(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2009 007 813 A1** 2010.08.12

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2009 007 813.4**
(22) Anmeldetag: **06.02.2009**
(43) Offenlegungstag: **12.08.2010**

(51) Int Cl.[8]: ***B65D 83/20*** (2006.01)
B65D 83/22 (2006.01)

(71) Anmelder:
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

(72) Erfinder:
Braun, Claus, 22301 Hamburg, DE; Stange, Klaus-Peter, 21465 Wentorf, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

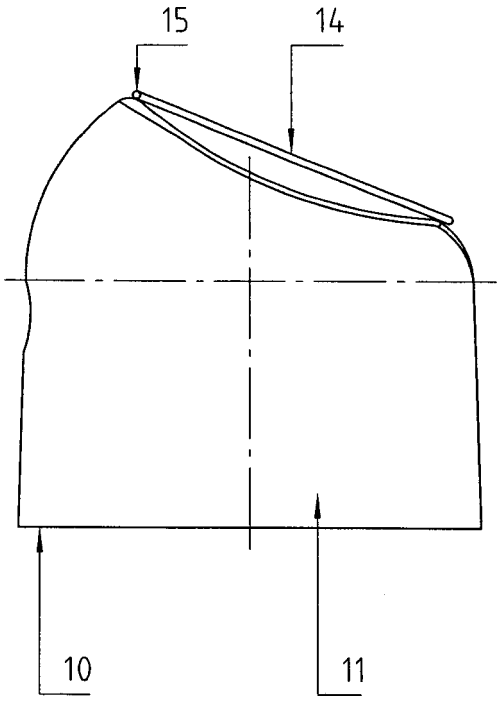
JP	**2002-3 26 679**	**A**
DE	**100 23 451**	**A1**
DE	**91 03 135**	**U1**
WO	**08/1 25 416**	**A1**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Sicherheitssprühkappe für Druckgaspackungen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sprühkappe zum Aufsatz auf eine Druckgaspackung, insbesondere Aerosoldruckgaspackung.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sprühkappe zum Aufsatz auf eine Druckgaspackung, insbesondere Aerosoldruckgaspackung.

[0002] Druckgaspackungen sind für gewöhnlich aufgebaut aus einer Sprühdose mit einer im Dosendeckel mündenden Sprühleitung und einem Sprühventil, welches sich in, vor oder hinter der Sprühleitung befindet. Dieses Ventil ist im „Lagerzustand" geschlossen und kann zur Entnahme des Verpackungsinhaltes mit einem von außen zugänglichen Betätigungselement gegen eine Rückstellkraft geöffnet werden.

[0003] Zum Schutz des Sprühkopfes sind die üblichen Sprühdosen mit einer Schutzhaube versehen.

[0004] Sprühdosen bestehen in der Regel aus Metall, wobei der Sprühkopf, Teile des Sprühkopfes, das Betätigungselement und die Schutzhaube aus Kunststoff gefertigt sein können. Der zu versprühende Inhalt ist dabei unter Überdruck in die Metalldose eingefüllt und wird bei Betätigung des Ventils als Nebel (Aerosol) oder auch als Schaum freigesetzt.

[0005] Sprühdosen oder Druckgaspackungen sind für vielerlei Produkte auf dem Markt. Beispielhaft erwähnt seien hier Produkte aus dem Kosmetikbereich, wie Haarspray, Deodorants, Rasierschäume, aber auch Sprühkleber, Zimmererfrischungsdüfte, Insektensprays, Putzmittel und vielerlei mehr.

[0006] Derzeit zur Verfügung stehende Sprühsysteme für Druckgaspackungen liegen ein- oder mehrteilig vor. Sie bestehen in der Regel aus Kunststoff (hauptsächlich aus Polypropylen). Die Fingerbetätigungsfläche zum Auslösen des Sprühvorganges ist in dem sichtbaren Außenteil der Sprühkappe federnd bzw. beweglich gelagert, so dass durch ein Herunterdrücken der Fingerbetätigungsfläche der Sprühmechanismus ausgelöst werden kann. Ein entsprechende Systeme sind bereits in DE 10023451 A1 und DE 91 03 135 U1 offenbart.

[0007] Oftmals wird beim ersten Auslösen des Sprühvorganges zur Originalitätssicherung eine Kunststoffverbindung oder eine Perforation aufgebrochen, um ein Eindrücken des Betätigungsfeldes zu ermöglichen. Anschließend ist die Auslösung des Sprühvorganges ohne Hindernis möglich.

[0008] Ein Nachteil der bisherigen Sprühsysteme ist, das keine Sicherung gegenüber versehentlicher Betätigung (Auslösung) gegeben ist, da die Schutzkappe nach Anbruch des Druckgasbehälters vom Verbraucher meist sofort entsorgt wird und damit für die abschließende Entsorgung des Druckgasbehälters nicht mehr zur Verfügung steht.

[0009] Eine unbeabsichtigte Betätigung findet häufig im Entsorgungsprozess statt, denn Druckgaspackungen werden in der Regel über den Hausmüll oder eine Wertstoffsammlung (in Deutschland unter der Bezeichnung ‚Grüner Punkt' bekannt) ohne aufgesetzte Schutzkappe und im nicht ganz restentleerten Zustand entsorgt. Beim Transport und der Aufarbeitung des Abfalls kann es zu Betätigung des Sprühventils kommen, so das in der Druckgaspackung enthaltenes Füllgut und Treibgas in die Umgebung gelangt. Das mittlerweile international die Verwendung von nichtbrennbaren FCKW geächtet wird und der Umstieg auf niedere Kohlenwasserstoffe bzw. Kohlenwasserstoffgemische, wie zum Beispiel Propan, Butan oder Dimethylether, erfolgt ist, entsteht ein entzündliches und hochexplosives aus Treibgas und Luft, welches nur geringstem Funkenfluges bedarf um verheerende Zerstörungen anzurichten.

[0010] Auch ist ein unbeabsichtigtes Auslösen auf Reisen, wenn sich der Druckgasbehälter z. B. im Gepäck befindet ein misslicher Umstand, da es hier neben der Bildung von explosiven Gasgemischen, zur Verschmutzung der in der Umgebung befindlichen Gegenstände, insbesondere Kleidung, kommen kann.

[0011] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Sprühsystem in Form einer Sprühkappe für Aerosoldruckgasflaschen zur Verfügung zu stellen, welches die genannten Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist. Insbesondere soll eine Sprühkappe zur Verfügung gestellt werden, bei der eine unbeabsichtigte Betätigung durch eine Sicherungseinrichtung unterbunden wird.

[0012] Gelöst wird die Aufgabe durch eine erfindungsgemäße Sprühkappe zum Aufstecken auf eine Druckgaspackung, wie es im Hauptanspruch dargestellt wird. Die Unteransprüche beschreiben eine vorteilhafte Ausführungsformen dieser Sprühkappe und eine Verpackung mit dieser Sprühkappe.

[0013] Der Hauptanspruch betrifft eine Sprühkappe zum Aufsatz auf eine Druckgaspackung, wobei Sprühkappe und Druckgaspackung ein Sprühsystem bilden.

[0014] Unter Druckgaspackungen, insbesondere Aerosoldruckgaspackungen, werden im Sinne der Erfindung Behältnisse verstanden, die in der Lage sind ein Füllgut und ein Treibmittel aufzunehmen, wobei Füllgut und Treibmittel getrennt, z. B. in getrennten Kammern innerhalb des Behältnisses (z. B. Bag-in-Can System), vorliegen können. Das Behältnis ist durch ein Deckelelement verschlossen, welches mit der Behälterwand unlaufend verbördelt oder verpresst ist, so das sich ein ringförmiger Wulstbereich ausbildet. Das Deckelelement trägt im Zentrum seine Fläche ein Ventil, welches zur Ausgabe des Ae-

rosols bzw. des Füllgutes dient.

[0015] Die erfindungsgemäße Sprühkappe weist ein mehr oder weniger zylindrisches Mantelteil auf, welches mittels Rastelementen oder gleichwertigen Hilfsmitteln auf der ringförmigen Wulst des Aerosolbehältnisses befestigt wird. Im Zentrum des Mantelteils ist ein Betätigungselement angeordnet, welches in Verbindung mit dem Ventil der Druckgaspackung die Auslösevorrichtung darstellt und im inneren mindestens einen Kanal aufweist, der das aus dem Ventil austretende Aerosol bzw. Füllgut zur Düsenöffnung leitet, von wo aus es in die Umgebung gelangt.

[0016] Das Betätigungselement weist zudem auf der dem Ventilanschluss abgewandten Seite eine Betätigungsfläche auf. Wird auf die Betätigungsfläche Druck ausgeübt, tritt eine vertikale Verschiebung des Betätigungselementes innerhalb des Mantelteils auf und führt so zur Öffnung des Ventils und damit zum Austritt des Füllgutes aus der Düsenöffnung.

[0017] Im Bereich der Sprühöffnung ist das Mantelteil durchbrochen, so das keine Behinderung der Aerosolausgabe bzw. Füllgutausgabe erfolgt.

[0018] Die erfindungsgemäße Sprühkappe weist eine Abdeckvorrichtung auf, die im geschlossenen Zustand das Betätigungselement überdeckt (Schließposition) und zumindest teilweise den oberen Rand des Mantelteils überlagert bzw. übergreift. Die Abdeckvorrichtung ist mit dem Mantelteil so verbunden, das die Verbindung zwischen Abdeckvorrichtung und Außenmantel eine Klappbewegung zulässt. Die Verbindung ist vorzugsweise als Scharnier oder Folienscharnier ausgebildet.

[0019] Die Abdeckvorrichtung schützt im geschlossenen Zustand vor einer unbeabsichtigten Betätigung der Auslösevorrichtung. Wenn die Abdeckvorrichtung aus der Schließposition in eine Position verklappt wird, in der der die Abdeckvorrichtung nicht mehr auf dem Mantelteil aufliegt, ist ein Drücken des Betätigungselementes ohne weiteres möglich ist.

[0020] Vorteilhaft ist es, wenn das Mantelteil im Bereich, der der Verbindungsstelle von Abdeckvorrichtung mit Mantelteil gegenüberliegt, eine Einbuchtung oder Absenkung aufweist, so das eine einfacheres herunterdrücken des Betätigungselementes möglich ist. Besonders vorteilhaft ist es die Einbuchtung oder Absenkung des Mantelteils so tief auszuführen, das das Mantelteil im Bereich der Absenkung oder Einbuchtung das vollständig heruntergedrückte Betätigungselement nicht überragt.

[0021] In einer speziellen besonders vorteilhaften Ausführungsform ist die Abdeckvorrichtung mit dem Mantelteil in einem weiteren Bereich verbunden, wobei dieser Verbindung die Funktion eines Originalitätsverschlusses innewohnt und nur bis zum ersten Gebrauch besteht.

[0022] Erfindungsgemäß vorteilhaft ist es, die Verbindung von Abdeckvorrichtung und Außenmantelteil so auszuführen, das die Verbindung eine Federspannung aufbaut, so das die Abdeckvorrichtung in der geschlossenen und/oder geöffneten Position gezogen wird und bei der Verklappung aus den Ruhepositionen die Überwindung einer geringen Gegenkraft nötig ist.

[0023] Ein gleichwertiger Effekt und dies stellt ebenfalls eine erfindungsgemäße vorteilhafte Ausführungsform dar, lässt sich erzielen, wenn die Abdeckvorrichtung oder das Mantelteil mindestens ein Rastelement aufweist, welches in einen Gegenpart am Mantelteil oder der Abdeckvorrichtung im geschlossenen und/oder geöffneten Zustand eingreift. Unter Verrastung und Eingreifen ist im Sinne der Erfindung auch eine Bewegungshemmung durch Verklemmen zu verstehen.

[0024] Im Folgenden wird die erfindungsgemäße Sprühkappe und die dadurch erhältliche Aerosolspendervorrichtung anhand eines Aufführungsbeispieles beschrieben. Die Erfindung soll jedoch nicht auf das Ausführungsbeispiel eingeschränkt sein, welches nur zur visuellen Unterstützung der Beschreibung dienen.

[0025] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Sprühkappe **10**, in der Außenansicht. Auf dem Mantelteil **11** liegt der über ein Scharnier **15** die Abdeckvorrichtung **14** angelenkt.

[0026] Fig. 2 zeigt die in Figur dargestellt Sprühkappe **10** mit Blick auf die Düsenöffnung **16**.

[0027] Fig. 3 zeigt die in Fig. 2 dargestellte Sprühkappe entlang eines Schnittes A-A, welche mit dem Mantelteil **11** auf der Ringwulst **21** des Druckgasbehältnisses **20** sitzt. Innerhalb des Mantelteils **11** ist das Betätigungselement **12** angeordnet, welches wiederum auf dem Ventil **22** der Druckgasbehältnisses **20** thront und eine Düsenöffnung **16** trägt. An das Mantelteil **11** ist die Abdeckvorrichtung **14** im Bereich **15** angelegt, wobei die Verbindung in der dargestellten Ausführungsform als Folienscharnier ausgeführt ist. Das Mantelteil weist eine Absenkung **16**, die das Herunterdrücken des Betätigungselementes erleichtert, auf. Im Bereich der Düsenöffnung **16** des Betätigungselementes ist das Mantelteil kreisförmig Durchbrochen, so dass eine ungehinderte Ausgabe erfolgen kann.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 10023451 A1 **[0006]**
- DE 9103135 U1 **[0006]**

Patentansprüche

1. Sprühkappe zum Aufsatz auf eine Druckgaspackung aufweisend
– ein Mantelteil **11** und
– ein Betätigungselement **12** mit Düsenöffnung **16**,
dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Mantelteil eine Abdeckvorrichtung beweglich verbunden ist, wobei die Verbindung zwischen Abdeckvorrichtung und Außenmantel eine Klappbewegung zulässt und wobei die Abdeckvorrichtung im geschlossenen Zustand das Betätigungselement überdeckt (Schließposition) und zumindest teilweise den oberen Rand des Mantelteils überlagert und/oder übergreift.

2. Sprühkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen Mantelteil und Abdeckelement als Scharnier oder Folienscharnier ausgebildet ist.

3. Sprühkappe nach mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Außenmantelteil im Bereich, der der Verbindungsstelle von Abdeckvorrichtung mit Mantelteil gegenüberliegt, eine Einbuchtung oder Absenkung aufweist, so das eine einfacheres herunterdrücken des Betätigungselementes möglich ist.

4. Sprühkappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbuchtung oder Absenkung des Mantelteils so tief ausgeführt ist, das das Mantelteil im Bereich der Absenkung oder Einbuchtung das vollständig heruntergedrückte Betätigungselement nicht überragt.

5. Sprühkappe nach mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckvorrichtung mit dem Mantelteil in einem weiteren Bereich verbunden, wobei dieser Verbindung die Funktion eines Originalitätsverschlusses innewohnt und nur bis zum ersten Gebrauch besteht.

6. Sprühkappe nach mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung von Abdeckvorrichtung und Außenmantelteil so ausgeführt ist, das sich eine Federspannung aufbaut wodurch die Abdeckvorrichtung in die geschlossene und/oder geöffnete Position gezogen wird und bei der Verklappung aus den Ruhepositionen und/oder Offenposition die Überwindung einer geringen Gegenkraft nötig ist.

7. Sprühkappe nach mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckvorrichtung oder das Mantelteil mindestens ein Rastelement aufweist, welches in einen Gegenpart am Mantelteil oder der Abdeckvorrichtung im geschlossenen und/oder geöffneten Zustand eingreift.

8. Sprühkappe nach mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Öffnen der Abdeckvorrichtung durch Verklemmung mit dem Mantelteil behindert wird.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

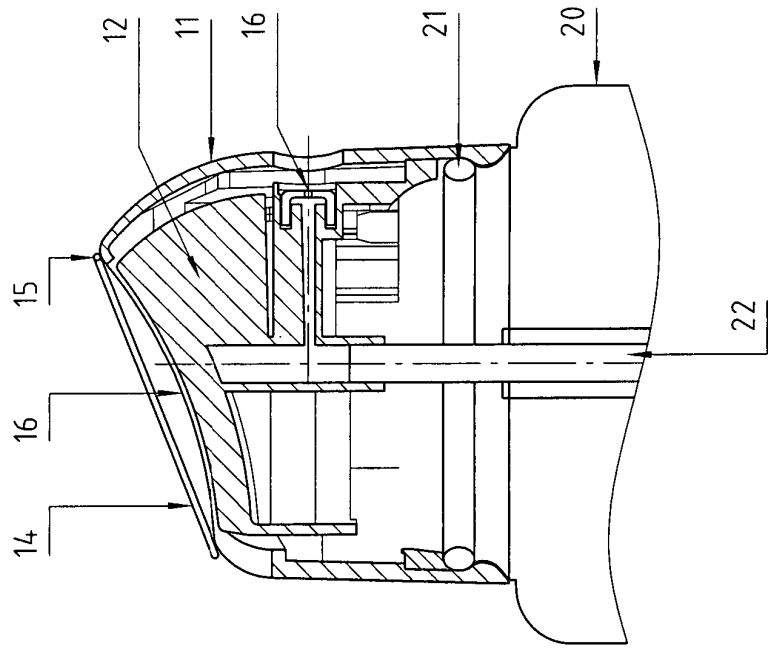


Fig. 3
SECTION A-A

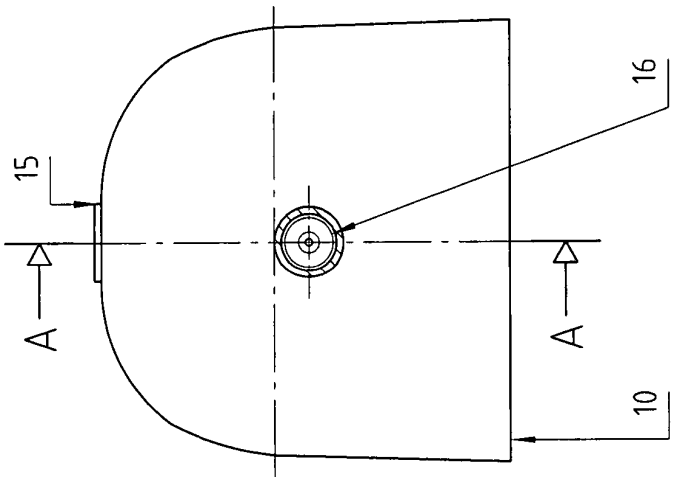


Fig. 2

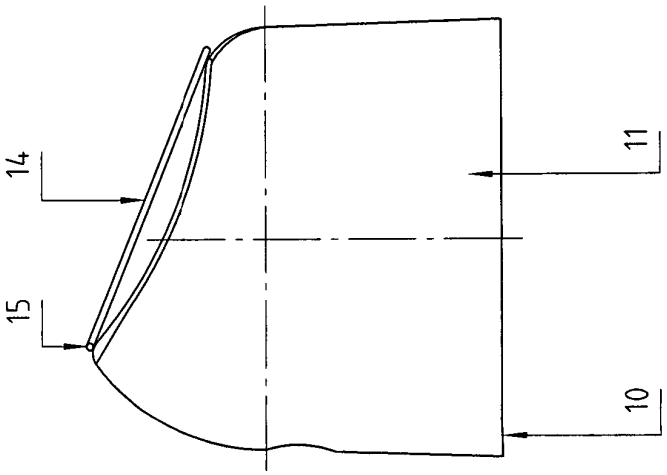


Fig. 1