

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **86116859.9**

51 Int. Cl.⁴: **E 05 C 9/00**

22 Anmeldetag: **04.12.86**

30 Priorität: **09.01.86 DE 3600435**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.07.87 Patentblatt 87/29

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB SE

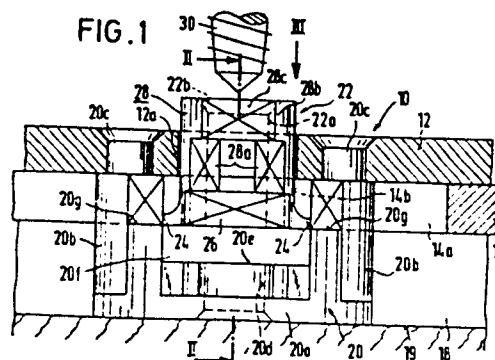
71 Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
August-Winkhaus-Strasse 78
D-4404 Telgte(DE)

72 Erfinder: **Vosskötter, Alfred**
Brüderstrasse 2
D-4400 Münster(DE)

74 Vertreter: **Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwälte Dipl.-Ing. H. Weickmann Dipl.-Phys. Dr.
K. Fincke Dipl.-Ing. F. A. Weickmann Dipl.-Chem. B. Huber
Dr.-Ing. H. Liska Dipl.-Phys. Dr. J. Prechtel Postfach 860820
D-8000 München 86(DE)

54 **Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit.**

57 Es wird eine Montagesicherung vorgeschlagen, welche bei einer Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit die Treibstange gegenüber der Stulpschiene unverschiebbar festlegt, bis die letzte Befestigungsschraube angezogen wird, die die Baueinheit am Fensterteil festhält. Dabei ist dafür gesorgt, daß ein Sperrelement durch die Befestigungsschraube zwangsläufig an einer Sollbruchstelle abgebrochen wird und in eine Position gebracht und dort gesichert wird, in der es außer Berührung mit der Treibstange steht.



Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit

Die Erfindung betrifft eine zur Aufnahme in eine Nut eines Fensterteils ausgebildete Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit eines Treibstangebeschlags mit einer an der Stulpschiene geführten Treibstange und mit einer Montagesicherung, welche die Verschiebung der Treibstange gegenüber der Stulpschiene bis annähernd zur Beendigung des Einbaus sperrt, diese Montagesicherung umfassend ein Sperr-element, welches einerseits in eine Ausnehmung einer Längskante eines Treibstangenlanglochs eingreift, andererseits über mindestens eine Sollbruchstelle mit einem an der Innenseite der Stulpschiene befestigten Halteblock verbunden ist und schließlich der Einwirkung einer es durchsetzenden Befestigungsschraube zum Befestigen der Baueinheit ausgesetzt ist, welche bei ihrer Anbringung die Sollbruchstelle zerstört und das Sperrelement aus dem Eingriff mit der Sperrausnehmung herausfördert.

Eine solche Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit ist aus der DE-OS 32 40 452 bekannt. Bei der bekannten Ausführungsform wird das Sperrglied beim Setzen der Befestigungsschraube durch deren Schraubengänge erfaßt, an den Sollbruchstellen von dem Halteblock getrennt und durch den Schraubenschaft aus dem Eingriff mit der Sperrausnehmung herausgefördert. Bei dieser Ausführungsform ist die Absicherung von der Verwendung einer Befestigungsschraube mit dem Durchtrittsloch des Sperrelements genau angepaßtem Schraubenschaft abhängig, und die Position des Sperrelements nach dem Einbau ist nicht eindeutig definiert, so daß eine störende Wechselwirkung mit der Treibstange nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Baueinheit der oben definierten Gattung so auszubilden, daß die Abscherung unabhängig von dem jeweiligen Schaftdurchmesser der Befestigungsschraube beim Anbringen der Befestigungsschraube mit Sicherheit erfolgt und daß nach dem Anbringen der Befestigungsschraube das Sperrelement eine eindeutig definierte Stellung einnimmt, in der es mit Sicherheit außer Wechselwirkung mit der Treibstange steht.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das Sperrelement einen Fortsatz besitzt, welcher in der Voreinbaustellung ein Loch in der Stulpschiene durchsetzend die Außenseite der Stulpschiene überragt, daß dieser Fortsatz eine Anlagefläche für einen Schraubenkopf der Befestigungsschraube aufweist, daß an der Innenseite der Treibstange von dem Halteblock ein Aufnahme- raum für das Sperrelement bereitgestellt ist, welcher das Sperrelement aufnimmt, wenn durch das Einschrauben der Befestigungsschraube die Sollbruchstelle gebrochen und der Fortsatz bis zum im wesentlichen bündigen Abschluß mit der Außenseite der Stulpschiene gebracht wird und daß an dem Halteblock eine zu der Stulpschiene im wesentlichen parallele Anschlagfläche angebracht ist, gegen welche sich das Sperrelement nach Anziehen der Befestigungsschraube anlegt.

Mehrere erfindungsgemäße Baueinheiten können zu einem Treibstangenbeschlag zusammengestellt werden, z.B. zu einem Treibstangenbeschlag für ein Dreh-Kipp-Fenster, in welchem Falle die Baueinheiten in Nuten in der Falzumfangsfläche des Dreh-Kipp-Flügelrahmens eingebaut werden. Der Zweck der Montagesicherung ist der, daß beim Einbau

mehrerer aneinander anschließender Baueinheiten Stulpschienen und Treibstangen dieser Baueinheiten ohne besondere Sorgfalt des Einbauers richtig miteinander gekuppelt werden. Hierzu wird im einzelnen auf die Ausführungen in der DE-OS 32 40 452 verwiesen. Gerade dann, wenn mehrere Baueinheiten mit je einer Montagesicherung aneinander angeschlossen werden, ist es vorteilhaft, wenn die Montagesicherungen durch das Setzen von Befestigungsschrauben gelöst werden und nicht etwa erst durch die erste Bewegung des Treibstangensystems gegenüber dem Stulpschienensystem, weil die sich addierenden Widerstände beim Überwinden mehrerer Montagesicherungen (auch Mittenfixierung genannt) zu einer Überlastung der Antriebsmittel für das Treibstangensystem führen könnte. Ferner ist es gerade bei Kombination mehrerer Baueinheiten zu einem zusammenhängenden Treistangenbeschlag vorteilhaft, wenn sichergestellt ist, daß durch definierte Lage der Sperrelemente nach der Montage keine negativen Einflüsse auf die Leichtgängigkeit des Treibstangenbeschlags zu erwarten sind.

Als weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Treibstangenbeschlags ist zu vermerken, daß die Montagesicherung selbst ohne irgendwelche verlierbaren Bauteile auskommt. Die Befestigungsschraube wäre ohnehin zur Befestigung der Baueinheit notwendig.

Es ist vorteilhaft, wenn der Halteblock zur Anlage am Grund der die Baueinheit aufnehmenden Nut ausgebildet ist. Der aus dieser Ausbildung sich ergebende Vorteil liegt darin, daß der Halteblock dann die Anzugskraft der Befestigungsschraube auf den Nutgrund überträgt und keine Verspannungen in der Baueinheit zu erwarten sind.

Es empfiehlt sich, dafür zu sorgen, daß das Sperrelement durch den Halteblock auch nach Brechen der Sollbruchstelle gegen Verdrehung mit der Befestigungsschraube gesichert ist. Der Vorteil dieser Maßnahme liegt darin, daß das Sperr-element beim Anziehen der Befestigungsschraube störungs-frei seinen Axialweg in die neue Position durchläuft.

Eine bevorzugte Ausführung des Erfindungsgedankens besteht darin, daß der Halteblock portalartig ausgebildet ist mit zwei das Langloch der Treibstange durchsetzenden, an der Stulpschiene beidseits des Lochs befestigten Portalschenkeln und einem die Anschlagfläche bildenden Portaljoch und daß das Sperrelement an beiden Portalschenkeln über je eine Sollbruchstelle angeschlossen ist. Der Vorzug dieser Ausführung liegt vor allem in der Stabilität der Montagesicherung und der die Haltekraft der Befestigungsschraube auf die Stulpschiene übertragenden Teile unter Berücksichtigung der engen Einbauverhältnisse. Diese Lösung sorgt weiterhin für geringes Gewicht und geringen Materialverbrauch für die Teile der Montagesicherung.

Die Unverdrehrbarkeit des Sperrelements kann bei der bevorzugten Ausführungsform dadurch erreicht werden, daß das Sperrelement an den Portalschenkeln nach dem Bruch der Sollbruchstelle unverdrehrbar geführt ist.

Für die Ausbildung des Fortsatzes des Sperrelements ist es vorteilhaft, wenn der Fortsatz des Sperrelements U-förmig ausgebildet ist mit zwei beidseits des Schraubendurchtrittslochs des Sperrelements angeordneten Beinen und einem die Beine verbindenden Steg, wobei an dem Steg die Anlagefläche für den Schraubenkopf angebracht ist. Diese Lösung trägt wieder den beschränkten Einbauverhältnissen sowie den Forderungen nach geringem Materialverbrauch und hoher

Stabilität Rechnung. Gleichzeitig wird die Ausformung der Montagesicherung dadurch erleichtert.

Es ist festzuhalten, daß der Halteblock mit dem Sperrelement, dem Fortsatz des Sperrelements und der Anschlagfläche als zusammenhängendes Druckgußteil oder Kunststoffspritzteil hergestellt sein kann, an welcher ggf. auch Befestigungselemente zur Befestigung an der Stulpschiene angeformt sein können.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels. Es stellen dar:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Baueinheit mit Montagesicherung, teilweise in Längsschnitt durch die Baueinheit;

Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II-II der Fig. 1;

Fig. 3 die Draufsicht auf die Baueinheit in Pfeilrichtung III der Fig. 1 unter Weglassung der Stulpschiene;

Fig. 4 eine Seitenansicht entsprechend derjenigen der Fig. 1 nach Setzen der Befestigungsschraube;

Fig. 5 eine Draufsicht in Pfeilrichtung V der Fig. 4.

In den Fig. 1 und 2 erkennt man eine Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit 10 mit einer Stulpschiene 12 und einer Treibstange 14. Die Stulpschiene 12 ist in einer äußeren Nutstufe 16 und die Treibstange 14 in einer inneren Nutstufe 18 einer gestuften Nut eines Flügelrahmens untergebracht. Die Treibstange 14 ist an der Stulpschiene 12 in Längsrichtung, d.h. parallel zur Zeichenebene der Fig. 1

geführt. An der Stulpschiene 12 ist ein portalförmiger Halteblock 20 angebracht. Dieser Halteblock 20 besteht aus einem Joch 20a und zwei Schenkeln 20b. Die Schenkel 20b durchsetzen ein Langloch 14a der Treibstange 14 und besitzen an ihren oberen Enden Nietzapfen 20c, die mit der Stulpschiene 12 vernietet sind. An den Schenkeln 20b des Portals 20 ist ein Sperrelementenblock 22 über Sollbruchstellen 24 angeschlossen. Der Sperrelementenblock 22 umfaßt das eigentliche Sperrelement 26, das gemäß Fig. 1 in der Ebene der Treibstange 14 liegt und wie aus Fig. 3 ersichtlich, in Sperrausnehmungen 14b an den Längskanten des Langlochs 14a eingreift. Dadurch ist die Treibstange 14 gegenüber der Stulpschiene 12 unverschiebbar gesperrt. Der Sperrelementenblock 22 umfaßt ferner einen nach oben gerichteten Fortsatz 28, welcher U-förmig ausgebildet ist mit Beinen 28a und einem Steg 28b. Der Sperrelementenblock 22 ist mit einem Durchgang 22a für eine Befestigungsschraube 30 ausgeführt. Das Joch 20a des Halteblocks weist in Flucht mit dem Durchgang 22a ebenfalls einen Durchgang 20d auf. Der Fortsatz 28 durchsetzt ein Loch 12a der Stulpschiene 12. In der in Fig. 1 dargestellten Stellung reicht der Fortsatz 28 über die Außenseite der Stulpschiene 12 hinaus. Der Durchgang 22a besitzt an seinem oberen Ausgang eine konische Anschlagfläche 22b für einen Schraubenkopf. Wenn die Befestigungsschraube 30 angebracht wird, so dringt sie in den Nutgrund 19 ein. Sobald die Befestigungsschraube 30 mit ihrem Kopf gegen die Anschlagfläche 22b trifft und weiter eingeschraubt wird, werden die Sollbruchstellen 24 gebrochen, so daß der Sperrelementenblock 22 nunmehr von dem Schraubenkopf zwangsläufig in Fig. 1 nach unten mitgenommen wird, bis das Sperrelement 26 auf eine Anlagefläche 20e des Jochs auftrifft. Sobald das Sperrelement 26 auf der Anlagefläche 20e steht, ist die obere Endfläche des Stegs 28b bündig mit der Oberseite oder Außenseite der Stulp-

schiene 12. Während der Bewegung des Sperrelementenblocks 22 ist dieser durch das Sperrelement 26 an den Schenkeln 20b des Portals 20 geführt, so daß er sich nicht mit der Befestigungsschraube 30 drehen kann. Das Sperrelement 26 ist nunmehr aus dem Eingriff mit den Sperrausnehmungen 14b vollständig herausgetreten und nimmt eine definierte Lage innerhalb des Aufnahmeraums 20f ein, wie in Fig. 4 dargestellt.

Die Schenkel 20b sind im Bereich des Langlochs 14a verjüngt, so daß Auflageflächen 20g gebildet sind, welche die Treibstange an der Stulpschiene 12 sichern.

Die Anzugskraft der Befestigungsschraube 30 wird über den Sperrelementenblock 22 und das Joch 20a in den Nutgrund 19 eingeleitet. Es ist hier allerdings zu bemerken, daß eine Anlage des Jochs 20a an den Nutgrund 19 nicht unbedingt notwendig ist; ist eine solche Anlage nicht vorhanden, so wird die Anzugskraft der Befestigungsschraube 30 über den Sperrelementenblock 22 und das Portal 20 in die Stulpschiene 12 eingeleitet und auf die äußere Nutstufe 16 abgetragen. Eine solche Ausführungsform hätte den Vorteil, daß eine Doppelpassung am Nutgrund 19 einerseits und der äußeren Nutstufe 16 andererseits vermieden ist.

Fig. 5 läßt erkennen, daß das Loch 12a kreisförmigen Umriß besitzt und der Sperrelementenblock 22 ebenfalls im wesentlichen kreisförmigen Umriß hat, wobei die in Fig. 5 erkennbare Abflachungen 28c bis in den Bereich des eigentlichen Sperrelements fortgesetzt sind und an dem Grund der Sperrausnehmungen 14b anliegen.

An der Baueinheit erkennt man durch den Überstand des Fortsatzes 28 deutlich die Stelle, an welcher die die Montagesicherung lösende Befestigungsschraube zu setzen ist.

Damit ist sichergestellt, daß beim Anschlag der Baueinheit an dem Fenster diese Befestigungsschraube zuletzt angezogen wird, also die Sicherung bis zur vollständigen Montage aufrechterhalten wird. Dies erhöht die Sicherheit für die richtige Kombination zusammengehöriger Baueinheiten.

Crt

8000 MÜNCHEN 86
POSTFACH 860 820
MOHLSTRASSE 22
TELEFON (0 89) 98 03 52
TELEX 5 22 621
TELEGRAMM PATENTWEICKMANN MÜNCHEN

Aug. Winkhaus GmbH
& Co. KG
August-Winkhaus-Strasse
4404 Telgte

Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit

WT 8507

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zur Aufnahme in eine Nut eines Fensterteils ausgebildete Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit (10) eines Treibstangenbeschlags mit einer an der Stulpschiene (12) geführten Treibstange (14) und mit einer Montagesicherung, welche die Verschiebung der Treibstange (14) gegenüber der Stulpschiene (12) bis annähernd zur Beendigung des Einbaus sperrt, diese Montagesicherung umfassend ein Sperrelement (26), welches einerseits in eine Ausnehmung (14b) einer Längskante eines Treibstangenlanglochs (14a) eingreift, andererseits über mindestens eine Sollbruchstelle (24) mit einem an der Innenseite der Stulpschiene (12) befestigten Halteblock (20) verbunden ist und schließlich der Einwirkung einer es durchsetzenden Befestigungsschraube (30) zum Befestigen der Baueinheit (10) ausgesetzt ist, welche bei ihrer Anbringung die Sollbruchstelle (24) zerstört und das Sperrelement aus dem Eingriff mit der Sperrausnehmung

(14b) herausfördert, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement (26) einen Fortsatz (28) besitzt, welcher in der Voreinbaustellung ein Loch (12a) in der Stulpschiene (12) durchsetzend die Außenseite der Stulpschiene (12) überragt, daß dieser Fortsatz (28) eine Anlagefläche (22b) für einen Schraubenkopf der Befestigungsschraube (30) aufweist, daß an der Innenseite der Treibstange (14) von dem Halteblock (20) ein Aufnahme-
raum (20f) für das Sperrelement (26) freigelassen ist, welcher das Sperrelement (26) aufnimmt, wenn durch das Einschrauben der Befestigungsschraube (30) die Sollbruchstelle (24) gebrochen und der Fortsatz (28) bis zum im wesentlichen bündigen Abschluß mit der Außenseite der Stulpschiene (12) gebracht wird und daß an dem Halteblock (20) eine zu der Stulpschiene (12) im wesentlichen parallele Anschlagfläche (20e) angebracht ist, gegen welche sich das Sperrelement (26) nach Anziehen der Befestigungsschraube (30) anlegt.

2. Baueinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteblock (20) zur Anlage am Grund (19) der die Baueinheit (10) aufnehmenden Nut (16, 18) ausgebildet ist.
3. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement (26) durch den Halteblock (20) auch nach Brechen der Sollbruchstelle (24) gegen Verdrehung mit der Befestigungsschraube (30) gesichert ist.
4. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteblock (20) portalartig ausgebildet ist mit zwei das Langloch (14a) der Treibstange (14) durchsetzenden, an der Stulpschiene (12)

beidseits des Lochs (12a) befestigten Portalschenkeln (20b) und einem die Anschlagfläche (20e) bildenden Portaljoch (20a) und daß das Sperrelement (26) an beiden Portalschenkeln (20b) über je eine Sollbruchstelle (24) angeschlossen ist.

5. Baueinheit nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Sperrelement (26) an den Portalschenkeln (20b) nach dem Bruch der Sollbruchstelle (24) unverdrehbar geführt ist.
6. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Fortsatz (28) des Sperrelements (26) U-förmig ausgebildet ist mit zwei beidseits des Schraubendurchtrittslochs (22a) des Sperrelements (26) angeordneten Beinen (28a) und einem die Beine (28a) verbindenden Steg (28b), wobei an dem Steg (28b) die Anlagefläche (22b) für den Schraubenkopf angebracht ist.
7. Baueinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Halteblock (20b) mit dem Sperr-element (26), dem Fortsatz (28) des Sperrelements (26) und der Anschlagfläche (22b) als zusammenhängendes Druckgußteil oder Kunststoffspritzteil hergestellt ist, an welcher ggf. auch Befestigungselemente (20c) zur Befestigung an der Stulpschiene (12) angeformt sind.

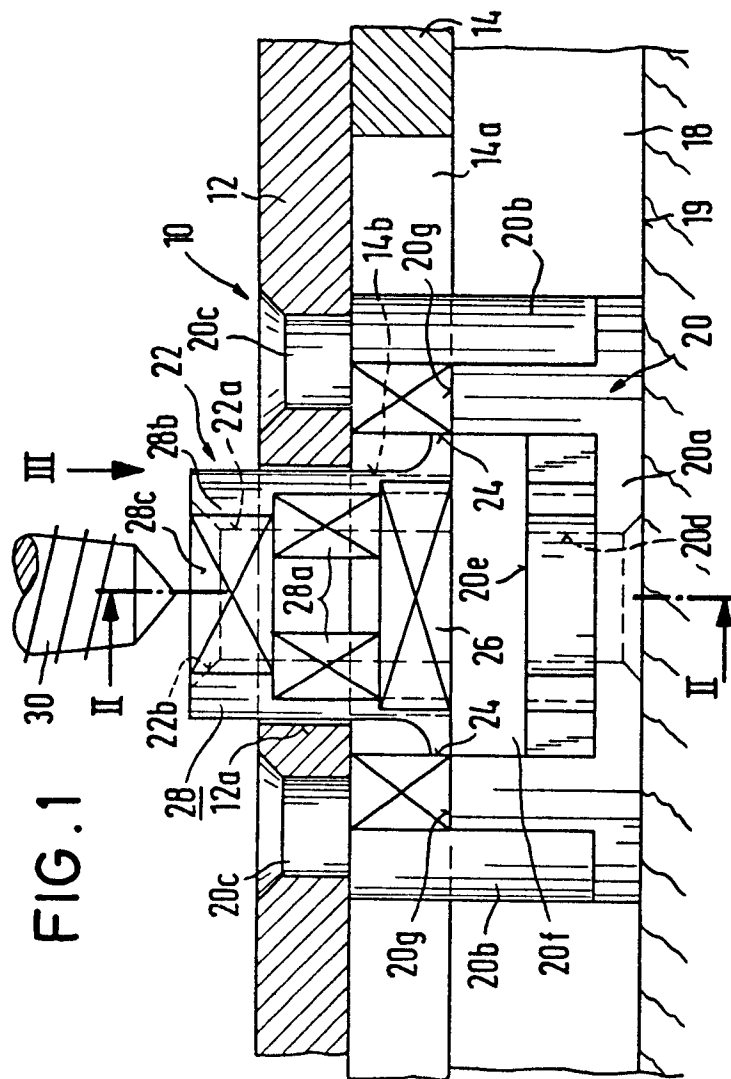


FIG. 1

III

FIG. 2

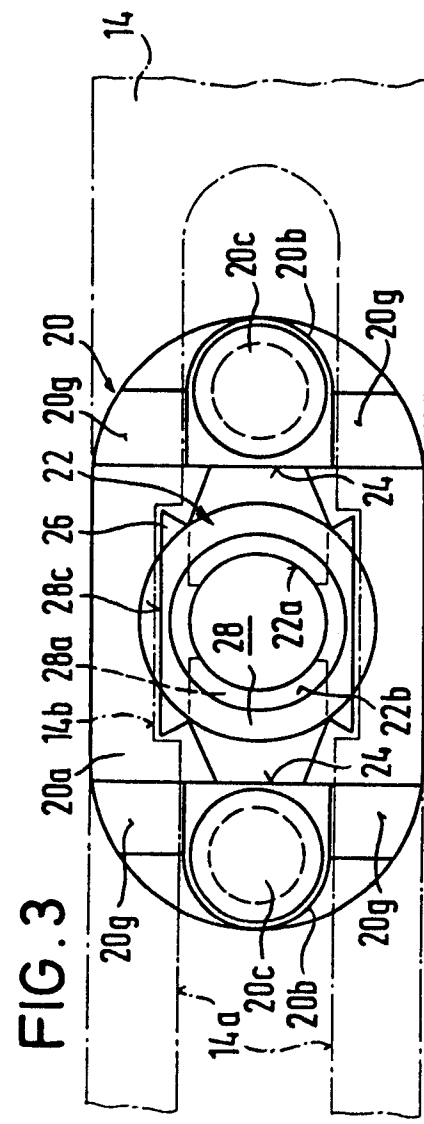
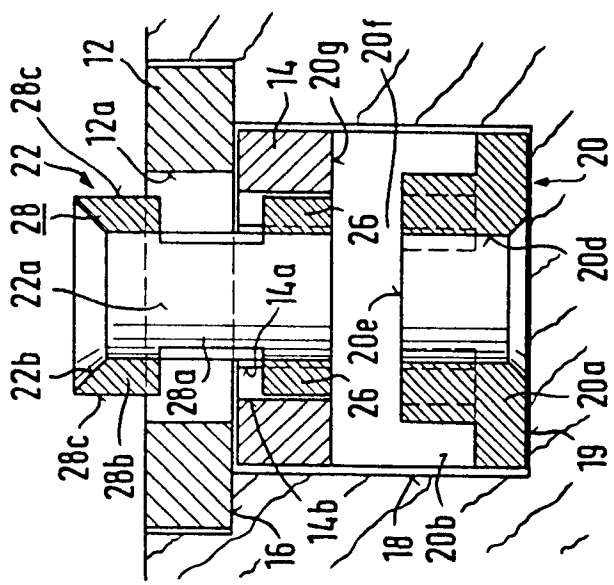


FIG. 3

FIG. 4

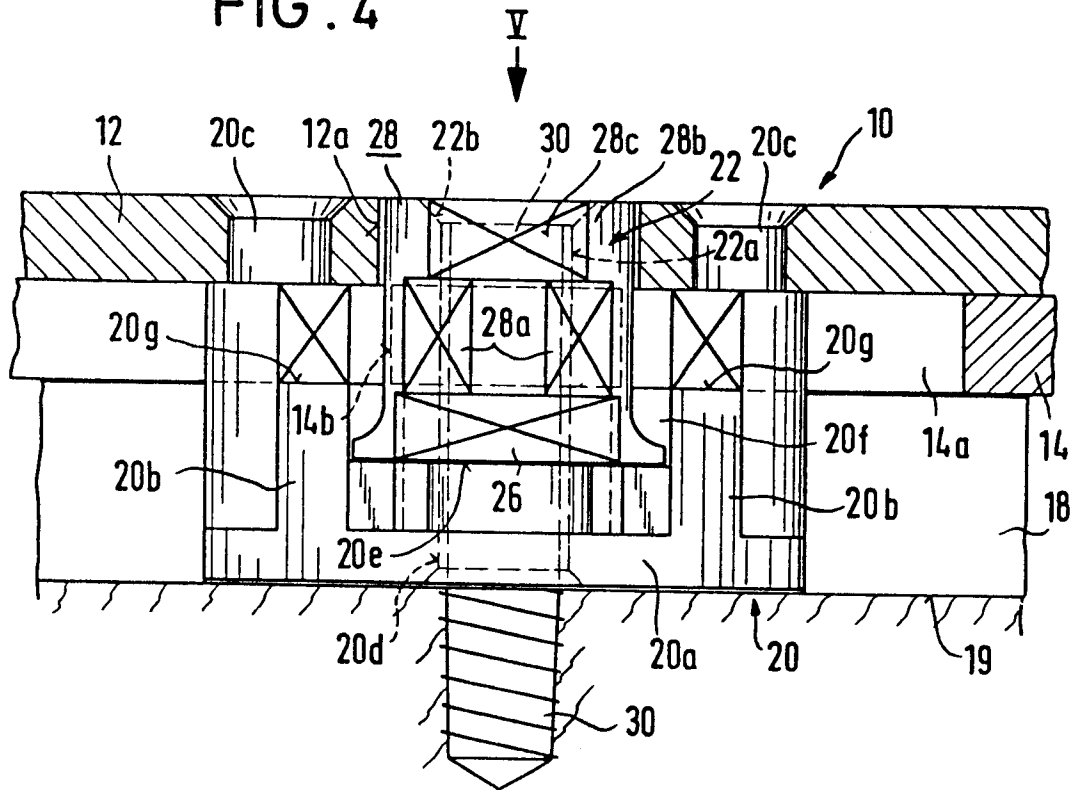


FIG. 5

