



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.2003 Patentblatt 2003/06

(51) Int Cl.⁷: **B65D 83/14**

(21) Anmeldenummer: **02011035.9**

(22) Anmeldetag: 17.05.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Vogelsang, Jürg**
8132 Egg (CH)

(74) Vertreter: **Naumann, Ulrich, Dr.-Ing.
Patentanwälte,
Ullrich & Naumann,
Luisenstrasse 14
69115 Heidelberg (DE)**

(30) Priorität: 03.07.2001 DE 10131773

(71) Anmelder: **Motip Dupli GmbH**
74855 Hassmersheim (DE)

(54) **Sprühdose**

(57) Eine Sprühdose mit einem Dosenkörper (1) zur Aufnahme des Sprühguts, wobei dem Dosenkörper (1) eine Sprüheinrichtung (2) für das Sprühgut und ein Farberkennungselement (3) zur Anzeige der Farbe des

Sprühguts zugeordnet ist, ist im Hinblick auf eine vereinfachte Herstellung mit reduzierten Kosten derart ausgestaltet, dass das Farberkennungselement (3) integral mit einer Schutzkappe (4) für die Sprüheinrichtung (2) ausgebildet ist.

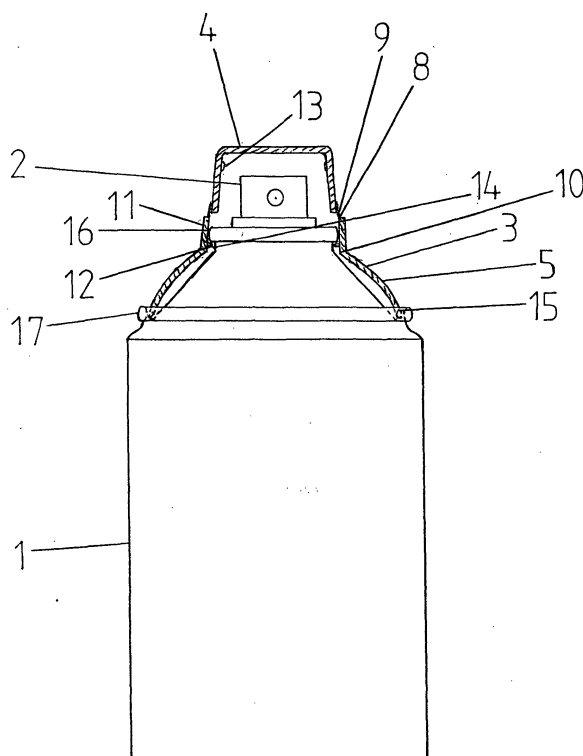


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sprühdose mit einem Dosenkörper zur Aufnahme des Sprühguts, wobei dem Dosenkörper eine Sprüheinrichtung für das Sprühgut und ein Farberkennungselement zur Anzeige der Farbe des Sprühguts zugeordnet ist.

[0002] Sprühdosen der eingangs genannten Art sind aus der Praxis bekannt und existieren in verschiedenen Ausführungsformen. Dabei ist der Dosenkörper meist zylinderförmig ausgestaltet, wobei die Sprüheinrichtung an einer der Grundflächen des Zylinders angeordnet ist. Die Sprüheinrichtung ist meist durch einen Sprühkopf mit einem Sprühventil gebildet.

[0003] Sprühdosen der eingangs genannten Art werden häufig zum Versprühen von farbigen Lacken verwendet. Zur Erkennung des Farbtons des im Dosenkörper aufgenommenen Lacks ist dem Dosenkörper häufig ein Farberkennungselement zur Anzeige der Farbe des Sprühguts zugeordnet.

[0004] Des Weiteren ist dem Dosenkörper meist ein Deckel zum Schutz der Sprüheinrichtung zugeordnet. Der Deckel ist häufig ebenfalls im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet, wobei eine Grundfläche des Zylinders weggelassen ist, um an den Dosenkörper im Bereich der Sprüheinrichtung anzukoppeln. Mit Hilfe des Farberkennungselements ist beispielsweise beim Kauf der Sprühdose der Farbton des im Dosenkörper aufgenommenen Lacks von außen sicher bestimmbar.

[0005] Bei den bekannten Sprühdosen ist problematisch, dass insbesondere die Herstellung der vollständigen Sprühdose mit unter anderem Dosenkörper, Farberkennungselement und Deckel sehr aufwendig ist. Sämtliche zuletzt genannten Bestandteile sind einzeln herzustellen und nach der Herstellung nach und nach zusammenzufügen. Hierzu ist ein erheblicher Personalaufwand zu betreiben. Die Arbeit des Zusammenfügens ist nicht nur zeitaufwendig sondern auch teuer.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sprühdose der eingangs genannten Art derart auszugestalten und weiterzubilden, dass eine vereinfachte Herstellung mit reduzierten Kosten mit konstruktiv einfachen Mitteln erreicht ist.

[0007] Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe durch eine Sprühdose mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Danach ist die hier in Rede stehende Sprühdose derart ausgebildet, dass das Farberkennungselement integral mit einer Schutzkappe für die Sprüheinrichtung ausgebildet ist.

[0008] In erfindungsgemäßer Weise ist erkannt worden, dass es durchaus möglich ist, zumindest zwei der üblicherweise im Rahmen einer Sprühdose erforderlichen Bauteile integral auszubilden. Dabei ist das Farberkennungselement integral mit einer als Deckel dienenden Schutzkappe ausgebildet, die die Sprüheinrichtung schützt. Damit sind die ursprünglich unterschiedlichen Herstellungsprozesse für das Farberkennungselement und für den herkömmlichen Deckel in nur noch

einen Herstellungsprozess für das integrale Bauteil aus Farberkennungselement und Schutzkappe zusammengeführt. Dies reduziert die Herstellung der Sprühdose nicht nur um einen ganzen Herstellungsprozess sondern vereinfacht auch das Zusammenfügen der die Sprühdose bildenden Einzelkomponenten merkbar, da letztendlich ein Bauteil weniger mit den verbleibenden Bauteilen zusammengefügt werden muss. Somit ist der Personalaufwand reduziert, was eine preisgünstigere Herstellung der Sprühdose ermöglicht.

[0009] Insbesondere bei Nutzung der Sprühdose im industriellen Bereich, wo ein häufiges Wiederverschließen einer einmal geöffneten Sprühdose fast nie erforderlich ist, da die Sprühdose meist sehr schnell aufgebraucht wird, könnte ein Benutzer die Schutzkappe von dem Farberkennungselement trennen oder abreißen. Dies hat dann zur Folge, dass die Sprühdose einsatzbereit ist und das Farberkennungselement noch der Sprühdose zugeordnet verbleibt, so dass auch in diesem geöffneten Zustand der Sprühdose nach wie vor leicht von außen erkennbar ist, welche Farbe das in der Sprühdose befindliche Sprühgut oder ein in der Sprühdose befindlicher Lack aufweist.

[0010] Folglich ist mit der erfindungsgemäßen Sprühdose eine Sprühdose realisiert, bei der eine vereinfachte Herstellung mit reduzierten Kosten und konstruktiv einfachen Mitteln erreicht ist.

[0011] Im Hinblick auf eine besonders deutliche und sichere Anzeige der Farbe des Sprühguts könnte das Farberkennungselement und vorzugsweise auch die Schutzkappe zumindest bereichsweise mit dem Sprühgut versehen oder lackiert sein. Damit ist die Originalfarbe des Sprühguts auf dem Farberkennungselement und vorzugsweise auch auf der Schutzkappe eingebracht.

[0012] In besonders vorteilhafter Weise könnte das Farberkennungselement dem Dosenkörper reversibel zugeordnet sein. Hierdurch ist ermöglicht, dass das Farberkennungselement bei einer versehentlich unrichtigen Zuordnung zu dem Dosenkörper wieder entfernt werden und ein korrektes Farberkennungselement zugeordnet werden kann. Des Weiteren ist im Hinblick auf ein Recycling der Sprühdose nach ihrer Benutzung ein Trennen der Komponenten der Sprühdose - in diesem Fall eine Trennung des Farberkennungselements von dem Dosenkörper - möglich. Falls das Farberkennungselement aus einem anderen Material als der Dosenkörper hergestellt ist, kann somit eine materialspezifische Entsorgung oder Wiederbenutzung der Komponenten erfolgen. Alternativ hierzu könnte das Farberkennungselement dem Dosenkörper im Wesentlichen irreversibel zugeordnet sein. Hierdurch wäre eine besonders sichere Zuordnung des Farberkennungselements zu dem Dosenkörper realisiert.

[0013] Im Konkreten könnte das Farberkennungselement als Ring ausgebildet sein. Ein derartiger Ring könnte beispielsweise um die Sprüheinrichtung herum angeordnet werden, was eine Farberkennung aus quasi

allen Blickrichtungen ermöglichen könnte. Der Ring könnte je nach Erfordernis offen oder geschlossen ausgebildet sein, wobei ein offener Ring meist einfacher vom Dosenkörper entfernbar ist.

[0014] In einer weiter konkreten Ausgestaltung könnte das Farberkennungselement als ringartiger Außenmantel einer hohlen Kugelschicht oder eines hohlen Kegelsumpfs mit jeweils einem oberen kleineren und einem unteren größeren Durchgang ausgebildet sein. Ein derartiger Außenmantel könnte derart dem Dosenkörper zugeordnet oder derart auf dem Dosenkörper angeordnet werden, dass die Sprüheinrichtung quasi aus dem oberen kleineren Durchgang herausragt. Mit anderen Worten wäre die Sprüheinrichtung in diesem Fall von dem Außenmantel umgeben. Ein derartiger Außenmantel weist eine relativ große Farberkennungsfläche auf, was die Farberkennung insgesamt vereinfacht.

[0015] In der Praxis und insbesondere bei Verwendung mehrerer Sprühdosen mit unterschiedlichen darin enthaltenen Lackfarben ist es besonders vorteilhaft, wenn das Farberkennungselement nach Entfernen der Schutzkappe dem Dosenkörper zugeordnet verbleiben kann. Mit anderen Worten ist eine einfache Trennbarkeit der Schutzkappe vom Farberkennungselement trotz der integralen Ausbildung von Farberkennungselement und Schutzkappe wünschenswert. Hierzu könnte im Übergangsbereich zwischen Farberkennungselement oder Außenmantel und Schutzkappe eine Sollbruchstelle ausgebildet sein. Eine derartige Sollbruchstelle könnte derart ausgebildet sein, dass die Schutzkappe ohne übermäßigen Kraftaufwand per Hand von dem Farberkennungselement entfernt oder abgerissen werden kann, wobei das Farberkennungselement dem Dosenkörper zugeordnet oder am Dosenkörper befestigt verbleibt. Eine derartige Sollbruchstelle könnte dabei gleichzeitig als Frischesiegel dienen und eine ungeöffnete und unbenutzte Sprühdose kennzeichnen.

[0016] Die Sollbruchstelle könnte im Konkreten als Perforation zwischen Schutzkappe und Farberkennungselement oder Außenmantel ausgebildet sein. Alternativ hierzu könnte die Sollbruchstelle durch mindestens drei Stege als Verbindung zwischen Farberkennungselement oder Außenmantel und Schutzkappe ausgebildet sein. In einer weiter alternativen Ausgestaltung könnte die Sollbruchstelle als Materialverdünnung ausgebildet sein. In allen drei Fällen ist das Trennen der Schutzkappe von dem Farberkennungselement oder Außenmantel in besonders einfacher und sicherer Weise möglich.

[0017] Im Hinblick auf eine einfache spritzgusstechnische Ausbildung des integralen Bauteils aus Farberkennungselement und Schutzkappe könnte ausgehend von dem Farberkennungselement oder dem Außenmantel die Schutzkappe sich verjüngend oder konisch ausgebildet sein.

[0018] Bei einer besonders stabilen Ausgestaltung könnte das Farberkennungselement oder der Außenmantel an seinem der Schutzkappe zugewandten Ende

einen domförmigen, sich in Richtung Schutzkappe vorzugsweise verjüngenden Anschlussbereich für die Schutzkappe aufweisen. Dieser Anschlussbereich könnte nach dem Abtrennen der Schutzkappe dem Dosenkörper zugeordnet verbleiben.

[0019] Sprühdosen der eingangs genannten Art weisen meist einen Dichtfalz auf, der letztendlich direkt um die Sprüheinrichtung ringartig ausgebildet ist. Hierdurch wird eine Abdichtung zwischen dem Dosenkörper und der Sprüheinrichtung erreicht, die meist als separates Element an dem Dosenkörper befestigt wird. Des Weiteren kann eine herkömmliche Sprühdose einen weiteren Falz oder Dichtfalz aufweisen, der im oberen Bereich des Dosenkörpers ausgebildet ist und letztendlich auch als Verstärkung dient. An der Innenseite des Farberkennungselements oder des Außenmantels oder des Anschlussbereichs könnte nunmehr ein Rastmittel vorgesehen sein, das mit dem direkt um die Sprüheinrichtung ausgebildeten ringartigen Dichtfalz in Eingriff gelangen kann. Hierdurch ist eine sichere Anordnung des integralen Bauteils aus Farberkennungselement und Schutzkappe am Dosenkörper erreichbar, wobei damit auch ein Verbleiben des Farberkennungselements oder des Außenmantels — gegebenenfalls mit dem Anschlussbereich — an dem Dosenkörper realisierbar ist, wenn die Schutzkappe abgetrennt ist.

[0020] Das Rastmittel könnte im Konkreten als ringförmiger, innerer Vorsprung des Farberkennungselements oder des Außenmantels oder des Anschlussbereichs ausgebildet sein. Hierdurch ist ein besonders sicherer Eingriff zwischen dem Farberkennungselement, dem Außenmantel oder dem Anschlussbereich und dem Dosenkörper erreicht. Alternativ hierzu könnte das Rastmittel aus mindestens zwei inneren Vorsprüngen des Farberkennungselements oder des Außenmantels oder des Anschlussbereichs gebildet sein. Hierdurch lassen sich gegenüber einem ringförmigen Vorsprung Material und damit Kosten einsparen.

[0021] Im Wesentlichen zur Stabilisierung der Schutzkappe könnte an der Innenseite der Schutzkappe ein vorzugsweise ringförmiger Wulst ausgebildet sein. Der Wulst könnte im Wesentlichen im oberen Bereich der Schutzkappe ausgebildet sein.

[0022] Das Farberkennungselement, der Außenmantel und/oder die Schutzkappe weisen eine vorgebbare Materialdicke auf, die auf den jeweiligen Anwendungsfall abzustellen ist. Insbesondere bei einer nicht zu dicken Ausgestaltung des Farberkennungselements oder des Außenmantels und/oder der Schutzkappe könnte eine gewisse Elastizität der Komponenten vorliegen. Hierbei bietet sich als Material für das Farberkennungselement oder den Außenmantel und/oder die Schutzkappe Kunststoff an. Aufgrund einer vorhandenen Elastizität könnte das Farberkennungselement oder der Außenmantel mit Bereichen des Dosenkörpers eine wechselseitige Klemmwirkung bereitstellen, die zu einer sicheren Zuordnung des Farberkennungselements oder des Außenmantels zu dem Dosenkörper beiträgt.

Mit anderen Worten ist dann ein unbeabsichtigtes Lösen des Farberkennungselements oder des Außenmantels von dem Dosenkörper weitestgehend vermieden.

[0023] Im Hinblick auf eine besonders einfache Zuordnung des Außenmantels zu dem Dosenkörper könnte der innere Rand des oberen Durchgangs des Außenmantels — sich nach innen erweiternd — angeschrägt sein. Beim Zuordnen des Außenmantels zu dem Dosenkörper rutscht der Außenmantel aufgrund der Anschrägung somit einfacher über den ringartigen Dichtfalz zwischen Sprüheinrichtung und Dosenkörper.

[0024] Ebenfalls im Hinblick auf ein vereinfachtes Zuordnen oder Anordnen des Außenmantels zu oder an dem Dosenkörper könnte der Außenmantel im Bereich des Außenrands des unteren Durchgangs — zum unteren Durchgang oder zu seinem freien Ende hin — sich verjüngend angespitzt sein. Eine derartige im Außenbereich des Außenmantels vorgesehene Anspitzung des Außenmantels quasi in Richtung seiner inneren Achse vereinfacht ein Entlangführen oder Entlangrutschen des Außenmantels entlang dem ringartigen Falz oder Dichtfalz im oberen Bereich des Dosenkörpers.

[0025] Zur Erzeugung einer besonders sicheren Klemmwirkung zwischen Außenmantel und ringartigem Dichtfalz im Bereich der Sprüheinrichtung könnte der Innendurchmesser des oberen Durchgangs geringfügig kleiner sein als der Außendurchmesser des um die Sprüheinrichtung ausgebildeten, ringartigen Dichtfalzes des Dosenkörpers. Zum Anordnen des Außenmantels um den Dichtfalz bzw. entlang dem Dichtfalz ist dabei eine gewisse Kraft aufzuwenden, die den oberen Durchgang geringfügig elastisch dehnt, um einen sicheren Sitz an dem Dichtfalz oder einen sicheren Sitz unterhalb des Dichtfalzes nach Einnehmen des ursprünglichen ungedehnten Zustands des oberen Durchgangs zu erreichen. Im letztgenannten Fall müsste der Dichtfalz einen Bereich mit geringerem Außendurchmesser aufweisen. Alternativ zu einem derartigen geringeren Außendurchmesser könnte der Außenmantel soweit entlang dem Dichtfalz geführt werden, bis der Außenmantel quasi unterhalb des Dichtfalzes in einem Bereich geringen Durchmessers ankommt.

[0026] Im Konkreten könnte der Außenmantel mit dem Außenrand des unteren Durchgangs vorzugsweise formschlüssig an dem inneren Umfang des im oberen Bereich des Dosenkörpers ausgebildeten, ringartigen Dichtfalzes angeordnet sein. Dieser Dichtfalz bildet dabei quasi eine Verbindung zwischen einer Seitenfläche und einer oberen Grundfläche des Dosenkörpers.

[0027] Der Außendurchmesser des Außenmantels könnte im Bereich des unteren Durchgangs geringfügig größer sein als der Innendurchmesser des im oberen Bereich des Dosenkörpers ausgebildeten, ringartigen Falzes oder Dichtfalzes des Dosenkörpers. Hierdurch könnte wiederum eine Klemmwirkung aufgrund einer Elastizität des Außenmantels im Bereich des Falzes oder Dichtfalzes erreicht werden. Dies hätte eine beson-

ders sichere Anordnung des Außenmantels am Dosenkörper zur Folge.

[0028] Der Außenmantel könnte sich letztendlich vom Dichtfalz um die Sprüheinrichtung zum Falz oder Dichtfalz im oberen Bereich des Dosenkörpers erstrecken.

[0029] Im Hinblick auf ein vereinfachtes Lösen des Außenmantels von dem Dosenkörper könnte der Außenmantel einen sich im Wesentlichen von dem oberen Durchgang zu dem unteren Durchgang erstreckenden durchgängigen Schlitz aufweisen. Hierdurch könnte der Außenmantel einfach zusammengedrückt oder erweitert werden, um ein Abnehmen von dem Dosenkörper zu ermöglichen. Auch der Anschlussbereich könnte aus den gleichen Gründen mit einem Schlitz ausgebildet sein.

[0030] Hinsichtlich eines einfachen Entfernens des Farberkennungselements von dem Dosenkörper könnten oder könnte das Farberkennungselement und/oder der Anschlussbereich eine Sollbruchstelle aufweisen. Nach Erzeugung des vorgegebenen Bruchs könnte das Farberkennungselement dann gegebenenfalls gemeinsam mit dem Anschlussbereich einfach von dem Dosenkörper gelöst werden.

[0031] Weiterhin im Hinblick auf ein einfaches Lösen des Farberkennungselements und gegebenenfalls des Anschlussbereichs von dem Dosenkörper könnten oder könnte das Farberkennungselement und/oder der Anschlussbereich einen Eingriffsdurchgang oder eine Eingriffsausnehmung aufweisen. Der Eingriffsdurchgang oder die Eingriffsausnehmung könnten dabei derart dimensioniert sein, dass das Farberkennungselement gegebenenfalls mit dem Anschlussbereich entweder mit der Hand bzw. einem Finger oder mit einem speziellen Instrument greifbar und von dem Dosenkörper lösbar wäre.

[0032] Mit dem Begriff "Sprühdose" sind auch sämtliche bekannten Spraydosen oder Aerosoldosen umfasst.

[0033] Die Schutzkappe könnte im Wesentlichen wie ein schalenförmiger Deckel ausgebildet sein. Dabei könnte die Schale durch einen im Wesentlichen ebenen und kreisförmigen Boden mit einer sich von dem Boden weg erstreckenden Seitenwand gebildet sein, wobei die Seitenwand im Wesentlichen als entlang dem Rand des Bodens ausgebildeter Mantel gestaltet sein könnte, der sich vom Boden weg zumindest geringfügig erweitert.

[0034] Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Ansprüche, andererseits auf die nachfolgende Erläuterung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung werden auch im Allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 in einer Seitenansicht, schematisch, das Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sprühdose,

Fig. 2 in einer Seitenansicht, teilweise geschnitten und vergrößert, das Farberkennungselement des Ausführungsbeispiels aus Fig. 1,

Fig. 3 in einer Seitenansicht, vergrößert und geschnitten, einen Ausschnitt aus der Darstellung gemäß Fig. 2,

Fig. 4 in einer Seitenansicht, vergrößert und geschnitten, einen Ausschnitt aus der Darstellung gemäß Fig. 2 betreffend die Schutzkappe,

Fig. 5 in einer Draufsicht das Farberkennungselement aus Fig. 2 und

Fig. 6 in einer Draufsicht, vergrößert, einen Ausschnitt der Darstellung gemäß Fig. 5.

[0035] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht das Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sprühdose. Die Sprühdose weist einen Dosenkörper 1 zur Aufnahme des Sprühguts auf, wobei dem Dosenkörper 1 eine Sprüheinrichtung 2 für das Sprühgut und ein Farberkennungselement 3 zur Anzeige der Farbe des Sprühguts zugeordnet sind. Im Hinblick auf eine vereinfachte Herstellung mit reduzierten Kosten ist die Sprühdose derart ausgebildet, dass das Farberkennungselement 3 integral mit einer Schutzkappe 4 für die Sprüheinrichtung 2 ausgebildet ist.

[0036] Das Farberkennungselement 3 und die Schutzkappe 4 sind in ihrem Außenbereich mit dem Sprühgut versehen oder lackiert. Das Farberkennungselement 3 ist als ringartiger Außenmantel 5 einer hohlen Kugelschicht mit einem oberen kleineren Durchgang 6 und einem unteren größeren Durchgang 7 ausgebildet. Im Übergangsbereich zwischen dem Außenmantel 5 und der Schutzkappe 4 ist eine Sollbruchstelle 8 im Bereich von Stegen 9 ausgebildet. Die Stege 9 dienen dabei als Verbindung zwischen dem Außenmantel 5 und der Schutzkappe 4. Ausgehend von dem Außenmantel 5 ist die Schutzkappe 4 sich verjüngend oder konisch nach oben ausgebildet. Des Weiteren weist der Außenmantel 5 an seinem der Schutzkappe 4 zugewandten Ende 10 einen domförmigen, sich in Richtung Schutzkappe 4 verjüngenden Anschlussbereich 11 für die Schutzkappe 4 auf.

[0037] Die Schutzkappe 4 ist von dem Farberkennungselement 3 bzw. dem Außenmantel 5 abreißenbar, um einen Zugang zur Sprüheinrichtung 2 zu ermöglichen. Dabei reißt die Schutzkappe 4 im Bereich der Sollbruchstelle 8 ab. Der Außenmantel 5 mit dem Anschlussbereich 11 verbleiben am Dosenkörper 1. Hierfür ist an der Innenseite des Anschlussbereichs 11 ein

Rastmittel 12 vorgesehen, das den Verbleib des Farberkennungselements 3 bzw. Außenmantels 5 am Dosenkörper 1 gewährleistet. Das Rastmittel 12 ist als ringförmiger, innerer Vorsprung des Anschlussbereichs 11 ausgebildet.

[0038] An der Innenseite der Schutzkappe 4 ist ein ringförmiger Wulst 13 ausgebildet. Der innere Rand 14 des oberen Durchgangs 6 ist abgerundet, um ein Aufsetzen des Farberkennungselements 3 auf den Dosenkörper 1 zu erleichtern. Der Außenmantel 5 könnte im Bereich seines Außenrands 15 des unteren Durchgangs 7 - zum unteren Durchgang 7 oder zu seinem freien Ende hin - sich verjüngend angespitzt sein.

[0039] Um die Sprüheinrichtung 2 herum ist ein ringartiger Dichtfalz 16 des Dosenkörpers 1 ausgebildet. In gleicher Weise ist im oberen Bereich des Dosenkörpers 1, im Wesentlichen am oberen Ende des zylindermantelförmigen Bereichs des Dosenkörpers 1 ein ringartiger Falz oder Dichtfalz 17 ausgebildet. Zwischen den Falzen 16 und 17 ist das Farberkennungselement 3 mit Hilfe des Rastmittels 12 festgeklemt.

[0040] Fig. 2 zeigt in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht das Farberkennungselement 3 mit der integral ausgebildeten Schutzkappe 4. Das Farberkennungselement 3 ist im Wesentlichen als ringartiger Außenmantel 5 mit einem oberen kleineren Durchgang 6 und einem unteren größeren Durchgang 7 ausgebildet. Zwischen Schutzkappe 4 und Farberkennungselement 3 ist eine Sollbruchstelle 8 in Form von mehreren Stegen 9 ausgebildet. Das Farberkennungselement 3 weist des Weiteren an seinem oberen Ende 10 einen domförmigen Anschlussbereich 11 auf. An der Innenseite des Anschlussbereichs 11 ist ein ringförmiger innerer Vorsprung als Rastmittel 12 ausgebildet. Das Rastmittel 12 dient im Wesentlichen zur Verrastung mit dem Dichtfalz 16 des Dosenkörpers 1. Bauelemente, die in Fig. 2 mit denselben Bezugsziffern wie in Fig. 1 beschrieben sind, entsprechen den dortigen Bauelementen.

[0041] Fig. 3 zeigt in einer geschnittenen und vergrößerten Seitenansicht den Übergangsbereich zwischen Farberkennungselement 3 und Schutzkappe 4. Dabei ist der als Rastmittel 12 dienende innere Vorsprung sowie der Steg 9 besonders gut erkennbar. Beim Abreißen der Schutzkappe 4 reißt die Schutzkappe 4 üblicherweise auch die Stege 9 im Bereich der Sollbruchstelle 8 ab.

[0042] Fig. 4 zeigt ebenfalls in einem vergrößerten Ausschnitt einen Bereich der Schutzkappe 4 gemäß Fig. 2. Hierbei ist der obere Bereich der Schutzkappe 4 mit dem Wulst 13 gezeigt.

[0043] Fig. 5 zeigt in einer Draufsicht das Farberkennungselement 3 mit integrierter Schutzkappe 4. Das Farberkennungselement 3 ist als ringförmiger Außenmantel 5 mit einem oberen Durchgang 6 und einem unteren Durchgang 7 ausgebildet. Als Sollbruchstelle 8 sind Stege 9 vorgesehen.

[0044] Fig. 6 zeigt einen segmentartigen Ausschnitt der Darstellung gemäß Fig. 5, wobei die Schutzkappe 4 mit den als Sollbruchstelle 8 dienenden Stege 9 er-

kennbar ist. Die Schutzkappe 4 weist einen im Wesentlichen ebenen und kreisförmigen Boden auf. Vom Rand des Bodens erstreckt sich eine Seitenwandung, die aus gerundeten Einzelsegmenten aufgebaut ist.

[0045] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Sprühdose wird zur Vermeidung von Wiederholungen einerseits auf den allgemeinen Teil der Beschreibung und andererseits auf die beigefügten Ansprüche verwiesen.

[0046] Abschließend sei ganz besonders hervorgehoben, dass das zuvor rein willkürlich gewählte Ausführungsbeispiel lediglich zur Erörterung der erfindungsgemäßen Lehre dient, diese jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel einschränkt.

Patentansprüche

1. Sprühdose mit einem Dosenkörper (1) zur Aufnahme des Sprühguts, wobei dem Dosenkörper (1) eine Sprüheinrichtung (2) für das Sprühgut und ein Farberkennungselement (3) zur Anzeige der Farbe des Sprühguts zugeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das Farberkennungselement (3) integral mit einer Schutzkappe (4) für die Sprüheinrichtung (2) ausgebildet ist.
2. Sprühdose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement (3) und vorzugsweise die Schutzkappe (4) zumindest bereichsweise mit dem Sprühgut versehen oder lackiert ist oder sind.
3. Sprühdose nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement (3) dem Dosenkörper (1) reversibel zugeordnet ist.
4. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement (3) als vorzugsweise geschlossener Ring ausgebildet ist.
5. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement (3) als ringartiger Außenmantel (5) einer hohlen Kugelschicht oder eines hohlen Kegelstumpfs mit jeweils einem oberen kleineren (6) und einem unteren größeren Durchgang (7) ausgebildet ist.
6. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Übergangsbereich zwischen Farberkennungselement (3) oder Außenmantel (5) und Schutzkappe (4) eine Sollbruchstelle (8) ausgebildet ist, wobei die Sollbruchstelle (8) als Perforation oder durch mindestens drei Stege (9) als Verbindung zwischen Farberken-

nungselement (3) oder Außenmantel (5) und Schutzkappe (4) oder als Materialverdünnung ausgebildet sein kann.

7. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ausgehend von dem Farberkennungselement (3) oder dem Außenmantel (5) die Schutzkappe (4) sich verjüngend oder konisch ausgebildet ist.
8. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement (3) oder der Außenmantel (5) an seinem der Schutzkappe (4) zugewandten Ende (10) einen domförmigen, sich in Richtung Schutzkappe (4) vorzugsweise verjüngenden Anschlussbereich (11) für die Schutzkappe (4) aufweist.
9. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite des Farberkennungselements (3) oder des Außenmantels (5) oder des Anschlussbereichs (11) ein Rastmittel (12) vorgesehen ist, wobei das Rastmittel (12) als ringförmiger, innerer Vorsprung des Farberkennungselements (3) oder des Außenmantels (5) oder des Anschlussbereichs (11) oder aus mindestens zwei inneren Vorsprüngen des Farberkennungselements (3) oder des Außenmantels (5) oder des Anschlussbereichs (11) gebildet sein kann.
10. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Schutzkappe (4) ein vorzugsweise ringförmiger Wulst (13) ausgebildet ist.
11. Sprühdose nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Rand (14) des oberen Durchgangs (6) — sich nach innen erweiternd — angeschrägt ist.
12. Sprühdose nach einem der Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenmantel (5) im Bereich des Außenrands (15) des unteren Durchgangs (7) — zum unteren Durchgang (7) oder zu seinem freien Ende hin — sich verjüngend angespitzt ist.
13. Sprühdose nach einem der Ansprüche 5 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innendurchmesser des oberen Durchgangs (6) geringfügig kleiner ist als der Außendurchmesser eines um die Sprüheinrichtung (2) ausgebildeten, ringartigen Dichtfalzes (16) des Dosenkörpers (1).
14. Sprühdose nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenmantel (5) mit dem Außenrand (15) des unteren Durchgangs (7) vorzugsweise formschlüssig an dem inneren

Umfang eines im oberen Bereich des Dosenkörpers (1) ausgebildeten, ringartigen Falzes oder Dichtfalzes (17) angeordnet ist.

15. Sprühdose nach einem der Ansprüche 5 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser des Außenmantels (5) im Bereich des unteren Durchgangs (7) geringfügig größer ist als der Innendurchmesser eines oder des im oberen Bereich des Dosenkörpers (1) ausgebildeten, ringartigen Falzes oder Dichtfalzes (17) des Dosenkörpers (1). 5 10
16. Sprühdose nach einem der Ansprüche 5 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenmantel (5) einen sich im Wesentlichen von dem oberen Durchgang (6) zu dem unteren Durchgang (7) erstreckenden durchgängigen Schlitz aufweist. 15
17. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement und/oder der Anschlussbereich eine Sollbruchstelle aufweist oder aufweisen. 20
18. Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farberkennungselement und/oder der Anschlussbereich einen Eingriffsdurchgang oder eine Eingriffsausnehmung aufweist oder aufweisen. 25

30

35

40

45

50

55

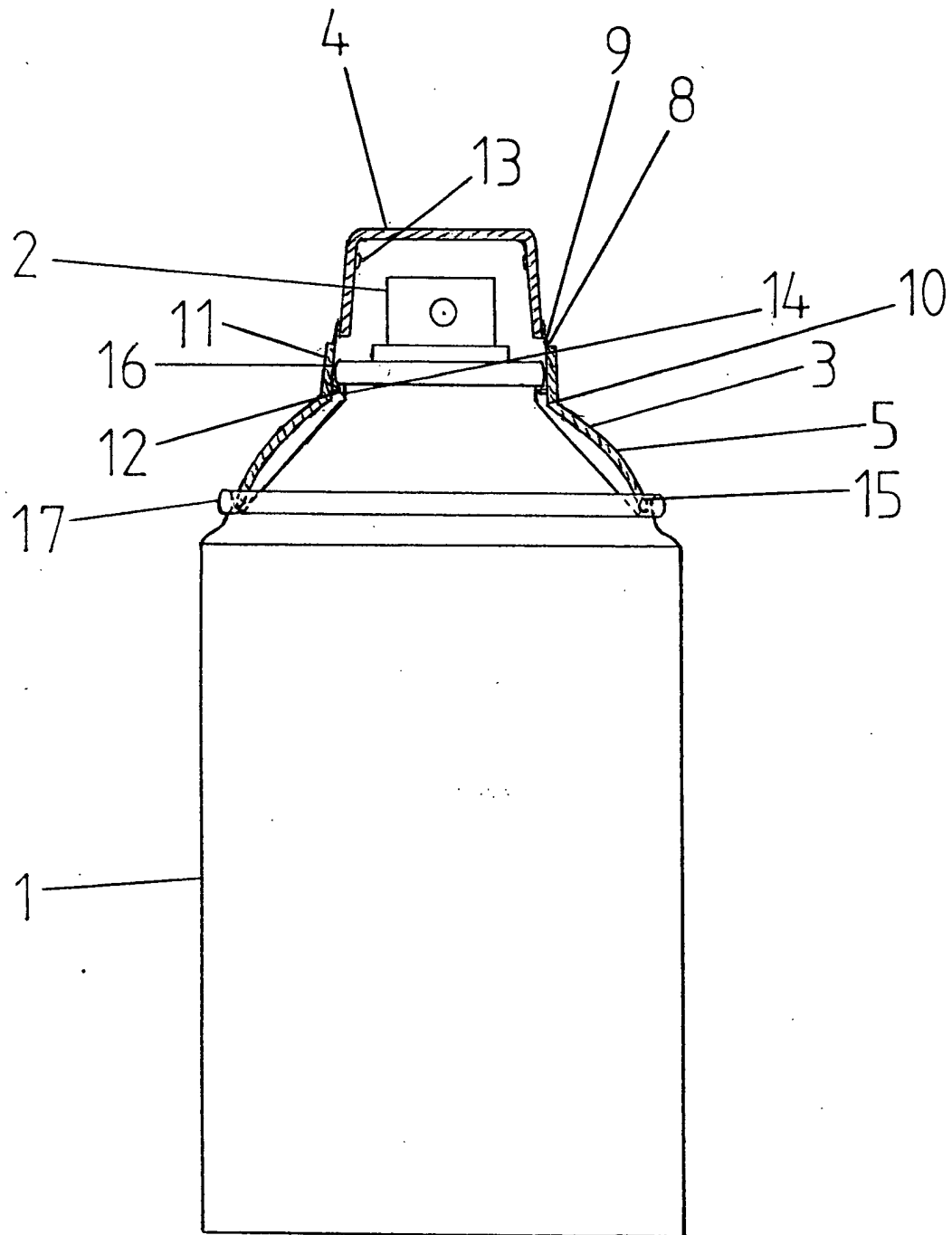
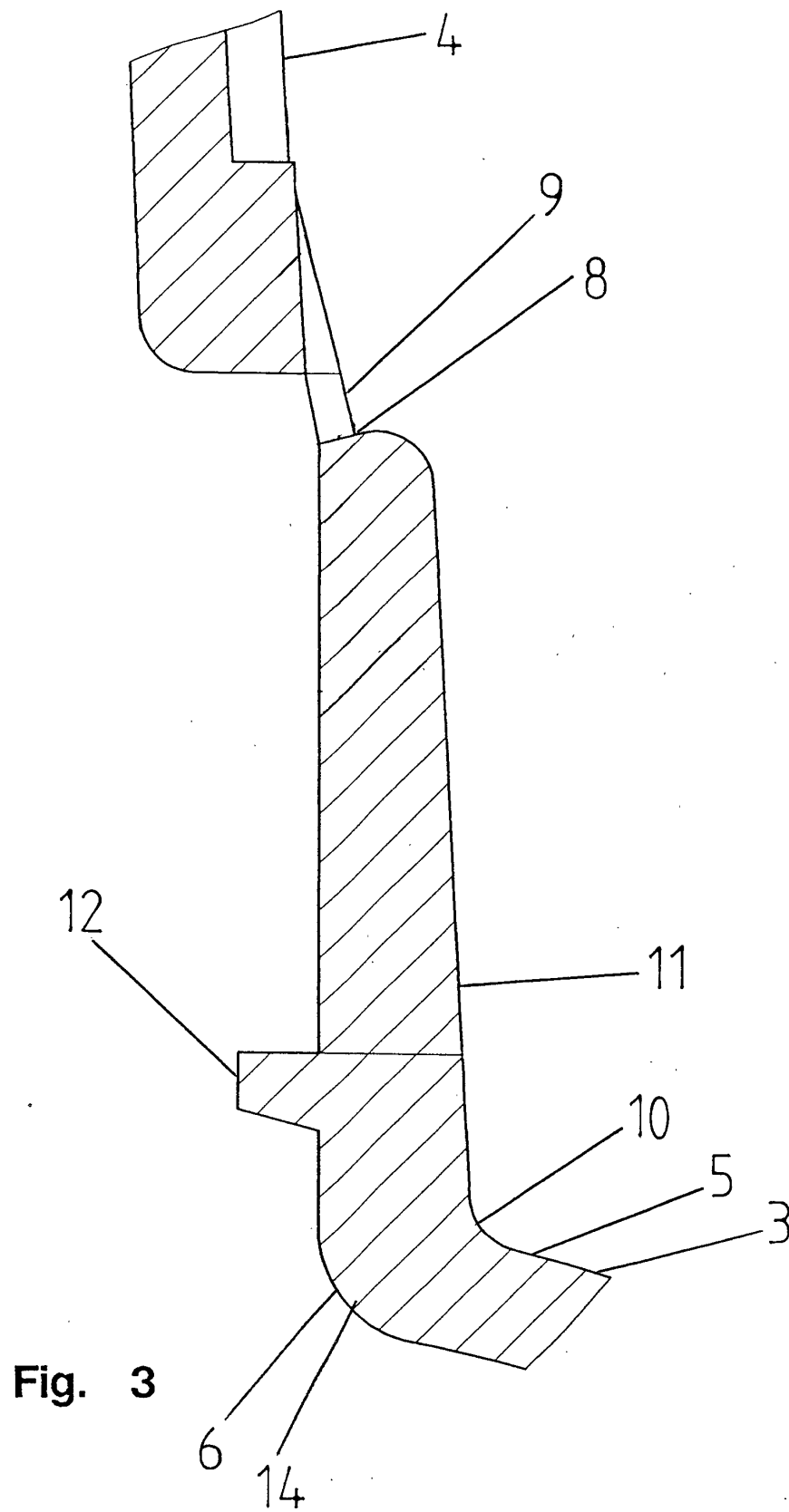


Fig. 1



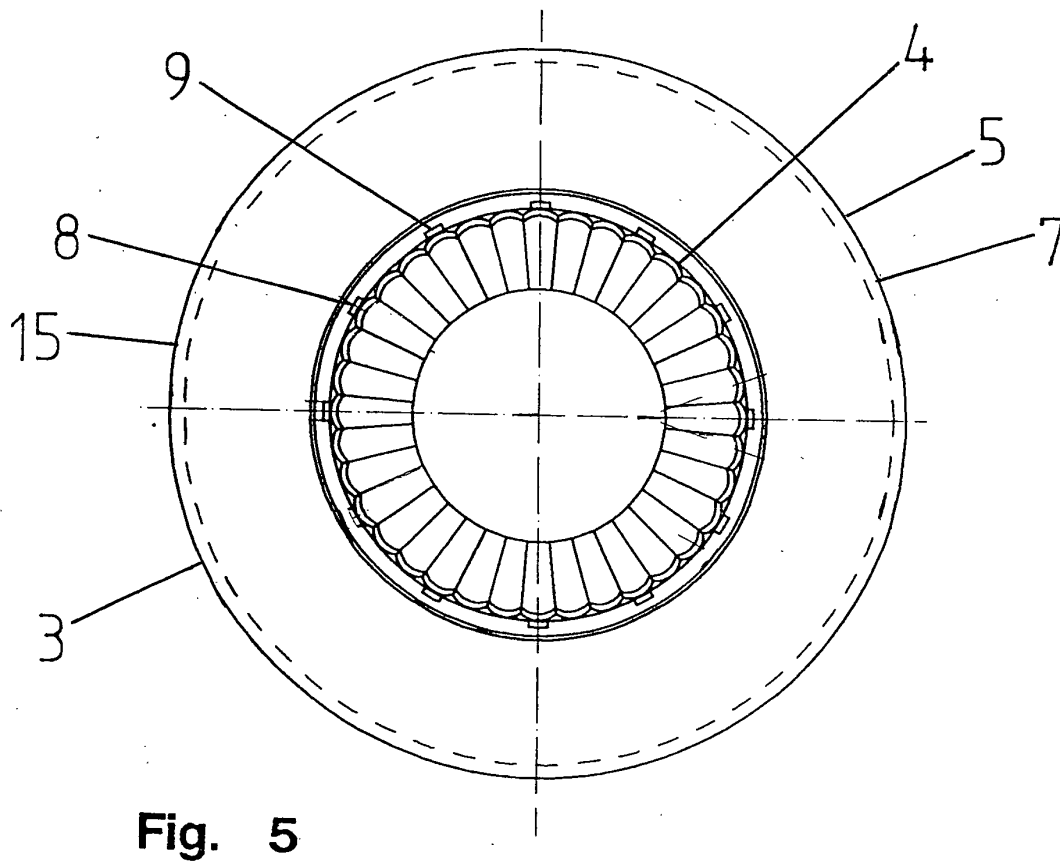
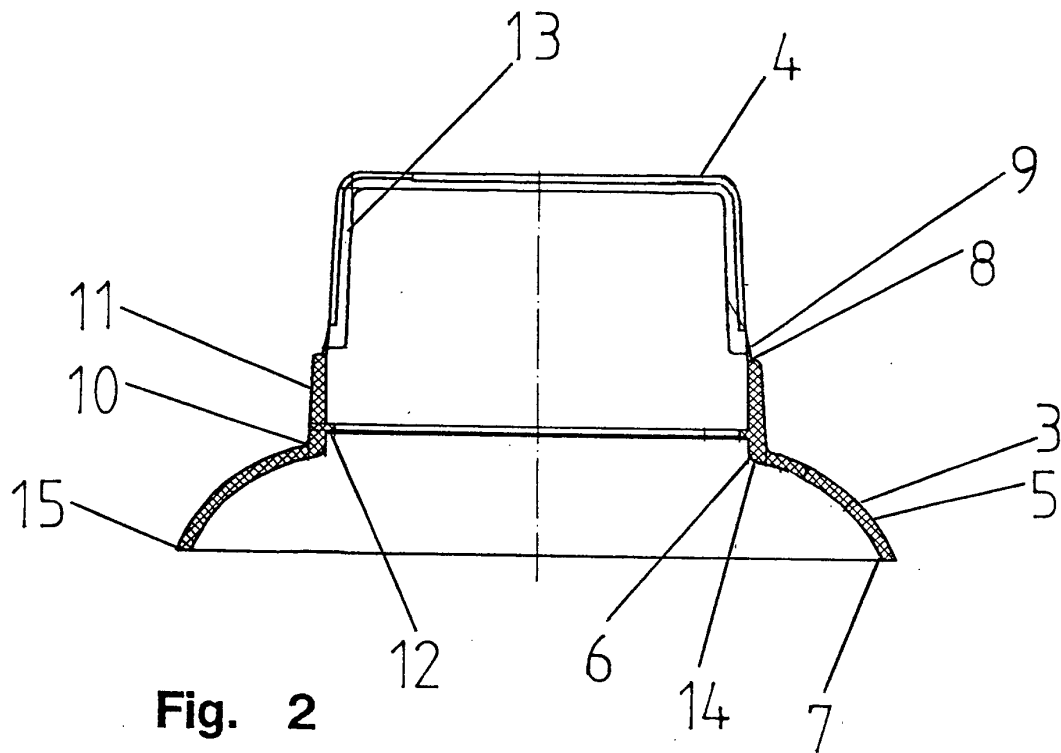


Fig. 4

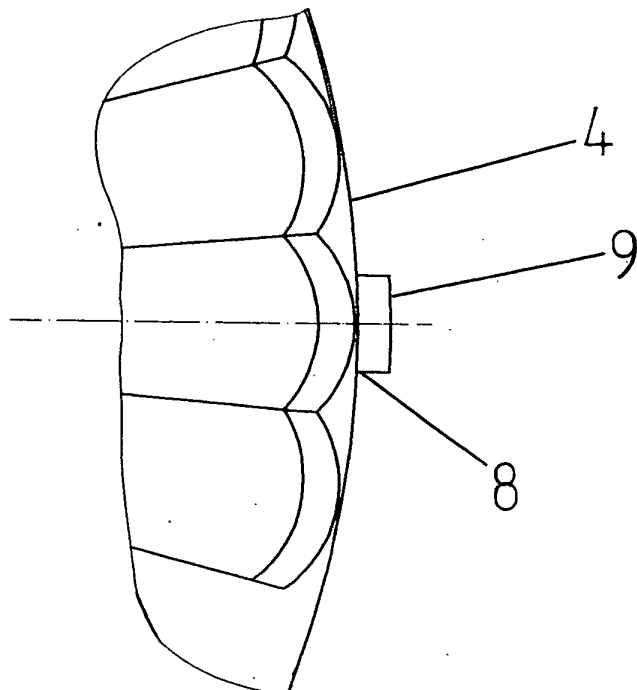
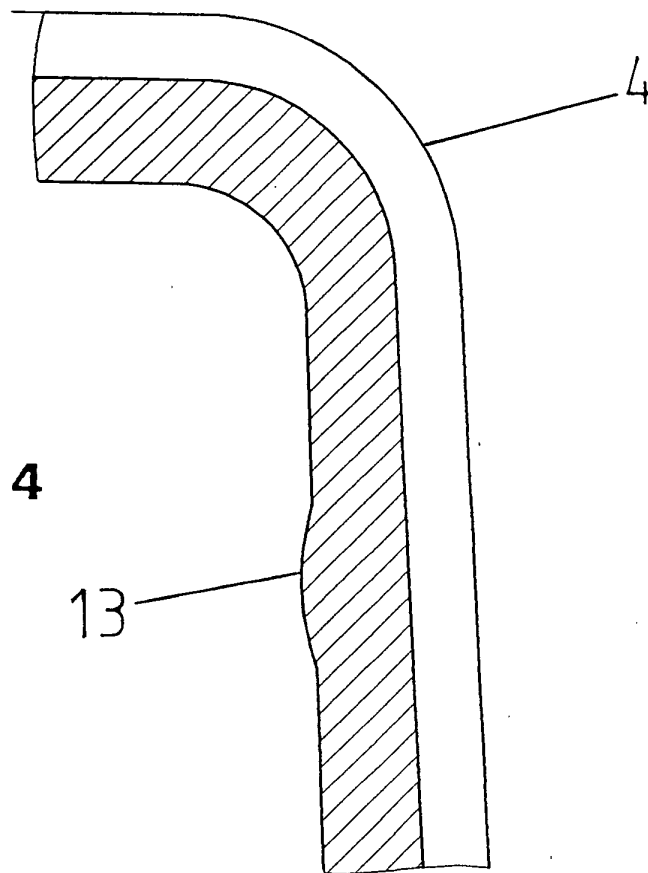


Fig. 6