



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **93115527.9**

⑤① Int. Cl.⁵: **E05B 3/04**

②② Anmeldetag: **25.09.93**

③③ Priorität: **16.10.92 DE 4234870**

⑦① Anmelder: **DORMA GmbH + Co. KG**
Breckerfelder Strasse 42-48
D-58256 Ennepetal(DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.94 Patentblatt 94/16

⑦② Erfinder: **Otto, Manfred**
Losenburger Weg 50
D-42549 Velbert(DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI

⑤④ **Lösbare Türdrückerverbindung.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Türdrücker (20,29), der mit einfachen Mitteln eine lösbare, auf beliebige Türdicken einstellbare Möglichkeit bietet, dergestalt, daß eine Rastfederverbindung geschaffen worden ist, die in einer Federkammer (22) eingebettet ist, und mittels eines Sicherungselementes (10) gehalten

wird, ohne daß eine störende Querschraube vorhanden ist, sowie darüber hinaus es ermöglicht, eine beschädigungsfreie Herstellung von Radialnuten (18) am Türdrückerführungsansatz zum Festklipsen von Türschildern und Türrosetten ermöglicht.

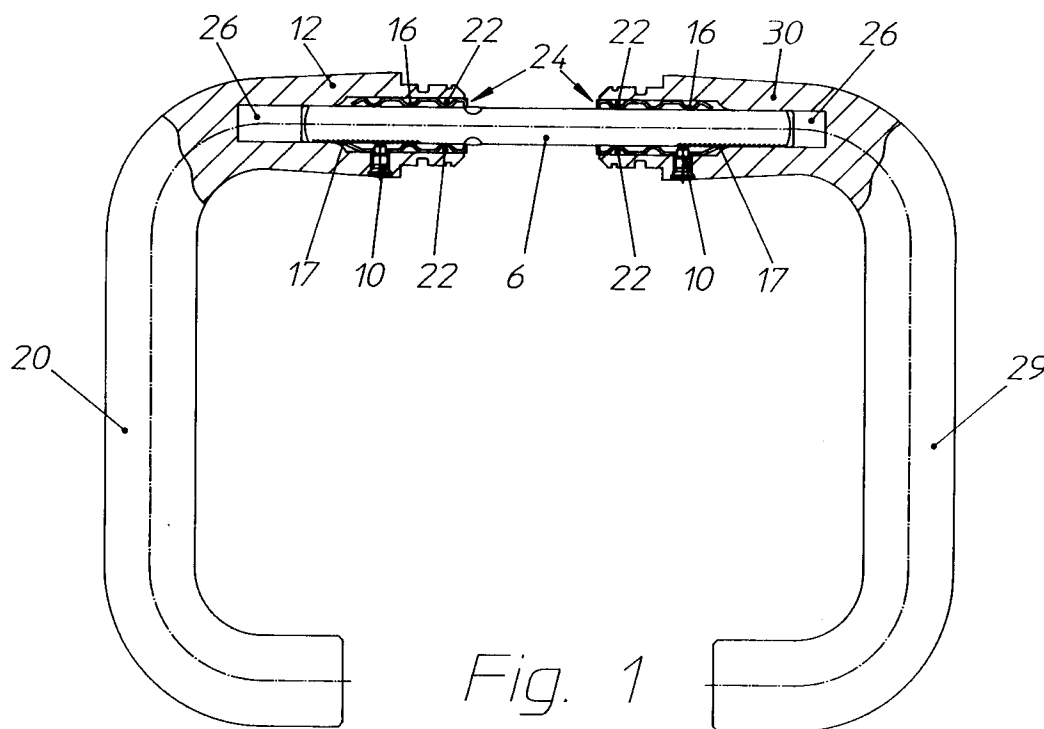


Fig. 1

Die Erfindung betrifft eine lösbare Türdrücker-
verbindung, welche auf beliebige Türstärken ein-
stellbar ist. Die Türdrückergarnitur wird üblicher-
weise mit einem kantigen Türdrückerdorn, der vier-
kantig ausgestaltet ist, und die Schloßnut durch-
setzt, verbunden. Dabei ist der kantige Türdrücker-
dorn mindestens an einer Seitenfläche gezähnt,
wobei an der gezähnten Seitenfläche des Türdrük-
kerdornes gegenüber in dem Türdrücker eine pa-
rallel zum Drückerloch verlaufende Nut vorhanden
ist, in welche eine Haltefeder angeordnet ist. Diese
Haltefeder steht im direkten Eingriff mit den ge-
zähnten Seitenflächen des Türdrückerdornes. Hier-
durch wird erreicht, daß in Zusammenwirkung mit
der Zähnung beim Eindringen des Türdrückerdorn-
es in das Loch des Türdrückers eine Verbindung
dergestalt entsteht, daß der Drücker gegen Heraus-
rutschen gesichert ist. Durch die formschlüssige
Mitnahme des Türdrückerdornes ist es sicherge-
stellt, daß bei Betätigung eines Drückers sich der
andere zwangsläufig ebenso bewegt.

Eine lösbare und auf beliebige Türstärken ein-
stellbare Drückerverbindung ist aus der deutschen
Auslegeschrift 20 01 636 bekannt geworden. Hier
wird eine Blattfeder U-förmig ausgebildet, wobei
gleichzeitig im hinteren Bereich der Feder ein Auge
angeformt ist, durch welches von der Stirnfläche
des Drückers eine Halteschraube eingesetzt wird.
Diese Verbindung hat jedoch den Nachteil, daß
durch die Querschraube der Türdrückerdorn nur
eine geringe Eintauchtiefe im Türdrücker hat und
durch die Ausnehmung der Federkammer bis zum
Türdrückerloche hin eine flatternde und wack-
kelnde freie Drehmomentübertragung für den Tür-
drückerdorn äußerst schwierig herzustellen ist. Dies-
es trifft auch für die Verbindungsart zu, welche
aus dem deutschen Gebrauchsmuster 78 36 758
zu entnehmen ist.

Die deutsche Auslegeschrift 11 17 442 zeigt
eine zungenförmige Blattfeder, welche seitlich ne-
ben einem als Vierkantstift ausgebildeten Drücker-
stift im Drückerhals durch eine Madenschraube be-
festigt ist. Hierbei greift das einwärts gerichtete
Ende der Blattfeder als Rastzunge in die Verzäh-
nung des Vierkantstiftes ein. Diese Befestigungsart
hat aber den Nachteil, daß die Nut des Drücker-
halses unterschritten ist und die Blattfeder mit ei-
nem gegenüber den Endteilen verbreiteten Mittel-
stück in ihr geführt und durch die Halteschraube
gegen die obere Begrenzung der Unterschneidung
der Nut angepreßt werden muß. Darüber hinaus ist
die Herstellung dieser unterschrittenen Nute gieß-
technisch äußerst schwierig und sehr kosteninten-
siv. Ferner hat die Ausnehmung für die unterschrit-
tene Nute im Türdrückerführungsansatz einen so
großen Platzbedarf, so daß beim Einbringen von
Radialnuten für festdrehbare Verbindungen an Tür-
schildern und Türtosetten die Federkammer geöff-

net und damit beschädigt würde.

Des weiteren ist aus der deutschen Auslege-
schrift 19 12 974 eine Türdrückerdornverbindung
mit Rastverzahnung bekanntgeworden, die ein
spielfreies Zusammenstecken eines Drückerpaares
am eingebauten Schloß- und Türbeschlag ermög-
licht. Hierzu ist es jedoch notwendig, daß der Tür-
drückerdorn auf zwei angrenzenden Seiten Rast-
verzahnungen aufweist, in welche die sich darüber
legende Rastfeder verkeilt. Auch hier muß auf der
gesamten Länge des Drückerloches Platz für die
Haltefeder geschaffen werden.

Eine aufwendige Türdrückerverbindung ist aus
dem deutschen Gebrauchsmuster 74 25 072 zu
entnehmen. Über eine Einsatzbuchse, welche
durch eine Querverstiftung oder Verschraubung ge-
sichert wird, kann der Türdrückerdorn eingesetzt
werden. Auch diese Verbindung ist nicht dazu an-
geboten, eine Ausnehmung für eine unterschrittene
Nute im Türdrückerführungsansatz aufzunehmen.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, mit einfachen
Mitteln eine lösbare Türdrückerverbindung zu
schaffen, bei der die Haltefeder nicht im ausgebau-
ten Zustand verloren geht, wobei aber auch gleich-
zeitig die Einstellbarkeit auf beliebige Türdicken bei
spielfreiem Zusammenstecken möglich sein muß,
wobei eine funktionsmäßig günstige Befestigung
der Haltefeder ohne unterschrittene Nute und ohne
eine störende Querschraube ermöglicht wird, sowie
das beschädigungsfreie Herstellen von Radialnuten
am Türdrückerführungsansatz zum Festklipsen von
festdrehbaren Lagerungssystemen an Türschildern
und -rosetten gewährleistet ist.

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch ge-
löst, daß eine Haltefeder mit U-förmiger Gestaltung
verwendet wird, bei der zwei abweisende Feder-
schenkel vorhanden sind, die in einem Boden zu-
sammenlaufen, der in seinem mittleren Bereich ei-
nen Durchbruch für den Türdrückerdorn aufweist.
Diese Federschenkel sind unter Vorspannung nach
außengerichtet und verfügen über Ausbuchtungen,
die sich einerseits gegen den Türdrückerdorn und
andererseits gegen die Seitenflächen einer inner-
halb der Drückergarnitur eingebrachten Nut abstüt-
zen. Gehalten wird die Haltefeder durch ein Siche-
rungselement, welches vorteilhaft auf der von dem
Benutzer abgewandten Seite, d.h. zum Boden hin,
eingebracht wird. Im Endbereich der Federschen-
kel ist mindestens ein abgewinkeltes Federende
vorhanden, welches mit der Zähnung des Türdrük-
kerdornes im Angriff steht. Für diese Montageart ist
es nicht notwendig, daß auf der gesamten Länge
des Türdrückerloches der Platz für eine Federkam-
mer geschaffen werden muß, so daß sich im hinte-
ren Teil des Türdrückerloches eine genauere Füh-
rung des Türdrückerdornes ergibt. Darüber hinaus
ist jedoch durch die Gestaltung des an sich in sich
geschlossenen Bodens der Haltefeder ein stabiles

Element geschaffen worden, welches ein spielfreies Einbringen des Türdrückerdornes in den Türdrücker ermöglicht.

Neben der einseitigen Verzahnung des Türdrückerdornes ist es auch möglich, einen zweiseitig verzahnten Türdrückerdorn zu verwenden, wobei in diesem Falle auch die Haltefeder auf beiden Federschenkeln eine Rastkante aufweisen muß, damit eine sichere Verrastung mit dem Türdrückerdorn im eingesteckten Zustand gewährleistet ist. Neben der einseitigen Verschraubung ist natürlich auch eine zweiseitige Verschraubung der Haltefeder dann möglich.

Aufgrund dieser Ausgestaltung kann der Türdrücker bereits vor der Auslieferung mit der Haltefeder versehen werden. Dieses ermöglicht eine schnelle Montage auf der Baustelle, so daß nur noch der Türdrückerdorn eingefügt werden muß. Ist der Türdrückerdorn eingefügt, so ist eine dauerhafte Verbindung zwischen den Türdrückern und dem Türdrückerdorn gegeben. Erst durch Lösung mindestens einer Halteschraube kann eine Freigabe des Türdrückers ermöglicht werden, die dann so aussieht, daß beim Abziehen des Türdrückers die Haltefeder auf dem Türdrückerdorn bleibt. Dieses hat den Vorteil, daß bei einem anschließenden Wiederzusammenfügen der Türdrücker und des Türdrückerdornes keine lästige Einstellung der Türweiten notwendig ist. Es muß in diesem Falle lediglich das Sicherungselement, d.h. die Halteschraube, welche eine Zylinderschraube mit einem Zapfen bzw. mit einer Ringschneide sein kann, eingesetzt werden. Während sich die normale Halteschraube im Türdrückerhals abstützt und keinen Kontakt mit dem Türdrückerdorn hat, und damit nur eine Haltefunktion für die Haltefeder ausübt, wird bei der Verwendung eines Sicherungselementes beispielsweise eines Gewindestiftes mit einem Zapfen und einer Ringschneide zusätzlich eine kraft- und formschlüssige Verbindung zwischen dem Türdrücker und dem Türdrückerdorn hergestellt. Die Haltefeder kann zum einen aus Federstahl mit einem Oberflächenschutz hergestellt werden, jedoch ist es auch möglich, bei besonders aggressiven Atmosphären diese Haltefeder aus einem nichtrostenden Federstahl einzusetzen.

Da der Türdrückerführungsansatz durch das Einbringen der Federkammer nicht in dem hohen Maße, wie es der Stand der Technik zeigt, geschwächt ist, ist es möglich eine beschädigungsfreie Radialnut einzubringen, wo beispielsweise Türschilder oder -rosetten festgeklipst werden können.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den in den Zeichnungen schematisch dargestellten beispielhaften Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Figur 1: Eine Draufsicht im Schnitt von zwei

Türdrückern mit eingefügtem Türdrückerdorn

Figur 2: Eine Haltefeder in der Vorderansicht

Figur 3: Eine Haltefeder in der Draufsicht

Figur 4: Eine Haltefeder in der Seitenansicht

Figur 5: Ein Türdrückerlochteil mit befestigtem Türdrückerdorn in einer Schnittdarstellung

Figur 6: Die Stirnansicht des Türdrückerhalses

Figur 7: Den Ausschnitt einer Alternativbefestigung der Haltefeder mit einer Zylinderskopfschraube

Figur 8: Den Ausschnitt einer Alternativbefestigung der Haltefeder mit einem Gewindestift, der einen Zapfen und eine Ringschneide aufweist.

Figur 9: Ein Türdrückerlochteil mit eingefügtem Türdrückerdorn, doppelseitig gehalten durch gleichmäßig geformte Federschenkel

In der Figur 1 ist eine Zusammenfügung der Türdrücker (20) und (29) über den Türdrückerdorn (6) schematisch dargestellt. Auf die Darstellung der zwischen den Türdrückern (20) und (29) befindlichen Tür ist verzichtet worden. Der Türdrückerdorn (6) ist quadratisch in seinem Querschnitt ausgeführt. Er taucht mit seinen Enden jeweils in die Türdrückerlöcher (21) ein. Dabei wird der Türdrückerdorn (6) mit seinen Endbescheiden jeweils formschlüssig in den Türdrückerlochenden (26) geführt. Hierdurch ist quasi eine spielfreie Verbindung hergestellt worden. Der Türdrückerdorn weist an mindestens einer seiner Längsseiten eine Verzahnung (19) auf. Mit dieser Verzahnung (19) wirkt die jeweils in den Türdrücker (20) und (29) eingeführte Haltefeder (24) zusammen. Diese Haltefeder (24) liegt dann jeweils mit ihren Federschenkeln (1) und (2) in einer Federkammer (22), die sich innerhalb des Drückerhalses (12) und (30) befindet. Die Haltefeder (24) wird bereits bei der werksseitigen Montage in die Federkammer (22) eingeschoben und mittels eines Sicherungselementes, in diesem Fall einer Halteschraube (10) gegen Herausfallen gesichert. Es ist dabei anzumerken, daß die in der Figur 1 dargestellten Teilschnitte der Türdrücker um 90° verdreht gezeichnet wurden. Somit liegt die Befestigung nach unten hin und ist für den Benutzer nicht sichtbar. Darüber hinaus hat diese Montageart den Vorteil, daß sowohl für linke und rechte Türen keine separaten Drückerhälften gefertigt werden müssen.

Wird nun der Türdrückerdorn (6) in die bereits vormontierte Drückerhälfte, beispielsweise (20) mit der Haltefeder (24) eingeführt, so stützt er sich bereits beim Einführen an den Ausbuchtungen (16) der Haltefeder (24) ab. Hierdurch ist ein spielfreies Einführen des Türdrückerdornes (6) möglich.

Kommt das Türdrückerdornende über das Ende der Federschenkel (1) und (2), so kommt die an dem Türdrückerdorn (6) befindliche Verzahnung (19) mit der Rastkante (28) zusammen, und es ist aufgrund der hinterschnittenen Verzahnung ein Herausziehen des Türdrückerdornes nicht mehr möglich. Erst wenn das Sicherungselement (10) entfernt wird, kann mit dem Türdrückerdorn auch die Haltefeder (24) aus dem Drückerhals (12) entnommen werden. Durch die feinzahnige Verzahnung (19) ist es sichergestellt, daß eine Anpassung auf unterschiedliche Türdicken möglich ist

Die Figuren 2,3 und 4 zeigen die besondere Ausgestaltung der erfindungsgemäß verwendeten Haltefeder (24). Die Haltefeder (24) besteht im wesentlichen aus zwei Federschenkeln (1) und (2), die U-förmig über einen Boden (3) zusammengeführt sind. Innerhalb des Bodens (3) befindet sich eine Öffnung (5), durch welche der Türdrückerdorn (6) hindurchgeführt wird. Die Federschenkel (1) und (2) stehen unter einer gewissen Vorspannung, d.h. sie sind nach außen gespreizt, damit sie beim Einführen in das Türdrückerloch (21) der Haltefeder (24) einen gewissen Halt geben. Die Federschenkel (1) und (2) sind so formmäßig gestaltet, daß Ausbuchtungen (16) vorhanden sind, die wiederum eine Führungs- und Federaufgabe übernehmen, wenn der Türdrückerdorn (6) durch die Öffnung (5) im eingebauten Zustand eingeführt wird. Der Türdrückerdorn (6) stützt sich dann nämlich spielfrei gegen die Ausbuchtungen (16) ab. An den Federenden (17) und (25) sind bei einer einseitigen Verzahnung des Türdrückerdorns (6) Rastkanten (28) angebracht. Diese Rastkanten (28) im Endbereich der Federenden (17) und (25) haben die Aufgabe, ein Herauslösen des Türdrückerdornes im eingeführten Zustand zu vermeiden, solange die Haltefeder (24) über die Halteschranke (10) mit dem Drücker verbunden ist, denn die Rastkante (28) greift in die Verzahnung (19) des Türdrückerdornes (6) ein. Damit jedoch die Haltefeder (24) nicht aus dem Türdrückerloch (21) herausfallen kann, wird sie über ein Sicherungselement (10), welches mit seinem Ansatz durch das Halteloch (8) hindurchgeht, gehalten. Das Halteloch (8) befindet sich innerhalb eines Federschenkels (1) oder (2) und sichert somit die Haltefeder (24) gegen Herausfallen.

Es ist jedoch in Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gegenstandes auch möglich, in die Federschenkel (1) und (2) der Haltefeder (24) je ein Halteloch (8) einzubringen.

Das in der Figur 5 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt in einer Schnittzeichnung, wie der Türdrückerdorn (6) innerhalb des Drückerhalses (12) eine sichere Positionierung einnimmt. Hierbei wird deutlich, daß nur im vorderen Bereich, d.h. im Türdrückerführungsansatz (23) eine Halterung der Haltefeder (24) notwendig wird, denn in seinem

Endbereich wird der Türdrückerdorn (6) in dem geometrisch gleich ausgebildeten Türdrückerlockende (26) kraft- und formschlüssig geführt. Damit die Haltefeder (24) einen definierten Sitz erhält, wird sie innerhalb der Federkammer (22) gehalten. Hierbei stützt sie sich zum einen gegen die Nutwand (7) der Federkammer (22) ab und zum anderen mit ihren Ausbuchtungen (16) gegen den Türdrückerdorn (6). In dieser Darstellung wird besonders deutlich, wie sich die Rastkante (28) der Haltefeder (24) gegen die Verzahnung (19) abstützt. Die Haltefeder (24) stützt sich wiederum mit ihrem Boden (3) gegen die Stirnfläche (4) des Türdrückerführungsansatzes (23) ab. Innerhalb des Türdrückerführungsansatzes (23) kann ohne Beschädigung der Nutwand (7) eine Radialnut (18) eingebracht werden, in die wiederum Rosetten, beispielsweise festgeklipst werden können. Im Rahmen der Erfindung fallen auch nicht dargestellte Abwandlungen, beispielsweise dergestalt, daß der Türdrückerdorn (6) in einer der beiden Türdrückerhälften (20) und (29) etwa durch eine Verstiftung oder stoffschlüssig verankert ist, während in der anderen Türdrückerhälfte (20) oder (29) eine lösbare Verbindung mit Hilfe der dargestellten Haltefeder (24) vorgesehen ist.

Die Figuren 7 und 8 geben im Detail noch einmal die Befestigung der Haltefeder (24) innerhalb des Türdrückerhalses (12) wieder. Hier kann beispielsweise als Sicherungselement der Haltefeder (24) eine Zylinderkopfschraube (13) verwendet werden. Diese Zylinderkopfschraube (13) hat in ihrem Endbereich einen Zapfen (9), der durch das Halteloch (8) der Haltefeder (24) hindurchgeht und somit die Haltefeder (24) gegen Herausfallen sichert. Die Zylinderkopfschraube (13) ihrerseits stützt sich an einem Anschlag (32) innerhalb des Türdrückerhalses (12) ab. Wird statt der Zylinderkopfschraube beispielsweise ein Gewindestift (14) verwendet, so hat dieser auch wieder einen Zapfen (27), der durch das Halteloch (8) der Haltefeder (24) hindurchgeht. Darüber hinaus kann auch im Anschluß an den Zapfen (27) sich eine Ringschneide (15) anschließen. In diesem Falle hält zuerst der Zapfen (27) in axialer Richtung die Haltefeder (24), und nach der Rastmontage des Türdrückerdornes (6) kann dieser Gewindestift (14) mit seiner Ringschneide (15) in die Verzahnung (19) zusätzlich eingedreht werden. Dieses stellt eine zusätzliche Sicherung des Türdrückerdornes (6) dar.

Eine weitere Variante ist in der Figur 9 dargestellt, wo die Haltefeder (24) zum einen mit Zylindersenkkopfschrauben (11) auf beiden Seiten der Federschenkel (1) und (2) gehalten wird. Auch hier wird wie in bereits vorbeschriebener Art und Weise die Zylindersenkkopfschraube (11) durch die Haltebohrung (8) der Haltefeder (24) geschraubt und sichert somit die Haltefeder (24) gegen unbeab-

sichtiges Herausrutschen.

Bezugszeichen

1	Federschenkel	5
2	Federschenkel	
3	Boden	
4	Stirnfläche	
5	Öffnung	
6	Türdrückerdorn	10
7	Nutwand	
8	Halte Loch	
9	Zapfen	
10	Halteschraube	
11	Linsensenkkopfansatz	15
12	Drückerhals	
13	Zylinderkopf	
14	Gewindestift	
15	Ringschneide	
16	Ausbuchtungen	20
17	Federende	
18	Radialnut	
19	Verzahnung	
20	Türdrückerhälfte	
21	Türdrückerloch	25
22	Federkammer	
23	Türdrückerführungsansatz	
24	Haltefeder	
25	Federende	
26	Türdrückerlochende	30
27	Zapfen	
28	Rastkante	
29	Türdrückerhälfte	
30	Drückerhals	
32	Anschlag	35

Patentansprüche

1. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung mit einem kantigen Türdrückerdorn, der in seinen Endbereichen an mindestens einer Seitenfläche gezähnt ist und mit dem einen Ende in einen Drückerhals und mit dem anderen Ende in einen Gegendrückerhals eindringt, die je ein kantiges Türdrückerloch zur drehfesten Aufnahme des Türdrückerdornes aufweisen, und daß an jeder Innenfläche des Drückers die einer gezähnten Seitenfläche des Türdrückerdornes gegenüberliegt, sich eine parallel zum Türdrückerloch erstreckende Nut befindet, in welche eine Haltefeder angeordnet ist, die der gezähnten Seitenfläche zugewandt mindestens einen federnden Rastvorsprung aufweist, der in Zusammenwirkung mit der Verzahnung derart ausgebildet ist, daß er das Eindringen des Türdrückerdornes in das Loch des Gegendrückers zuläßt, jedoch beim Herausziehen in sperrenden Eingriff mit der Verzahnung tritt, und

die Haltefeder an ihren Schenkeln nach außen gerichtete Sicken aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefeder (24) aus einer U-förmig gebogenen Rastfeder mit den Federschenkeln (1) und (2) besteht, welche mit ihren offenen Federenden (25) und (17) zum Türdrückerlochende (26) hinweisen, und die Federschenkel (1) und (2) in einem quadratischen Boden (3) verbunden sind, welcher an der Stirnseite (4) des Türdrückerführungsansatzes (23) anliegt, und mit einer Öffnung (5) zum Durchstecken des Türdrückerdornes (6) und mindestens ein Federende (17) mit einer mit der Verzahnung (19) einrastenden Rastkante (28) versehen ist.

2. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefeder (24) in einer Federkammer (22) eingebettet ist, die nicht auf der gesamten Länge des Türdrückerloches (21) vorhanden ist.

3. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Federschenkel (1) und (2) eine nach außen gerichtete Vorspannung aufweisen, und sich an den Längsseiten der Nutwände (7) der Federkammer (22) des Türdrückerloches (21) abstützen.

4. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Federschenkel (1) oder (2) ein Halte Loch (8) zur Aufnahme eines Sicherungselementes aufweist.

5. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement eine Halteschraube (10) mit einem Zapfen (9) ist.

6. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement ein Gewindestift (14) mit einem Zapfen (27) und einer Ringschneide (15) ist.

7. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach den Ansprüchen 1, 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Federschenkelenden (17) und (25) mit Rastkanten (28) und jeder Federschenkel (1) und (2) mit einem Halte Loch (8) versehen ist.

8. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß durch die Ausbildung des Bodens (3) als geschlossener Ring, welcher den Türdrückerdorn (6) verschiebbar umschließt, die Haltefeder (24) beim Trennen der Türdrücker (20) und/oder (29) auf dem Türdrückerdorn (6) verbleibt. 5

9. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefeder (24) aus Federstahl mit einem Oberflächenenschutz besteht. 10

10. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefeder (24) aus einem nichtrostenden Federstahl besteht. 15

11. Lösbare, einstellbare Türdrückerverbindung, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Drückerhals (12) im Anschluß an den Drückerführungsansatz (23) eine Radialnut (18) vorhanden ist 20
25

30

35

40

45

50

55

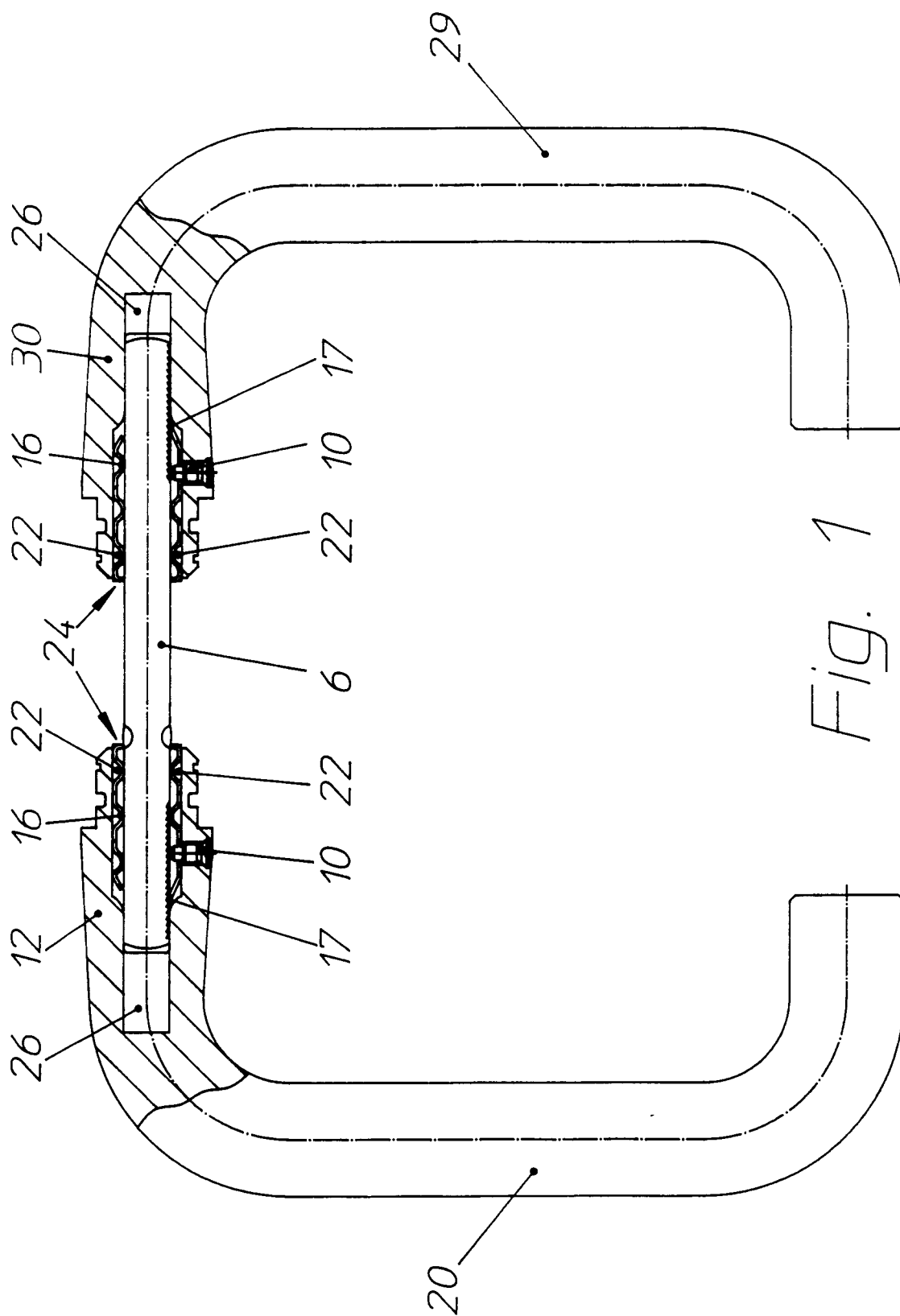


Fig. 1

Fig. 2

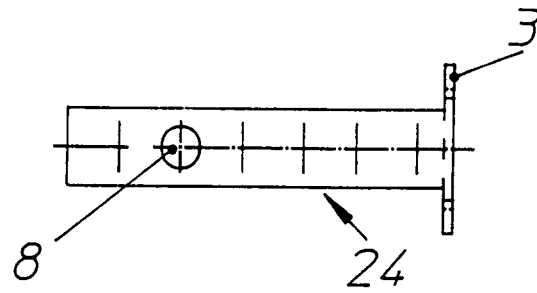


Fig. 3

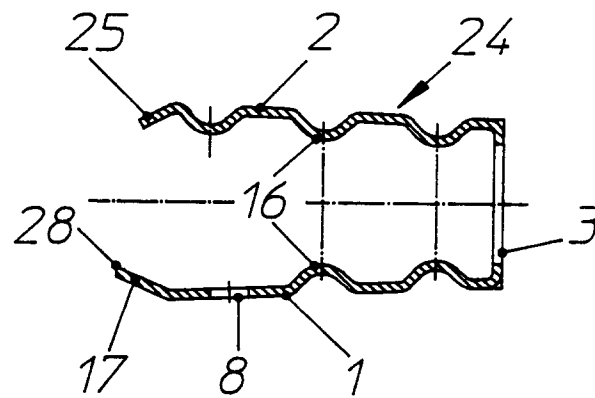


Fig. 4

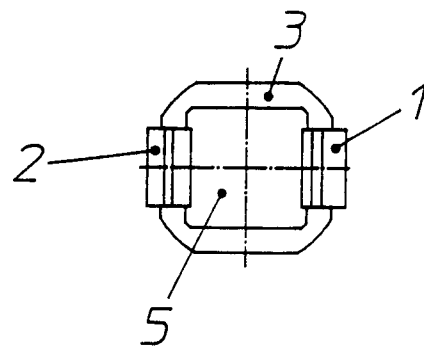


Fig. 5

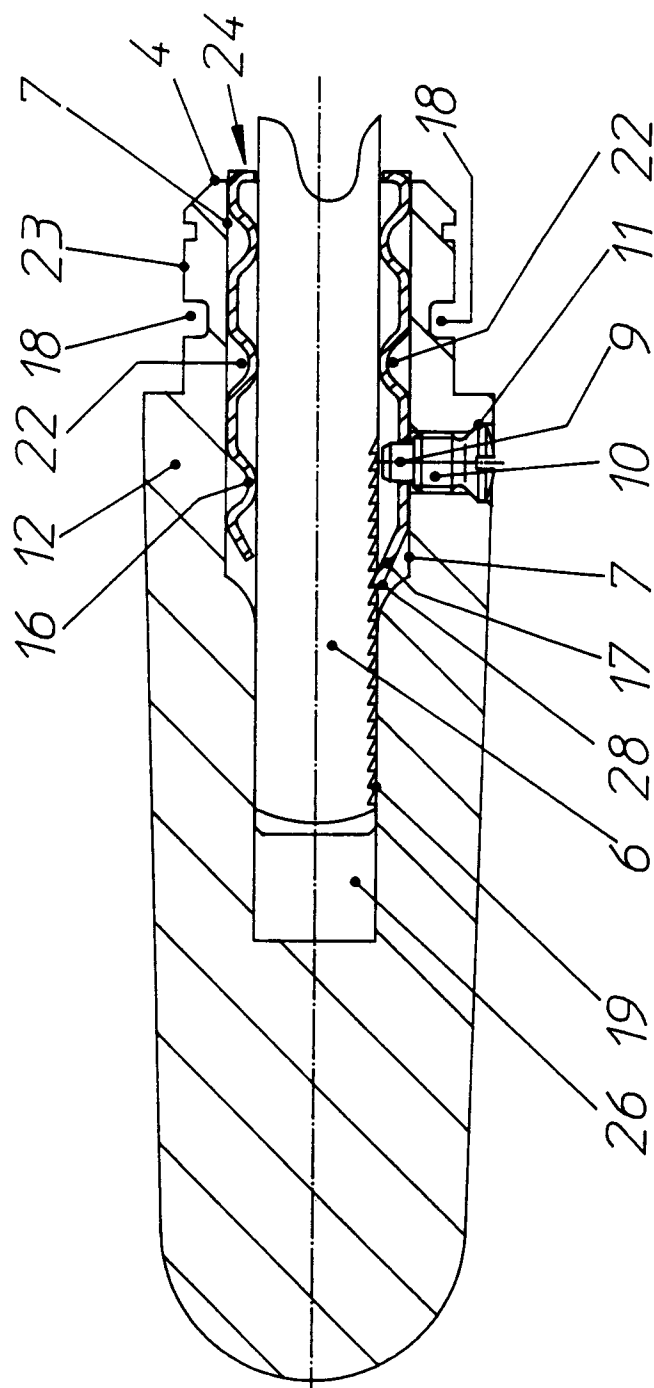


Fig. 6

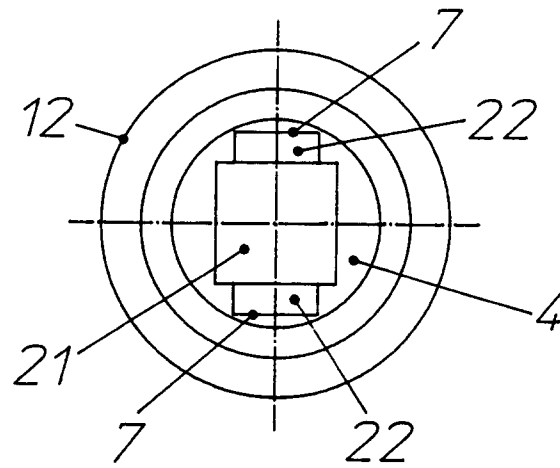


Fig. 7

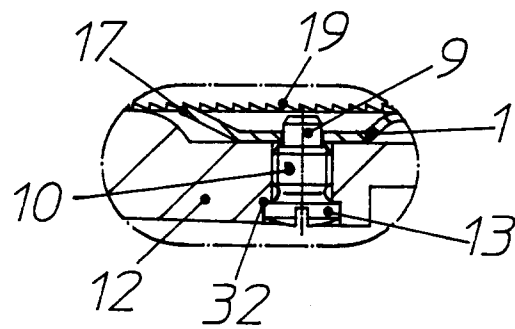


Fig. 8

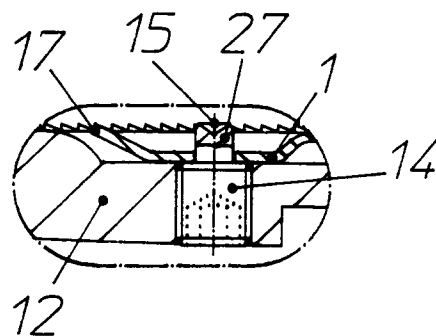
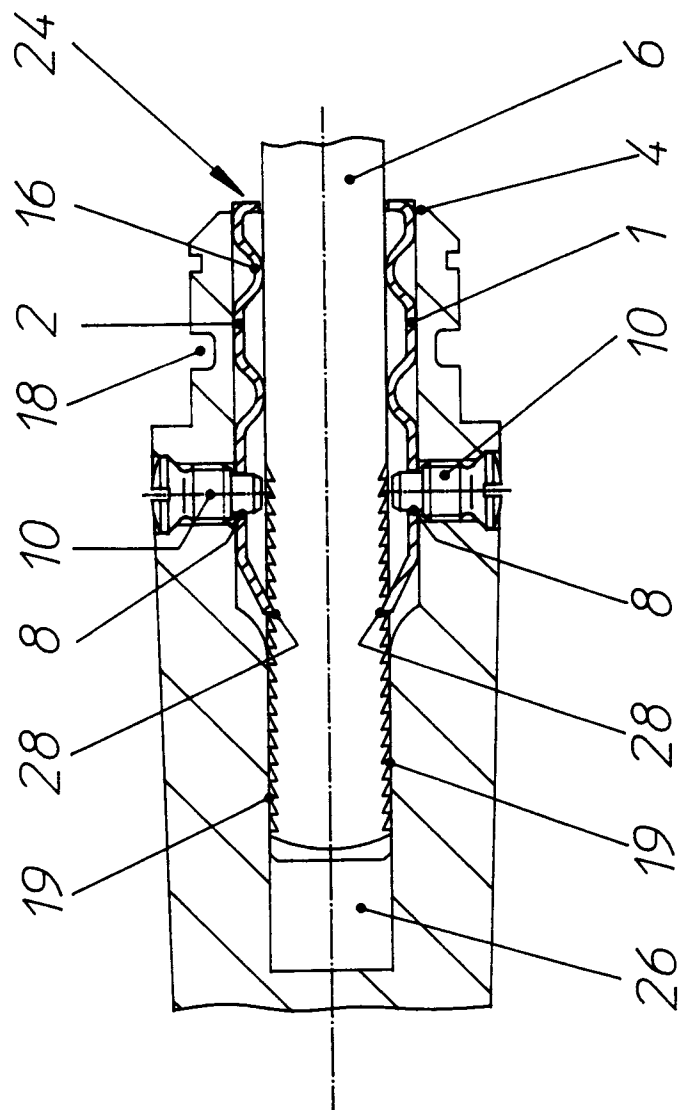


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 5527

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-A-40 24 614 (GEBR. GOLDSCHMIDT BAUBESCHLÄGE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1, 4, 5, 7-10	E05B3/04
A	DE-A-19 30 679 (FA. HUGO HAUSSELS) * das ganze Dokument * ---	1-10	
A	GB-A-376 100 (CARTWRIGHT) * das ganze Dokument * ---	1, 7-10	
A	US-A-3 345 103 (PARKIN ET AL.) * das ganze Dokument * ---	1, 2, 7, 9, 10	
A	FR-A-1 528 454 (OTTO GROSSTEINBECK G.M.B.H.) * das ganze Dokument * ---	1, 4, 5, 7-10	
A	DE-C-309 081 (KALWEIT) * das ganze Dokument * ---	1	
A	DE-B-12 58 758 (FA. HUGO HAUSSELS) * das ganze Dokument * -----	1, 2, 7, 9, 10	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.5) E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 1994	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 : mündliche 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			