

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84109102.8

51 Int. Cl.⁴: A 44 B 17/00

22 Anmeldetag: 01.08.84

30 Priorität: 07.10.83 DE 3336550

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.06.85 Patentblatt 85/25

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

71 Anmelder: William Prym-Werke KG
Zweifaller Strasse 5-7 Postfach 1740
D-5190 Stolberg(DE)

72 Erfinder: Nysten, Bernhard, Dipl.-Ing.
Sigelallee 9
D-5100 Aachen(DE)

72 Erfinder: Schröder, Erich
Aachenerstrasse 286
D-5180 Eschweiler(DE)

74 Vertreter: Mentzel, Norbert, Dipl.-Phys. et al,
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse Dipl.-Phys. Mentzel
Dipl.-Ing. Ludwig Unterdörnen 114
D-5600 Wuppertal 2(DE)

64 Druckknopfverbindung an Trägerbahnen, insbesondere Kleidungsstücken.

57 Bei einer Druckknopfverbindung an Trägerbahnen (32) werden Druckknopfteile aus Kunststoff verwendet, die einen Flansch (14) mit patrizien- oder matrizenförmigen (11) Kuppelflächen aufweisen. Für die Verbindung wird zugleich ein metallischer Befestigungsteil (12) verwendet, der mit Halteelementen (24) die Trägerbahn durchstößt. Für eine gute farbliche Anpassung und feste Verbindung wird vorgeschlagen, den kunststofflichen Druckknopfteil mit dem metallischen Befestigungsteil eine Baueinheit bilden zu lassen, wo die Schauseite des Flansches vom Druckknopfteil frei von Halteelementen ist. Die Halteelemente befinden sich auf der Flanschrückseite und wirken mit seinem Gegenhalter (35) zusammen, der auf der gegenüberliegenden Trägerbahnseite (34) angeordnet ist.

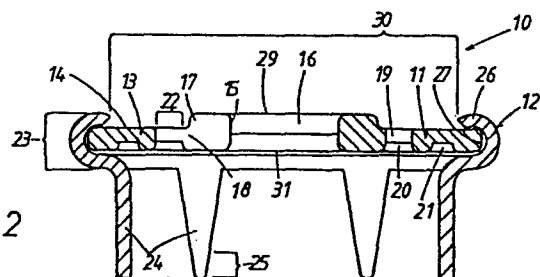


FIG. 2

56

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Adaptiver DK"

Firma William Prym-Werke KG., Zweifaller Str. 5 - 7,
5190 Stolberg / Rhld.

Druckknopfverbindung an Trägerbahnen, insbesondere an
Kleidungsstücken

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Druckknopfver-
bindung der im Gattungsbegriff des Anspruchs 1
angegebenen Art. Metallische Druckknöpfe haben sich
bewährt, doch sind sie optisch störend. Es gibt auch
eine Allergie gegen Nickel bei manchen Personen, wodurch
10 die Anwendung dieser Druckknöpfe eingeschränkt ist.

Es gibt auch Druckknopfteile aus Kunststoff, wo auf einem
der Trägerbahn aufliegenden Flansch einstückig matrizen-
förmige bzw. patrizenförmige Kuppelflächen angeformt
15 sind. Der zugehörige Befestigungsteil, z.B. ein mit
umbiegbaren Zinken versehener Zackenring, wird von der
Trägersrückseite durch die Trägerbahn gestoßen, tritt
durch Öffnungen im Flansch heraus, so daß die umbiegbaren
Zinken auf der Flanschvorderseite zu liegen kommen und
20 diese überdecken. Dadurch erscheint der befestigte Druck-
knopfteil als störendes Objekt auf der Trägerbahn. Die
im Flansch des Druckknopfteils festgesetzten Enden der
Halteelemente bilden störende Erhebungen.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Druck-
knopfverbindung der im Gattungsbegriff genannten Art zu
entwickeln, die leicht und bequem der jeweils verwendeten

Trägerbahn anpaßbar ist. Dies wird durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angeführten Maßnahmen erreicht.

5 Durch die besondere erfindungsgemäße Baueinheit aus Druckknopf-und Befestigungsteil ist die Schauseite vom Flansch des Druckknopfteils weitgehend freibleibend, so daß im überwiegenden Flächenbereich der Kunststoff des Druckknopfteils erscheint. Sofern der Druckknopfteil aus transparentem Kunststoff besteht, scheint nach dessen
10 Anbringung die Trägerbahn durch ihn hindurch, weshalb von selbst eine optische Anpassung sich ergibt und der Druckknopfteil nicht mehr störend als Fremdkörper auffällt. Man könnte den Druckknopfteil alternativ auch aus einfärbbarem Kunststoff bilden, wodurch seine Farbgebung,
15 entsprechend der jeweils verwendeten Trägerbahn, anpaßbar ist.

Die Halteelemente des Befestigungsteils erscheinen bei der erfindungsgemäßen Baueinheit auf der Flansch-Rückseite des Druckknopfteils. Sie können dort auf verschiedene Weise angebracht sein, z.B. durch Einlassen, insbesondere Spritzen, durch Ankleben, Einnieten oder durch randseitige Bördelbefestigung. Bewährt hat es sich als Befestigungsteil einen Zackenring zu verwenden, dessen
20 Ringkörper den Umfangsrand des Flansches umgreift, so daß schauseitig nur eine schmale rahmenartige Einfassung am Flansch des Druckknopfteils erscheint. Dadurch wird die Steifigkeit und Festigkeit des Druckknopfteils wesentlich erhöht, ohne daß bei der erfindungsgemäßen Baueinheit
25 grundsätzlich der Kunststoffcharakter der fertigen Druckknopfverbindung nennenswert beeinträchtigt ist.
30

Die Enden der Halteelemente bei der erfindungsgemäßen Baueinheit wirken auf der gegenüberliegenden Seite der

Trägerbahn mit einem Gegenhalteglied zusammen, das im Falle des bevorzugten Zackenrings eine Ringkammer aufweist, die zur Aufnahme und zum Umbiegen der Zinkenenden dient. Diese Ringkammer kann grundsätzlich einen Ringkörper bilden, doch ist es manchmal schauseitig erwünscht, einen Knopfcharakter zu imitieren, weshalb dann entweder der Ringkörper von einer aus dem metallischen Werkstoff selbst gebildeten Platte geschlossen ist, oder aber schauseitig mit einer Kappe überzogen ist, die ihrerseits aus einem einfärbbaren Kunststoff bestehen kann.

In den Zeichnungen ist die Erfindung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Baueinheit, deren Druckknopfteil aus einer Matrize gebildet ist,

Fig. 2 eine Schnittansicht durch die Baueinheit von Fig. 1 längs der versprungenen Schnittlinie II-II von Fig. 1,

Fig. 3 einen Radialschnitt durch einen auf der gegenüberliegenden Seite der Trägerbahn anzuordnenden, als Gegenhalter dienenden Bördelring,

Fig. 4 die Draufsicht auf eine entsprechende Baueinheit nach der Erfindung, deren Druckknopfteil aus einer Patrize gebildet ist,

Fig. 5 einen versprungenen Radialschnitt durch die Baueinheit von Fig. 4 längs der Schnittlinie V-V von Fig. 4,

Fig. 6 einen Radialschnitt durch einen im Montagefall mit der Baueinheit von Fig. 5 zusammenwirkenden Bördelring auf der gegenüberliegenden Trägerseite, der mit einer Kunststoffkappe ausgerüstet ist,

5

Fig. 7 einen Radialschnitt durch einen als Matrize ausgebildeten Druckknopfteil vor dessen Vereinigung mit einem Befestigungsteil,

10

Fig. 8 einen Radialschnitt durch einen zugehörigen Befestigungsteil, nämlich einen Zackenring,

Fig. 9 einen Radialschnitt durch eine aus den Bestandteilen von Fig. 7 und 8 erzeugten Baueinheit,

15

Fig. 10 die Draufsicht auf die Baueinheit von Fig. 9, wo die Schnittlinie IX-IX für Fig. 9 eingezeichnet ist, und

20

Fig. 11, teilweise im Radialschnitt, einen der Fig. 7 entsprechenden, aber als Patrize ausgebildeten Druckknopfteil vor dessen Vereinigung zu einer Baueinheit.

25

In den Fig. ist die Druckknopfverbindung für Patrizen und Matrizen zweierlei Ausführungsformen in noch nicht endgültig montiertem Zustand dargestellt. Im Falle der Fig. 1 bis 3 ist ein als Matrize ausgebildeter Druckknopfteil 11 und ein Befestigungsteil 12 zu einer Baueinheit 10 vereinigt.

30

- Der Druckknopfteil 11 ist im vorliegenden Fall aus transparentem Kunststoff 13 gebildet und umfaßt einen Flansch 14, in dessen Zentrum ein die matrizenförmigen Kuppelflächen 15 aufweisender Durchbruch 16 angeordnet ist. Die Kuppelflächen 15 befinden sich an einem etwas über die obere Ebene des Flansches 14 emporragenden Kragen 17 und weisen zur Erhöhung der Federelastizität vom Durchbruch 16 ausgehende Radialschlitze 18 auf. Zur Erhöhung der Elastizität und gleichzeitig als Werkstoffersparnis ist der Flansch 14 mit konzentrisch angeordneten Aussparungen 19 versehen und auf der einen Flanschseite mit konzentrischen Rinnen 20, 21 ausgerüstet, die an den Kuppelflächen 15 federnde Stege 22 belassen.
- Der Befestigungsteil besteht im vorliegenden Fall aus einem metallischen Zackenring 12, der an einem Ringkörper 23 eine Schar von Zinken 24 aufweist, deren Zinkenenden 25 zugeschärft sind. Der Ringkörper 23 stellt die Verbindung des Zackenrings 12 zum Druckknopfteil 11 durch eine Umbördelung 26 her. Der Ringkörper 23 erhält dadurch ein C-förmiges Profil und umgreift in der Baueinheit 10 den Umfangsrand 27 des Flansches 14 mit einem

- schmalen C-Schenkel 28, der in den Fig. 1 und 2 über-
trieben stark gezeichnet ist. Daraus ergibt sich, daß
zur Schauseite 29 der Baueinheit 10 hin der weitaus
größte Flächenbereich 30 der Baueinheit 10 von dem
transparenten Kunststoff 13 des Druckknopfteils 11
bestimmt ist. Die Zinken 24 befinden sich auf der Flansch-
rückseite 31 und sind nach der Montage der Baueinheit 10
im Bereich des Druckknopfteils 11 nicht mehr sichtbar.
- Die Montage dieser Baueinheit 10 erfolgt einfach dadurch,
daß die Baueinheit 10 mit den Zinken 24 durch den in Fig. 2
angedeuteten Träger 32 hindurchgeführt wird. Die zuge-
schärften Zinkenenden 25 bahnen sich ihren Weg in der
Stoffbahn selbst. Die ganze Baueinheit 10 liegt also
auf der Schauseite 33 der Trägerbahn. Die auf der Bahn-
rückseite 34 nach dem Hindurchführen herausragenden
Zinkenenden 25 treten mit einem Gegenhalteglied 35 in
Wechselwirkung, das im vorliegenden Fall aus einem metal-
lischen Bördelring 35 besteht. Der Bördelring 35 besitzt
durch die aus Fig. 3 ersichtliche Profilgebung des Blech-
formkörpers eine Ringkammer 36, die an einem zentralen
Innenflansch 37 einen Ringspalt 38 aufweist, der mit seinem
Ringdurchmesser angepaßt ist an die Ringanordnung der
Zinken 24 am Ringkörper 23 des Zackenrings 12. Im Montage-
fall treten folglich die durch die Trägerbahn 32 geführten
Zinkenenden 25 durch den Ringspalt 38 gegen die geneigt
verlaufende Innenwand 39 der Ringkammer 36, wo sie einge-
rollt werden und dadurch eine feste Verbindung mit dem
Bördelring 35 eingehen. Damit ist die Druckknopfver-
bindung fertiggestellt.

In der fertig montierten Baueinheit 10 scheint auf dem
wesentlichen erwähnten Flächenbereich 30 die Trägerbahn
32 mit ihrem farblichen Muster der Schauseite 33 durch den

Kunststoff 13 hindurch. Es ist zur Schauseite 29 der Baueinheit hin nur der schmale Rahmen 28 erkennbar, der aber nicht mehr das gute Erscheinungsbild stört. Durch diese rahmenförmige Umfassung ist auch der Flansch 14 des Druckknopf-
5 teils 11 in der Baueinheit 10 versteift. Es liegt eine äußerst stabile Verbindung des Druckknopf- teils 11 mit der Trägerbahn 32 vor.

Im Falle der Fig. 4 und 6 ist die zugehörige matrizen-
10 förmige Komponente der Druckknopfverbindung nach der Erfindung gezeigt. Es gelten daher weitgehend die bisher beschriebenen Maßnahmen, weshalb es genügt, wenn lediglich die Abweichungen nachfolgend beschrieben werden. Bei dieser Baueinheit 10' ist der Druckknopf-
15 teil 11' eine Druckknopf- patrizie 11', die auch aus einem einstückigen transparenten Kunststoff 13' im vorliegenden Fall gebildet ist. Der Patrizienteil 11' umfaßt einen Flansch 14', der auf der Schauseite einen randseitigen Absatz 40 besitzt gegenüber einem stärker ausgebildeten zentralen Plattenteil 41.
20 Auch hier sind zur Werkstoffersparnis Aussparungen 19' und eine Rinne 20' auf der Flanschrückseite 31' vorgesehen. Durch einen zentralen pilzförmigen Ansatz 42 sind die patrizienförmigen Kuppelflächen 15' gebildet. Zur Erhöhung der Elastizität und zur Werkstoffersparnis ist auch der
25 Ansatz 42 mit einer Zentralbohrung 43 ausgerüstet.

Zur Baueinheit 10' gehört ein Befestigungsteil, wofür der bereits im Zusammenhang mit Fig. 1 bis 3 beschriebene Zackenring 12 verwendet wird, weshalb seine Ausbildung
30 und Vereinigung mit dem Flansch 14' nicht noch einmal beschrieben zu werden braucht. Für die Herstellung der Druckknopfverbindung wirken die Zinken 24 in der bereits beschriebenen Weise mit der auch in Fig. 5 angedeuteten Stoffbahn 32 zusammen, während die auf der Trägerbahn-
35 rückseite 34 heraustretenden Zinkenenden 25 mit einem

abweichend gegenüber der Fig. 3 gestalteten Gegenhalter-
ring 35' zusammenwirken. Dieser besteht zunächst aus
dem bereits vorbeschriebenen Bördelring 35, dessen Ring-
kammer 36 in der vorstehend beschriebenen Weise die
5 Zinkenenden 25 aufnimmt und einrollt. Die nach außen
gerichtete Fläche des Bördelrings 35 ist aber bei diesem
Gegenhalteglied 35' zusätzlich noch mit einer Kappe 44
aus Kunststoff überdeckt, so daß dieses Gegenhalteglied 35
wie ein Knopf nach außen wirkt. Es erscheint eine nach
10 außen geschlossene Fläche 45 am Gegenhalteglied 35', die
zunächst durch Einfärben ein mit der Trägerbahn 32 ange-
paßtes Aussehen erreichen kann, dann aber vor allem für
das Kuppeln der beiden komplementären Druckknopfteile
in den Baueinheiten 10, 10' eine gute Kraftausübung ge-
15 wahrleistet.

Nach Fertigstellung dieser Verbindung erscheint zur
Schauseite 33 der Trägerbahn 32 im wesentlichen wieder
nur der Kunststoff 13' des patrizenförmigen Druckknopf-
20 teils 11', weshalb das farbliche Aussehen der Trägerbahn-
seite 33 hindurchscheinen kann. Auch hier stört die
rahmenförmige übertrieben gezeichnete Einfassung 28 der
Baueinheit 10' diese selbsttätige Anpassung der Baueinheit
an die Trägerbahn 32 nicht. Diese Einfassung 28 umfaßt
25 am Umfangsrand 27' des Flansches 14' nur eine sehr schmale
Zone.

Wie bereits erläutert wurde, ist die Erfindung nicht auf
die dargestellten Ausführungsbeispiele be-schränkt;
30 zunächst können die Druckknopfteile 11, 11' aus einem
anderen einstückigen Kunststoff hergestellt sein, der
statt der Transparenz aus einem einfärbbaren Kunststoff
bestehen kann. Die Einfärbung erfolgt in Anpassung an die
jeweilige Schauseite 33 der Trägerbahn 32.

Die Baueinheit 10, 10' könnte anstelle des dargestellten
Zackenrings 12 andere Befestigungsteile aufweisen, z.B.
Niete oder Stifte. Diese könnten auf der Rückseite 31, 31'
des Flansches 13, 13' angeklebt, eingeschweißt oder in den
5 Kunststoff 13, 13' eingespritzt sein. Eines Ringkörpers
bedarf es in letztgenannten Fällen nicht, denn die
Halteelemente könnten unmittelbar in den Flansch einge-
lassen sein. Es versteht sich, daß in Abhängigkeit von
der Art der Halteelemente des jeweils verwendeten Be-
10 festigungsteils in der Baueinheit 10, 10' der zugehörige
Gegenhalter 35, 35' angepaßt sein muß.

Als weitere Variante könnte die Ringkammer 36 des Bördel-
rings 35 in Fig. 3 an derjenigen Stelle, wo die Ringinnen-
15 öffnung 46 vorgesehen ist, geschlossen sein, so daß eine
durchgehende Platte entsteht, die bereits ohne zusätzliche
Kappe 44, wie im Falle der Fig. 6, wie ein in sich ge-
schlossener Ringkörper wirkt. Diese die Ringöffnung ver-
schließende Platte könnte Profilierungen und Musterungen
20 aufweisen, wie es bei einem Knopf erwünscht ist.

In den Fig. 7 bis 11 sind zwei weitere Ausführungsbeispiele
zur Bildung einer Baueinheit 10'' gezeigt, die in einer
zu den vorausgehenden Ausführungsbeispielen gegensätzlichen
25 Weise aus einem Druckknopfteil 11'' bzw. 11''' und einem
Zackenring 12'' gebildet sind. Im Ausführungsbeispiel der
Fig. 7 bis 10 ist der Druckknopfteil 11'' als Matrize
ausgebildet, anhand welcher die besondere Bauweise erkenn-
bar ist.

30

Gemäß Fig. 7 besteht der Druckknopfteil 11'' aus einem
Kunststoffplättchen 46 vorgegebener Plättchenstärke 47,
das aus einer Kunststoffbahn ausgeschnitten und zu einem
Becher 50 mit U-förmigem Profil im Radialschnitt ausgeformt

wird. Der Becherboden 51 enthält die matrizenförmigen Kuppelflächen 15'', die ähnlich denjenigen des ersten Ausführungsbeispiels von Fig. 1 und 2 ausgebildet sind und einen Durchbruch 16'' aufweisen. Wegen ihrer Ausformung
5 aus der Bahn ist die Plättchenstärke 47 im wesentlichen überall gleich, weshalb im Bereich der Kuppelflächen 15'' nennenswerte Verdickungen fehlen und stattdessen Profilbiegungen 52 vorgesehen sind.

10 Der Zackenring 12'' hat, abgesehen von der geringeren Anzahl der Zinken 24'', nämlich fünf Stück, vor allem eine andere Ausbildung des mit dem Druckknopfteil 11'' zusammenwirkenden Ringkörpers, der hier als ebener Ring 48 ausgebildet ist, an dessen Innenrand die umbiegbaren Zinken 24'' ange-
15 ordnet sind. Dieser Ring 48 hat einen Außenumfang, welcher in die Weite 53 des Bechers 50 vom Druckknopfteil 11'' hineinpaßt, was bei der Erstellung der Baueinheit 10'' gemäß Fig. 9 genutzt wird. Nachdem der Zackenring 12'' mit seinem ebenen Ring 48 in das Becherinnere 55 eingeführt
20 und an der Innenfläche des Becherbodens 51 angelangt ist, werden die Seitenwände 54 des Bechers umbördelt, so daß sie die äußere Umfangskante 57 des flanschartigen Rings 48 umgreifen. Damit ist die Baueinheit 10'' fertigge-
stellt, die im Schnitt aus Fig. 9 und in der Unteransicht
25 in Fig. 10 gezeigt ist. Die Montage der Druckknopfverbindung vollzieht sich in einer bereits in den vorausgehenden Ausführungsbeispielen beschriebenen Weise mittels eines auf der Rückseite der damit auszurüstenden Trägerbahn angeordneten Gegenhalteglied, welches zweckmäßigerweise
30 gemäß Fig. 6 gestaltet wird, wo über der Schauseite eines Bördelrings 35 eine Kunststoffkappe 44 herumgelegt wird, die ihrerseits aus einem Kunststoffplättchen gebildet ist. Zweckmäßigerweise wird für diese Kunststoffkappe 44 der gleiche Werkstoff in gleicher Farbe wie bei der Ausbildung
35 des den Becher 50 bildenden Kunststoffplättchens 46 am

Druckknopfteil 11'' verwendet. Dadurch haben die Schau-
seite des Gegenhalteglieds 35' und der Baueinheit 10''
die gleiche Gestalt; man sieht nur auf den einheitlichen
Kunststoff. In der Baueinheit 10'' ist der Zackenring 12''
5 unsichtbar gemacht.

In einer der Fig. 7 bis 10 entsprechenden Weise wird
ein patrizenförmige Kuppelflächen 15''' aufweisender
Druckknopfteil 11''' ausgebildet, weshalb insoweit die
10 bisherige Beschreibung mit den gleichen Bezugszeichen
wie im vorausgehenden Ausführungsbeispiel verwendet werden.
Es genügt, die Abweichungen zu beschreiben. Im Becherboden
51 wird der Werkstoff des Kunststoffplättchens 46 im
Zentralbereich pilzförmig ausgeformt, so daß dort ein
15 ins Becherinnere 55 weisender Hohlraum 56 bei den Kuppel-
flächen 15''' entsteht. Dieser Hohlraum 56 wird in manchen
Anwendungsfällen mit einer Füllmasse versehen, die den
Kuppelflächen 15''' eine größere Steifigkeit gibt. Zur
Erstellung der entsprechenden Baueinheit wird in der gleichen
20 Weise verfahren, wie im Zusammenhang mit dem matrizenförmigen
Druckknopfteil 11'' bei den Fig. 7 bis 10 geschildert
wurde. Die Seitenwand 54 des Bechers 50 dient zur Um-
bördelung um einen flanschartigen Ring 48 eines mit Zacken
24'' versehenen Befestigungsteils 12'', wie er in Fig. 8
25 gezeigt ist.

Es ist in manchen Anwendungsfällen empfehlenswert, die
geschilderten Kunststoffplättchen 46 für die Druckknopf-
teile 11'', 11''' und für die Kunststoffkappen 44 am
30 Gegenhalteglied 35' aus einer transparenten Folienbahn
auszubilden, die z.B. aus Polycarbonat besteht.
Diese transparente Folie wird rückseitig bedruckt und
dient dann zum Ausschneiden und Ausformen der genannten
Druckknopfteile bzw. Kunststoffkappen. Der Druck befindet
35 sich dann auf der in Fig. 7 und 11 angedeuteten Innen-

fläche 49 des erzeugten Bechers 50 gemäß Fig. 7 und 11,
aber auch der Kappe 44, wo der farbige Druck durch den
Folienwerkstoff zur Schauseite des Objekts hindurch-
scheint. Der Druck ist dadurch kratzfest abgeschirmt,
5 erscheint aber doch so brillant, als ob er oberflächlich
vorgesehen wäre.

Die Kunststoffplättchen 46 für die Druckknopfteile 11'',
11''' und Gegenhaltglieder 35' könnten statt aus ebenen
10 Folien bzw. Bahnen, natürlich auch gleich in der be-
nötigten Hohlform ausgebildet werden, z.B. durch ein
Spritzgußverfahren.

56

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Adaptiver DK"

Bezugszeichenliste:

10, 10', 10''	Baueinheit
11, 11', 11'', 11'''	Druckknopfteil
12, 12''	Befestigungsteil, Zackenring
13, 13'	Kunststoff
14, 14'	Flansch
15, 15', 15'', 15'''	Kuppelflächen
16, 16''	Durchbruch
17	Kragen
18, 18''	Radialschlitz
19, 19'	Aussparung
20, 20'	Rinne
21	Rinne
22	Steg
23	Ringkörper
24, 24''	Zinke
25	Zinkenende
26	Umbördelung
27, 27'	Umfangsrand von 14, 14'
28	C-Schenkel vom Profil von 23
29	Schauseite von 10
30	Flächenbereich von 10
31, 31'	Flansch-Rückseite
32	Trägerbahn
33	Bahnschauseite
34	Bahnrückseite
35	Bördelring
35'	Gegenhaltglied
36	Ringkammer von 35

- 37 Innenflansch
- 38 Ringspalt von 35
- 39 Innenwand von 36
- 40 Absatz in 14'
- 41 zentraler Plattenteil von 14'
- 42 Ansatz von 11'
- 43 Zentralbohrung in 42
- 44 Kunststoffkappe bei 35'
- 45 Außenfläche von 44
- 46 Kunststoff-Plättchen
- 47 Plättchenstärke
- 48 Ringkörper, ebener Ring
- 49 Innenfläche
- 50 Becher
- 51 Becherboden
- 52 Profilbiegung bei 15''
- 53 Weite von 50
- 54 Becherseitenwand
- 55 Becherinnere
- 56 Hohlraum
- 57 Umfangskante

56

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Adaptiver DK"

Firma William Prym-Werke KG., Zweifaller Str. 5 - 7,
5190 Stolberg / Rhld.

A n s p r ü c h e:

1.) Druckknopfverbindung an Trägerbahnen (32), insbesondere
5 an Kleidungsstücken

bestehend aus einem Druckknopfteil (11, 11') aus Kunst-
stoff mit einem der Trägerbahn (32) aufliegenden
Flansch (14, 14') und mit matrizenförmigen oder
10 matrizenförmigen Kuppelflächen (15, 15'), nämlich einer
Druckknopf-Matrize und - Patrize,

und aus einem metallischen Befestigungsteil (12) mit
die Trägerbahn (32) durchstoßenden Halteelementen (24),
15 wie einem umbiegbaren Zinken aufweisenden Zackenring,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß der aus Kunststoff (13, 13') bestehende Druckknopf-
20 teil mit dem metallischen Befestigungsteil (12) eine
Baueinheit (10, 10') bildet,

wo die Schauseite (29) des Druckknopfteils (11, 11')
frei von Halteelementen (24) ist und die Halte-
25 elemente (24) auf der Flansch-Rückseite (31, 31')
liegen,

diese Baueinheit (10,10') gemeinsam auf einer Trägerbahnseite (33) angeordnet ist, von der aus die Halteelemente (24) in die Trägerbahn treten,

5 und die auf der gegenüberliegenden Trägerbahnseite (34) herausragenden Enden (25) der Halteelemente (24) in einem dort befindlichen Gegenhalteglied (35,35') festgelegt sind.

10

2.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckknopfteil (11,11') aus transparentem Kunststoff (13,13') besteht, durch welchen die Trägerbahn (32,33) hindurchscheint.

15

3.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckknopfteil (11,11') aus einem einfärbbaren Kunststoff besteht.

20

4.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsteil (12) rückseitig in den Flansch des Druckknopfteils eingelassen, insbesondere eingespritzt, ist.

25

5.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsteil (12) auf der Flansch-Rückseite des Druckknopfteils angeklebt ist.

30

6.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsteil (12) auf der Flansch-Rückseite des Druckknopfteils eingekittet ist.

- 7.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein am Befestigungsteil (12) vorgesehener Ringkörper (23), insbesondere derjenige eines Zackenrings, den Umfangsrand (27,27') vom Flansch (14,14') des Druckknopfteils (11,11') umgreift.
- 8.) Druckknopfverbindung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenhalteglied (35,35') mit einer Ringkammer (36) versehen ist und die Ringkammer (36) zur Aufnahme und zum Umbiegen der Zinkenenden (25) eines als Befestigungsteil verwendeten Zackenrings (12) dient.
- 9.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenhalteglied ein Ringkörper (35) ist.
- 10.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringkammer (36) eine schau-seitig geschlossene Platte aufweist.
- 11.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringkörper (35) schauseitig mit einer Kappe (44) versehen ist.
- 12.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (44) aus einem einfärbbaren Kunststoff besteht.

- 13.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3 oder 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Randbereich (54) vom Flansch des Druckknopfteils (11'', 11''') die äußere Umfangskante (57) eines am Befestigungsteil, insbesondere an einem Zackenring (12'') vorgesehenen Rings (48) umgreift.
- 5
- 14.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckknopfteil (11'', 11''') aus einem Plättchen (46) vorgegebener Stärke (47) ausgeformt ist.
- 10
- 15.) Druckknopfteil nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffplättchen (46) aus einer thermoplastischen Kunststoffbahn ausgeschnitten ist.
- 15
- 16.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffbahn aus einer transparenten Folie besteht, die rückseitig vor der Ausformung der Druckknopfteile und/oder Kunststoffkappen (44) ein - oder mehrfarbig bedruckt ist.
- 20
- 17.) Druckknopfverbindung nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckknopfteil (11, 11'') im Bereich seines Flansches als ein Becher (50) mit U-förmigem Radialprofil ausgebildet ist, die Seitenwand (54) des Bechers (50) um den ebenen Ring (48) des insbesondere als Zackenring (12'') ausgebildeten Befestigungsteils herumbördelbar ist und die Kuppelflächen (15'', 15''') durch Längs- und/oder Querprofilierungen des Becherbodens (51) ausgebildet sind.
- 25
- 30

-5-

18.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die insbesondere patrizenförmigen Kuppelflächen (15'') zum Becherinneren (55) hin hohl (56) ausgebildet sind.

5

19.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die rückseitige Höhlung (86) der Kuppelflächen (15'') mit einer Füllmasse versehen ist.

10

20.) Druckknopfverbindung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die matrizenförmigen Kuppelflächen (15'') aus Durchbrüchen (16'') und Schlitzen (18'') im Becherboden (51) erzeugt sind.

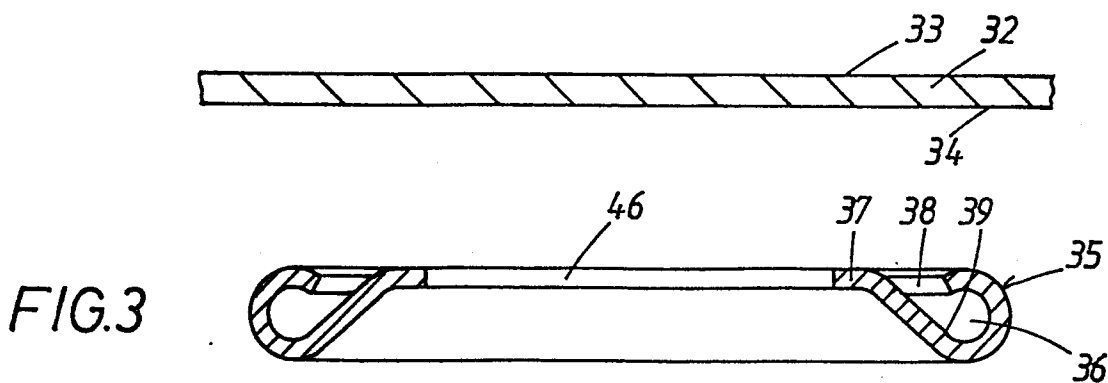
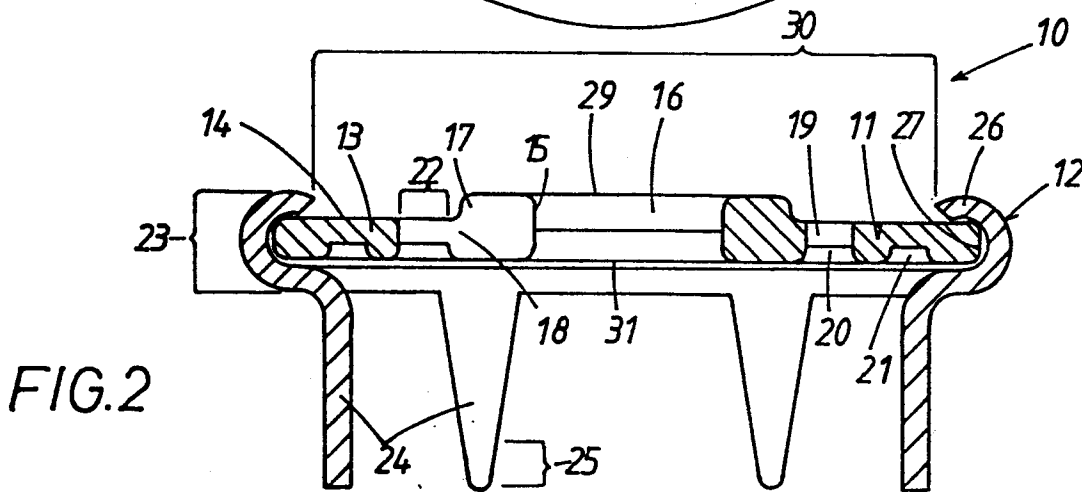
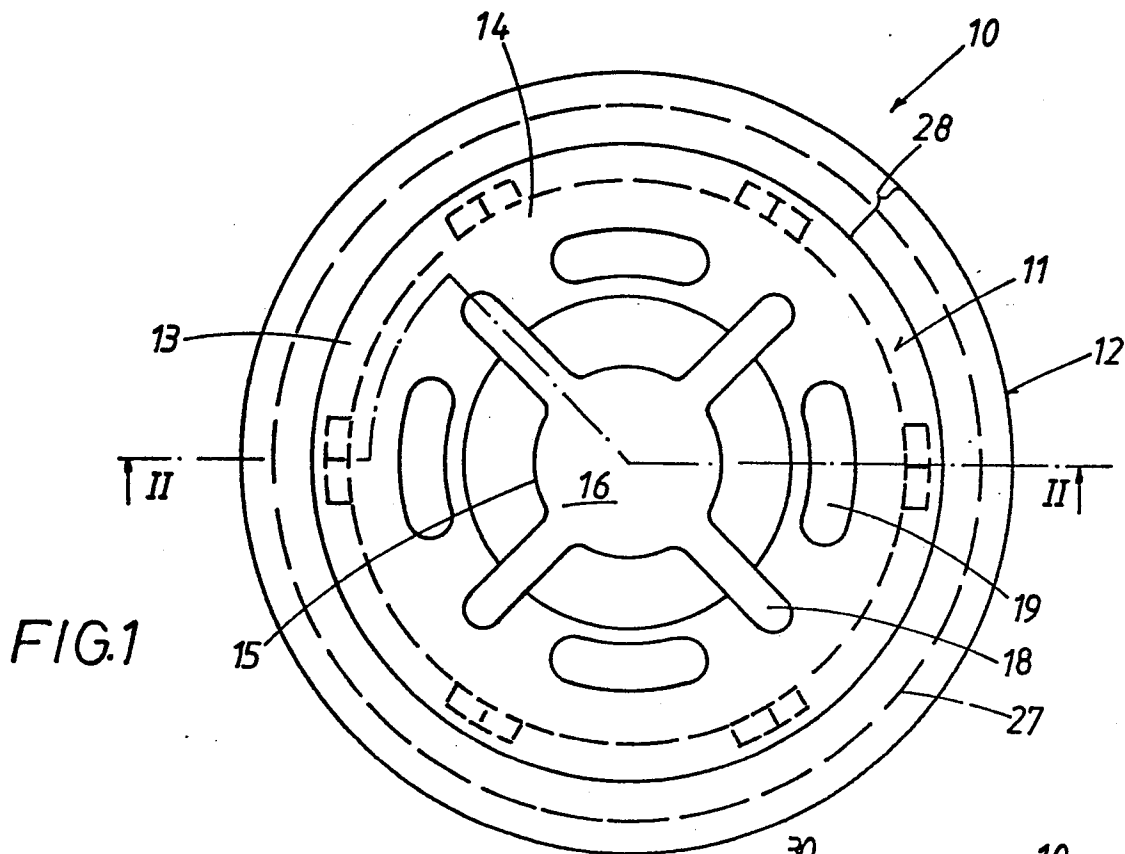


FIG. 4

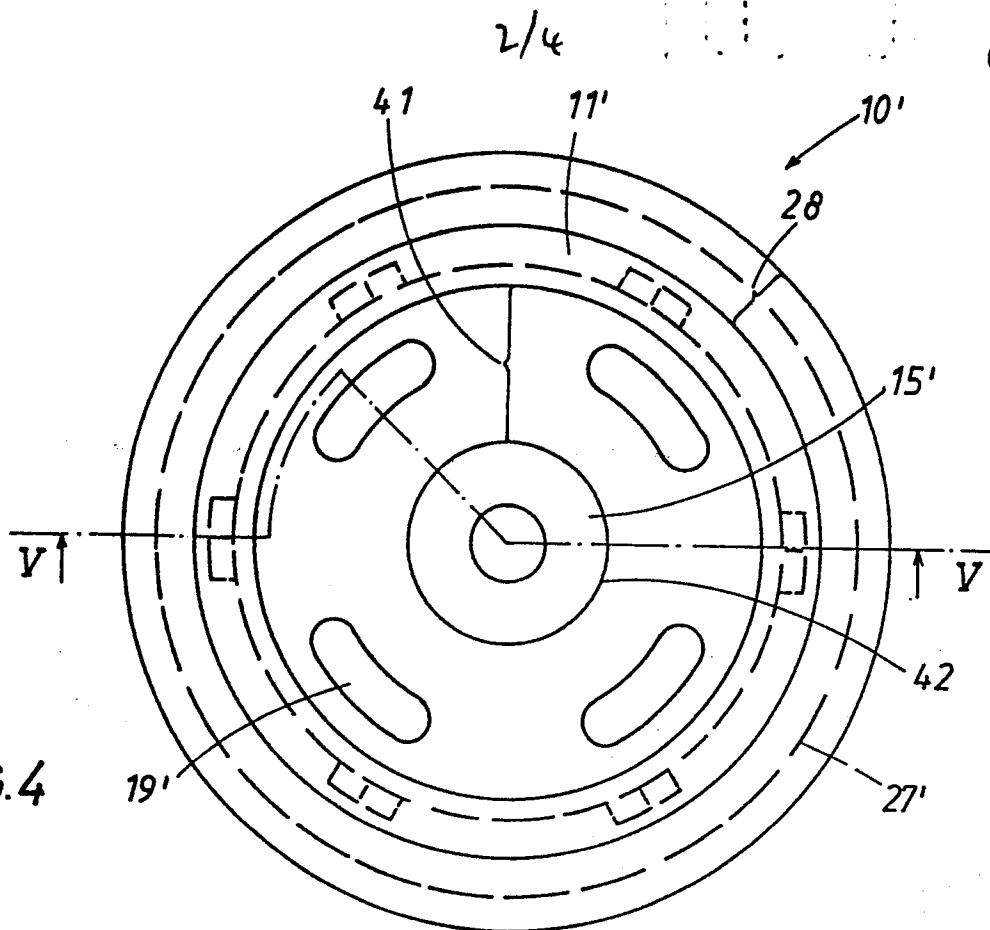


FIG. 5

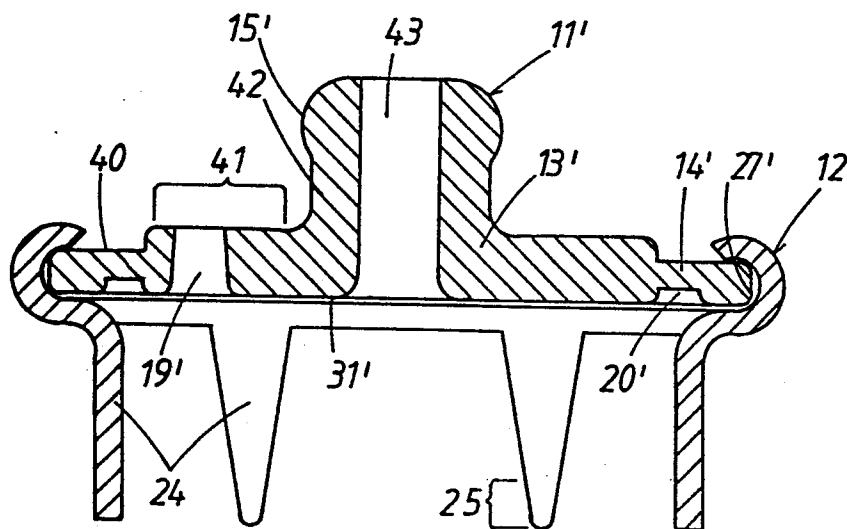
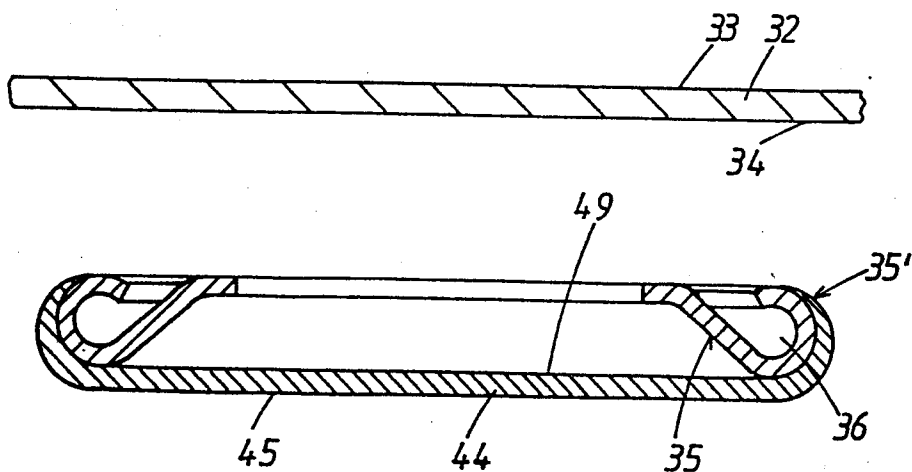
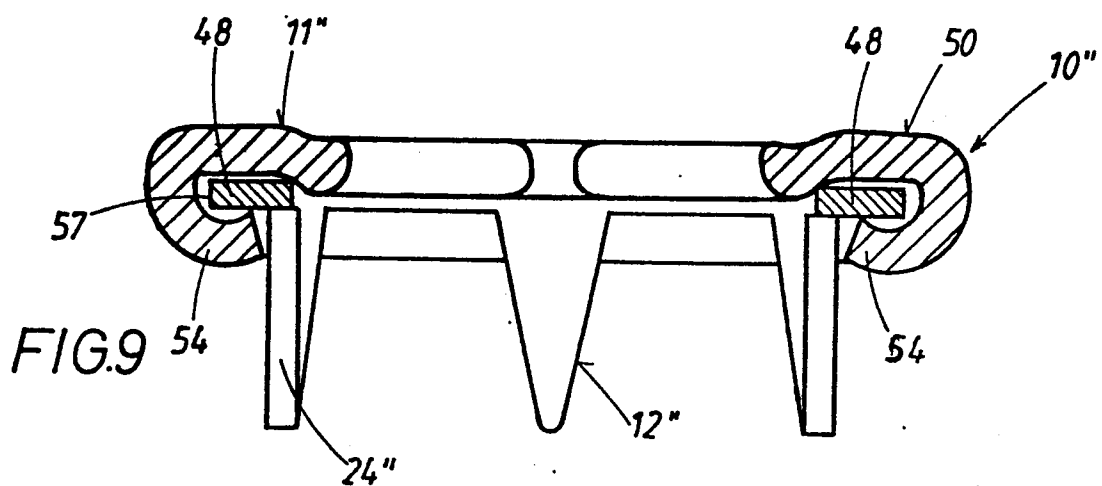
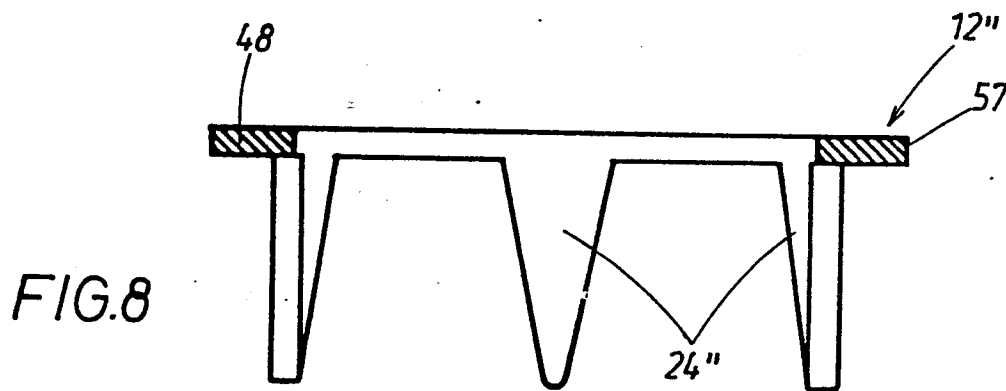
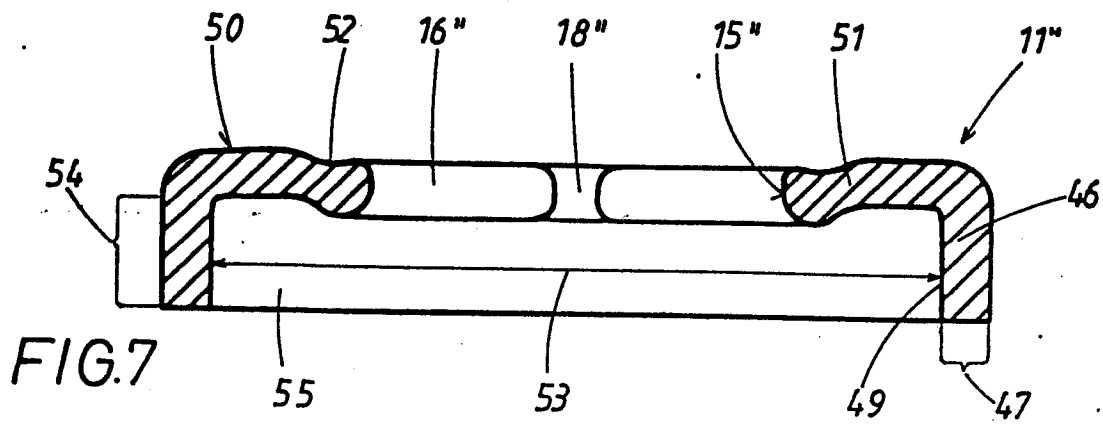


FIG. 6





4/4

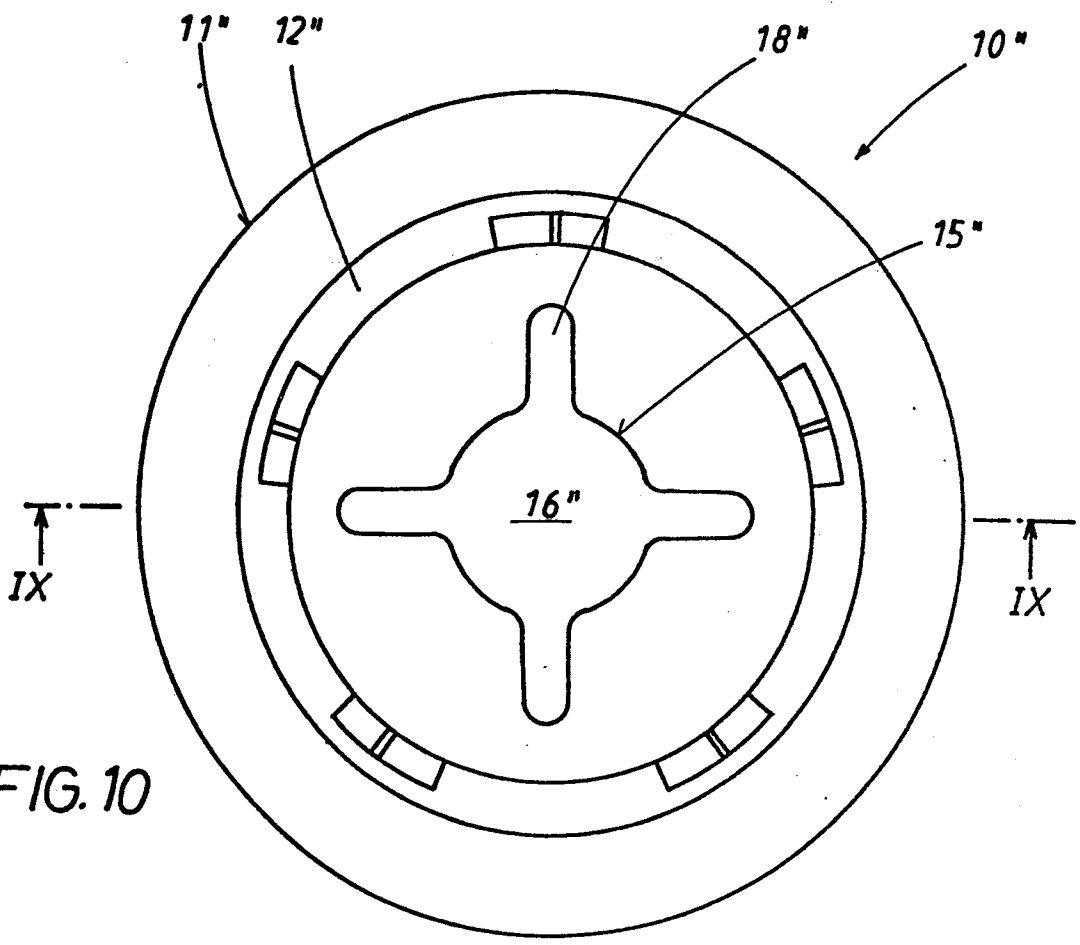


FIG. 10

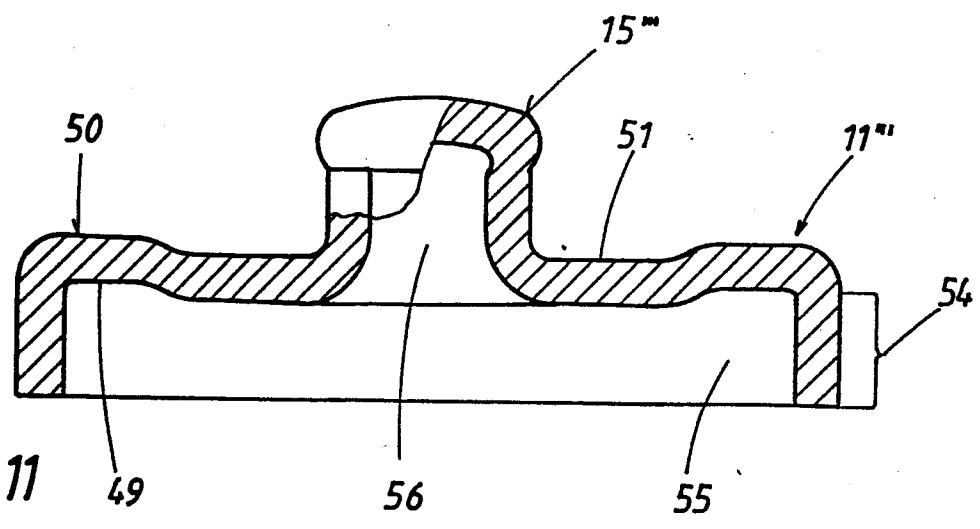


FIG. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0144515

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 9102

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)														
Y	DE-B-1 204 441 (GUTOS METALLSCHLIESSENFABRIK) * Spalte 2, Zeilen 39-52; Spalte 3, Zeilen 1-14; Ansprüche 1-4; Figuren 1-14 *	1	A 44 B 17/00														
Y	--- US-A-2 635 316 (H.J. REITER) * Spalte 3, Zeilen 28-72; Spalte 5, Zeilen 50-60; Figuren 1,8 *	1															
Y	--- US-A-2 519 316 (UNITED CARR FASTENER CORP.) * Spalte 2, Zeilen 38-55; Spalte 3, Zeilen 1-45; Figuren 5-8 *	1															
Y	--- DE-B-1 262 059 (W. PRYM-WERKE) * Anspruch 1; Figuren *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)														
Y	--- GB-A- 891 385 (UNITED-CARR FASTERNER CORP.) * Seite 1, Zeilen 45-84; Seite 2, Zeile 7; Figuren *	1	A 44 B														
A	--- US-A-1 543 076 (FULFORD MEG. CO.) * Seite 1, Zeilen 91-110; Seite 2, Zeilen 1-4, 25-40; Figuren * --- -/-	9,11															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-01-1985	Prüfer GARNIER F.M.A.C.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0144515

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 9102

Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-A-1 760 185 (W. PRYM WERKE KG) * Seite 8, letzter Absatz; Seite 9, Absatz 1; Seite 10, letzter Absatz; Seite 11, Absatz 1; Figuren 1,2 *	20	
A	FR-A-2 072 374 (SCOVILL MANUFACTURING COMPANY)		
A	GB-A- 659 336 (UNITED-CARR FASTENER CORP.)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-01-1985	Prüfer GARNIER F.M.A.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			