

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **89122880.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 1/38, B65D 6/34**

(22) Anmeldetag: **12.12.89**

(30) Priorität: **24.12.88 DE 8816018 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.07.90 Patentblatt 90/27

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR NL SE

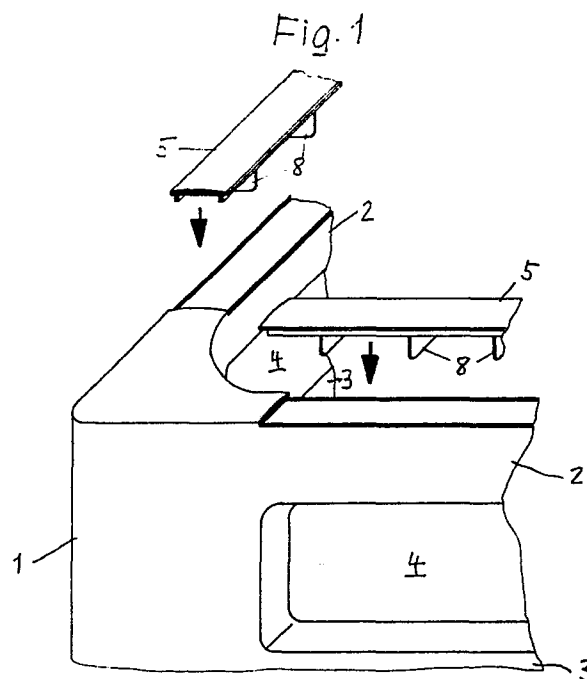
(71) Anmelder: **PEGUFORM-WERKE GMBH**
Schlossmattenstrasse 18
D-7805 Bötzingen am Kaiserstuhl(DE)

(72) Erfinder: **Boison, Rainer**
Hermann-Pape-Strasse 9
D-3418 Usler-Wiensen(DE)
Erfinder: **Schmidt, Manfred**
Zehntscheuerstrasse 17a
D-3400 Göttingen(DE)

(74) Vertreter: **Blumbach Weser Bergen Kramer**
Zwirner Hoffmann Patentanwälte
Sonnenberger Strasse 100
D-6200 Wiesbaden(DE)

(54) **Flaschenkasten mit Hohlprofilen.**

(57) Bei einem Flaschenkasten aus Kunststoff mit Eckstützen, die im unteren Bereich durch Wände zu einem Unterrahmen und im oberen Bereich durch Griffstege zu einem Oberrahmen verbunden sind, sind die Griffstege (2) und/oder die Wände (3) als ein auf drei Seiten geschlossenes Hohlprofil mit etwa rechteckigem oder quadratischem Querschnitt ausgebildet, dessen vierte Seite mittels einer Abdeckplatte (5, 15) verschlossen ist.



Flaschenkasten mit Hohlprofilen

Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten aus Kunststoff mit Eckstützen, die im unteren Bereich durch Wände zu einem Unterrahmen und im oberen Bereich durch Griffstege zu einem Oberrahmen verbunden sind.

Im Hinblick auf möglichst hohe Festigkeit bei niedrigem Gewicht werden die Griffstege oder Griffträger von Flaschenkästen traditionell mit U- oder E-förmigen Profil hergestellt. Dabei weisen die Profilschenkel üblicherweise nach außen, können aber auch im Interesse eines möglichst glattflächigen Kastens nach innen gerichtet sein. Durch eine solche Verrippung sind die Griffstege schmutzanfällig und lassen sich schlechter greifen als ein Vollprofil. Man hat daher auch schon versucht, die Öffnung eines U-Profils mit Lamellen auszufüllen. Dadurch steigt aber die Schmutzanfälligkeit, ohne daß die Griffbarkeit entscheidend verbessert wird.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, einen Flaschenkasten aus Kunststoff zu schaffen, der bei hoher Festigkeit und niedrigem Gewicht seiner Profile insbesondere im Griffbereich möglichst glattflächig ist und keine vorstehenden Stege besitzt.

Zur Lösung der Aufgabe geht die Erfindung aus von einem Flaschenkasten der eingangs genannten Art und ist dadurch gekennzeichnet, daß die Griffstege und/oder die Wände als ein auf drei Seiten geschlossenes Hohlprofil mit etwa rechteckigem oder quadratischem Querschnitt ausgebildet sind, dessen vierte Seite mittels einer Abdeckplatte verschlossen ist.

Hohlprofile besitzen in bekannter Weise hohe Festigkeit auch bei kleiner Wandstärke. Dadurch, daß das Hohlprofil zunächst auf einer Seite offen ist, läßt es sich ohne komplizierte Formen zusammen mit dem Flaschenkasten einstückig im Spritzgußverfahren herstellen. Erst anschließend wird das Hohlprofil der Abdeckplatte verschlossen, und zwar vorzugsweise durch Ultraschallschweißung. Dadurch kann eine hohe Festigkeit erreicht werden. Außerdem erfolgt ein wasserdichter Verschuß des Hohlprofils. Neben einer Ultraschallschweißung ist aber auch mit ähnlichen Vorteilen ein Verkleben oder auch ein Einschnappen der Abdeckplatten sowie eine Kombination der vorgenannten Befestigungsarten möglich.

Zusätzliche Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche. So kann vorzugsweise die Abdeckplatte für die Griffstege auf deren Oberseite angeordnet sein. Die Spritzgußform ist dann am einfachsten. Aus dem gleichen Grund wird zweckmäßig die Abdeckplatte für die Wände im unteren Bereich des Kastens auf der Unterseite vorgesehen.

Die Abdeckplatten können jeweils nur im Bereich der Griffstege bzw. Wände zwischen den Eckstützen angeordnet sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß die Abdeckplatten auf der Oberseite der Griffstege bis in die Kastenecken reichen und dort vorzugsweise auf Gehrung aneinanderstoßen. Eine solche Ausbildung kommt insbesondere dann in Frage, wenn in bekannter Weise Eckstützen in Form von Hohlstützen verwendet werden. Die Abdeckplatten verschließen dann die Hohlstützen an ihrem oberen Ende. Dadurch können die Ecksäulen bei einfacher Ausbildung der Spritzgußform als durchgehende Hohlprofile unter genauer Einhaltung gleichmäßiger Wandstärken hergestellt werden.

Statt getrennter Abdeckplatten kann auch für alle vier Kastenseiten ein geschlossener Raum verwendet werden. Ein solcher Rahmen läßt sich zur Erzielung besonderer optischer Wirkungen auch andersfarbig gestalten sowie auch aus anderem Material als der übrige Kasten herstellen.

Zur Versteifung der Hohlprofile kann vorgesehen sein, daß im Inneren des Profils Querversteifungen angeordnet sind. In gleicher Weise können auch die Abdeckplatten mit zum Profilinneren weisenden Querrippen versehen sein. Um zu vermeiden, daß die Hohlprofile sich nach dem Entformen nach innen einbeulen, können die Abdeckplatten an beiden Längsrändern mit zum Profilinneren weisenden Einführungsrippen versehen sein, derart, daß die Wände des Hohlprofils beim Eindrücken der Abdeckplatten auf den richtigen Abstand gebracht werden.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 perspektivisch die Teilansicht eines Flaschenkastens nach der Erfindung vor aufbringen der Abdeckplatten,

Fig. 2 eine Abwandlung des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1,

Fig. 3 schematisch ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einem geschlossenen Rahmen anstelle einzelner Abdeckplatten,

Fig. 4 im unteren Teil eine Schnittdarstellung eines Griffsteges nach der Erfindung und im oberen Teil eine zugehörige Abdeckplatte vor Anbringen des Griffsteges,

Fig. 5 eine Abwandlung des Ausführungsbeispiels nach Fig. 4,

Fig. 6 eine weitere Abwandlung der Ausführungsbeispiele nach Fig. 4 und 5.

Der in Fig. 1 schematisch im Bereich einer Ecke dargestellte Flaschenkasten aus Kunststoff besitzt nach außen glattflächige hohe Ecksäulen 1

mit etwa dreieckigem (oder auch rechteckigem), zum Kasteninneren gerundeten Querschnitt. Die Ecksäulen sind am Kastenoberrand durch Griffsteg 2 verbunden, die, wie die Querschnittsansichten gemäß Fig. 4 bis 6 zeigen, im Querschnitt die Form eines nach oben offenen U besitzen. Im unteren Bereich sind die Kastenecken durch nicht im einzelnen dargestellte Doppelwände 3 verbunden, die ebenfalls die Form eines in diesem Fall nach unten offenen U haben können. Zwischen den Griffstegen 2 und den Wänden 3 befinden sich jeweils Eingriffsöffnungen 4.

Nach der Herstellung eines Flaschenkastens gemäß Fig. 1 im üblichen Spritzgußverfahren werden die oben offenen Griffsteg 2 mittels Abdeckplatten 5 verschlossen. Die Abdeckplatten werden vorzugsweise durch Ultraschallschweißen dauerhaft und zuverlässig festgefügt, und zwar derart, daß das Profil der Griffsteg 2 wasserdicht verschlossen ist.

Bei der Abwandlung gemäß Fig. 2 reichen die Abdeckplatten 5 bis in die Kastenecke und stoßen dort auf Gehrung aneinander. Dadurch können die Ecksäulen bzw. Eckbereiche 1 als durchgehende Hohlprofile hergestellt werden, die dann nach dem Spritzen des Kastens ebenso wie die Griffsteg 2 mittels der Abdeckplatten 5 verschlossen werden. Anstelle der einzelnen Abdeckplatten 5 wird bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ein geschlossener Rahmen 15 verwendet, der den gesamten Kastenoberrand, also sowohl die Griffsteg 2 als auch die Eckbereiche 1, nach oben abschließt. Zur Erzielung besonderer Effekte kann der Rahmen 1 aus anderem oder andersfarbigem Material als der Kasten hergestellt sein. Gleiches gilt auch für die einzelnen Abdeckplatten 5.

Fig. 4 zeigt in Form von Querschnitten im einzelnen, wie der Griffsteg 2 und seine Abdeckplatte 5 ausgebildet sind. Die Abdeckplatte 5 ist auf der Oberseite leicht gerundet und besitzt an beiden Rändern zum Inneren des Griffstegs weisende Längsrippen 6 auf. Am Außenrand der Abdeckplatte 5 sind außerdem zur Erzielung einer guten und dichten Ultraschallschweißung Wülste 7 vorgesehen. Die Längsrippen 6 drücken nach dem Aufsetzen der Abdeckplatte 5 die Wände des Griffstegs 2 in die richtige Lage. Danach erfolgt die wasserdichte Ultraschallschweißung mit Hilfe bekannter Verfahren und Vorrichtungen. Der untere Teil in Fig. 4 zeigt den hohlen Griffsteg 2 nach der Verschweißung.

Zur Versteifung ist die Abdeckplatte 5 mit Querrippen 8 versehen, wie auch in Fig. 1 und 2 gezeigt. Weitere Querrippen (nicht dargestellt) können auch im Inneren der Profile 2 vorgesehen sein und bewirken dann ebenfalls eine Versteifung.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 zeigt ein gegenüber dem Ausführungsbeispiel nach Fig.

4 abgewandeltes Querschnittsprofil des Griffstegs 2 und seiner Abdeckplatte 5. Auch hier erfolgt wiederum eine Festlegung der Abdeckplatte 5 mittels Ultraschallschweißung.

5 Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 wird die Abdeckplatte 5 auf den Griffsteg 2 aufgeschnappt. Dazu weisen die Längsrippen der Abdeckplatte 5 Verdickungen 9 auf, die in entsprechende Rinnen 10 am Oberrand des Griffstegs 2 einschnappen. Gleiches gilt für die spitz zulaufenden Außenränder 11 der Abdeckplatte 5.

10 Bei allen Ausführungsbeispielen können auf der Unterseite der Griffsteg 2 kleine Bohrungen (nicht gezeigt) vorgesehen sein, die ein Abfließen von sich gegebenenfalls bildendem Schweißwasser ermöglichen.

15 Die Griffsteg 2 können insbesondere im Griffbereich auf der Unterseite gerundet oder auch auf andere Weise gestaltet sein, um die Griffbarkeit zu verbessern.

Ansprüche

25 1. Flaschenkasten aus Kunststoff mit Eckstützen, die im unteren Bereich durch Wände zu einem Unterrahmen und im oberen Bereich durch Griffsteg zu einem Oberrahmen verbunden sind, dadurch gekennzeichnet,

30 daß die Griffsteg (2) und/oder die Wände (3) als ein auf drei Seiten geschlossenes Hohlprofil mit etwa rechteckigem oder quadratischem Querschnitt ausgebildet sind, dessen vierte Seite mittels einer Abdeckplatte (5, 15) verschlossen ist.

35 2. Flaschenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (5, 15) für die Griffsteg (2) auf deren Oberseite angeordnet ist.

40 3. Flaschenkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte für die Wände (3) auf deren Unterseite angeordnet ist.

45 4. Flaschenkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten (5) bis in die Kastenecken (1) reichen und dort aneinanderstoßen.

5. Flaschenkasten nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten aller vier Kastenseiten einen geschlossenen Raum (15) bilden.

50 6. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten (5, 15) durch Ultraschallschweißung verschweißt sind.

55 7. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten (15) verklebt sind.

8. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,

daß die Abdeckplatten auf das oder in das Hohlprofil (2) auf- bzw. eingeschnappt sind.

9. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (2) im Inneren mit Querversteifungsrippen versehen ist. 5

10. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten (5, 15) an beiden Längsrändern mit zum Profilinneren weisenden Einführungsrippen (6) versehen sind. 10

11. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten (5, 15) mit zum profilinneren weisenden Querrippen (8) versehen sind. 15

12. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatten (5) oder der Rahmen (15) andere Farbe als der Flaschenkasten haben. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

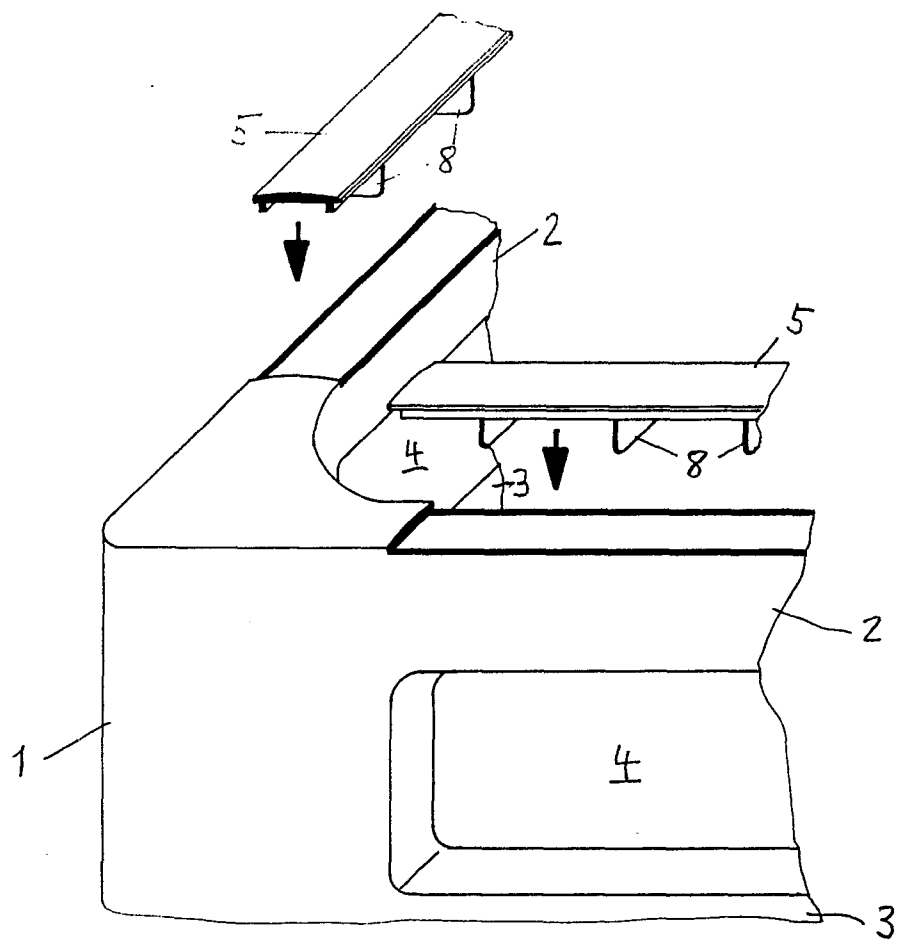
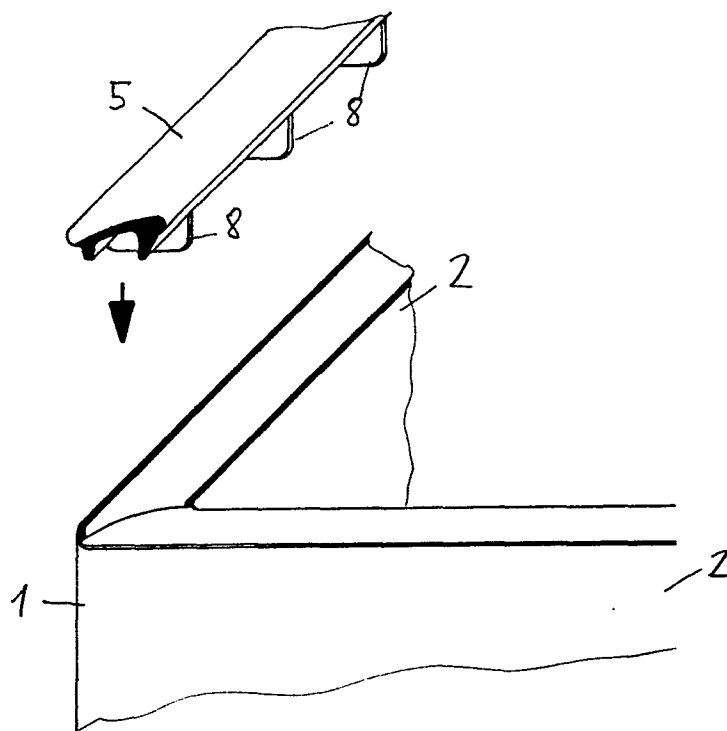


Fig. 2



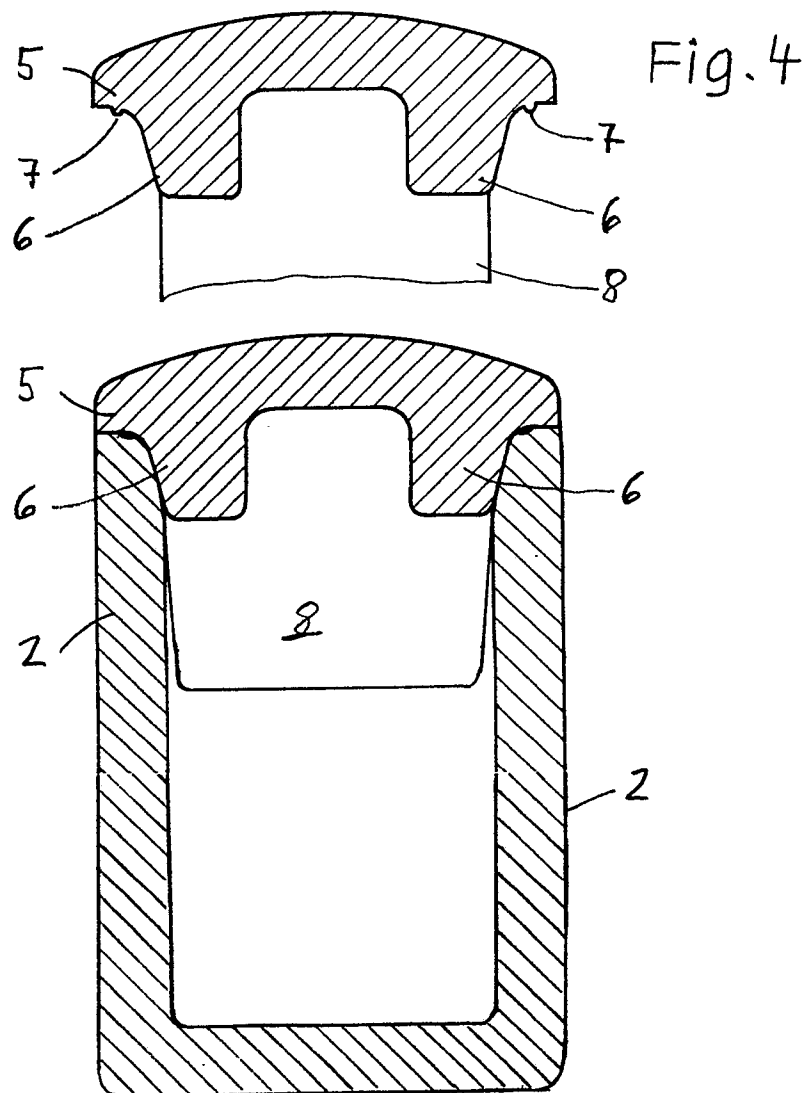
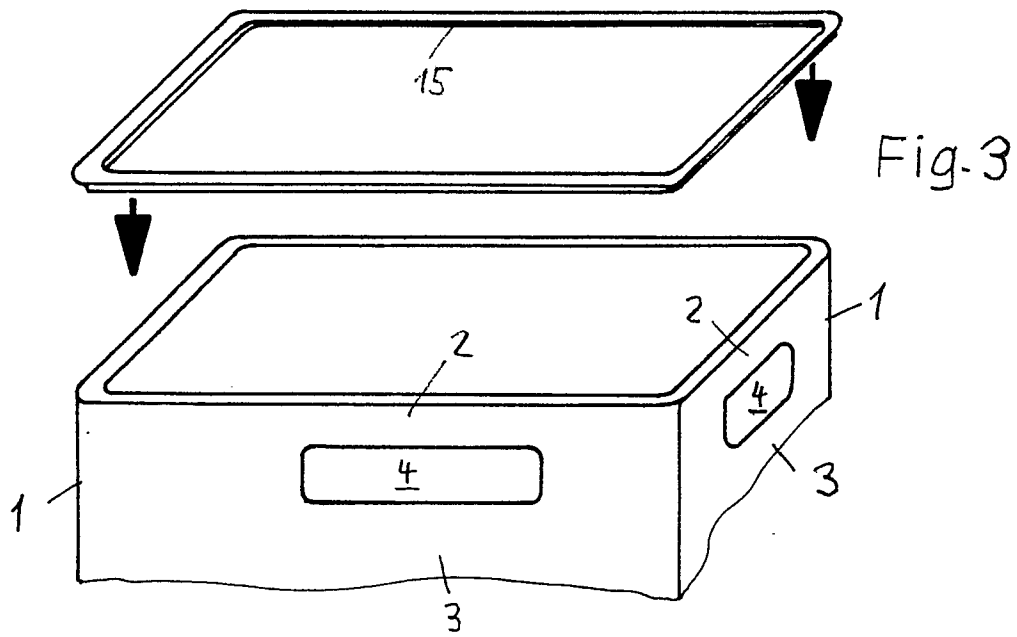


Fig. 5

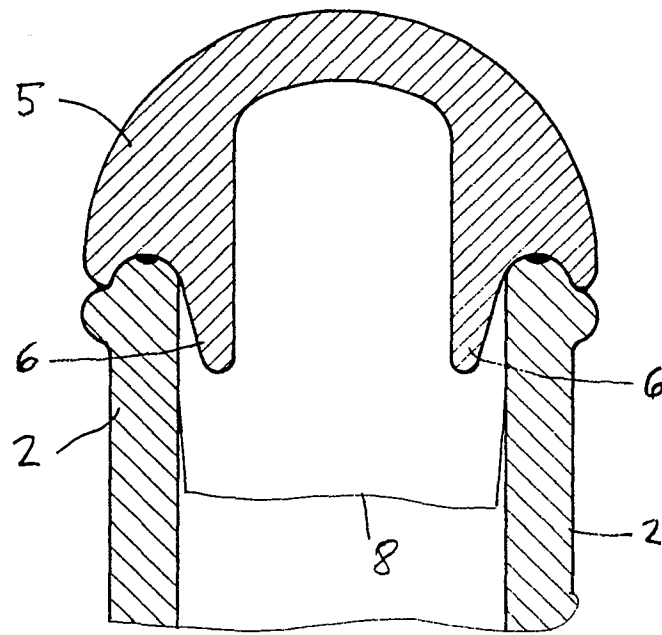
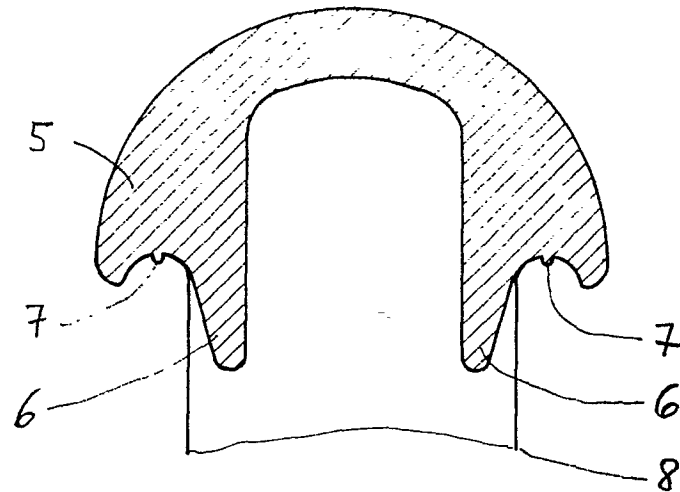
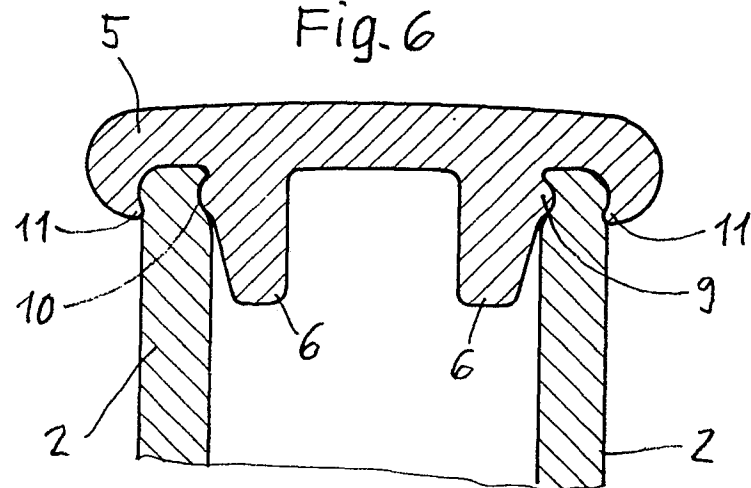


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 2880

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	GB-A-1 159 733 (SVEIN STRÖMBERG & CO.) * Abbildungen 3-5; Seite 1, Zeile 72 - Seite 2, Zeile 5; Seite 2, Zeilen 16-68 *	1-4,6-8 ,10-12	B 65 D 1/38 B 65 D 6/34
Y	---	5	
Y	DE-A-2 618 522 (FREYA PLASTIC) * Abbildungen 1,3,4; Seite 8, Zeile 23 - Seite 9, Zeile 5; Seite 10, Zeilen 10-19 *	5	
A	---	7	
X	FR-A-2 177 008 (SVEIN STROMBERG & CO.) * Abbildungen 6,13-16; Seite 5, Zeilen 28-36; Seite 7, Zeilen 19-33 * -----	1-3,6-9 ,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-03-1990	Prüfer PERNICE, C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			