Beschlages zu überwinden sind. Aus der Schaltstellung II heraus bietet dieses Getriebekonzept den Vorteil, daß bereits über
10 einen geringen Schwenkwinkel des Getriebehandhebels der Leerhub des Getriebes schnell überbrückt wird.

Der Prinzip-skizze nach der Fig. 1 ist zu entnehmen, daß bei einer Veränderung der Lage der Führungsnut 12, bei gleichzeitiger Beibehaltung der Exzentrizität des Mitnahmezapfens 9, also durch eine Veränderung des Winkels β eine Verkleinerung bzw. Vergrößerung des Hubes des
15 Schiebers bzw. des Mitnehmers erreicht werden kann. Eine Hubveränderung ist auch dadurch zu erzielen, daß bei gleichbleibendem Winkel die Exzentrizität des Mitnahmezapfens 9 verändert wird.

Bei einer Veränderung der Lage der Führungsnut 12, also bei einer Veränderung des Winkels β , ist auch die Lage des Exzenter und damit der
20 Winkel α zu verändern. Da der Exzenter 8 über eine Verzahnung am Achszapfen 7 formschlüssig festgelegt ist, besteht somit die Möglichkeit, den Exzenter 8 durch Umstecken auf eine neue Geometrie des Getriebehubes einzustellen.

Zwischen der Lagerhülse 4 des Gehäuses und dem Getriebehandhebel 1 ist
25 ein Federkörper 21 vorgesehen, der als Mehrkant ausgebildet und in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als Vierkant gestaltet ist. Dieser Federkörper wird von einer entsprechenden Mehrkantausnehmung 22 des Griffes aufgenommen und in dieser Mehrkantausnehmung formschlüssig festgelegt. Es besteht auch die Möglichkeit, die Umfangsflächen des Federkörpers 21 durch einen Kleber mit den Innenflächen der Mehrkantausnehmung
30 des Getriebehandhebels zu verbinden. Der Federkörper 21, der aus

SCHÜCO

- 7 -

Kunststoff gefertigt ist, weist bogenförmig nach innen sich erstreckende Wandungen 23 auf, die sich an der Lagerhülse 4, die sich zur freien Stirnfläche hin konisch verjüngt, abstützen. Die federelastisch wirkenden Wandungen 23 dienen der zusätzlichen Lagerung des Handhebels 1. Überbestimmungen im Lagerbereich werden durch die Wandungen 23 elastisch ausgeglichen. Die Lagerhülse 4 ist mit Rastausnehmungen 24, die in einem Winkelabstand von 90° liegen, für den Eingriff der federnden Wandungen 23 ausgerüstet. In den jeweiligen Schaltstellungen I, II und III des Getriebehebels rasten die bogenförmigen, federnden Wandungen 23 in die Rastausnehmungen 24 der Lagerhülse 4 ein und arretieren den Getriebehebel 1. Gleichzeitig wird der Bedienungsperson durch die Rastschaltung ein Signal gegeben, daß die gewünschte Stellung des Getriebehebels und damit des Getriebes erreicht ist. Die federnden, bogenförmigen Wandungen 23 werden mit einer relativ geringen Kraft F_1 (Fig. 8) ausgelenkt. Entsprechend dem Hebelverhältnis bauen sich jedoch in den bogenförmigen Wandungsteilen entsprechend große Druckkräfte F_2 auf, die für eine gute Rückfederung und Rasterung sorgen

Das Gehäuse 5 weist Durchsteckkanäle 25 für Befestigungsschrauben auf, mit denen das Gehäuse am Flügelrahmenholm festgelegt wird. Im Anschluß daran wird dann eine Kappe 26 vom Griff her über das Gehäuse 5 gestülpt und durch Rastmittel festgelegt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Gehäuse an den Stirnseiten Rastzungen 27 auf, die mit ihren Rastkanten in Rastausnehmungen 28 der Kappe 26 eingreifen. Um die Kappe 26 montieren zu können, ist es erforderlich, daß der Getriebehandhebel im Bereich seines Anschlusses an das Gehäuse 5 seinen größten Querschnitt aufweist. Entsprechend diesem größten Querschnitt ist die mittige Aussparung 29 der Kappe 26 ausgebildet.

Da die Funktionsteile des Getriebehandhebels, des Gehäuses und des Getriebes, wie das Gehäuse mit der Lagerhülse, der Getriebehandhebel mit dem Lagerdorn und dem Achszapfen und der Schieber mit dem Mitnehmer sowie der Exzenter aus Kunststoff gefertigt sind, entfällt eine besondere Wartung dieser Teile.

Bezugszeichen

- 1 Getriebehandhebel
- 2 Lagerdorn
- 3 Lagerbohrung
- 4 Lagerhülse
- 5 Gehäuse
- 6 Achse
- 7 Achszapfen
- 8 Exzenter
- 9 Mitnahmezapfen
- 10 Klemmscheibe
- 11 Schraube
- 12 Führungsnut
- 13 Schieber
- 14 Mitnehmer
- 15 Rolle
- 16 Führungssteg
- 17 Flügelrahmenprofil
- 18 Längsmittelachse
- 19 Längsmittelachse
- 20 Senkrechte
- 21 Federkörper
- 22 Mehrkantausnehmung
- 23 Wandung
- 24 Rastausnehmung
- 25 Durchsteckkanal
- 26 Kappe
- 27 Rastungen
- 28 Rastausnehmung
- 29 Aussparung

Patentansprüche

1. Getriebehandhebel, der drehbar an einem an einem Flügelrahmen festlegbaren Gehäuse gelagert ist, zur Betätigung von Fenster- oder Türbeschlägen für drehbare, kippbare und drehkippbare Flügel, wobei in dem Gehäuse ein durch den Getriebehandhebel betätigbares Getriebe angeordnet ist, an dessen Abtriebsselement ein mit einer Schubstange eines Schubstangenbeschlages gekoppelter Mitnehmer befestigt ist, gekennzeichnet durch einen mit einem Mitnahmezapfen (9) ausgerüsteten Exzenter (8), dessen Mitnahmezapfen in eine unter einem spitzen Winkel β zur Längsachse eines Schiebers verlaufende Führungsnut (12) des Schiebers (13) eingreift, der Schieber in der Längsrichtung des Gehäuses (5) bewegbar gelagert und an dem Schieber der Mitnehmer (14) befestigt ist.

2. Getriebehandhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den ⁱⁿ einen Winkelabstand von 180° liegenden Endstellungen, die der Verschluß- und der Kippstellung des Fensterflügels entsprechen, die Fluchtlinie des Mittelpunktes M des Getriebehandhebels (1) zum Mittelpunkt M1 des Mitnahmezapfens (9) senkrecht auf der Längsmittelachse (18) der Führungsnut (12) steht.

3. Getriebehandhebel nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch einen zylindrischen Lagerdorn (2), der an seinem freien Ende einen mit einer Umfangsverzahnung versehenen Achszapfen (7) mit kleinerem Durchmesser aufweist und daß die Aufnahmebohrung des Exzenters (8) für diesen Achszapfen (7) mit einer entsprechenden Verzahnung versehen ist.

4. Getriebehandhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse einstückig mit einer konisch sich zum freien Ende verjüngenden Lagerhülse (4) ist, die eine Lagerbohrung (3) für den Lagerdorn (2)

des Getriebehandhebels aufweist.

5. Getriebehandhebel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Sicherung der verdrehfesten Festlegung des Exzenters (8) am Achszapfen (7) eine mit dem Außenrand an dem Exzenter anliegende, mittels einer Schraube (11) am Lagerdorn (2) befestigte Klemmscheibe (10) vorgesehen ist.

6. Getriebehandhebel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl das Gehäuse (5) mit der Lagerhülse (4) als auch der Getriebehandhebel (1) mit dem Lagerdorn (2) und dem mit einer Umfangsverzahnung ausgestatteten Achszapfen als auch der Schieber (13) mit dem Mitnehmer (14) und der Exzenter (8) aus Kunststoff gefertigt sind.

7. Getriebehandhebel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Lagerhülse (4) des Gehäuses (5) und dem Getriebehandhebel ein aus Kunststoff gefertigter, mit dem Getriebehandhebel verbundener Federkörper (21) vorgesehen ist, der bogenförmige nach innen sich erstreckende, sich an der Lagerhülse (4) des Gehäuses abstützende Wandungen (23) aufweist.

8. Getriebehandhebel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkontur des Federkörpers (21) als Mehrkant, z.B. als Vierkant ausgebildet ist und der Griff im Bereich des Lagerdorns eine entsprechende Mehrkantausnehmung (22) aufweist.

9. Getriebehandhebel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mehrkantausnehmung im Vertikalschnitt trapezförmig ausgebildet ist.

10. Getriebehandhebel nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwände des Federkörpers (21) durch einen Kleber mit den Innenflächen der Ausnehmung verbunden sind.

11. Getriebehandhebel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerhülse (4) an in einem Winkelabstand von 90° liegenden Stellen Rastausnehmungen (24) für den Eingriff der federnden Wände aufweist.
12. Getriebehandhebel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gehäuse (5) eine mit einer Aussparung (29) für den Griff versehene Kappe (26) durch Rastmittel befestigt ist.
13. Getriebehandhebel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse Rastzungen (27) aufweist, die in Rastausnehmungen (28) der Abdeckkappe eingreifen.
14. Getriebehandhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (13) an seinen seitlichen Längsflächen mit Führungsstegen (16) versehen ist, die in Längsnuten des Gehäuses eingreifen.
15. Getriebehandhebel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse mit Rastleisten (17) ausgerüstet ist, die die Führungsstege (16) des Schiebers untergreifen.
16. Getriebehandhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Mitnehmerzapfen eine als Metallring ausgebildete Rolle (15) drehbar gelagert ist.

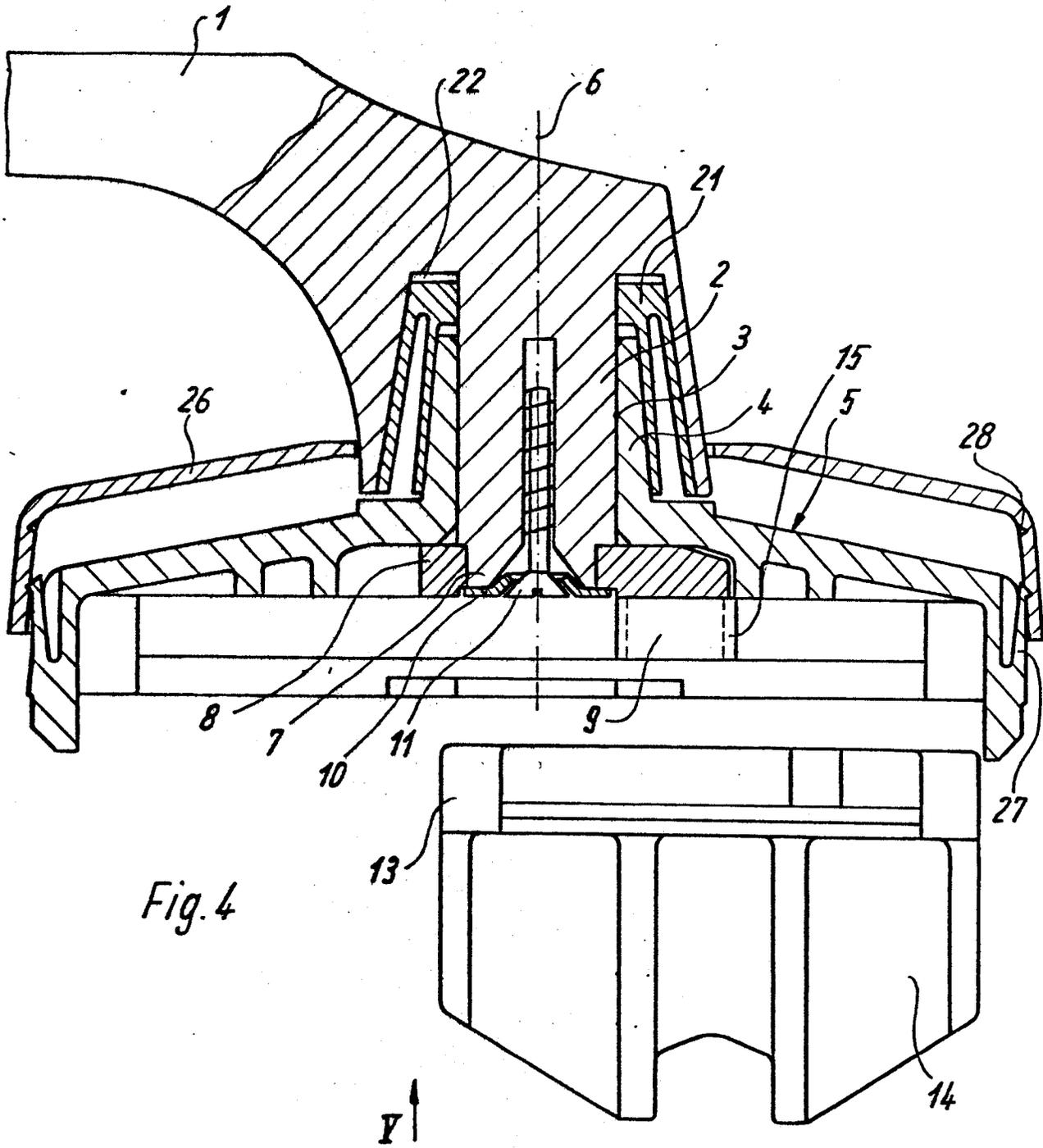


Fig. 4

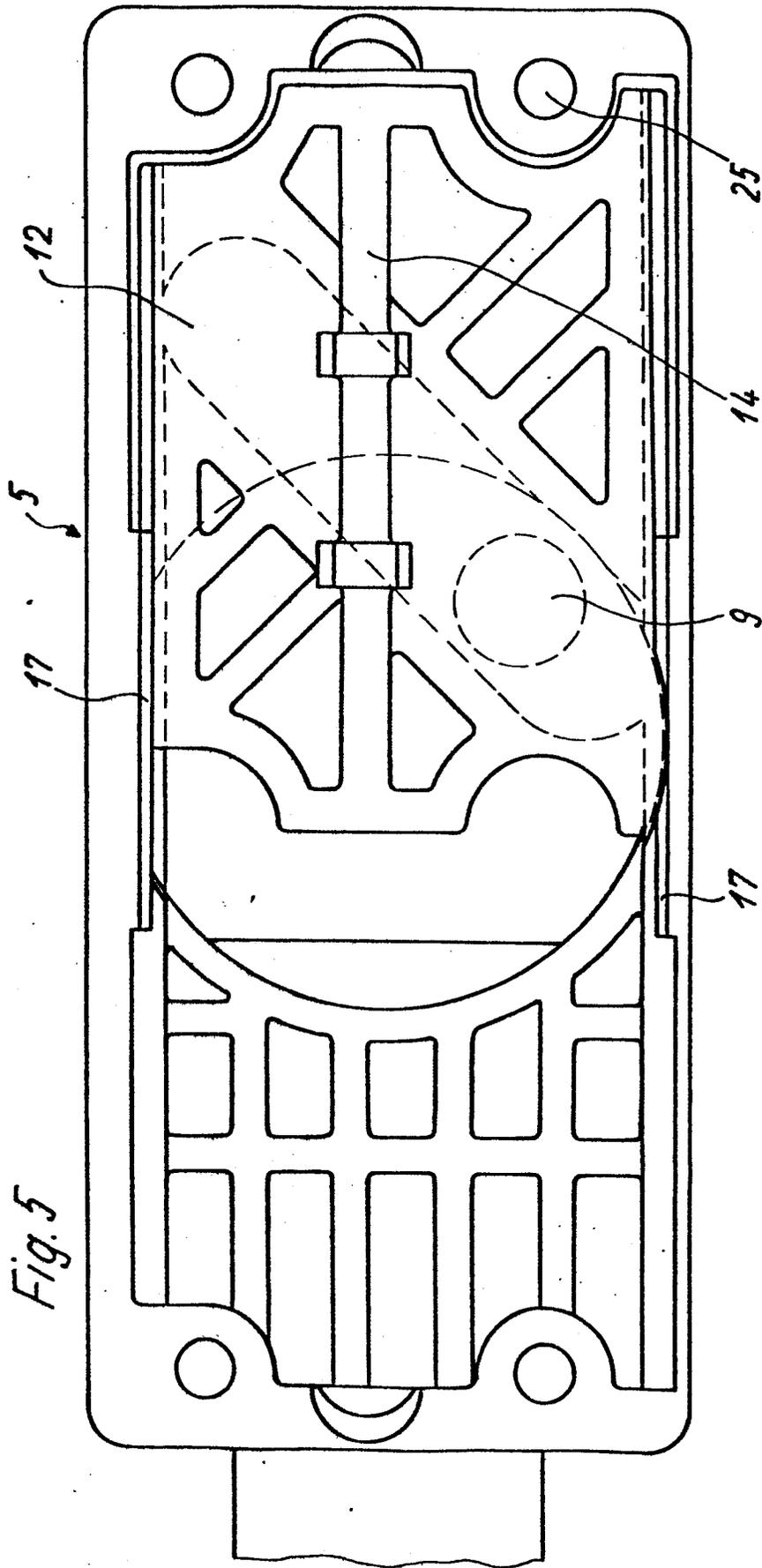


Fig. 5

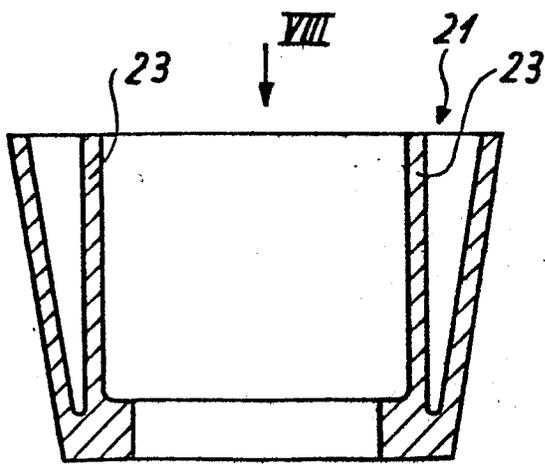
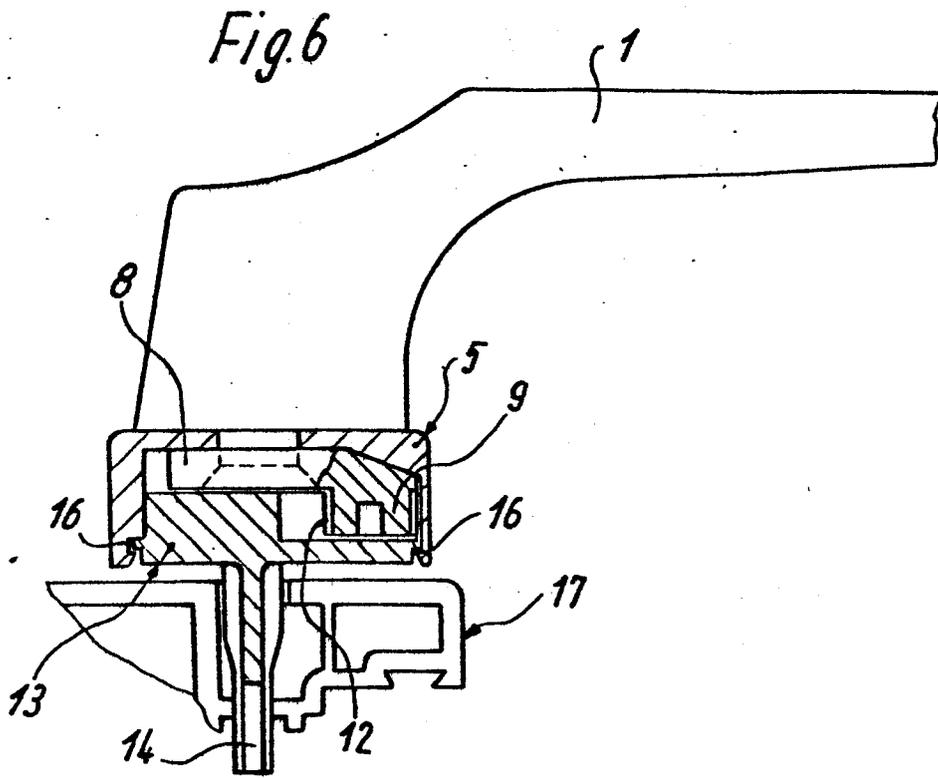


Fig. 7

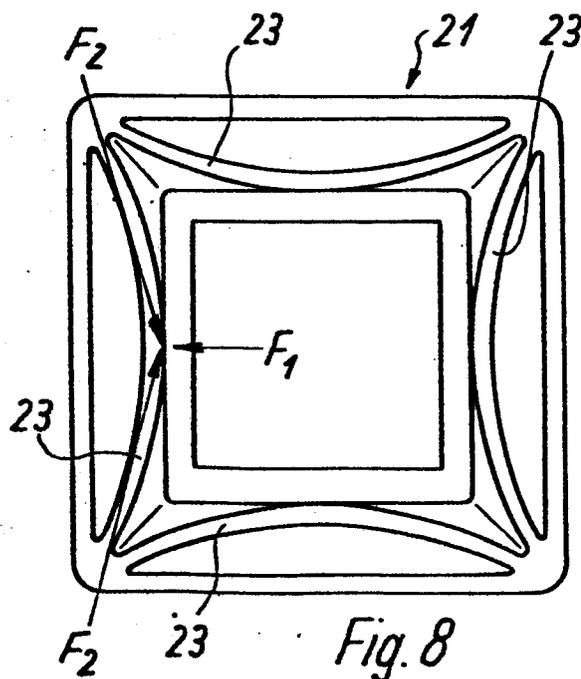


Fig. 8

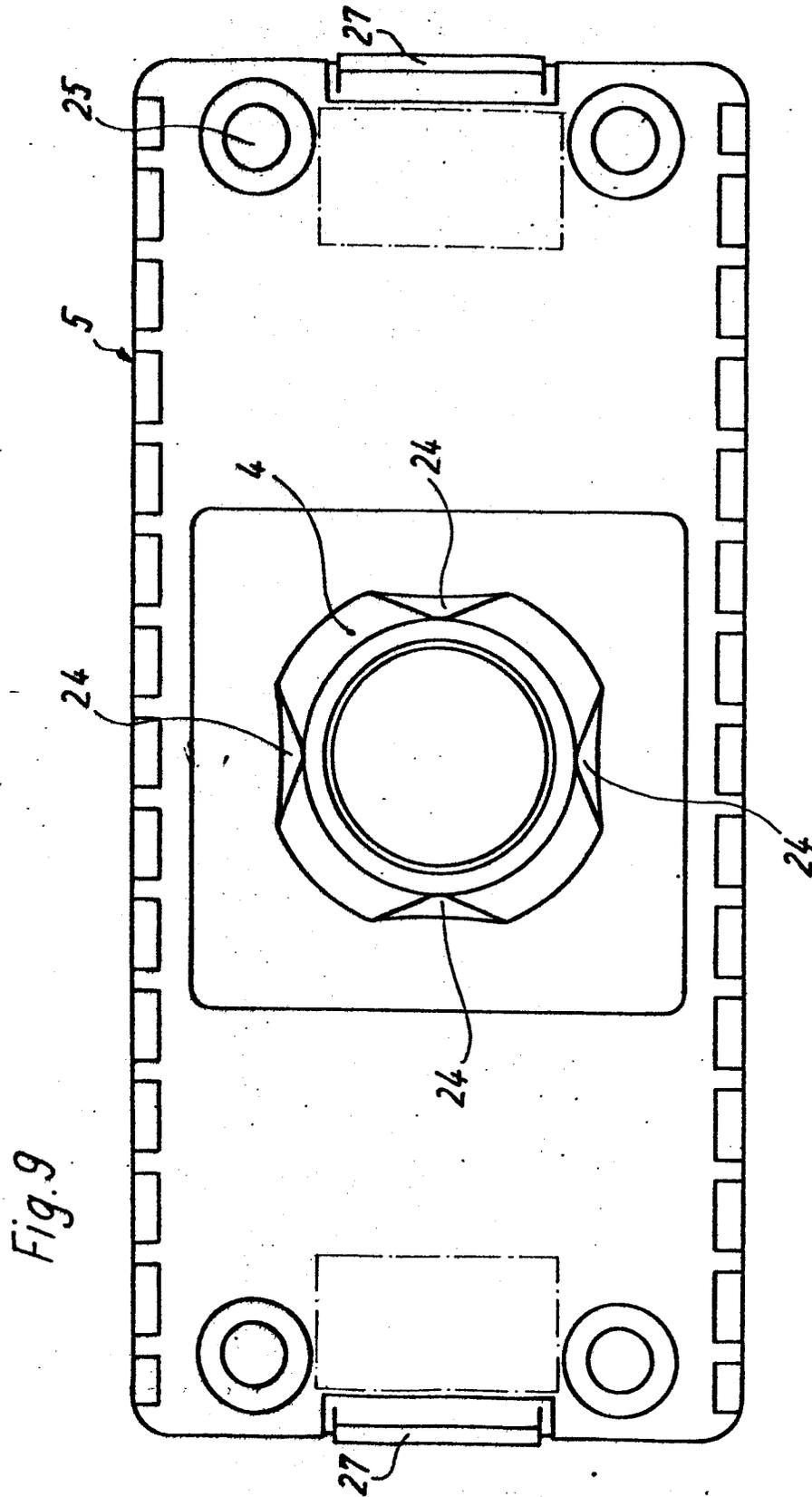


Fig. 9



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 86115383.1
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE - A1 - 1 559 965 (E.NOTTER) * Fig. 1-2; Seite 4 * --	1-5;7	E 05 B 1/00
A	DE - B2 - 1 274 919 (JÄGER-FRANK) * Fig. 5-7; Ansprüche 1-10 * ----	1,2,4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 05 B E 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 10-02-1987	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 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	