

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **79100043.3**

51 Int. Cl.³: **E 05 C 9/00**

22 Anmeldetag: **08.01.79**

30 Priorität: **27.12.78 DE 7838570 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.07.80 Patentblatt 80/14

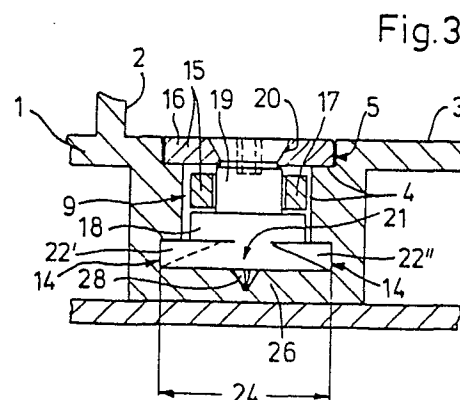
64 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22
D-5900 Siegen 1 (DE)

72 Erfinder: **Gerhard, Frank**
Glück-Auf-Strasse 16
D-5901 Wilnsdorf 5 (DE)

54 **Fenster, Tür od. dgl. aus Kunststoff-Profilen.**

57 Ein Fenster, eine Tür od. dgl., das bzw. die aus Kunststoff-Profilen zusammengebaut wird, soll eine hochbelastbare und lagensichere Befestigung für Stulpschienen-Beschläge (15) erhalten, die in eine stufenförmig abgesetzte Profilnut (4) eingelegt sowie darin abgestützt und durch Befestigungsmittel verankert werden. Die Befestigungsmittel bestehen aus in den Löchern (20) der Stulpschiene (16) unlösbar aber drehbar vormontierten Haltegliedern (18). Diese haben in die Profilnut (4) eingreifende Fußteile (21), deren Breite (23) höchstens der geringsten Querschnittsbreite (8) der Profilnut (4) entspricht, deren Länge (24) aber größer als die geringste Querschnittsbreite (8) der Profilnut bemessen ist. Die Kunststoff-Profile bzw. die daraus gefertigten Flügelholme (1) sind oberhalb des Bodens (26) ihrer Profilnut (4) mit in die Seitenwände eingeformten Hinterschnitten (14) versehen, in welche die Fußteile (24) kraft- und formschlüssig eingedreht werden können (Fig. 3).



a) Titel

Fenster, Tür od. dgl. aus Kunststoff-Profilen

5 b) Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür od. dgl. aus Kunststoff-Profilen, bei dem bzw. der die mindestens eine Stulpschiene, insbesondere aber eine Stulpschiene und eine hinter
10 dieser geführte Treibstange, aufweisenden Beschlagteile in stufenförmig abgesetzte Nuten eingelegt und abgestützt sowie in den Nutwandungen über die Stulpschiene durchdringende Befestigungsmittel verankerbar sind.

15 c) Stand der Technik

Beim Bau von Fenstern, Türen od. dgl. aus Kunststoff-Profilen ist es allgemein üblich, Beschlagteile derjenigen Bauart zu verwenden, wie sie auch beim Bau von Fenstern, Türen od. dgl.
20 aus Holz im Gebrauch sind. Demzufolge werden in die Kunststoff-Profile, gleichgültig ob es sich dabei um stranggepreßte Hohlprofile oder aber in Formen gepreßte Vollprofile handelt, stufenförmig abgesetzte Nuten eingeförmigt, deren Querschnittsprofil mit dem Nutquerschnitt an Holzfenstern und -türen übereinstimmt.

Auch für die Festlegung der Beschlagteile in den stufenförmig abgesetzten Nuten der Kunststoff-Profile werden praktisch die gleichen Befestigungsmittel benutzt, wie im Falle von Holzfenstern und -türen, nämlich Schrauben, welche durch die Stulpschiene in den Nutboden eingedreht werden.

Die praktische Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß die Haltbarkeit der Befestigungsschrauben in den Kunststoff-Profilen ungünstigen Einflüssen unterliegt, so daß eine sichere Befestigung der Beschlagteile für den Dauergebrauch nicht ohne weiteres gewährleistet ist.

Durch in die Kunststoff-Profile vor dem Zusammenbau der Fenster, Türen od. dgl. eingeschobene oder sogar von vorne herein eingeformte Versteifungsprofile aus Metall kann zwar die Ausreißfestigkeit für die Schrauben auf ein Maß gebracht werden, welches höher liegt, als im Falle von Holzfenstern. Allein durch diese Maßnahme kann jedoch nicht verhindert werden, daß sich die Beschlagteile während des Gebrauches der Fenster, Türen od. dgl. unter mehr oder weniger starkem Verbiegen der Befestigungsschrauben auf dem glattflächigen Kunststoff in Längsrichtung der stufenförmig abgesetzten Profalnuten in unerwünschter Weise verlagern.

Zur Vermeidung dieses Nachteils hat man daher die Stulpschiener von Beschlagteilen für den Einbau in Fenster, Türen od. dgl. aus Kunststoff-Profilen bereits mit Verankerungselementen in Form von Verzahnungen, Rändelungen od. dgl. ausgestattet, die sich insbesondere beim Anziehen der Befestigungsschrauben in den Fenster- oder Türenwerkstoff eingraben, wie das beispielsweise der DE-OS 24 07 196 zu entnehmen ist.

Bekannt ist es aber, z. B. durch die DE-OS 26 58 465, auch, anstelle von Befestigungsschrauben um eine entsprechende Achse bewegliche Halteglieder zu verwenden, die an der Unterseite der Stulpschiene liegen und zwei sich diametral am Umfang eines Lagerschaftes gegenüberliegende Flügel oder Arme aufweisen, deren gemeinsame Länge größer und deren Breite kleiner als die Nutbreite im Flügel- und/oder Rahmenschenkel ist. Hierbei durchsetzt der Lagerschaft der Halteglieder ein Loch in der Stulpschiene und ist mit einem Kragen oder Bund an der Oberseite derselben abgestützt, wobei er Angriffsflächen, z. B. einen Kreuzschlitz, einen Innensechskant od. dgl. für ein Betätigungswerkzeug hat, mit dessen Hilfe die Flügel oder Arme der Halteglieder durch Drehung in die seitlichen Nutwandungen eingegraben werden.

Die Halteglieder der zuletzt erläuterten Art haben sich zwar mittlerweile im praktischen Einsatz bestens bewährt. Gleichzeitig hat sich jedoch ergeben, daß in manchen Fällen der Kraftaufwand beim Eintreiben der Flügel oder Arme der Halteglieder in die Wandungen der Profilnuten beträchtlich werden kann, wenn aus Gründen der Erzielung einer hohen Ausreißfestigkeit ein verhältnismäßig tiefes Eindringen der Flügel oder Arme in den Werkstoff der Nutwandungen wünschenswert ist.

25 d) Beschreibung der Erfindung

Zweck der Erfindung ist es, die sich bei Benutzung der bisherigen Befestigungsarten in Verbindung mit Fenstern, Türen od. dgl. aus Kunststoff-Profilen einstellenden Unzulänglichkeiten mit möglichst einfachen Mitteln zu beseitigen. Aufgabe der Erfindung

ist es daher, ein Fenster oder eine Tür der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß ein sicherer Halt für die Beschlagteile mit geringem Kraftaufwand bei der Durchführung der Anschlagarbeiten gewährleistet ist.

5

Auf der Grundlage der durch die DE-OS 26 58 465 bekanntgewordenen Befestigungsart für Beschlagteile wird die Lösung dieses Problems im wesentlichen dadurch erreicht, daß

- 10 a) die Befestigungsmittel aus in den Löchern der Stulpschiene unlösbar aber drehbar vormontierten Haltegliedern bestehen, deren in die Nut eingreifende Fußteile eine Breite haben, die höchstens der geringsten Querschnittsbreite der Nut entspricht, deren Länge aber größer als die geringste Querschnittsbreite der Nut bemessen ist und daß
- 15 b) die Kunststoff-Profile oberhalb des Bodens ihrer Nut in die Seitenwände eingeformte Hinterschneidungen aufweisen, in die die Fußteile form- und kraftschlüssig eindrehbar sind.

20 Dabei hat sich gezeigt, daß es erfindungsgemäß besonders vorteilhaft ist, wenn die Fußteile der Glieder etwa einen Hammerkopf-Grundriß aufweisen.

Vielfach kann es sich auch als funktionswesentlich erweisen, daß die Fußteile auf ihrer Oberseite mit schraubenförmig ansteigenden Spannflächen versehen sind, derart, daß beim Verdrehen der Halteglieder um ihre Lagerachse eine in der Achsrichtung wirkende Kraftkomponente hervorgebracht wird. Diese Maßnahme erweist sich besonders dann als bedeutsam, wenn nach einem weiteren Erfindungsmerkmal die Fußteile in Fluchtlage mit

25

30 ihrer Drehachse an ihrer Unterseite einen Dorn tragen, der in den

Nutboden eintreibbar ist, und dadurch eine Lagensicherung für das Beschlagteil gegen ein Verschieben in Längsrichtung der Nut bildet.

- 5 Eine Lagensicherung für die Beschlagteile zur Vermeidung des Verschiebens in Längsrichtung der Nut läßt sich erfindungsgemäß aber auch dadurch erreichen, daß der die Halteglieder in der Stulpschiene lagernde Schaft rohrförmig ausgebildet ist, und jeweils einen Durchlaß für eine in den Nutgrund eindrehbare
10 Schraube bildet.

In diesem Falle wird die Wirkung üblicher Befestigungsschrauben mit der Wirkung der über ihre Fußteile in die Hinterschneidungen der Kunststoff-Profile eingreifenden Halteglieder besonders vor-
15 teilhaft kombiniert.

e) Beschreibung der Zeichnungsfiguren

Fig. 1 zeigt etwa in natürlicher Größe und in räumlicher
20 Ansichtsdarstellung ein Kunststoff-Profil zur Herstellung eines Fenster- oder Türflügels und einen daran zu befestigenden Stulpschienenbeschlag. In

Fig. 2 ist ein Teilbereich der Fig. 1 in größerem Maßstab
25 und im Bereich einer Befestigungsstelle für die Stulpschiene wiedergegeben, und zwar vor dem Betätigen des Haltegliedes,

Fig. 3 zeigt eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung, je-
30 doch nach dem Einrücken des Haltegliedes,

- Fig. 4 gibt eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung mit einer abgewandelten Ausbildung des Haltegliedes wieder, während
- 5 Fig. 5 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, jedoch mit der Ausbildung des Haltegliedes nach Fig. 4 erkennen läßt.

f) Wege zur Ausführung der Erfindung

10

In Fig. 1 ist ein Flügelholm 1 für ein Fenster, eine Tür od. dgl. dargestellt, der aus einem Kunststoff-Profil, beispielsweise einem extrudierten Hohlprofil, besteht. Hinter dem Überschlag 2 ist in die Falzfläche 3 dieses Flügelholms 1 eine Profilnut 4 unmittelbar eingeformt. Diese Profilnut 4 hat einen abgestuften Querschnitt, wobei der der Falzfläche unmittelbar benachbarte Nutbereich 5 über eine Tiefe 6 eine Breite 7 hat, die größer ist als die Breite 8 des darunter liegenden Nutbereiches 9.

15

- 20 Der Nutbereich 9 erstreckt sich über eine Tiefe 10, wobei sich daran wiederum über die Tiefe 13 ein Nutbereich 11 anschließt, dessen Breite 12 größer bemessen ist, als die Breite 8 des Nutbereichs 9. Damit ist der Nutbereich 11 der Profilnut 4 beidseitig gegenüber dem Nutbereich mit Hinterschneidungen 14 aus-
- 25 gestattet.

In die Profilnut 4 des Flügelholms 1 kann ein Stulpschienenbeschlag 15, welcher beispielsweise aus der Stulpschiene 16 und der darunter geführten Treibstange 17 besteht, eingesetzt werden.

Flügel 22' und 22" des Fußteils 21 auf ihrer Oberseite mit schraubenförmig ansteigenden Spannflächen 25 zu versehen, die aus der Drehung der Halteglieder 18 um ihre Achse eine Kraftkomponente parallel zur Achsrichtung ableiten und damit den Stulpschienenbeschlag 15 fest in Richtung gegen den Nutboden 26 hin anziehen. Zweckmäßig ist es auch, die Höhe 27 des Fußteils 21 bzw. der dieses bildenden Flügels 22' und 22" etwas größer zu wählen als die Tiefe 13 des die Hinterschneidungen 14 bildenden Nutbereichs 11, so daß dort eine gewisse Verspannung eintritt.

Besonders vorteilhaft kann es sich auswirken, wenn an der Unterseite des Fußteils 21 und in Fluchtlage mit der Drehachse des Lagerschaftes 19 ein keglig zugespitzter Dorn 28 sitzt, der durch die Drehung des Haltegliedes 18 über die Spannflächen 25 des Fußteils 21 in den Nutboden 26 eingetrieben wird und dort eine zusätzliche Sicherung für den Stulpschienenbeschlag 15 gegen Längsverschieben in der Profilnut 4 bildet. Der Dorn 28 kann ggf. mit Schneiden ausgestattet werden, die das Eindringen in den Nutboden 26 erleichtern.

Das in den Fig. 4 und 5 der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel eines Stulpschienenbeschlages 15 unterscheidet sich von demjenigen nach den Fig. 2 und 3 im wesentlichen dadurch, daß der das Halteglied 18 im Senkloch 20 der Stulpschiene 16 haltende Lagerschaft 19 einen axialen Durchlaß 29 aufweist, also röhrenförmig ausgebildet ist. Durch diesen Durchlaß 29 kann dann eine Befestigungsschraube 30 geführt und in den Nutboden 26 eingedreht werden, so daß sie die Wirkung des jeweiligen Haltegliedes 18 im gleichen Sinne unterstützt, wie der Dorn 28 beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 und 3.

Dabei stützt sich der Stulpschienenbeschlag 15 mit beiden Längsrändern seiner Stulpschiene 16 im breiteren Nutbereich 5 der Profilnut 4 ab, während die Treibstange 17 vom darunter liegenden, schmaleren Nutbereich 9 aufgenommen wird.

5

Die Befestigung der Stulpschiene 16 in der abgesetzten Profilnut 4 wird durch Halteglieder 18 bewirkt, die mittels eines Lager-schaftes 19 unlösbar aber drehbar in einem Senkloch 20 der Stulpschiene befestigt sind und an ihrem unteren Ende einen Fußteil 21 tragen, der zwei sich diametral sich gegenüberliegende Flügel 22', 22" aufweist.

10

Der Grundriß des Fußteiles 21ⁱ hat dabei etwa die Form eines Hammerkopfes, dessen Breite 23 höchstens der geringsten Querschnittsbreite 8 der Profilnut 4 entspricht, während seine Länge 24 etwa auf die Breite 12 des Nutbereichs 11 abgestimmt ist.

15

In der aus Fig. 2 ersichtlichen Drehstellung der Halteglieder 18 wird der Stulpschienenbeschlag 15 durch die offene Längsseite in die Profilnut 4 eingesetzt.

20

Durch darauffolgende Drehung der Halteglieder 18 um 90° relativ zur Stulpschiene 16 gelangen sodann die beiden Flügel 22' und 22" des Fußteils 21 in die Stellung nach Fig. 3, das heißt, sie treten kraft- und formschlüssig in die Hinterschneidungen 14 des Nutbereiches 11 ein und legen damit den Stulpschienenbeschlag 15, insgesamt gegen Herausheben aus der Profilnut 4 am Flügelholm 1 fest.

25

In vielen Fällen kann es sich als sinnvoll erweisen, die beiden

30

g) Der gewerbliche Nutzungsbereich

- 5 Die beanspruchte und beschriebene Ausbildung für Fenster, Türen od. dgl. aus Kunststoff-Profilen ist überall dort zur Anwendung geeignet, wo es darauf ankommt, eine sichere Befestigung von Stulpschienenbeschlägen zu gewährleisten, die auch solchen Beanspruchungen stand hält, welchen übliche Befestigungsschrauben nicht gewachsen sind.

h) Bezugszeichenübersicht

1	Flügelholm
2	Überschlag
3	Falzfläche
4	Profilnut
5	Nutbereich
6	Tiefe
7	Breite
8	Breite
9	Nutbereich
10	Tiefe
11	Nutbereich
12	Breite
13	Tiefe
14	Hinterschneidungen
15	Stulpschienenbeschlag
16	Stulpschiene
17	Treibstange
18	Halteglieder
19	Lagerschaft
20	Senkloch
21	Fußteil
22', 22"	Flügel
23	Breite
24	Länge
25	Spannflächen
26	Nutboden
27	Höhe
28	Dorn
29	Durchlaß
30	Befestigungsschraube

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Fenster, Tür od. dgl. aus Kunststoff-Profilen, bei dem bzw. der die mindestens eine Stulpschiene, insbesondere aber eine Stulpschiene und eine hinter dieser geführte Treibstange, aufweisenden Beschlagteile in stufenförmig abgesetzte Nuten eingelegt und abgestützt sowie in den Nut-
5 wandungen über die Stulpschiene durchdringende Befestigungsmittel verankerbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungsmittel aus in den Löchern (20) der Stulp-
10 schiene (16) unlösbar aber drehbar vormontierten Haltegliedern (18) bestehen, deren in die Nut (4) eingreifende Fußteile (21) eine Breite (23) haben, die höchstens der geringsten Querschnittsbreite (8) der Nut (4) entspricht, deren Länge (24) aber größer als die geringste Querschnitts-
15 breite (8) der Nut (4) bemessen ist
und daß die Kunststoff-Profile (1) oberhalb des Bodens (26) ihrer Nut (4) in die Seitenwände eingeformte Hinterschneidungen (14) aufweisen, in die die Fußteile (21) form- und kraftschlüssig eindrehbar sind (Fig. 3 und 5).

2. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fußteile (21) der Halteglieder (18) etwa einen
Hammerkopf-Grundriß aufweisen.
- 5
3. Fenster, Tür od. dgl. nach den Ansprüchen 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fußteile (21) auf ihrer Oberseite mit schrauben-
förmig ansteigenden Spannflächen (25) versehen sind
(Fig. 2 und 4).
- 10
4. Fenster, Tür od. dgl. nach den Ansprüchen 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fußteile (21) in Fluchtlage mit der Drehachse
des Lagerschaftes (19) an ihrer Unterseite einen Dorn
(28) tragen, der in den Nutboden (26) eintreibbar ist (25).
- 15
5. Fenster, Tür od. dgl. nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der die Halteglieder (18) in der Stulpschiene (16)
lagernde Schaft (19) rohrförmig ausgebildet ist und je-
weils einen Durchlaß (29) für eine in den Nutgrund (26)
eindrehbare Schraube (30) bildet.
- 20

Fig.1

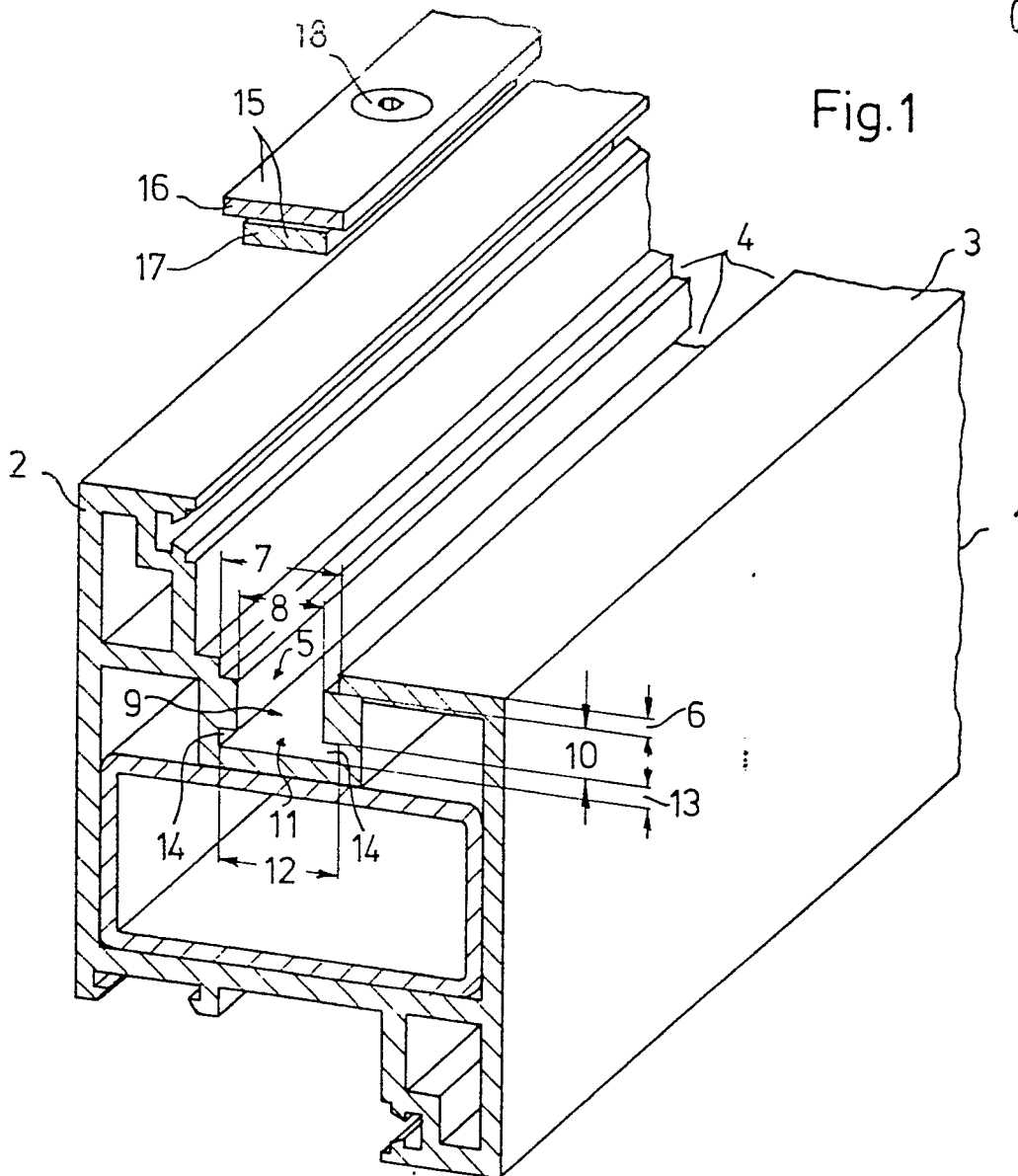


Fig.2

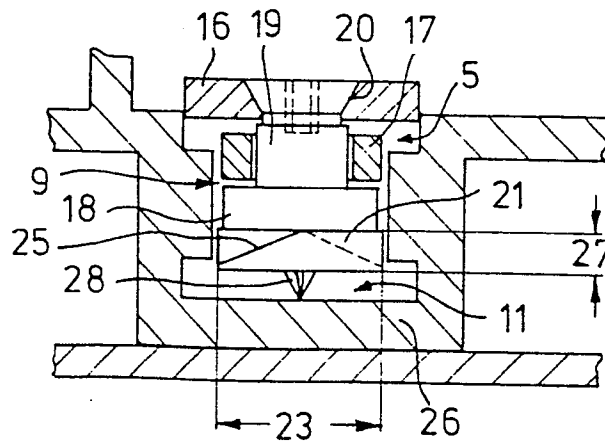


Fig. 3

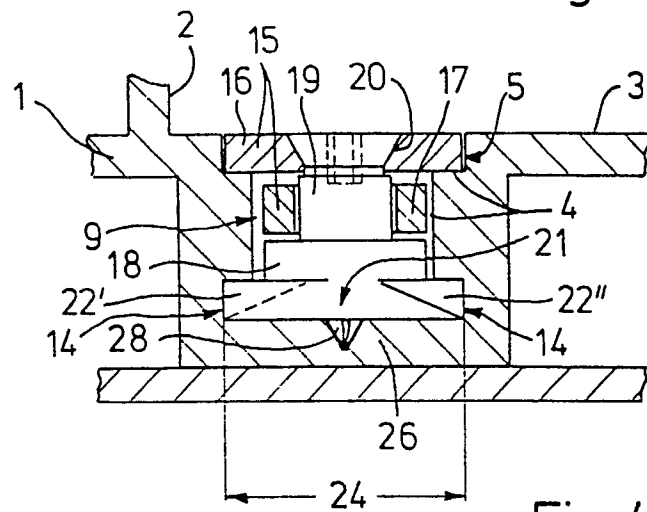


Fig. 4

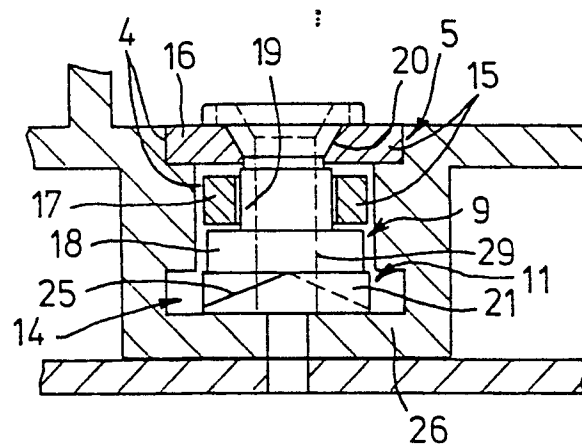
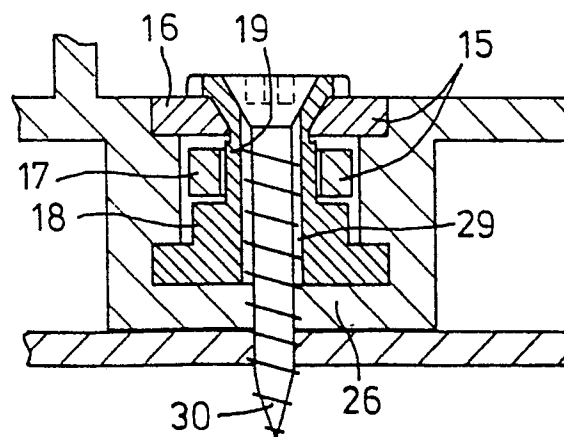


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0012786

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 0043

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ¹)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	<u>DE - A - 2 658 465 (SIEGENIA-FRANK)</u> * Seite 10, Absatz 6; Seite 11, Absätze 2,3; Seite 12, Absätze 1-3; Figuren 1-5 *	1-3	E 05 C 9/00
	--		
	<u>FR - A - 2 333 993 (GENTRIC & LE ROUZIC)</u> * Seite 3, Zeilen 24-39; Seite 4, Zeilen 1-18; Seite 5, Zeilen 3-24; Figuren 1-9 *	1,2,4	
	--		
	<u>FR - A - 1 579 185 (MORES)</u> * Seite 3, Zeilen 31-41; Seite 4, Zeilen 1-17; Figuren 2,3 *	1,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ¹) E 05 C E 06 B E 05 F
	--		
	<u>DE - A - 2 436 844 (SIEGENIA-FRANK)</u> * Seite 1, Absatz 1; Seite 6, Absätze 1,2,6; Seite 7, Absätze 1-6; Seite 8, Absätze 1,2; Seite 9, Absätze 1-3; Figuren 1-7 *	1	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

☒	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	02-04-1980	DEPOORTER	