



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.10.2005 Patentblatt 2005/42**

(51) Int Cl.7: **B65D 83/16, B65D 47/30**

(21) Anmeldenummer: **04009061.5**

(22) Anmeldetag: **16.04.2004**

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

(72) Erfinder: **Marroncles, Alain**  
**94100 Saint Maur Des Fossés (FR)**

(74) Vertreter: **Schildberg, Peter et al**  
**Neuer Wall 41**  
**20354 Hamburg (DE)**

(71) Anmelder: **Lindal Ventil GmbH**  
**23843 Bad Oldesloe (DE)**

(54) **Sprühkopf für einen Behälter mit einem Ventil**

(57) Kappe für einen Behälter mit einem Ventil, mit

- einem Behälteraufsatz (10), der eine Betätigungsfläche (40), einen Ansatzstutzen (26) zur Aufnahme des Ventils und einen mit dem Ansatzstutzen verbundenen Austrittskanal (28) besitzt,
- einem Deckelement (12), das - schwenkbar relativ zu dem Behälteraufsatz gelagert - in einer ersten Position die Betätigungsfläche mindestens teilweise verdeckt und in einer zweiten Position (A) von dem Behälteraufsatz absteht, und

- einem Kanalelement (58), das eine im Wesentlichen zylindrische Form besitzt, in dem Behälteraufsatz um seine Längsachse drehbar gelagert ist und einen Durchtrittskanal (60) für ein auszutragendes Medium besitzt,
- wobei das Kanalelement mit dem Deckelement gekoppelt ist, derart, dass in einer ersten Position (B) des Deckelements der Durchtrittskanal in eine mit dem Austrittskanal verbundene Stellung und in der zweiten Position des Deckelements in eine den Austrittskanal versperrende Stellung gedreht ist.

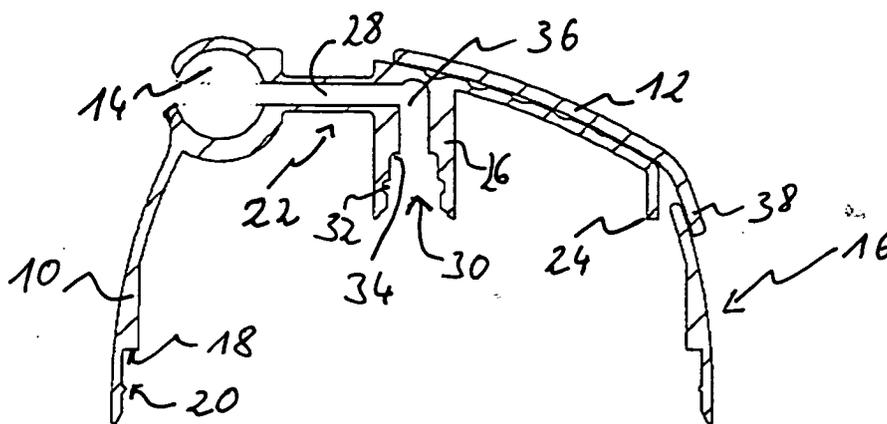


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sprühkappe zum Austragen einer Flüssigkeit oder eines ähnlichen Mediums auf einem Sprühbehälter.

**[0002]** Sprühkappen sind hinlänglich bekannt. Sie besitzen häufig einen tellerübergreifenden Behälteraufsatz, der auf den Behälter, beispielsweise eine Dose, aufgesetzt ist. Der Behälteraufsatz weist in der Regel ein beweglich gelagertes Betätigungselement auf, das eine aufgebrachte Kraft über einen Ansatzstutzen an das Ventil weiterleitet. Durch Druck auf die Betätigungsfläche bewegt sich dieser in dem Behälteraufsatz und übt über den Ansatzstutzen eine Kraft auf das Ventil aus. Das niedergedrückte Ventil öffnet sich und der Behälterinhalt tritt über den Ansatzstutzen in einen Austrittskanal, von wo es dann austritt und an die Umgebung abgegeben wird. Nach Gebrauch der Sprühkappe wird diese durch eine in der Regel zylindrische Überkappe verschlossen.

**[0003]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kappe zur Verfügung zu stellen, die mit einfachen Mitteln ein ungewolltes Betätigen des Ventils verhindert und zugleich eine Austrittsöffnung wirksam verschließt.

**[0004]** Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch eine Kappe mit den Merkmalen aus Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen bilden die Gegenstände der Unteransprüche.

**[0005]** Die erfindungsgemäße Kappe besitzt einen Behälteraufsatz, ein Deckelement und ein Kanalelement. Der Behälteraufsatz weist eine Betätigungsfläche, einen Ansatzstutzen zur Aufnahme des Ventils und einen mit dem Ansatzstutzen verbundenen Austrittskanal auf. Das Deckelement ist an den Behälteraufsatz angelenkt und kann in eine erste sowie in eine zweite Position geschwenkt werden. In der ersten Position verdeckt das Deckelement die Betätigungsfläche mindestens teilweise, während in der zweiten Position das Deckelement von dem Behälteraufsatz absteht.

**[0006]** Das Kanalelement besitzt eine im Wesentlichen zylindrische Form und ist in dem Behälteraufsatz um seine Zylinder-Längsachse drehbar gelagert. Ferner besitzt das Kanalelement einen Durchtrittskanal für das auszutragende Medium. Das Kanalelement ist mit dem Deckelement gekoppelt, derart, dass in der ersten Position des Deckelements der Durchtrittskanal in eine mit dem Austrittskanal verbundene Stellung gedreht ist. In der zweiten Position des Deckelements ist der Durchtrittskanal in eine den Austrittskanal versperrende Stellung gedreht. Bei der erfindungsgemäßen Kappe besitzt das verschwenkbare Deckelement eine zweifache Aufgabe: Einerseits wird das Betätigungselement gegenüber einer ungewollten Betätigung abgedeckt und so gesichert, gleichzeitig wird die Austrittsöffnung durch ein Drehen des Kanalelements verschlossen. In seiner geöffneten Position gibt das Deckelement die Betätigungsfläche frei und dreht das Kanalele-

ment in eine Position, in der der Durchtrittskanal eine Verlängerung des Austrittskanals bildet und insgesamt das auszutragende Medium über das Ventil und den Ansatzstutzen in den Austrittskanal sowie den Durchtrittskanal gelangt.

**[0007]** Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Kappe besteht darin, dass diese im nicht gebrauchten Zustand, also mit verschlossenem Deckelement, besonders gut gegen einen unbeabsichtigten Austritt des Mediums gesichert ist und sich so beispielsweise vollkommen unproblematisch im Reisegepäck transportieren läßt.

**[0008]** In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Austrittskanal durch den Behälteraufsatz quer zur Längsrichtung des Ansatzstutzens angeordnet. Der Austrittskanal verläuft also radial nach außen, bezogen auf einen Sprühbehälter mit rundem Querschnitt.

**[0009]** Das zylindrische Kanalelement besitzt an seinen Enden Ausnehmungen und das Deckelement entsprechende Vorsprünge, die in die Ausnehmungen eingreifen, um das Kanalelement gemeinsam mit dem Deckelement zu drehen. Über den Eingriff der Vorsprünge in das Kanalelement ist das Deckelement schwenkbar relativ zu dem Behälteraufsatz gelagert.

**[0010]** Die Vorsprünge zur Befestigung des Deckelements an dem Kanalelement besitzen bevorzugt eine im Wesentlichen rechteckige Form, die insbesondere ein Einsetzen des Deckelements erleichtern.

**[0011]** Das Deckelement besitzt im Wesentlichen eine Kreisform mit zwei parallel zueinander abstehenden Köpfen, aus denen die Vorsprünge zur Lagerung des Deckelements an dem Kanalelement vorstehen. Selbstverständlich kann auch das Kanalelement mit Vorsprüngen und die Stege des Deckelements mit Ausnehmungen versehen sein.

**[0012]** Das Deckelement besitzt zwischen den Stegen eine halbkreisförmige Aussparung.

**[0013]** Der Behälteraufsatz besitzt einen ringförmigen Aufsatzbereich zur Verbindung mit dem Behälter. Diese Verbindung erfolgt beispielsweise über einen Rastmechanismus.

**[0014]** Der Behälteraufsatz besitzt ferner einen Abschlußbereich, von dem aus der Ansatzstutzen zentral in den Behälteraufsatz vorsteht. Ein die Betätigungsfläche aufweisender Abschnitt des Abschlußbereichs ist entlang einem Randabschnitt nicht mit dem Aufsatzbereich verbunden. Der die Betätigungsfläche aufweisende Abschnitt besitzt einen freien Randabschnitt, der durch Druck auf die Betätigungsfläche in den Behälteraufsatz gedrückt wird.

**[0015]** Der Aufsatzbereich besitzt eine zylindrische Aufnahme für das Kanalelement, die sich quer zur Längsachse des Behälteraufsatzes erstreckt. Bevorzugt ist die Aufnahme für das Kanalelement beabstandet vom Zentrum des Behälteraufsatzes angeordnet. Das Kanalelement ist bevorzugt peripher an dem Behälteraufsatz angeordnet. Die Aufnahme für das Kanalelement steht vorzugsweise teilweise aus dem Ab-

schlußbereich vor, wobei sich das Vorstehen auf die axiale Richtung des Behälteraufsatzes bezieht. Zweckmäßigerweise mündet der Austrittskanal in die Aufnahme, wobei eine Austrittsöffnung für den Durchtrittskanal in einer geraden Verlängerung des Austrittskanals angeordnet ist.

**[0016]** Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Kappe wird nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigt:

- Figur 1 einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Kappe,  
 Figur 2 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Kappe von vorne,  
 Figur 3 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Kappe von der Seite,  
 Figur 4 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Kappe von schräg oben,  
 Figur 5 einen Querschnitt durch den Behälteraufsatz,  
 Figur 6 den Behälteraufsatz in einer perspektivischen Ansicht von vorne,  
 Figur 7 eine perspektivische Ansicht des Behälteraufsatzes von schräg oben,  
 Figur 8 das Deckelement in einer perspektivischen Ansicht von schräg oben,  
 Figur 9 das Deckelement in einer Ansicht von der Seite,  
 Figur 10 das Kanalelement in einer Ansicht von der Seite,  
 Figur 11 eine Ansicht des Kanalelements von vorne und  
 Figur 12 eine perspektivische Ansicht des Kanalelements.

**[0017]** Figuren 1 bis 4 zeigen die erfindungsgemäße Kappe mit einem Behälteraufsatz 10, einem Deckelement 12 und einer Aufnahme 14 für ein Kanalelement. Der Behälteraufsatz 10 besitzt einen ringförmigen Aufsatzbereich 16, der auf seiner Innenseite einen umlaufenden Absatz 18 besitzt. Zwischen Absatz 18 und freiem Ende des Aufsatzbereichs 16 sind mehrere Rastnasen 20 vorgesehen, die ebenfalls als umlaufender Ring ausgebildet sein können. Der Aufsatzbereich 16 ist mit seinem Innendurchmesser an den Innendurchmesser des Behälters angepaßt. Im aufgesetzten Zustand liegt der Absatz 18 auf der Oberkante des Behälters auf und die Rastnasen 20 hintergreifen beispielsweise den Ventilteller oder den Dosenrollrand

**[0018]** Abgeschlossen wird der Aufsatzbereich 16 durch einen Abschlußbereich 22, der ungefähr bei dem Aufgabekanal 14 beginnend, sich bis zu der Kante 24 erstreckt. Zentral in dem Abschlußbereich befindet sich ein hohler Ansatzstutzen 26, der mit dem Austrittskanal 28 verbunden ist. Der Ansatzstutzen 26 besitzt eine sich chronisch erweiternde Aufnahmeöffnung 30, die eine umlaufende Vertiefung 32 sowie einen Absatz 34 besitzt. Der Ansatzstutzen 26 wird in der montierten Posi-

tion auf den Stem des Ventils gesetzt, der durch die Eintrittsöffnung 30 vorsteht und an dem Absatz 34 anliegt. Das auszutragende Medium tritt aus dem Ventil-Stem in den Austrittskanal 28 ein, der im Bereich 36 um 90° abwinkelt. Der abgewinkelte Bereich 36 besitzt eine konvexe Vertiefung, um den Strom des auszutretenden Mediums umzuleiten.

**[0019]** Die Aufnahme 14 für das Kanalelement (vergl. Figuren 10 bis 12) ist als zylindrischer Wulst an der Seite des Behälteraufsatzes 10 angesetzt. Die zylindrische Aufnahme ist an den Stirnseiten des Zylinders offen ausgebildet. Der Austrittskanal 28 mündet mittig zwischen den Enden der Aufnahme 14 in diese und weist zentral auf deren Mittellängsachse.

**[0020]** Der Deckel 12 ist in Figur 1 in seiner geschlossenen Position dargestellt und liegt mit einem äußeren Randbereich 38 an dem Aufsatzring 16 an.

**[0021]** Die geöffnete Position A des Deckelements 12 ist in Figur 3 gemeinsam mit der geschlossenen Position B des Deckelements 12 dargestellt. Durch eine Schwenkbewegung C wird das Deckelement 12 aus der Position B in die Position A gebracht, um die Sprühkappe betätigen zu können.

**[0022]** Figuren 5 bis 7 zeigen den Behälteraufsatz ohne das Deckelement. Der Behälteraufsatz 10 besitzt eine Betätigungsfläche 40, die in einem Abschnitt 42 angeordnet ist (vergl. Figur 7). Der Abschnitt 42 besitzt eine ungefähr runde oder leicht elliptische Oberfläche, die beweglich in dem Behälteraufsatz 10 gelagert ist. Die Verbindung erfolgt im Wesentlichen im Bereich des Austrittskanals 28 und der Aufnahme 14 für das Kanalelement. Der Betätigungsknopf 42 besitzt eine ungefähr runde bis leicht elliptische Oberseite, die seitlich in einen Rand 44 übergeht.

**[0023]** Figuren 8 und 9 zeigen das erfindungsgemäße Deckelement 12 für sich allein. Das Deckelement 12 besitzt eine leicht gewölbte Oberseite 48, die in einen nach unten abstehenden Rand 46 übergeht. Das Deckelement 12 besitzt eine leicht gewölbte Form mit einem wesentlichen kreisförmigen Umfang. Mit dem Deckelement 12 sind zwei zylindrische Köpfe 50 und 52 verbunden, die sich von dem Deckelement fort erstrecken. Die zylindrischen Köpfe 50 besitzen einen Abstand, der ungefähr der Breite der Aufnahme 14 entspricht. Auf ihren einander zugewandten Stirnseiten besitzen die Köpfe 50 und 52 rechteckige Vorsprünge 54 (Vorsprung an Kopf 52 nicht sichtbar). Die rechteckigen Vorsprünge 54 weisen einen etwas weniger erhabenen Rastfortsatz 56 auf, der gemeinsam mit dem Vorsprung 54 eine T-Form bildet.

**[0024]** Figuren 10 bis 12 zeigen das Kanalelement 58 mit dem Durchtrittskanal 60. Das Kanalelement 58 besitzt eine Zylinderform und ist in seinem Außendurchmesser an den Innendurchmesser der Aufnahme 14 angepaßt. Selbstverständlich kann das Kanalelement auch jede andere - in der Aufnahme 14 drehbare - Form besitzen. An den Stirnseiten des Kanalelements 58 sind Ausnehmung 62 vorgesehen, die in ihrer Form dem Vor-

sprung 54 entsprechen. Zusätzlich zu der Ausnehmung 62 ist an den Stirnseiten jeweils eine Vertiefung 64 vorgesehen, die in ihren Abmessungen dem kleineren Rastvorsprung 56 entspricht. Das Kanalelement ist entweder aus einem harten Kunststoff oder einem weichen Kunststoffmaterial, wie beispielsweise Santoprene, hergestellt, um die Abdichtung zu verbessern.

**[0025]** Bei der Montage wird das Kanalelement 58 in die Aufnahme 14 des Behälteraufsatzes 10 eingeführt. Das Deckelelement 12 wird an die Aufnahme 14 ange-  
5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

setzt, wobei die Vorsprünge 54 und 56 in die Ausnehmungen 62 und 64 eingreifen. Die Köpfe 50 und 52 werden beim Aufsetzen leicht auseinandergespreizt, was durch die Ausnehmung 66 in dem Deckelelement 12 erleichtert wird.  
[0026] Im Betrieb dreht das Deckelelement 12 das Kanalelement 58 in der Aufnahme 14. In der dargestellten Position B aus Figur 3 ist das Deckelelement so gedreht, dass das Kanalelement 58 den Austrittskanal 8 verschließt, wobei der Durchtrittskanal ungefähr senkrecht zu dem Austrittskanal steht. In der Position A aus Figur 3 ist das Kanalelement 58 mit seinem Durchtrittskanal 60 genau so ausgerichtet, dass der Durchtrittskanal 60 den Austrittskanal 28 verlängert. Der Deckel 12 wird in der verschlossenen Position durch die Ausnehmung 64 und den Vorsprung 56 gesichert, indem der Vorsprung 56 in die Ausnehmung 64 einrastet.

#### Patentansprüche

1. Kappe für einen Behälter mit einem Ventil, mit
  - einem Behälteraufsatz (10), der eine Betätigungsfläche (40), einen Ansatzstutzen (26) zur Aufnahme des Ventils und einen mit dem Ansatzstutzen (26) verbundenen Austrittskanal (28) besitzt,
  - einem Deckelelement (12), das schwenkbar relativ zu dem Behälteraufsatz (10) gelagert ist, in einer ersten Position (B) die Betätigungsfläche (40) mindestens teilweise verdeckt und in einer zweiten Position (A) von dem Behälteraufsatz (10) absteht, und
  - einem Kanalelement (58), das eine im Wesentlichen zylindrische Form besitzt, in dem Behälteraufsatz um seine Längsachse drehbar gelagert ist und einen Durchtrittskanal (60) für ein auszutragendes Medium besitzt,
  - wobei das Kanalelement (58) mit dem Deckelelement (12) gekoppelt ist, derart, dass in einer ersten Position (B) des Deckelelements (12) der Durchtrittskanal (60) in eine mit dem Austrittskanal (28) verbundene Stellung und in der zweiten Position (A) des Deckelelements (12) der Durchtrittskanal (60) in eine den Austrittskanal (28) versperrende Stellung gedreht ist.
2. Kappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Austrittskanal (28) durch das Kanalelement (58) quer zur Längsachse des Ansatzstutzens (28) verläuft.
3. Kappe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kanalelement (28) an seinen Enden Ausnehmungen (62) und das Deckelelement Vorsprünge (54) besitzt, die in die Ausnehmungen (62) eingreifen, um das Kanalelement (58) gemeinsam mit dem Deckelelement (12) zu drehen.
4. Kappe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (62) und die Vorsprünge (54) eine im Wesentlichen rechteckige Form besitzen.
5. Kappe nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelelement (12) im Wesentlichen eine Kreisform besitzt mit zwei parallel zueinander abstehenden Köpfen (50, 52), aus denen jeweils ein Vorsprung (54) vorsteht.
6. Kappe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelelement (12) zwischen den Köpfen eine halbkreisförmige Aussparung (66) besitzt.
7. Kappe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälteraufsatz (10) einen ringförmigen Aufsatzbereich (16) zur Verbindung mit dem Behälter besitzt.
8. Kappe nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälteraufsatz (10) einen Abschlußbereich (22) besitzt, von dem aus der Ansatzstutzen (26) zentral in den Behälteraufsatz (10) vorsteht.
9. Kappe nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Betätigungsfläche (40) aufweisender Abschnitt (42) entlang einem Randabschnitt (44) nicht mit dem Behälteraufsatz verbunden ist.
10. Kappe nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschlußbereich (22) eine Aufnahme (14) für das Kanalelement (58) besitzt, die sich quer zur Längsachse erstreckt.
11. Kappe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (14) für das Kanalelement (58) vom Zentrum des Behälteraufsatzes (10) beabstandet ist.
12. Kappe nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (14) teilweise aus dem Abschlußbereich (22) vorsteht.

13. Kappe nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Austrittskanal (28) in die Aufnahme (14) mündet.

14. Kappe nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme eine Austrittsöffnung für das Medium in der geraden Verlängerung des Austrittskanals (28) besitzt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

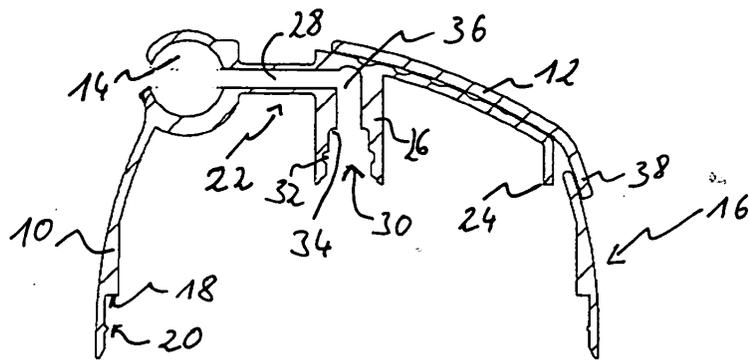


Fig. 1

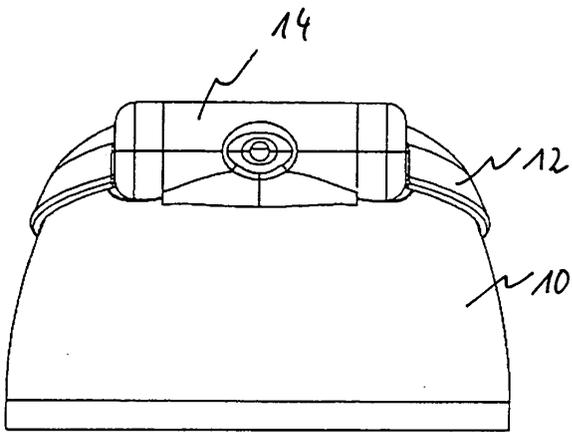


Fig. 2

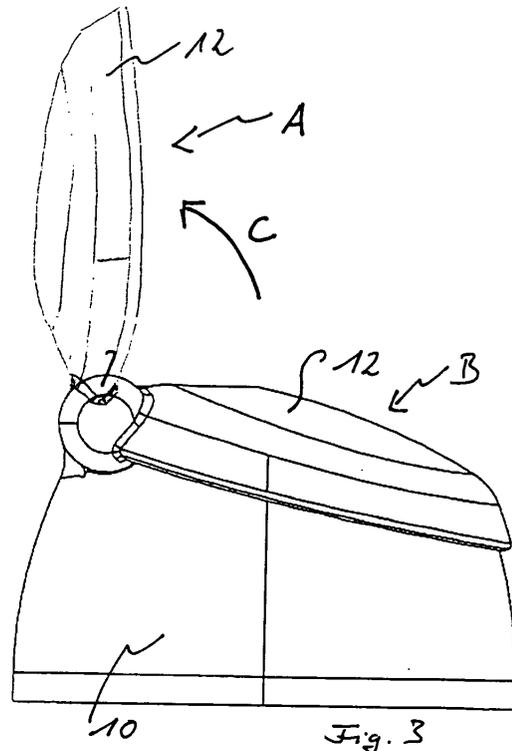


Fig. 3

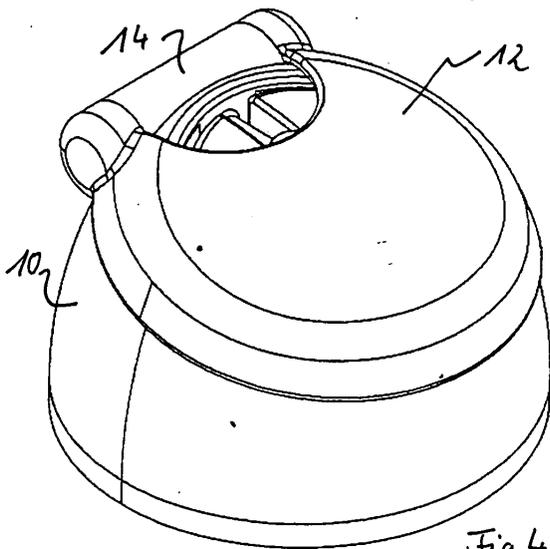


Fig. 4

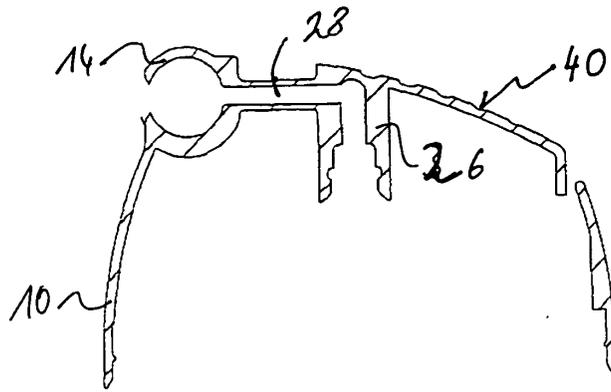


Fig. 5

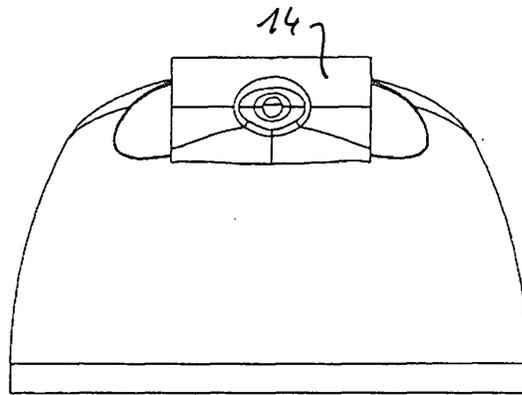


Fig. 6

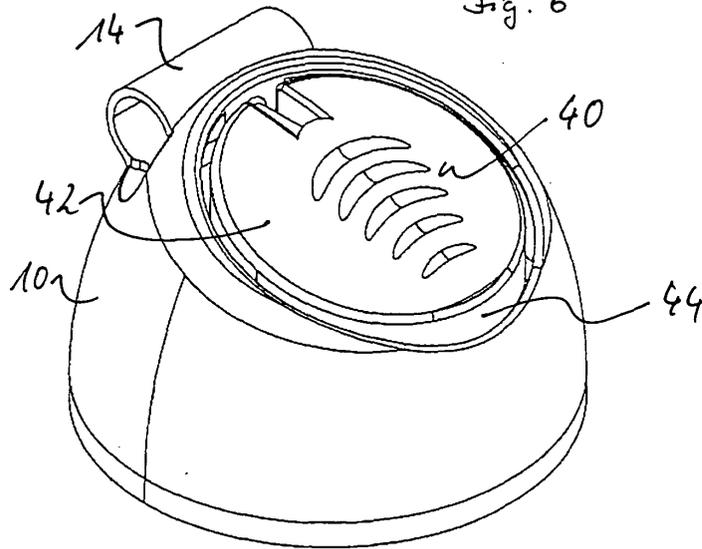
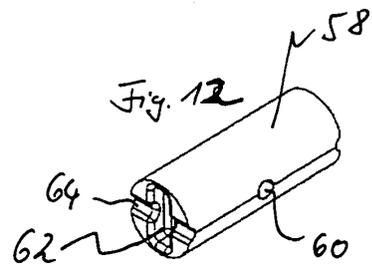
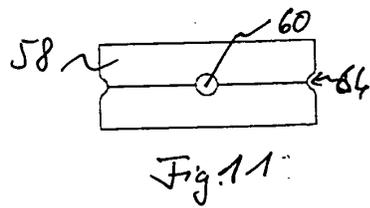
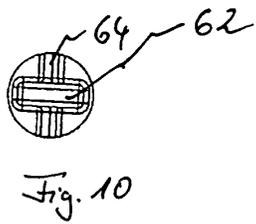
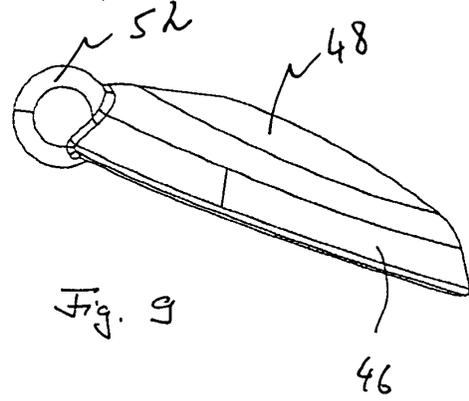
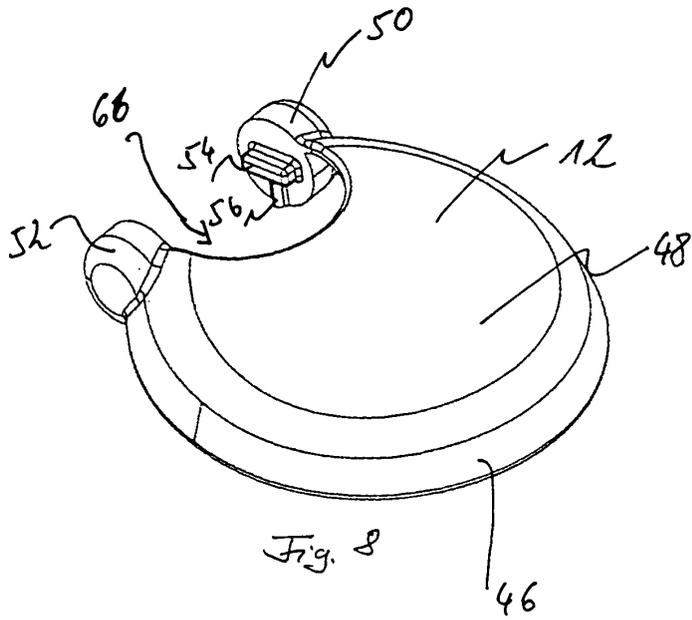


Fig. 7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 11, 30. September 1998 (1998-09-30) & JP 10 151381 A (SOFT KYUKYU CORP:KK), 9. Juni 1998 (1998-06-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,6,15-17 * -----	1	B65D83/16 B65D47/30
A	US 3 752 370 A (DAVENPORT R) 14. August 1973 (1973-08-14) * Spalte 9, Zeile 3 - Spalte 10, Zeile 18; Abbildungen 22-25 * -----	1	
A	US 5 392 961 A (STARRETT PAUL D) 28. Februar 1995 (1995-02-28) * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 36; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * -----	1	
A	DE 33 42 883 A (THERMOPLAST & APPARATEBAU GMBH) 5. Juni 1985 (1985-06-05) * Seite 7, Zeile 19 - Seite 8, Zeile 27; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	FR 2 832 390 A (AVITEX) 23. Mai 2003 (2003-05-23) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,2 * -----	1	B65D
A	DE 44 541 C (SCHOFIELD J. A. ET AL.) 24. September 1887 (1887-09-24) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 16; Anspruch 1; Abbildungen 1-4 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>5. Juli 2004</b>	Prüfer <b>Janosch, J</b>
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 anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 9061

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 10151381 A	09-06-1998	KEINE	
-----			
US 3752370 A	14-08-1973	KEINE	
-----			
US 5392961 A	28-02-1995	KEINE	
-----			
DE 3342883 A	05-06-1985	DE 3342883 A1	05-06-1985
-----			
FR 2832390 A	23-05-2003	FR 2832390 A1	23-05-2003
		WO 03048004 A2	12-06-2003
-----			
DE 44541 C		KEINE	
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82