




EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 85108087.9



 Int. Cl.⁴: **A 47 C 7/00**


 Anmeldetag: 29.06.85



 Priorität: 26.07.84 DE 8422267 U



 Anmelder: **Wilhelm Link GmbH & Co. KG**
Neue Strasse 26
D-7475 Messstetten 7 - Tübingen(DE)


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 19.02.86 Patentblatt 86/8



 Erfinder: **Link, Werner**
Kleegarten 1
D-7475 Messstetten 1-Tübingen(DE)

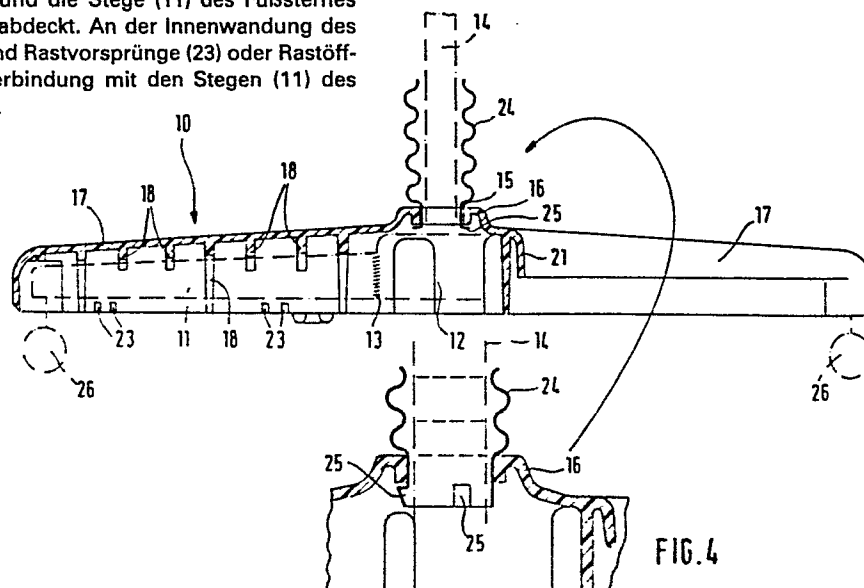

 Benannte Vertragsstaaten:
 AT DE FR NL


 Erfinder: **Eppler, Richard**
Artlshalde 10
D-7475 Messstetten 1-Oberdigisheim(DE)


 Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.**
Hindenburgstrasse 65
D-7410 Reutlingen(DE)


Fußstern für Bürostühle.


 Der Fußstern (11/12) für Bürostühle ist mit einem aus Kunststoff geformten aufsetzbaren Abdeckgehäuse (10) versehen, welches das Zentrum (12) bis auf eine Öffnung (15) für die Stuhlsäule (14) und die Stege (11) des Fußsternes nach oben und seitlich abdeckt. An der Innenwandung des Abdeckgehäuses (10) sind Rastvorsprünge (23) oder Rastöffnungen für eine Rastverbindung mit den Stegen (11) des Fußsternes ausgebildet.



Fußstern für Bürostühle

Die Erfindung betrifft einen Fußstern für Bürostühle mit einem eine Aufnahmeöffnung für eine Stuhlsäule aufweisenden Zentrum, von welchem die mehreren und an ihrem Ende jeweils einen Standfuß oder eine Laufrolle tragenden Sternstege strahlenförmig abstehen.

Die Fußsterne der Bürostühle bilden einen nicht nur technisch, sondern auch formgestalterisch wichtigen Teil eines Bürostuhles. Sie werden daher zum großen Teil in einer gewünschten Formgestaltung einstückig aus Metallguß hergestellt. Soweit sie aus den einzelnen Sternstegen zusammengesetzt und durch Schweißen miteinander verbunden sind, muß eine zeit- und kostenaufwendige Bearbeitung der Verbindungsstellen vorgenommen werden, die anschließend noch durch eine sorgfältige Lackierung oder eine andere Haftbeschichtung abgedeckt werden. Beide Ausführungsarten der Fußsterne sind also kostenaufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fußstern der eingangs genannten Art so auszubilden, daß er sich billiger herstellen und trotzdem in einer gewünschten äußeren Formgestaltung darbieten läßt.

Die gestellte Aufgabe wird bei dem genannten Fußstern erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß er mit einem aus Kunststoff geformten aufsetzbaren Abdeckgehäuse versehen ist, welches das Zentrum bis auf eine Durchtrittsöffnung für die Stuhlsäule und die Sternstege nach oben und seitlich abdeckt und an dessen Wandung Rastvorsprünge und/oder Rastöffnungen zum Einrasten an den Sternstegen angeformt sind.

Bei dem erfindungsgemäß ausgebildeten Fußstern muß bei der Herstellung nicht mehr das endgültige Aussehen und eine entsprechende Herstellverfahrensweise angestrebt werden. Der ganze Fußstern läßt sich aus Normprofilabschnitten zusammenschweißen, ohne daß die Schweißstellen nachträglich bearbeitet werden müßten, da das äußere Erscheinungsbild des Fußsternes ausschließlich durch das aufgesetzte Abdeckgehäuse bestimmt wird. Dieser Vorteil wird zweckmäßig dadurch begünstigt, daß im Innern des aufsetzbaren Abdeckgehäuses Rippen ausgebildet sind, mit welchen das Abdeckgehäuse auf dem Fußstern aufliegt. Das Abdeckgehäuse muß sich also nicht an den Fußstern, beispielsweise die einzelnen Sternstege, genau anschmiegen.

Das gesondert herstellbare und aufsetzbare Abdeckgehäuse erbringt eine große Gestaltungsfreiheit im Aussehen der Fußsterne. Beispielsweise kann das Abdeckgehäuse abschnittsweise doppelwandig ausgebildet sein. Dies kann sowohl zur Form-

stabilisierung des Abdeckgehäuses als auch als formgestalterisches Element vorgenommen werden.

Die Durchtrittsöffnung des Abdeckgehäuses für die Stuhlsäule läßt sich zweckmäßig so gestalten, daß in ihr ein in bekannter Weise die Stuhlsäule umschließendes Faltenbalgrohr mit seinem einen Ende am Abdeckgehäuse verankerbar ist. Hierzu kann die Durchtrittsöffnung des Abdeckgehäuses vorteilhafterweise mit einem einwärts gerichteten, hintergreifbaren Randsteg versehen sein, an welchem sich das eingeschobene Ende des Faltenbalgrohres mit äußeren Rastvorsprüngen verankern läßt.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele eines Abdeckgehäuses für einen erfindungsgemäß ausgebildeten Fußstern anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1 eine Halbinsicht des Fußstern-Abdeckgehäuses von seiner offenen Unterseite her;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch das Abdeckgehäuse im Bereich eines Fußsternsteges entlang der Linie II - II in Fig. 1;
- Fig. 3 einen der Fig. 2 entsprechenden Schnitt entlang der Linie III - III in Fig. 1;

- Fig. 4 einen Längsschnitt durch das Fußstern-Abdeckgehäuse entlang der Linie IV - IV in Fig. 1;
- Fig. 5 eine der Fig. 1 entsprechende Halbansicht des Fußstern-Abdeckgehäuses bei einem abgewandelten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 6 einen Querschnitt durch das Abdeckgehäuse entlang der Linie VI - VI in Fig. 5;
- Fig. 7 einen der Fig. 4 entsprechenden Längsschnitt durch das Fußstern-Abdeckgehäuse entlang der Linie VII - VII in Fig. 5.

Fig. 1 zeigt die Hälfte eines einstückig aus Kunststoff gegossenen Abdeckgehäuses 10 von seiner offenen Unterseite her, mit welchem die fünf Sternstege 11 und das Zentrum 12 (Fig. 4) eines Bürostuhl-Fußsternes nach oben und seitlich abgedeckt sind. Das Zentrum 12 des Bürostuhl-Fußsternes kann beispielsweise ein Metalldrehkörper oder eine Scheibe eines Metalldrehkörpers sein, an welchen Rohrabschnitte (Fig. 2, 3) als Sternstege 11 mit ihrem einen Ende durch Schweißnähte 13 (Fig. 4) verbunden sind, die an den äußeren Enden ebenfalls in Fig. 4 angedeutete Laufrollen 26 tragen.

Das Abdeckgehäuse 10 weist an der Stelle einer Aufnahmeöffnung für die in Fig. 4 mit gestrichelten Linien angedeutete Stuhlsäule 14 eine Öffnung 15 mit einem einwärts gerichteten Randsteg 16 auf. Im Innern seiner die Sternstege 11 abdeckenden fünf Arme 17 sind in Abständen Rippen 18 ausge-

bildet, mit denen das Abdeckgehäuse 10 zur Auflage auf die Sternstege 11 gelangt und die gleichzeitig eine Versteifung der Arme 17 bewirken. Wie insbesondere die beiden Schnittfiguren 2 und 3 zeigen, ist die Wandung der Arme 17 des Abdeckgehäuses 10 auf der Oberseite 19 stärker ausgebildet als die Seitenwandungen 20. Außerdem ist vor den oberen Teil der Seitenwandungen 20 eine zweite Wandung 21 gesetzt, die mit der Seitenwandung 20 einen Längsspalt 22 bildet, der durch nicht dargestellte Stützbrücken oder -rippen unterbrochen sein kann. Den nur mit ihren Innenrippen 18 auf den Sternstegen 11 aufsitzenden Armen 17 des Abdeckgehäuses 10 kann eine beliebige Querschnittsform gegeben werden.

Die Verankerung des Abdeckgehäuses am Bürostuhl-Fußstern erfolgt mittels an der Wandung der Arme 17 angeordneter, nach innen abstehender Rastvorsprünge 23, welche an den Sternstegen gemäß Fig. 2. einrasten. Ein die Stuhlsäule 14 umschließendes und in Fig. 4 dargestelltes Faltenbalgrohr 24 ist mit seinem unteren und mit Rastvorsprüngen 25 versehenen Rand in die Öffnung 15 des Abdeckgehäuses 10 so weit eingeschoben, daß seine Rastvorsprünge 25 den einwärts gerichteten Randsteg 16 der Öffnung 15 hintergreifen.

Das in den Fig. 5 bis 7 dargestellte Abdeckgehäuse 10a unterscheidet sich nur hinsichtlich seiner Verankerungsteile von dem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel. Anstelle von Rastvorsprüngen 23 sind an jedem Arm 17a auf der Innenseite der Seitenwandung 20a nach innen vorstehende Rastnäpfe 27 angeformt, welche Rastausnehmungen bilden, in welche an den Sternstegen 11a angebrachte Zapfen 28 als Rastvorsprünge einrasten können. Die Rastnäpfe 27 können

gemäß Fig. 7 langgestreckt ausgebildet sein, so daß der zugeordnete Zapfen 28 des Sternsteges 11a mit Spiel in Längsrichtung des Sternsteges 11a im Rastnapf 27 sitzt.

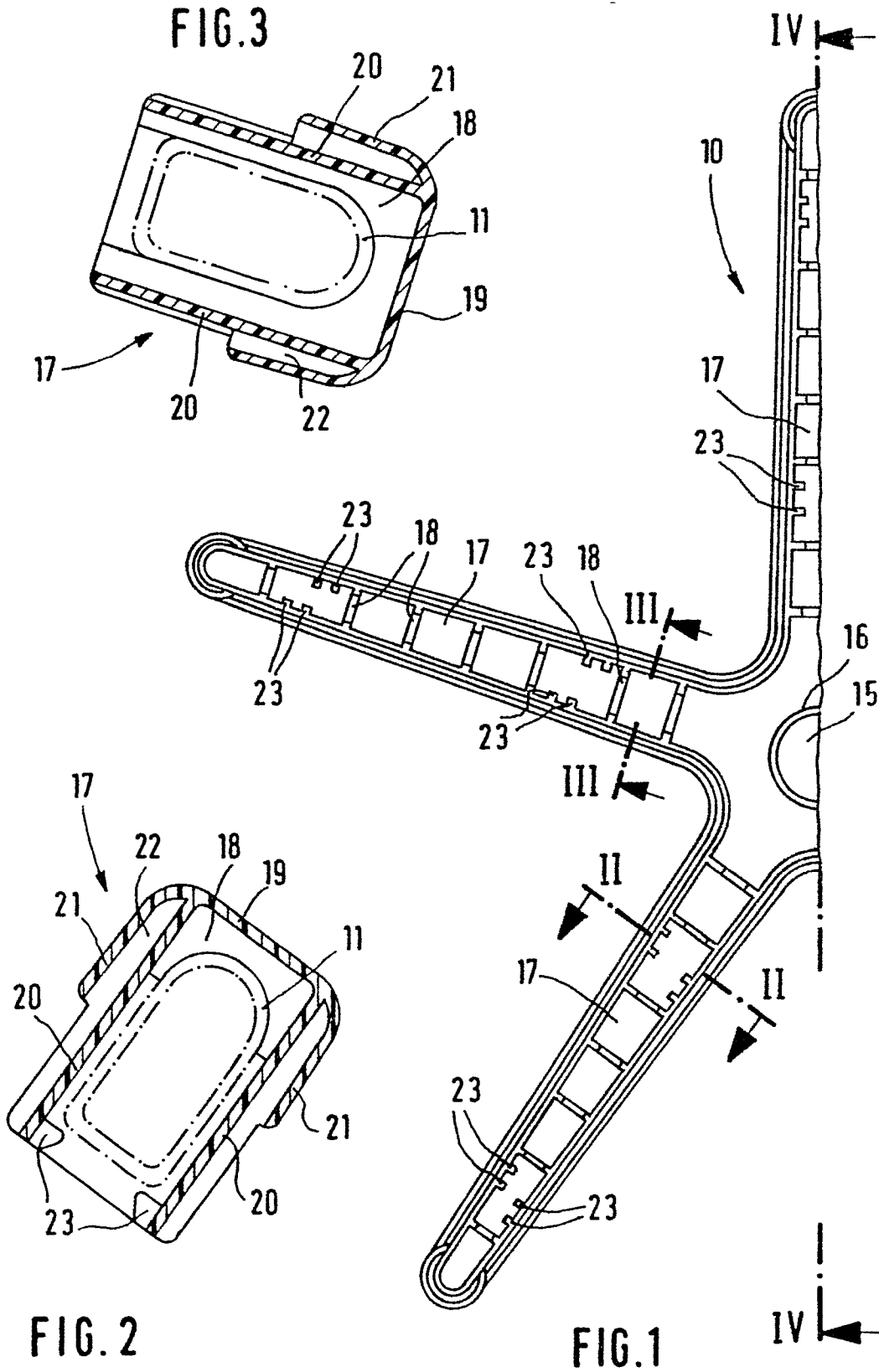
Anstelle einzelner Rastvorsprünge 25 weist beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 bis 7 das Faltenbalgrohr 24a an seinem unteren Rand einen flexiblen Rastkragen 29 auf, der den einwärts gerichteten Randsteg 16a des Abdeckgehäuses 10a hintergreift.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Fußstern für Bürostühle mit einem eine Aufnahmeöffnung für eine Stuhlsäule aufweisenden Zentrum, von welchem die mehreren und an ihrem Ende jeweils einen Standfuß oder eine Laufrolle tragenden Sternstege strahlenförmig abstehen, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußstern (11/12) mit einem aus Kunststoff geformten aufsetzbaren Abdeckgehäuse (10) versehen ist, welches das Zentrum (12) bis auf eine Durchtrittsöffnung (15) für die Stuhlsäule (14) und die Sternstege (11) nach oben und seitlich abdeckt und an dessen Wandung Rastvorsprünge (23) und/oder Rastöffnungen (27) zum Einrasten an den Sternstegen (11) angeformt sind.
2. Fußstern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern des aufsetzbaren Abdeckgehäuses (10) Rippen (18) ausgebildet sind, mit welchen das Abdeckgehäuse (10) auf dem Fußstern (11/12) aufliegt.
3. Fußstern nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckgehäuse (10) abschnittsweise doppelwandig ausgebildet ist.
4. Fußstern nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittsöffnung (15) des Abdeckgehäuses (10) für die Stuhlsäule (14) einen einwärts gerichteten, hintergreifbaren Randsteg (16) aufweist.

5. Fußstern nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die im Fußstern (11/12) verankerte Stuhlsäule (14) in bekannter Weise von einem Faltenbalgrohr (24) umschlossen ist und daß ein Ende des Faltenbalgrohres (24) in die Durchtrittsöffnung (15) des Abdeckgehäuses (10) einschiebbar und mit mindestens einem Rastvorsprung (25, 29) am Randstege (16) der Durchtrittsöffnung (15) befestigbar ist.

6. Fußstern nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Sternstegen (11a) des Fußsternes (11a/12) Vorsprünge (28) ausgebildet sind, die in auf der Innenseite des Abdeckgehäuses (10a) ausgebildete Rastausnehmungen (27) eintauchen.



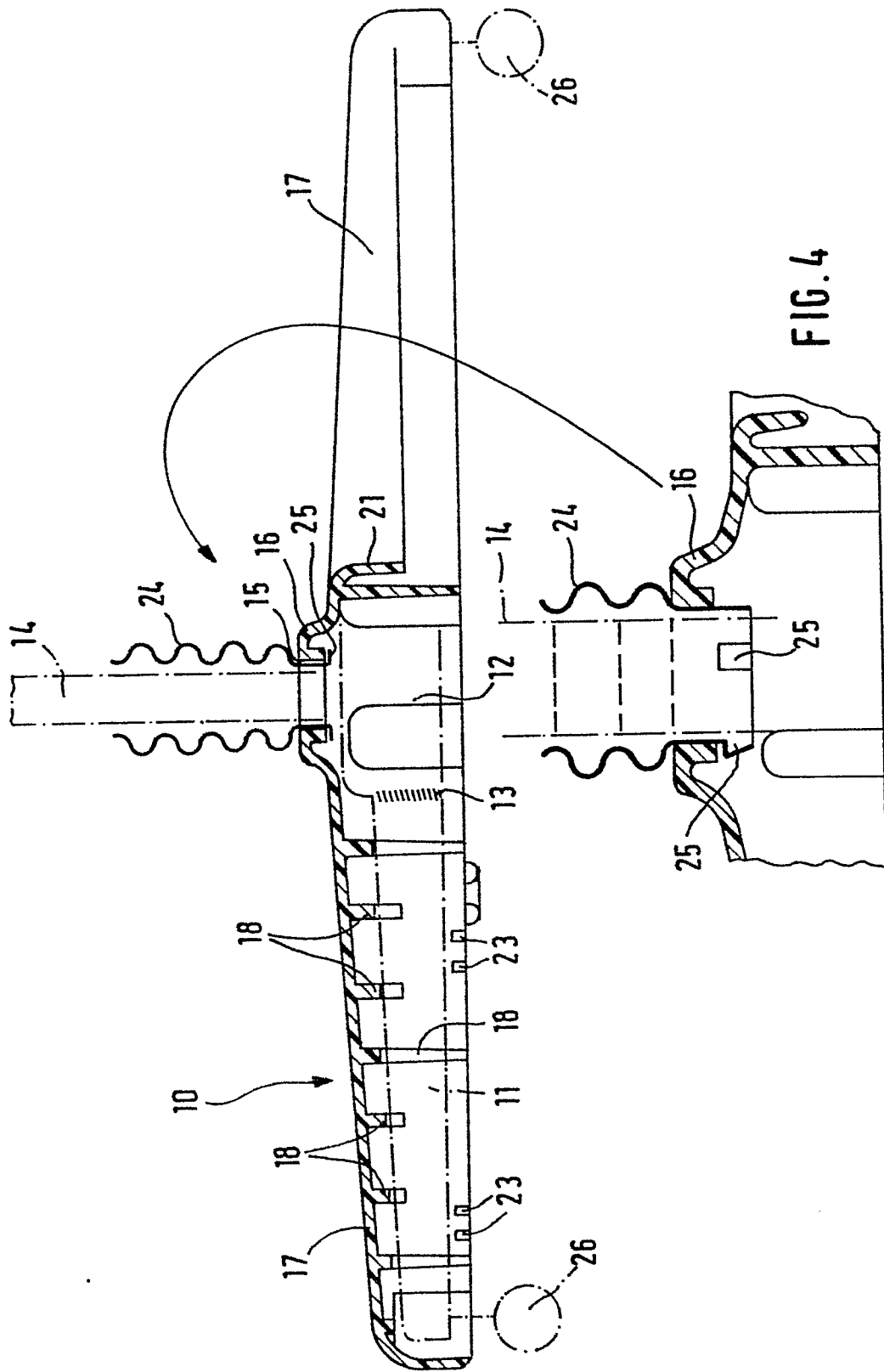
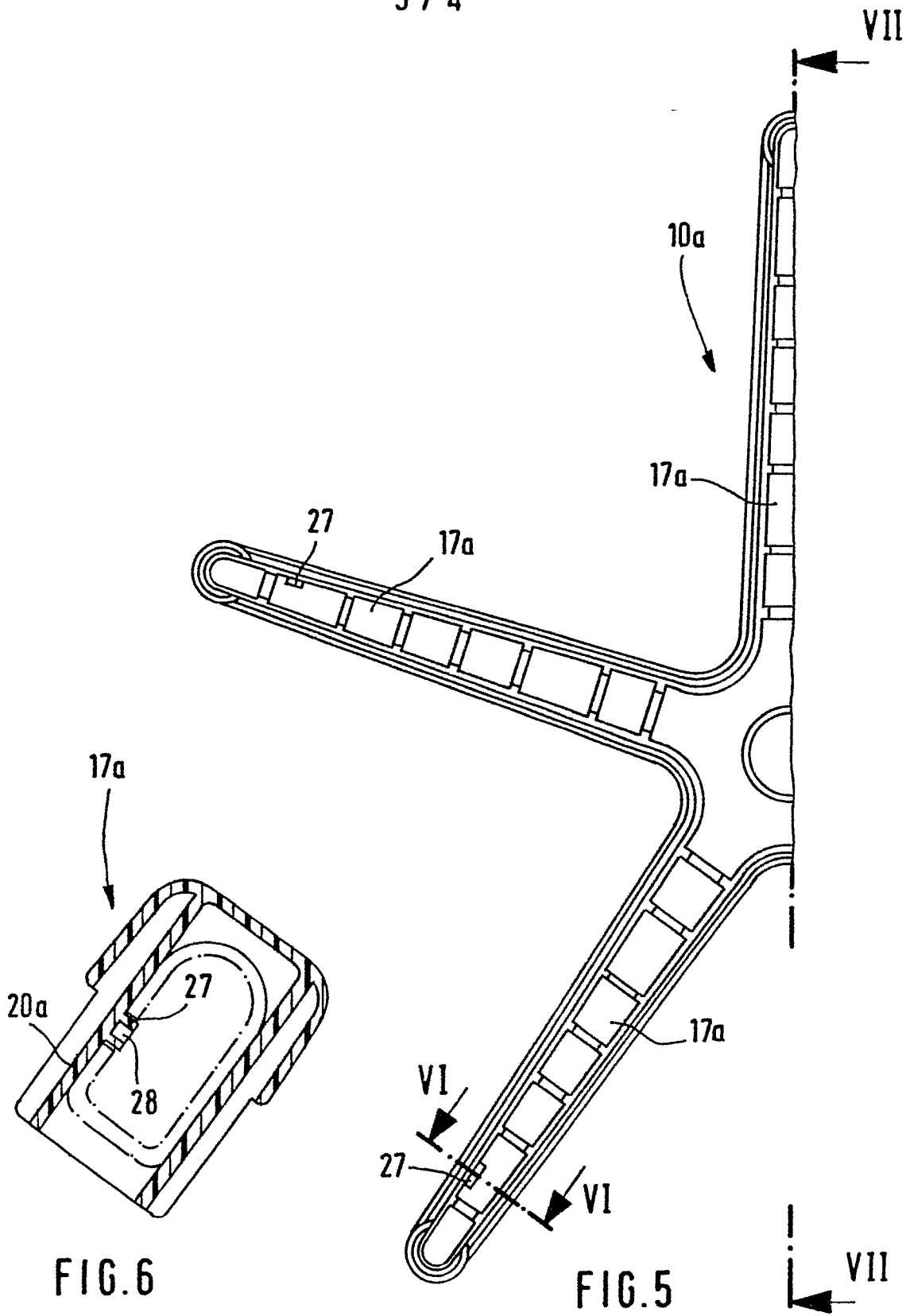


FIG. 4



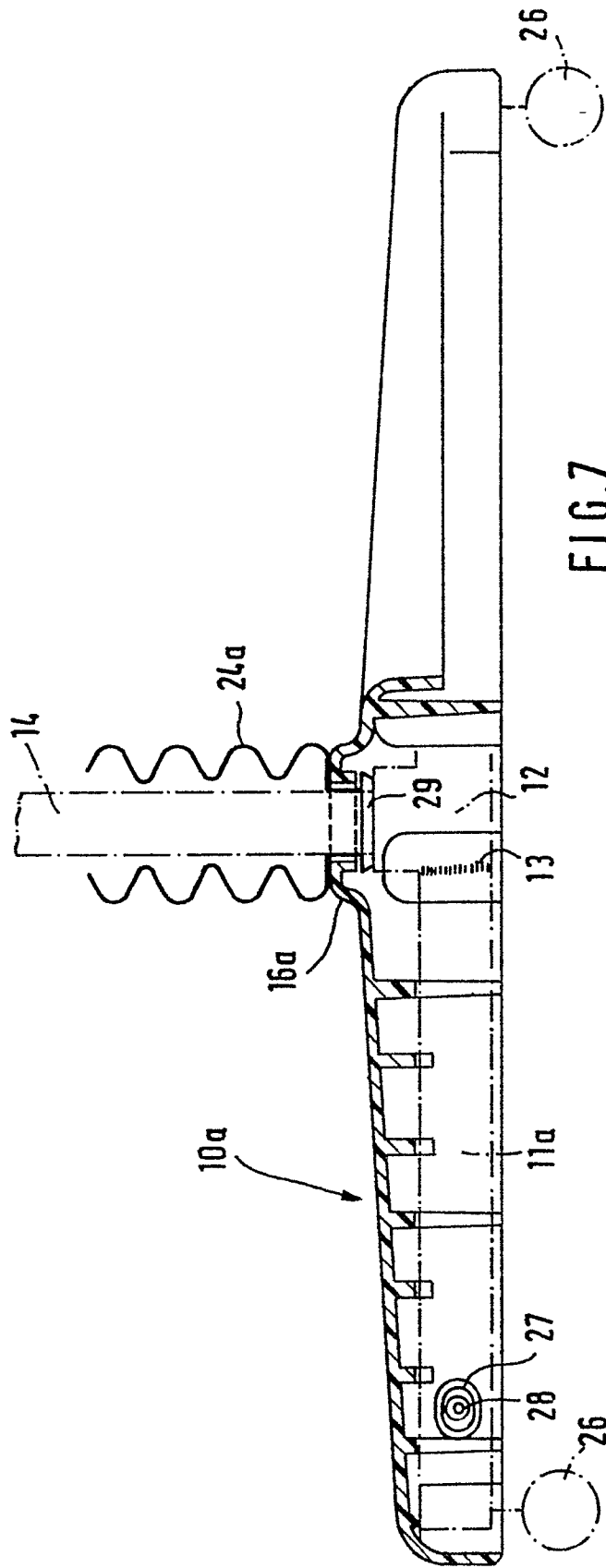


FIG. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	EP-A-0 017 495 (STEELCASE) * Abbildungen 1-3,5,6; Seite 4, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 7; Seite 6, Zeilen 11-16; Ansprüche 1,2,9 *	1-3	A 47 C 7/00
Y	US-A-3 994 466 (TROUP) * Abbildungen 6,7,10,11; Spalte 3, Zeilen 3-19; Spalte 4, Zeilen 35-48 *	1-3	
A	-----	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 47 C A 47 B
Recherchenort DEN HAAG	Abschlussdatum der Recherche 06-11-1985	Prüfer MYSLIWETZ W.P.	

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 Patentdokument, 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