

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 633 204 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94110347.5**

(51) Int. Cl.⁶: **B65F 1/14**

(22) Anmeldetag: **04.07.94**

(30) Priorität: **07.07.93 DE 9310115 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.95 Patentblatt 95/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: **Häfner, Jan**
Krentruper Strasse 7-15
D-33818 Leopoldshöhe (DE)

(72) Erfinder: **Häfner, Jan**
Krentruper Strasse 7-15
D-33818 Leopoldshöhe (DE)

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
D-33613 Bielefeld (DE)

(54) **Müllbehälter.**

(57) 2.1 Bei einem Müllbehälter mit einem Müllbehälterrumpf an dessen oberer Kante der Vorderwand eine Einhängeleiste angeformt ist, die eine nach unten offene Aufnahmehöhlung begrenzt, in die ein mit einem Datenträger bestückbarer Chiphalter angeordnet ist, soll in einfacher Weise erreicht werden, daß nicht nur neu gefertigte, sondern auch bereits benutzte Müllbehälter mit einem Datenträger in Form eines Chips nachgerüstet werden können.

2.2 Erfindungsgemäß beinhaltet der Chiphalter (16) einen Profilkörper (18), der schließend in eine Einstecköffnung (15) eines parallel oder annähernd parallel zur Vorderwand ziehenden Müllbehälterrumpfes stehenden Schenkels (13) der Einhängeleiste (11) eingesetzt ist. An dem Chiphalter (16) ist wenigstens ein Schnappelement in Form eines Federsteges (22, 23) angeformt, dessen freies Ende den die Einstecköffnung (15) begrenzenden Rand innenseitig hintergreift. Der Profilkörper (18) ist außerdem mit einem Abdeckflansch versehen, der außenseitig an dem die Einstecköffnung (15) begrenzenden Rand anliegt.

2.3 Der erfindungsgemäße Müllbehälter ist besonders für den Gebrauch im Haushalt verwendbar.

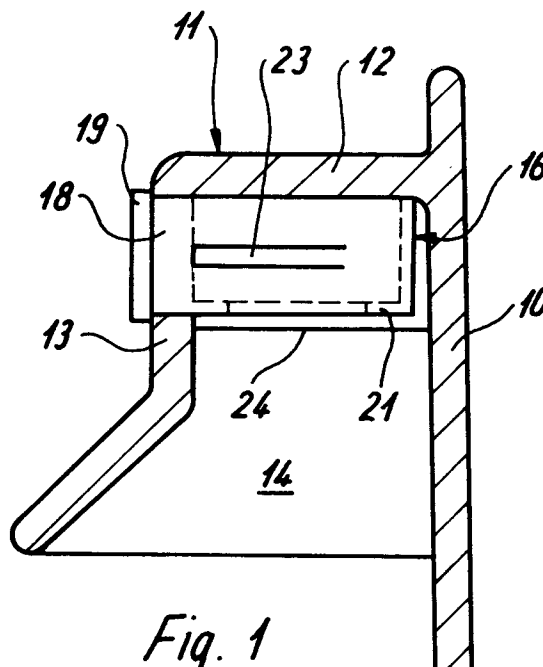


Fig. 1

EP 0 633 204 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Müllbehälter mit einem Müllbehälterrumpf, an dessen oberer Kante der Vorderwand eine Einhängeleiste angeformt ist, die eine nach unten offene Aufnahmehöhlung begrenzt, in die ein mit einem Daten-

träger in Form eines Chips bestückbarer Chiphalter angeordnet ist.

Es wird seitens der Entsorger von Müll, insbesondere von Hausmüll erwogen, die Abrechnung nach dem Gewicht des angefallenen Mülls vorzunehmen. Die Müllbehälter müssen deshalb mit einem Datenträger in Form eines Chips versehen werden. Dieser Chip ist mittels des Chiphalters in der Aufnahmehöhlung festgesetzt. Die Kippvorrichtung des Müllsammelfahrzeugs muß zur Erfassung der Daten mit einer Waage und einem Lesekopf ausgerüstet werden. Die ermittelten Daten werden dann gespeichert, so daß z. B. das Gesamtgewicht innerhalb eines Abrechnungszeitraumes ermittelt werden kann, und als Grundlage für die Rechnung und u. U. auch für die Tourenplanung benutzt werden kann. Sofern diese Art der Abrechnung in den einzelnen Kommunen eingeführt wird, ist es notwendig, daß nicht nur die neu gekauften Müllbehälter mit dem Chip ausgerüstet werden, sondern daß die Vielzahl der vorhandenen Müllbehälter mit dem Chip nachgerüstet werden.

Aus dem DE GM 92 08 573 ist es bei einem Müllbehälter bekannt, an dem horizontalen Schenkel der Aufnahmeleiste eine taschenförmige Einsenkung anzubringen, von deren Boden aus sich eine Aufnahmekammer nach unten erstreckt. In diese Aufnahmekammer wird der Chip von oben eingesteckt. Der Chip wird dann formschlüssig in dieser Aufnahmekammer gehalten. Die Einsenkung wird durch eine Lasche abgedeckt, die nach dem Einstecken des Chips in die Einsenkung eingesetzt wird. Die Lasche wird mittels eines Rastverschlusses lösbar mit dem horizontalen Schenkel verbunden. Bei dieser Konstruktion ist es nachteilig, daß zum Spritzen eines aus Kunststoff bestehenden Müllbehälters das Werkzeug geändert werden muß. Demzufolge ist es nicht möglich, vorhandene Müllbehälter nachzurüsten. Ferner wird die Lasche zur Abdeckung unbedingt benötigt, so daß auch hierfür ein Werkzeug zu erstellen ist. In der Gesamtheit gesehen ist deshalb der vor bekannte Müllbehälter konstruktiv aufwendig. Ein weiterer wesentlicher Nachteil ist jedoch, daß die vorhandenen Müllbehälter nicht mehr mit dem Chip nachgerüstet werden können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Müllbehälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so auszubilden, daß nicht nur neu gefertigte, sondern auch bereits benutzte Müllbehälter mit einem Datenträger in Form eines Chips nachgerüstet werden können.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem der Chiphalter einen Profilkörper beinhaltet, der schließend in eine Einstecköffnung eines parallel oder annähernd parallel zur Vorderwand des Müllbehälterrumpfes stehenden Schenkels der Einhängeleiste eingesetzt ist.

Durch die erfindungsgemäße Lösung wird ein Chiphalter geschaffen, der als einstückiges Formteil ausgebildet ist und ohne weitere Befestigungselemente, wie Nieten, Schrauben oder dgl. in der Aufnahmehöhlung festsetzbar ist. Zum Nachrüsten ist es nur erforderlich, daß in den parallel oder annähernd parallel zur Vorderwand stehenden Schenkel der Aufnahmeleiste die Öffnung, beispielsweise mittels einer Schablone eingebracht wird. Die Lage der Einstecköffnung ist von der Ausführung der Hubkippvorrichtung des Müllsammelfahrzeugs abhängig. Der von dem Behälterrumpf abragende horizontale Schenkel, der die obere Begrenzung der Aufnahmehöhlung bildet, bietet einen sicheren Schutz für den Chip. Selbst wenn man unterstellt, daß sich der Chiphalter ein klein wenig bewegt, bietet dieser horizontale Schenkel beim Entleeren des Müllbehälters ein Widerlager, so daß zum Erfassen der Daten stets die gleiche Position eingenommen wird. Da die Einhängeleiste oft durch innenseitige Verstärkungsrippen verstärkt ist, könnte die Einstecköffnung auch so gelegt werden, daß sich der Chip an die unteren Kanten der Rippen beim Entleeren abstützt. Das Nachrüsten eines Müllbehälters ist äußerst einfach durchzuführen, da der Chip je nach Ausführung von oben her in die Aufnahme des Chiphalters eingesteckt werden kann und dann diese Einheit in die Einstecköffnung eingeführt wird.

Damit der Chiphalter gegen ein Herausziehen aus der Einstecköffnung gesichert ist, ist vorgesehen, daß an dem Chiphalter wenigstens ein Schnappelement vorzugsweise ein Federsteg angeformt ist, dessen freies Ende den die Einstecköffnung begrenzenden Rand innenseitig hintergreift. Beim Einführen des Chiphalters in die Aufnahmehöhlung durch die Einstecköffnung hindurch verformt sich der Federsteg so, daß er durch die Einstecköffnung hindurchgeschoben werden kann. Sobald der Chiphalter seine endgültige Position erreicht hat, liegt der freie Endbereich in der Aufnahmehöhlung, so daß das Schnappelement bzw. der Federsteg nach außen springt und den die Einstecköffnung begrenzenden Rand von innen her hintergreift.

Zur Abdeckung der Fuge ist in weiterer Ausgestaltung vorgesehen, daß der Profilkörper einen Abdeckflansch ausweist, der außenseitig an dem die Einstecköffnung begrenzenden Rand anliegt. Dieser Abdeckflansch ist gleichzeitig ein Anschlag, der die Einschubbewegung des Chiphalters begrenzt.

Der Chip kann so ausgelegt sein, daß er vor dem Einführen des Chiphalters in die Aufnahmehöhhlung in einen Aufnahmetopf eingesteckt werden kann. Es ist jedoch zur kostengünstigen, vereinfachten Ausführung auch möglich, daß die Funktionsteile des Chip direkt in den Chiphalter eingebracht, beispielsweise eingegossen sind, so daß das Gehäuse des Chips durch die angrenzenden Teile des Chiphalters gebildet ist.

Weitere Kennzeichen und Merkmale einer vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind Gegenstand von weiteren Unteransprüchen und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Teilvertikalschnitt durch einen Müllbehälter die Einhängeleiste und die Vorderwand im Schnitt zeigend,
- Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in der Fig. 1, ebenfalls als Teilschnitt,
- Fig. 3 eine Teilfrontansicht des erfindungsgemäßen Müllbehälters mit noch nicht bestücktem Chiphalter,
- Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Teilfrontansicht, jedoch mit eingestecktem Chiphalter
- Fig. 5 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, jedoch mit einem Chiphalter in einer zweiten Ausführungsform,
- Fig. 5a eine der Fig. 5 entsprechende Ausführung mit einem flacheren Chiphalter,
- Fig. 6 u.7 den Chiphalter in weiteren Ausführungsformen.

Der als Ganzes nicht dargestellte Müllbehälter ist im Kunststoffspritzgußverfahren hergestellt. An die den Deckelscharnieren gegenüberliegenden Vorderwand 10 ist eine im Querschnitt winkelförmige Einhängeleiste 11 angeformt, die aus einem rechtwinklig zur Vorderwand 10 stehenden und an diesen angeformten horizontalen Schenkel 12 und einem vertikalen Schenkel 13 besteht. Damit die Greifschiene einer Hubkippvorrichtung in die von der Einhängeleiste 11 und der Vorderwand 10 begrenzte Aufnahmehöhhlung 14 einfahren kann, ist der freie Endbereich des vertikalen Schenkels 13 nach außen abgewinkelt. In den vertikalen Schenkel 13 ist in dem zur Vorderwand 10 parallel stehenden Bereich eine rechteckförmige Einstecköffnung 15 eingebracht, wobei die Breite wesentlich größer sein kann als die Höhe. In diese Einstecköffnung ist ein als einstückiges Kunststoffformteil ausgebildeter Chiphalter 16 eingeführt. Der Chiphalter 16 besteht aus einem im Querschnitt kreisringförmigen Aufnahmetopf 17 und einem Profilkörper 18, dessen Außenkontur der Innenkontur der Einstecköffnung 15 entspricht, so daß der Chiphalter 16

schließlich in die Einstecköffnung 15 eingeführt ist. An der dem Aufnahmetopf 17 gegenüberliegenden Seite ist der Profilkörper 18 mit einem Abdeckflansch 19 versehen, der außenseitig an den die Einstecköffnung 15 begrenzenden Rand anliegt. Die Figuren 1 und 2 zeigen deutlich, daß ein in den Chiphalter 16 eingesetzter Chip in der Aufnahmehöhhlung 14 liegt, so daß von einem Lesegerät der Hubkippvorrichtung die notwendigen Daten erfaßt werden können. Der Aufnahmetopf 17 ist an der oberen, dem horizontalen Schenkel 12 zugewandten Seite offen, so daß vor dem Einsetzen des Chiphalters 16 der Chip in den Aufnahmetopf 17 gesteckt werden kann. Der Chip kann in beliebiger Weise im Aufnahmetopf 17 festgesetzt werden. So ist es beispielsweise denkbar, daß der Boden des Aufnahmetopfes 17 mit einer Bohrung 20 versehen ist, die kleiner ist als der Innendurchmesser des Aufnahmetopfes 17, so daß eine ringförmige Stützfläche 21 für den Chip entsteht. In nicht dargestellter Weise ist es jedoch auch möglich, daß die Funktionsteile des Chip mit in den Chiphalter 16 eingegossen oder eingespritzt werden, wodurch die Herstellkosten gesenkt werden. Die Wandung des Chip wird dann durch die angrenzenden Teile des Chiphalters 16 gebildet. Zur Sicherung des Chiphalters 16 sind an dem Aufnahmetopf 17 an zwei gegenüberliegenden Seiten Federstege 22, 23 angeformt, die als Schnappelemente wirken. Beim Einführen des Chiphalters in die Einstecköffnung 15 werden sie aufeinander zubewegt. Sobald der Chiphalter 16 seine Endstellung erreicht hat, springen sie durch die aufgebauten Rückstellkräfte nach außen, so daß die freien Stirnenden den die Einstecköffnung 15 begrenzenden Rand von innen hintergreifen. Die Figur 2 zeigt, daß eine Demontage des Chiphalters 16 nur möglich ist, wenn die Federstege 22, 23 mit einem geeigneten Werkzeug von unten her wieder zusammengedrückt werden. Der Außendurchmesser des Aufnahmetopfes 17 könnte beispielsweise 35 mm betragen. Demzufolge müßte auch die Breite der Einstecköffnung 15 im Bereich von 35 mm liegen. Die Höhe des Aufnahmetopfes 17 und die Höhe der Einstecköffnung 15 könnte beispielsweise 10 mm betragen.

Sofern an dem horizontalen Schenkel 12 innen-seitig Verstärkungsrippen angeformt sind, könnte die Einstecköffnung so gelegt werden, daß sich der Chiphalter an den freien Kanten der Verstärkungsrippen abstützen kann. Durch die Abstützung des Chiphalters 16 an den freien Enden der Verstärkungsrippen oder an der Unterseite des horizontalen Schenkels werden beim Entleeren keine Biegekräfte aufgebaut. Bei der dargestellten Ausführung werden beim Herstellen der Einstecköffnung 15 die dahinterliegenden Rippen entfernt. In der Figur 1 sind die unteren Kanten der Rippen durch das Bezugszeichen 24 gekennzeichnet.

Bei dem erfindungsgemäßen Müllbehälter wird der horizontale Schenkel nicht geschwächt, da ein Ausschnitt entfällt. Dies ist für die Belastbarkeit günstig, da beim Entleeren des Müllbehälters die Kraft über den horizontalen Schenkel 12 auf die Schiene der Hubkippvorrichtung übertragen wird. Da der Chiphalter ein einstückiges Formteil ist, ist die Montage besonders einfach. Ferner ist sichergestellt, daß keine Teile verloren gehen. Bei den bereits benutzten Müllbehältern könnte mit dem Chiphalter eine geeignete Schablone geliefert werden, damit die Einstecköffnung auch an der richtigen Stelle angebracht wird. Desweiteren kann auch im Chiphalter 16 in der Öffnung 17 das Innenleben des Chips direkt eingebracht werden und beispielsweise anschließend vergossen werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Aufnahmetopf 17 des Chiphalters 16 im Querschnitt kreisringförmig. Er kann jedoch auch einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt haben.

Der in die Aufnahmehöhlung 14 eingesetzte Chiphalter 16 gemäß den Figuren 5 bis 7 weist einen Aufnahmetopf 17 auf, der ringförmig ausgebildet ist. Die beiden Stirnflächen sind offen. Aus Gründen der vereinfachten Darstellung sind in den Figuren 6 und 7 lediglich die Chiphalter 16 dargestellt. Die Innenfläche dieses Chiphalters 16 ist mit einer inneren Profilierung 25 versehen, die bei der Ausführung gemäß der Figur 5 ein Innengewinde 26 ist. Der in den Aufnahmetopf 17 eingesetzte Chip braucht dann ein entsprechendes Außengewinde, damit er in den Aufnahmetopf 17 eingedreht werden kann. Damit er nicht herausgedreht werden kann, können zusätzliche Sicherungsmittel vorgesehen werden. Bei den Ausführungen nach den Figuren 6 und 7 ist die Profilierung 25 durch jeweils eine umlaufende Wulst 27 gebildet. Bei der gezeichneten Ausführung steht die Wulst 27 gegenüber der Innenfläche des Aufnahmetopfes 17 vor. Der eingesetzte Chip müßte dann eine entsprechend gestaltete Nut haben, so daß der Chip verrastet oder verhakt wird. Bei der Ausführung nach der Figur 6 ist die Wulst 27 dreieckförmig bzw. keilförmig gestaltet, während bei der Ausführung nach der Figur 7 die Wulst 27 ein Halbkreis ist. Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführung ist es auch denkbar, daß in der Umkehrung die Wulst am Chip angeformt wird und der Aufnahmetopf 17 eine entsprechende Nut hat. Die Wulst 27 kann umlaufend sein oder auch sich über vorgegebene Winkelbereiche erstrecken. Da der Chiphalter 16 ein Kunststoffteil ist, erfolgt eine form- und/oder kraftschlüssige Festlegung.

In der Fig. 5a ist ein Chiphalter 16 mit gegenüber den vorhergehenden Ausführungen geringerer Höhe dargestellt. Die Ausfräsung in der Aufnahmehöhlung 14 ist jedoch größer als die Außenabmessungen des Chiphalters 16. Dadurch entsteht ein

Spalt 28. Dadurch läßt sich der Chiphalter 16 leichter einführen, da eventuell vorhandene Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden.

5 Patentansprüche

1. Müllbehälter mit einem Müllbehälterrumpf an dessen oberer Kante der Vorderwand eine Einhängeleiste angeformt ist, die eine nach unten offene Aufnahmehöhlung begrenzt, in die ein mit einem Datenträger in Form eines Chips bestückbarer Chiphalter angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Chiphalter (16) einen Profilkörper (18) beinhaltet, der schließend in eine Einstecköffnung (15) eines parallel oder annähernd parallel zur Vorderwand (10) des Müllbehälterrumpfes stehenden Schenkels (13) der Einhängeleiste (11) eingesetzt ist.
2. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Chiphalter (16) wenigstens ein Schnappelement, vorzugsweise ein Federsteg (22,23) angeformt ist, dessen freies Ende den die Einstecköffnung (15) begrenzenden Rand innenseitig hintergreift.
3. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilkörper (18) einen Abdeckflansch (19) aufweist, der außenseitig an dem die Einstecköffnung (15) begrenzenden Rand anliegt.
4. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstecköffnung (15) in Form eines Langloches, eckig oder rund ausgebildet ist.
5. Müllbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Chiphalter (16) als einstückiges Kunststoffformteil ausgebildet und aus einem Aufnahmetopf (17) und den Profilkörper (18) gebildet ist, und daß an zwei einander gegenüberliegenden Seiten des Aufnahmetopfes (17) Federstege (22,23) angeformt sind.
6. Müllbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmetopf (17) des Chiphalters (16) einen kreisringförmigen Querschnitt oder eine von der Kreisform abweichende Konfiguration aufweist.
7. Müllbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Funktionsteile des Chip direkt in den Chiphalter (16) eingebracht und beispielsweise vergossen sind, so daß das

Gehäuse des Chip durch die angrenzenden Teile des Chiphalters (16) gebildet ist.

8. Müllbehälter nach Anspruch 1 , dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmetopf (17) des Chiphalters (16) nach Art eines Ringes mit beidseitig offenen Stirnflächen ausgebildet ist, und daß die Innenfläche eine den eingesetzten Chip form- und/oder kraftschlüssig festlegende Profilierung (25) aufweist. 5 10
9. Müllbehälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierung (25) ein Innengewinde (26) ist. 15
10. Müllbehälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierung (25) mindestens als eine umlaufende oder über vorgegebene Winkelbereiche sich erstreckende Wulst (27) ausgebildet ist, die in eine entsprechende Nut der Wandung des eingesetzten Chip eingreifen. 20

25

30

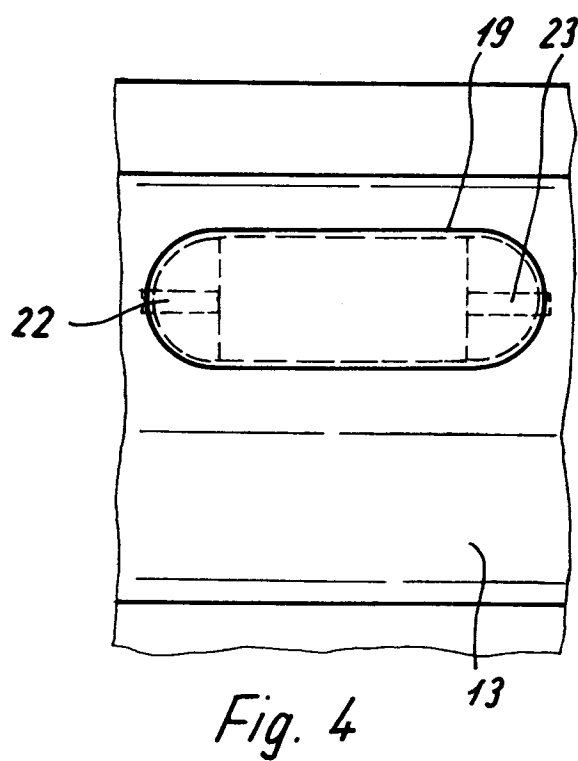
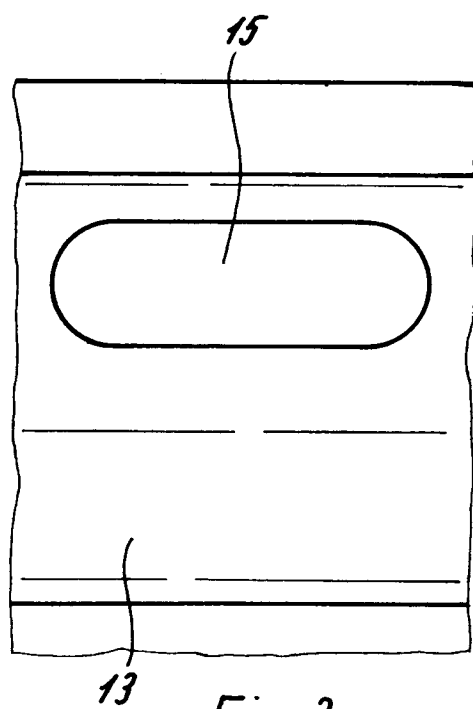
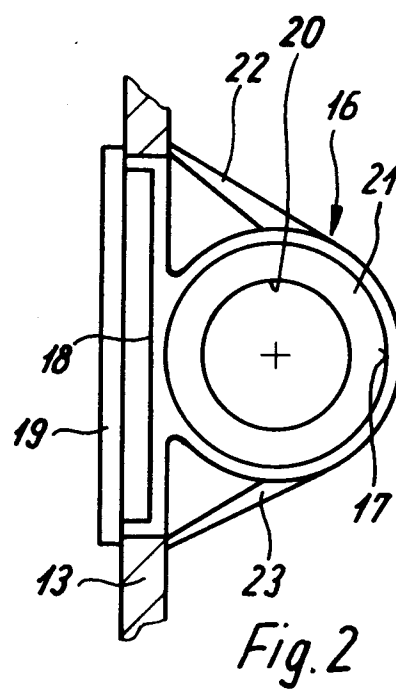
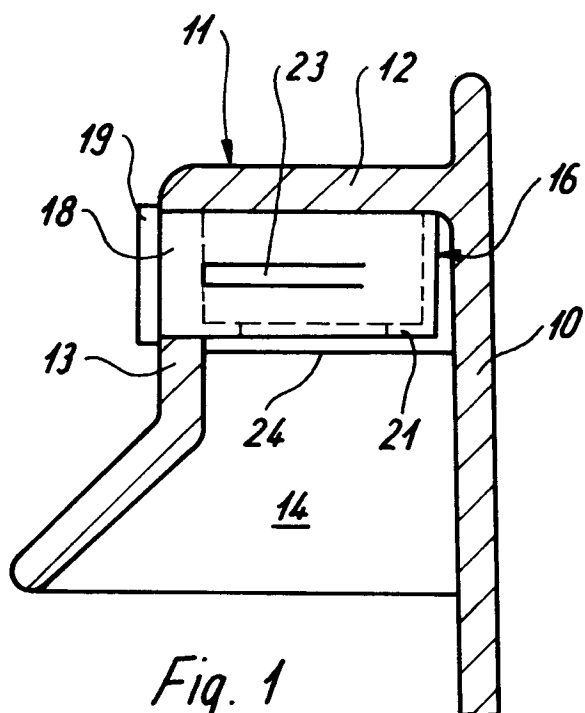
35

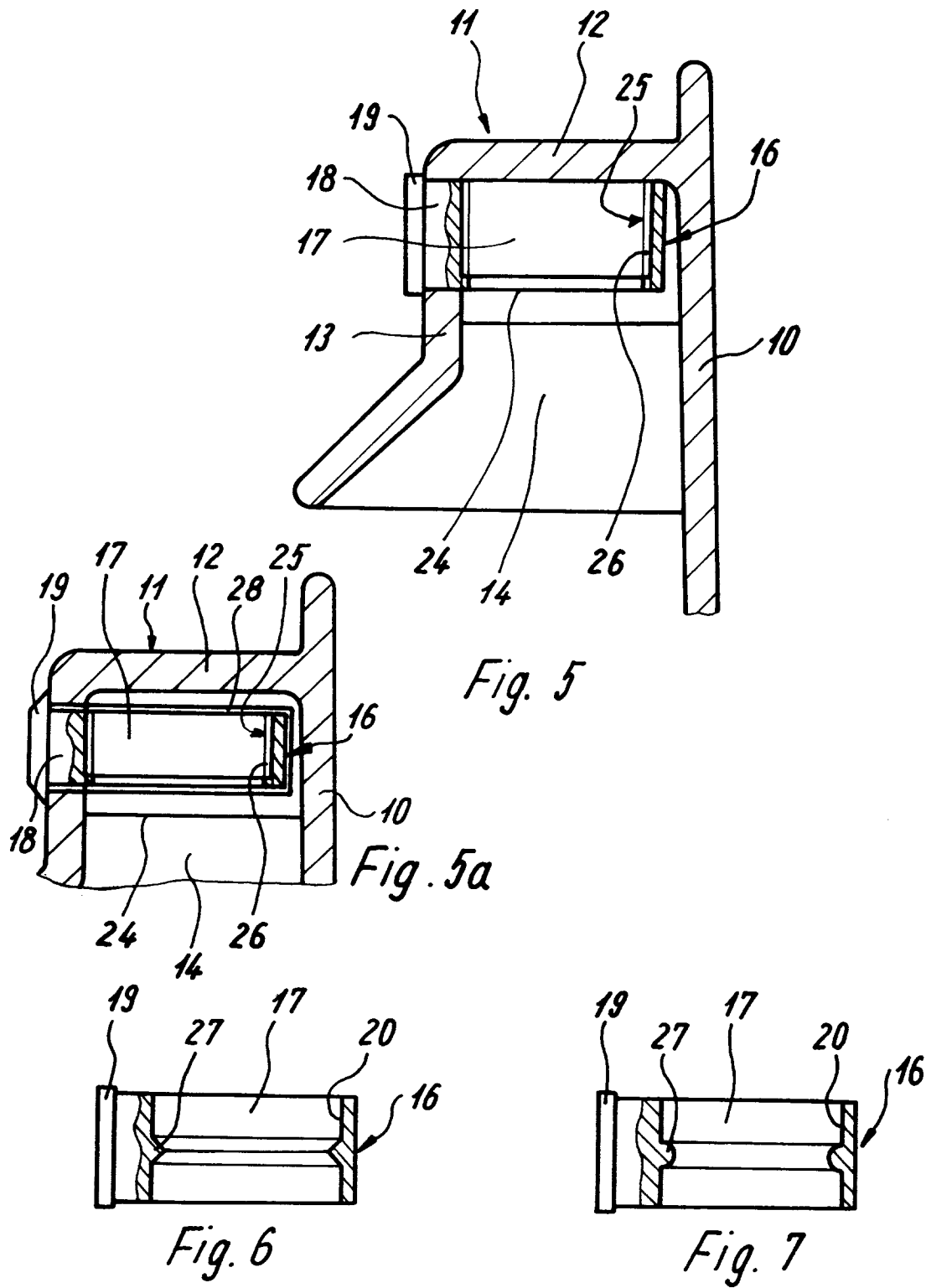
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 0347

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 472 127 (EDELHOFF POLYTECHNIK GMBH & CO.) * Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 17; Abbildungen 1,4,5 * ---	1,6,7	B65F1/14
Y	DE-U-93 02 947 (PAUL CRAEMER GMBH) * Seite 3, Zeile 23 - Zeile 34; Abbildungen 1,2 * ---	1-4,6,8, 9	
Y	WO-A-92 03361 (FRITZ SCHÄFER GMBH) * Seite 8, letzter Absatz - Seite 9, Absatz 1; Abbildungen 6,7,11 * -----	1-4,6,8, 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 1994	Prüfer Martínez Navarro, A.
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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	