



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 223 274 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.07.2002 Patentblatt 2002/29

(51) Int Cl.7: **E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **02000389.3**

(22) Anmeldetag: **07.01.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Palmowsky, Hans-Jürgen**
41836 Hückelhoven (DE)

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-E., Dr. et al**
König Palgen Schumacher Kluin,
Patentanwälte,
Lohengrinstrasse 11
40549 Düsseldorf (DE)

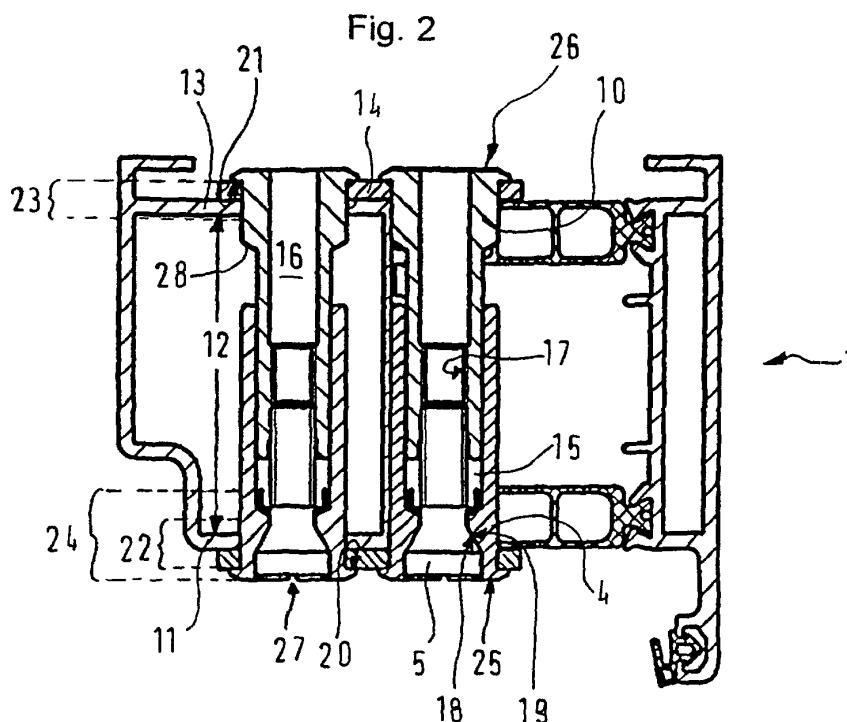
(30) Priorität: **12.01.2001 DE 20100623 U**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
D-41189 Mönchengladbach (DE)

(54) **Büchse für die Befestigung eines Beschlagteils an einem Hohlprofil**

(57) Eine Büchse für die Befestigung eines Beschlagteils (2) an einem Hohlprofil (1) mittels eines das Beschlagteil (2) durchgreifenden Befestigungsmittels, wobei zwischen der die Auflagefläche des Beschlagteils (2) bildenden Wandung (11) des Hohlprofils (1) und der Wandung (13) des Hohlprofils (1) ein Zwischenraum (12) besteht, wobei die Büchse mit einer Anlagefläche (20) zum Hohlprofil (1) hin in Richtung gegen das Beschlagteil (2) gerichtet anliegt, die Büchse mit einer wei-

teren Anlagefläche (21) auf der Rückseite der Wandung (13) des Hohlprofils (1) zum Hohlprofil hin anliegt und das Befestigungsmittel in eine Ausnehmung der Büchse eingreift und wobei die Büchse den Zwischenraum (12) durch- und in die Wandung (13) des Hohlprofils (1) eingreift. Die Büchse (4, 10) umfasst an ihrem dem Beschlagteil (2) zugewandten Ende einen spreizbaren, insbesondere radiale Schlitze aufweisenden Bereich (24).



EP 1 223 274 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Büchse der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

[0002] In zunehmendem Umfang werden für Türen und Fenster Zargen aus dünnwandigen Hohlprofilen verwendet, wobei teilweise Hohlprofile aus Kunststoff eingesetzt werden, in welche Metallprofile zur Verstärkung eingesetzt sind. Es handelt sich um sogenannte Mehrkammerprofile, die sich aufgrund der voneinander isolierten Kammern durch sehr gute Wärmedämmeigenschaften auszeichnen.

[0003] Die Festlegung eines Beschlagteils mittels einer einfachen Schraube kann nicht an den dünnwandigen Profilen erfolgen, weil sonst die erheblichen durch das Beschlagteil übertragenen Kräfte von dem Profil aufgenommen werden müßten, wozu diese jedoch nicht geeignet sind. Die Festlegung erfolgt daher beispielsweise durch Verschraubung mit dem zur Anlagefläche des Beschlagteils entfernten Metallprofil.

[0004] Bei diesem Profilaufbau müßten die dem Metallprofil vorgelagerten Hohlkammern im Bereich der Bandbefestigung durch geeignete Materialien (Holz, Kunststoff, Metall etc.) ausgefüllt werden, damit sich die Hohlkammern beim Verschrauben nicht verformen. Dieses Ausfüllen wird erfahrungsgemäß nicht vorgenommen, weil die Hohlprofile insbesondere die Kunststoffprofile nicht kalibriert werden können und daher maßlich sehr starke Schwankungen aufweisen, die ein ständiges Anpassen solcher Futterstücke erforderlich machen würden.

[0005] Aus der DE 35 21 783 C1 ist eine Abstandsbüchse für die Befestigung des Beschlagteils an einem mit einem vorgesetzten Profilverteil versehenen Hohlprofil bekannt, die eine von vorn drehbare, gegen das Beschlagteil von innen anliegende Gewindebüchse und einen von vorn drehbaren Doppelbolzen, der mit einem mittleren Umfangsbund gegen die Vorderseite der Wandung des Hohlprofils anliegt, mit einem von dem Umfangsbund nach einer Seite ausladenden, die Wandung durchgreifenden Gewindeteil in das Gewindestück eingreift und mit einem zu dem ersten Gewindeteil coaxialen, zur anderen Seite ausladenden weiteren Gewindeteil in die Gewindebüchse eingreift, umfaßt. Nachteilig ist an dieser Ausführung, daß das Gewindestück durch geeignete Hilfswerkzeuge innerhalb des Hohlprofils an eine Stelle gebracht und dort festgehalten werden muß, in der die Gewindebohrung in dem Gewindestück mit der Bohrung in der vorderen Wandung des Hohlprofils und einer Bohrung in dem vorgesetzten Profilverteil fluchtet.

[0006] Aus der DE 196 07 029 C1 sind zur Befestigung eines Beschlages in einer Zarge aus einem Hohlprofil Tragbuchsen bekannt, die in die Zarge eingesetzt werden. Die Tragbuchsen durchsetzen die Zarge und ein in die Zarge eingesetztes Metallprofil, wobei die Gewindestifte des Beschlages in die Tragbuchsen eingeschraubt werden. Die Tragbuchsen sind dabei in Boh-

rungen der Zarge und des Metallprofils festgelegt, so daß sie auch das Metallprofil in der Zarge fixieren. Nachteilig bei diesen Tragbuchsen ist jedoch, daß sie das gesamte Metallprofil durchgreifen müssen und daher je nach Ausgestaltung des Hohlprofils unterschiedliche Längen der Tragbuchsen bereitgestellt werden müssen. Zudem stellen die Tragbuchsen potentielle Kältebrücken dar und vermindern so die Isolation des Mehrkammerprofils.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine sichere und einfache Befestigung von Beschlägen an Hohlprofilen zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

[0008] Dadurch, daß die Büchse an ihrem dem Beschlagteil zugewandten Ende einen spreizbaren, insbesondere radiale Schlitz aufweisenden Bereich umfaßt, ist es möglich, auf einfache Weise eine sichere Montage des Beschlagteils zu erreichen. Die erheblichen durch das Beschlagteil übertragenen Kräfte werden von der Büchse aufgenommen. Diese wiederum ist durch das Aufspreizen fest in der Wandung des Hohlprofils befestigt.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der radiale Schlitz aufweisende Bereich eine Anlagefläche auf, die beim Einwirken von geeigneten Mitteln ein Spreizen dieses Bereiches bewirkt. Besonders günstig ist es dabei, wenn das Beschlagteil durchgreifende Befestigungsmittel, vorzugsweise eine Schraube, zum Spreizen der radialen Schlitz aufweisenden Bereichs geeignet ist. Dazu kann die Schraube eine Anlage-, insbesondere Kegelfläche zum Einwirken auf die Anlagefläche aufweisen.

[0010] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Büchse zweiteilig ausgebildet. Günstigerweise besteht die Büchse dann aus zwei in Achsrichtung ineinander steckbaren Büchsen. Vorteilhaft ist es, wenn das Innengewinde für den Eingriff der Schraube im Innern der inneren Büchse vorgesehen ist. Ebenfalls günstig ist es, wenn die äußere Büchse an ihrem dem Beschlagteil zugewandten Ende den radiale Schlitz aufweisenden Bereich mit der Anlagefläche, die beim Einwirken von geeigneten Mitteln ein Spreizen dieses Bereiches bewirkt, aufweist.

[0011] Zur Befestigung wird also zunächst die innere, hintere Büchse in die entsprechend dimensionierte Bohrung in der hinteren Wandung des Profils gesteckt und festgeschlagen. Dann wird die zweite, äußere Büchse von vorne durch das Beschlagteil eingesteckt, die Schraube eingesetzt und im Gewinde der inneren Büchse angezogen, wodurch die äußere Büchse in Richtung der inneren Büchse gezogen wird bis ihre Anlagefläche auf dem Beschlagteil aufliegt. Sobald die Anlagefläche der Schraube auf die entsprechende Anlagefläche der äußeren Büchse auftrifft bzw. einwirkt, wird der geschlitzte Bereich der äußeren Büchse gespreizt. Die Büchse wird dadurch in der Wandung und dem Beschlagteil befestigt.

[0012] Wenn die Büchse an ihrem dem Beschlagteil zugewandten Ende ebenfalls mit einem Innengewinde versehen ist, kann die Büchse durch ein geeignetes in das Gewinde eingreifendes Werkzeug zur Demontage herausgezogen werden.

[0013] Da die Büchse an ihrem Außenumfang an ihrem dem Beschlagteil zugewandten Rand über den Außenumfang radial geringfügig überstehende Vorsprünge aufweist und die Büchse ebenfalls an ihrem Umfang an ihrem der Rückseite der Wandung zugewandten Rand über den Außenumfang radial geringfügig überstehende Vorsprünge aufweist, ist es möglich, ein Verdrehen der Büchse bzw. der zwei Büchsen beim Eindrehen der Schraube zu verhindern. Da die Büchse fest in der Bohrung sitzt, kann sie also ebenfalls nicht herausfallen.

[0014] Das Merkmal, daß die Vorsprünge "geringfügig" überstehen sollen, bedeutet, daß es möglich sein soll, durch einen von Hand ausführbaren oder durch leichte Hammerschläge erzeugten axialen Druck die Büchse ganz in die Wandung des Profils einzutreiben. Dies kann entweder geschehen, indem die Vorsprünge verformt werden, oder aber, indem sich die Vorsprünge in den Bohrungsrand etwas eingraben.

[0015] Aus dieser Funktion ergibt sich in der Praxis, daß die Vorsprünge radial über einige zehntel Millimeter über den Umfang der Bohrung in dem Profil überstehen sollen, damit die Büchse nach dem Eintreiben stramm in der Bohrung sitzt.

[0016] Zweckmäßigerweise werden die Vorsprünge durch eine umlaufende Rändelung ausgebildet. Der Außendurchmesser der Büchse entspricht dabei dem Nenndurchmesser der Bohrung, so daß sich die Büchse leicht einschieben läßt. Durch das Rändeln vergrößert sich der äußere Berührungskreis im Bereich der Rändelung etwas, so daß die Spitzen der Rändelung über den Umfang der Bohrung in dem Profil überstehen und beim Eintreiben eine Verklemmung eintritt. Der Effekt der Verriegelung ist bei gleichzeitiger Erleichterung des Eintreibens am ausgeprägtesten, wenn die Rändelung in Achsrichtung verläuft.

[0017] Um eine noch bessere Aufnahme der Kräfte zu erreichen, kann zwischen der Rückseite der Wandung des Hohlprofils und der weiteren axialen Anlagefläche eine Befestigungsplatte eingefügt sein.

[0018] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der unten mit Bezug zu den Zeichnungen abgegebenen Beschreibung. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt eines Türrahmens mit einem daran mit Hilfe erfindungsgemäßer Büchsen befestigten Beschlagteil;

Fig. 2 einen Horizontalschnitt durch den Türrahmen aus Fig. 1 entlang der Linie I-I;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer äußeren Büchse ge-

mäß der Erfindung;

Fig. 4 eine Ansicht von vorn auf die äußere Büchse aus Fig. 3;

Fig. 5 einen Längsschnitt durch die äußere Büchse aus Fig. 4 entlang der Linie II-II;

Fig. 6 eine Seitenansicht erfindungsgemäßer innerer Büchsen, wobei nicht sichtbare Linien teilweise gestrichelt dargestellt sind;

Fig. 7 eine Ansicht von hinten auf die Büchsen aus Fig. 6;

Fig. 8 eine Seitenansicht einer Schraube zum Einsatz in der erfindungsgemäßen Büchse teilweise im Schnitt und

Fig. 9 eine Ansicht von oben auf die Schraube aus Fig. 8.

[0019] Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf einen Ausschnitt eines Türrahmenprofils mit einem daran mit Hilfe erfindungsgemäßer Büchsen befestigten Beschlagteil, wobei das Türrahmenhohlprofil als Ganzes mit 1 bezeichnet ist. Bei dem Beschlagteil handelt es sich um ein als Ganzes mit 2 bezeichnetes Rahmenbandteil zur verschwenkbaren Lagerung eines in der Zeichnung nicht dargestellten Flügels. Das Bandteil umfaßt eine Trägerplatte 3, welche mittels der weiter unten beschriebenen, erfindungsgemäßen Büchsen 4 und Schrauben 5 an der Wandung 11 des Hohlprofils 1 befestigt ist. Die Trägerplatte 3 greift um 90° abknickend in eine Ausnehmung 6 ein, welche zur Aufnahme eines um den nicht sichtbaren Bandbolzen schwenkbaren Schwenkhebels 7 beim Verschließen des Flügels dient. Der Schwenkhebel 7 umfaßt einen Bolzen 8, der mittels einer Exzentrerschraube 9 gegenüber dem Schwenkhebel 7 horizontal verstellbar ist und zum Einhängen des nicht dargestellten Flügels dient.

[0020] Fig. 2 stellt einen Horizontalschnitt durch den Türrahmen aus Fig. 1 entlang der Linie I-I dar. Zwischen der vorderen Wandung 11 des Hohlprofils 1 und der hinteren Wandung 13 befindet sich ein durch die Büchsen zu überbrückender Abstand 12. Die Büchsen selber bestehen aus einer ersten äußeren Büchse 4 und einer zweiten inneren Büchse 10. Die inneren Büchsen 10 werden von hinten durch die Wandung 13 des Hohlprofils 1 eingesteckt. Dabei befindet sich zwischen ihrem im Durchmesser pilzförmig vergrößerten Kopf 26 und der Wandung 13 eine Befestigungsplatte 14 zur besseren Aufnahme der Kräfte. Die inneren Büchsen 10 werden so weit eingeführt, bis sie mit einer von ihrem Kopf 26 ausgebildeten Anlagefläche 21 auf der Befestigungsplatte 14 aufliegen und diese bündig auf der Rückseite der Wandung 13 des Hohlprofils 1 aufliegt. Anschließend wird die Trägerplatte 3 des Beschlagteils

bzw. des Bandteils 2 mittels der äußeren Büchsen 4 befestigt. Dazu werden die äußeren Büchsen 4 durch entsprechende Bohrungen in der Trägerplatte 3 locker auf die inneren Büchsen 10 aufgesteckt, welche in die durchgehende Ausnehmung 15 der äußeren Büchse 4 eingreifen. Anschließend wird die Schraube 5 durch die Ausnehmung 15 der äußeren Büchse 4 mittels ihres Gewindes 29 in ein entsprechendes Gewinde 17 eingeschraubt, wobei das Gewinde 17 an der Innenwandung der durchgehenden Ausnehmung 16 der inneren Büchse 10 vorgesehen ist. Durch die dabei auftretenden Zugkräfte wird zuerst die äußere Büchse 4 mit ihrer Anlagefläche 20, welche von ihrem im Durchmesser vergrößerten, pilzförmigen Kopf 25 ausgebildet wird, gegen die Trägerplatte 3 gezogen.

[0021] Sobald die Anlagefläche 19 der Schraube 5 auf die Anlagefläche 18 der äußeren Büchse 4 auftrifft, wird diese in ihrem geschlitzten Bereich 24 gespreizt. Somit wird die äußere Büchse 4 in der Wandung 11 des Hohlprofils 1 fest eingespannt. Gleichzeitig wird durch die von der Schraube 5 übertragenen Zugkräfte der Kopf 25 der äußeren Büchse 4 gegen die Trägerplatte 3 und diese wiederum gegen die Vorderwandung 11 des Hohlprofils 1 fest angezogen. Dabei drückt die Anlagefläche 20 des Kopfes 25 gegen die Trägerplatte 3.

[0022] Die Schraube besitzt in ihrem Kopf 30 ein Sechskantloch 31, um mittels eines entsprechenden Werkzeugs verstellt werden zu können. Damit beim Verstellen der Schraube 5 sich die innere Büchse 10 nicht mitdreht, besitzt diese einen gerändelten Bereich 23. Dieser Bereich "frißt" sich beim Einschlagen der inneren Büchse 10 in die entsprechend etwas kleiner dimensionierte Bohrung in der Wandung 13 des Hohlprofils 1 fest. Somit kann zum einen die innere Büchse 10 sich nicht mitdrehen und auch nicht wieder herausfallen. Ein entsprechend gerändelter Bereich 22 ist auch an den äußeren Büchsen 4 ebenfalls vorhanden. Dort dient er zum einen zur besseren Befestigung der äußeren Büchse beim Aufspreizen. Zum anderen kann die äußere Büchse im verlängerten Bereich der Anlagefläche 18 ein kurzes Gewinde aufweisen, um mittels eines geeigneten Werkzeugs, welches an diesem Gewinde angreift, herausgezogen werden zu können. Dabei darf sich die Büchse 4 natürlich ebenfalls nicht mitdrehen.

[0023] Wie aus den Fig. 3 bis 5 hervorgeht, besitzt die äußere Büchse 4 eine in etwa zylindrische Gestalt mit einem dazu im Durchmesser vergrößerten, pilzförmigen Kopf 25. Direkt unterhalb dieses Kopfes 25 befindet sich der gerändelte Bereich 22. Die Anlagefläche 18 der äußeren Büchse 4, welche im vorliegenden Beispiel als umlaufende Kegelfläche ausgebildet ist, befindet sich im Bereich des Kopfes 25 im vorderen Abschnitt der durchgehenden Ausnehmung 15. Auf diese Anlagefläche 18 wirkt, wie oben schon beschrieben wurde, die Schraube 5 mit ihrer entsprechenden Anlagefläche 19, ein. Damit die äußere Büchse 4 leicht gespreizt werden kann, besitzt sie, wie ebenfalls oben schon beschrieben, einen geschlitzten Bereich 24. Dieser Bereich er-

streckt sich vom Kopf bis etwa knapp unterhalb der Anlagefläche 18. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Kopf mit 6 radial zum Längsmittelpunkt der Büchse verlaufenden Schlitten 27 versehen, die symmetrisch angeordnet sind, d.h. etwa durch einen Kreisbogenabschnitt von ca. 60° getrennt sind. Auf seiner Unterseite bildet der Kopf 25 die axiale Anlagefläche 20 zum auf die Trägerplatte 3 Einwirken aus.

[0024] In Fig. 6 und 7 sind die inneren Büchsen 10 dargestellt, wobei teilweise verdeckte Linien gestrichelt dargestellt sind. Die innere Büchse 10 besitzt ebenfalls einen im Durchmesser vergrößerten, pilzförmigen Kopf 26, welcher eine Anlagefläche 21 auf seiner Unterseite ausbildet. Diese dient zum Festziehen der Befestigungsplatte 14. Direkt unterhalb des Kopfes 26 befindet sich analog zur äußeren Büchse 4 ein gerändelter Bereich 23. Im weiteren Verlauf der Büchse 10 befindet sich ein Absatz 28, ab dem sich der Durchmesser der inneren Büchse 10 dem inneren Durchmesser der Ausnehmung 15 der äußeren Büchse 4 anpaßt, d.h. verringert ist. Die innere Büchse 10 besitzt selber eine durchgehende Ausnehmung 16, welche in einem Bereich mit einem Gewinde 17 zum Zusammenwirken mit dem Gewinde 29 der Schraube 5 angepaßt ist.

[0025] Die Schraube 5 ist, wie aus den Fig. 8 und 9 hervorgeht, als Kegelschraube ausgebildet, wodurch der Kopf 30 der Schraube 5 eine Anlagefläche 19 ausbildet, welche kegelförmig längs der Schraube zuläuft. Diese Anlagefläche 19 drückt auf die Anlagefläche 18 der äußeren Büchse 4 und spreizt somit diese beim Festschrauben auf. Im Kopf der Schraube ist Sechskantloch 31 zum Angriff eines entsprechenden Drehwerkzeugs vorgesehen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0026]

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | Hohlprofil |
| 2 | Bandteil |
| 3 | Trägerplatte |
| 4 | Büchse, äußere |
| 5 | Schraube |
| 6 | Ausnehmung |
| 7 | Schwenkhebel |
| 8 | Bolzen |
| 9 | Exzentrerschraube |
| 10 | Büchse, innere |
| 11 | Wandung |
| 12 | Abstand |
| 13 | Wandung |
| 14 | Befestigungsplatte |
| 15 | Ausnehmung |
| 16 | Ausnehmung |
| 17 | Gewinde |
| 18 | Anlagefläche |
| 19 | Anlagefläche |
| 20 | Anlagefläche |

- 21 Anlagefläche
- 22 gerändelter Bereich
- 23 gerändelter Bereich
- 24 geschlitzter Bereich
- 25 Kopf
- 26 Kopf
- 27 Schlitz
- 28 Absatz
- 29 Gewinde
- 30 Kopf
- 31 Sechskantloch

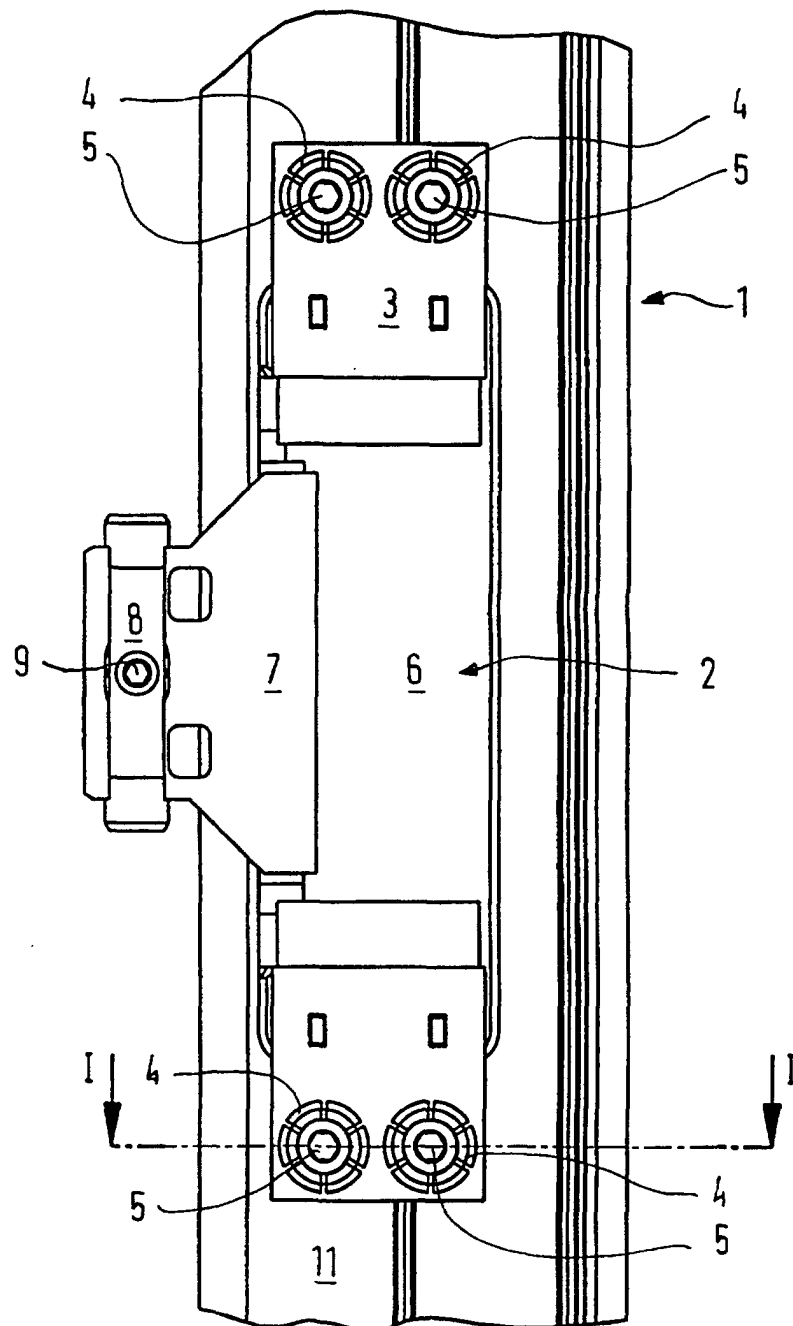
Patentansprüche

1. Büchse für die Befestigung eines Beschlagteils (2) an einem Hohlprofil (1) mittels eines das Beschlagteil (2) durchgreifenden Befestigungsmittels, vorzugsweise einer Schraube (5),
wobei zwischen der die Auflagefläche des Beschlagteils (2) bildenden Wandung (11) des Hohlprofils (1) und der Wandung (13) des Hohlprofils (1) ein Zwischenraum (12) besteht,
wobei die Büchse mit einer Anlagefläche (20) zum Hohlprofil (1) hin in Richtung gegen das Beschlagteil (2) gerichtet anliegt, die Büchse mit einer weiteren Anlagefläche (21) auf der Rückseite der Wandung (13) des Hohlprofils (1) zum Hohlprofil hin anliegt und das Befestigungsmittel in eine Ausnehmung, insbesondere ein Innengewinde (17), der Büchse eingreift
und wobei die Büchse den Zwischenraum (12) durch- und in die Wandung (13) des Hohlprofils (1) eingreift,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Büchse (4, 10) an ihrem dem Beschlagteil (2) zugewandten Ende einen spreizbaren, insbesondere radiale Schlitz aufweisenden Bereich (24) umfaßt.
2. Büchse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der radiale Schlitz aufweisende Bereich (24) eine Anlagefläche aufweist, die beim Einwirken von geeigneten Mitteln ein Spreizen des Bereichs bewirkt.
3. Büchse nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das das Beschlagteil (2) durchgreifende Befestigungsmittel, vorzugsweise eine Schraube (5) umfaßt, die zum Spreizen des radiale Schlitz aufweisenden Bereichs (24) geeignet ist.
4. Büchse nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schraube eine Schräg-, insbesondere Kegelfläche (19) zum Einwirken auf die Anlagefläche aufweist.
5. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Büchse (4, 10) zweiteilig ausgebildet ist.

6. Büchse nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Büchse aus zwei in Achsrichtung ineinander steckbaren Büchsen (4, 10) besteht,
7. Büchse nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Innengewinde (17) für den Eingriff der Schraube (5) im Innern der zweiten, inneren Büchse (10) vorgesehen ist.
8. Büchse nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußere Büchse (4) an ihrem dem Beschlagteil (2) zugewandten Ende den radiale Schlitz aufweisenden Bereich (24) mit der Anlagefläche, die beim Einwirken von geeigneten Mitteln ein Spreizen des Bereichs bewirkt, aufweist.
9. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Büchse (4) an ihrem dem Beschlagteil (2) zugewandten Ende ebenfalls mit einem Innengewinde versehen ist.
10. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Büchse (4, 10) auf ihrem Außenumfang an ihrem dem Beschlagteil zugewandten Rand über den Außenumfang radial geringfügig überstehende Vorsprünge aufweist.
11. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Büchse (4, 10) auf ihrem Außenumfang an ihrem der Rückseite der Wandung (13) zugewandten Rand über den Außenumfang radial geringfügig überstehende Vorsprünge aufweist.
12. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge durch eine umlaufende Rändelung (22, 23) gebildet sind.
13. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rändelung (22, 23) in Achsrichtung verläuft.
14. Büchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der Rückseite der Wandung (13) des Hohlprofils (1) und der weiteren Anlagefläche (21) eine Befestigungsplatte (14) eingefügt ist.

Fig. 1



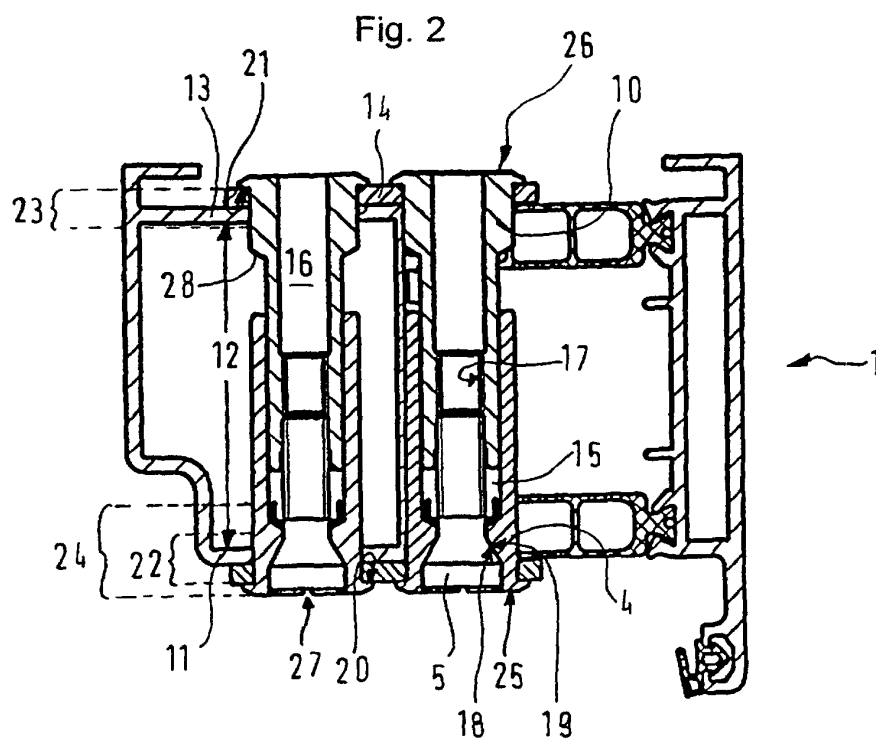


Fig. 3

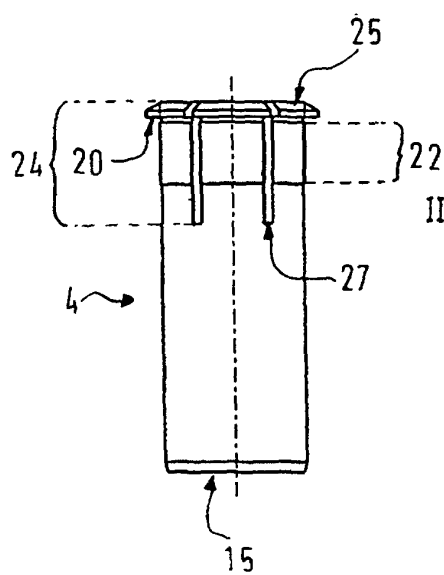


Fig. 4

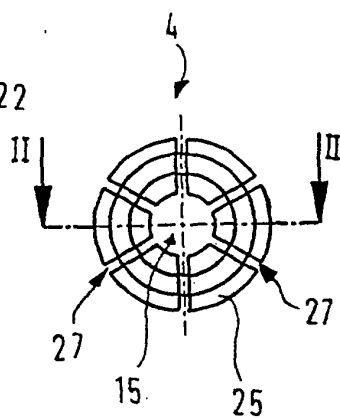


Fig. 5

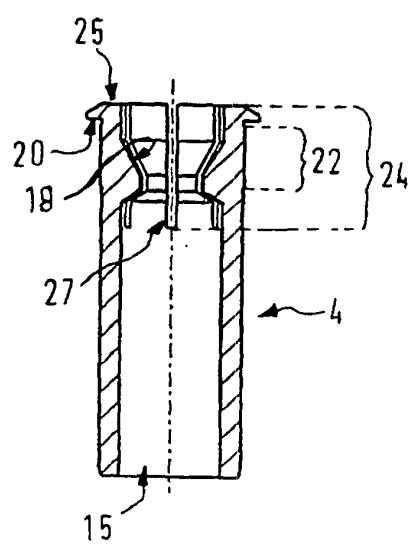


Fig. 6

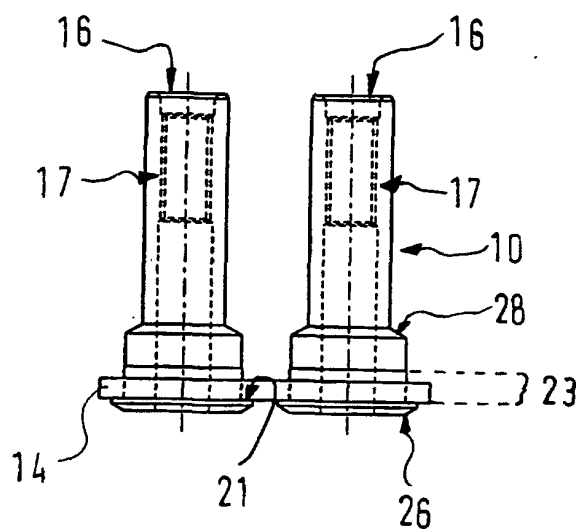


Fig. 8

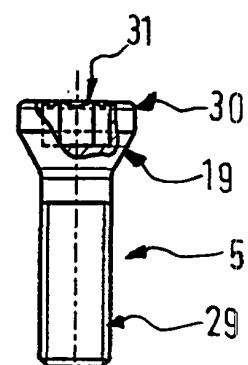


Fig. 7

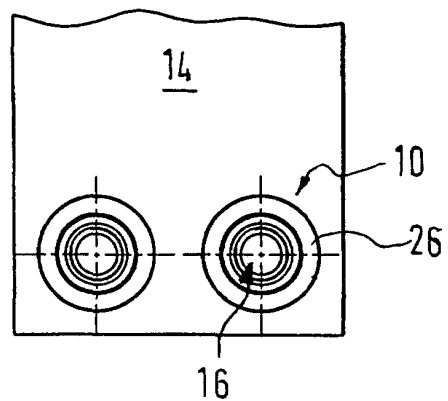
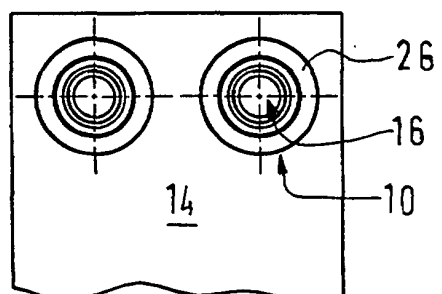


Fig. 9

