

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 83102074.8

⑶ Int. Cl.³: **B 65 D 83/14**

⑱ Anmeldetag: 03.03.83

⑳ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 26.09.84
Patentblatt 84/39

⑴ Anmelder: **Precision Valve Corporation, P.O. Box 309 700 Nepperhan Avenue, Yonkers New York 10702 (US)**

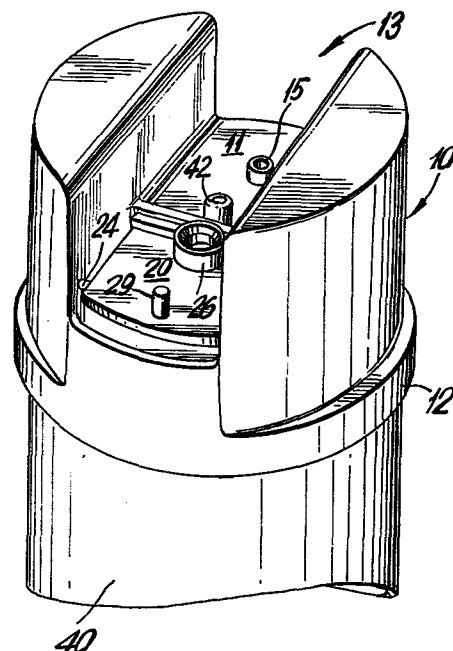
⑵ Erfinder: **Hayes, Thomas D., 28 Ellery Lane, Westport Connecticut 06880 (US)**

⑳ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT NL**

⑷ Vertreter: **Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing. et al, Kühhornshofweg 10, D-6000 Frankfurt am Main 1 (DE)**

⑸ **Einstückig geformter Betätigungskopf für eine unter Innendruck stehende Aerosol-Ausgabevorrichtung.**

⑸ Ein einstückig geformter Betätigungskopf für eine unter Innendruck stehende Aerosol-Ausgabevorrichtung mit einer weitgehend zylindrischen Haube (10) ist mit einer einteilig an der Haube (10) angelenkten Betätigungstaste (20) versehen, die mit zerbrechlichen Stegen (24) gegen unerwünschte Betätigung gesichert ist. Die Stege (24) müssen zerbrochen und die Taste (20) um das Gelenk (22) gedreht werden, so daß die Taste mit dem Behälterventilschaft (42) in Eingriff kommt. Verriegelungseinrichtungen (29, 15) an der Taste (20) und der Haube (10) verriegeln das Ventil für eine fortgesetzte Ausgabe im geöffneten Zustand.



EP 0 119 278 A1

Einstückig geformter Betätigungskopf für eine unter Innendruck stehende Aerosol-Ausgabevorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Betätigungskopf für eine unter Innendruck stehende Aerosol-Ausgabevorrichtung, mit einer weitgehend zylindrischen Haube.

- 5 Durch unter Innendruck stehende Aerosol-Ausgabevorrichtungen werden die verschiedensten Erzeugnisse ausgegeben. Die Ausgabe einiger Erzeugnisse, zum Beispiel Ausräucherungsmittel, Lufterfrischungsmittel und zu zerstäubende Insektizide, erfolgt mittels eines Betätigungs-
- 10 kopfes, der das Ventil der Ausgabevorrichtung öffnet und offen hält, so daß der Benutzer die Aerosol-Ausgabevorrichtung verlassen kann und diese dennoch die Ausgabe ihres Inhalts in die Luft fortsetzt. Beispiele von Aerosol-Ausgabevorrichtungs-Betätigungsköpfen mit kontinuier-
- 15 licher, überwachungsfreier Ausgabemöglichkeit finden sich in den US-Patentschriften 3 081 918, 3 260 416, 3 137 414, 3 305 144, 3 314 577 und 3 325 064.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Betätigungskopf der gattungsgemäßen Art anzugeben, der bei

20 einfacher Ausbildung und Herstellbarkeit nicht ohne weiteres durch Kleinkinder in den Öffnungszustand gebracht werden kann.

Erfindungsgemäß ist diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Haube einen weitgehend horizontalen Oberflächenteil mit einer mittleren Öffnung, durch die ein Ventilschaft der Ausgabevorrichtung hervorragt, und eine Betätigungstaste aufweist, die einteilig mit dem horizontalen Oberflächenteil ausgebildet und mit ihrem inneren Ende durch einen flexiblen Gelenkteil mit dem Oberflächenteil verbunden ist, daß die Betätigungstaste in der Nähe ihres äußeren Endes durch einen zerbrechlichen Steg lösbar mit der Haube verbunden ist, daß eine erste Seite der Taste eine Ventilschaftaufnahme zum Aufsetzen auf dem Ventilschaft, wenn die Taste durch Drehen um den Gelenkteil umgekehrt worden ist, aufweist, daß die Ventilschaftaufnahme mit einer Ausgabeöffnung auf der anderen Seite der Taste in Verbindung steht und daß die erste Seite der Taste ferner eine Verriegelungseinrichtung aufweist, die mit einer Verriegelungseinrichtung auf dem horizontalen Oberflächenteil der Haube zusammenwirkt, um die Taste in der umgekehrten, das Behälterventil in der Öffnungsstellung haltenden Lage zu verriegeln.

Diese Ausbildung ergibt einen kontinuierlichen Ausgabe-Betätigungskopf, bei dem in einem einzigen Spritzgußteil eine vertikale Ausgabedüse, ein Mittel zum Offenhalten des Aerosol-Ausgabeventils, eine Transportstoßsicherung zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Ausgabe, eine für Kleinkinder zu schwierige Handhabung und eine ansprechend aussehende Verschlusskappe kombiniert sind.

Die Erfindung und ihre Weiterbildungen werden nachstehend anhand der Zeichnung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Aerosol-Behälters mit einem erfindungsgemäßen Betätigungskopf im Verkaufszustand vor der Benutzung,

- Fig. 2 eine ähnliche Ansicht des Betätigungskopfes wie die nach Fig. 1 bei der Benutzung,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Betätigungskopf nach
5 Fig. 1,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf den Betätigungskopf nach Fig. 2,
- 10 Fig. 5 der Schnitt V-V der Fig. 3 und
- Fig. 6 einen Querschnitt ähnlich dem nach Fig. 5, jedoch bei Benutzung des Betätigungskopfes.
- 15 Der Betätigungskopf ist einteilig aus flexiblem Kunststoff, zum Beispiel Polyolefin, gegossen. Der untere Rand 12 einer zylindrischen Haube 10 kann im Schnappsitz auf dem Bördelrand eines Aerosol-Behälters 40 befestigt werden. Ein nach oben ragender Ventilschaft 42 des Aero-
20 sol-Behälterventils ragt durch eine Öffnung 14 in der ebenen horizontalen Grundfläche 11 bzw. dem Boden einer Fingeraufnahmenut 13 hindurch, die sich quer zur Haube 10 erstreckt.
- 25 Eine mit dem Finger zu betätigende Taste 20 erstreckt sich in der Lage, in der sie ursprünglich gegossen wurde und vor der Benutzung, im wesentlichen in der Ebene des Bodens 11. Die Taste 20 ist an ihrem inneren Ende mit einem einteilig angeformten, flexiblen Gelenkteil
30 22 und in der Nähe ihres äußeren Endes mit zerbrechlichen Stegen 24 versehen, die einteilig mit der Taste 20 und der Haube 10 geformt sind. Die Stege 24 stellen eine Lagesicherung der Taste 20 bis zur Benutzung dar und müssen zerbrochen werden, bevor die Taste um das
35 Gelenk 22 herumgedreht werden kann. Die Taste 20 ist mit einer Ventilschaftaufnahmefassung 26 versehen, die zu einer Ausgabeöffnung 28 auf der anderen Seite der Taste 20

führt. Ein Zapfen 29 ragt auf der Ventilschaftfassungs-
seite der Taste 20 nach oben. Der Boden 11 ist mit einer
Fassung 15 versehen, die den Zapfen 29 mit so hoher
Reibungskraft aufnehmen kann, daß der Zapfen 29 darin
5 festgehalten wird.

Zur Betätigung muß der Benutzer die Taste 20 nach oben
drücken, um die zerbrechlichen Stege 24 zu zerbrechen.
Die zerbrechlichen Stege 24 dienen nicht nur zur Lage-
10 sicherung der Taste 20 bis zur Benutzung, sondern auch
als sichtbare und fühlbare Anzeige einer unbefugten
oder früheren Benutzung des Behälters. Die Taste 20
kann dann unbehindert aus der in den Fig. 1, 3 und 5
dargestellten Lage in die in den Fig. 2, 4 und 6 darge-
15 stellte Lage geschwenkt werden. Nach dem Umlegen der
Taste übergreift die Ventilschaftaufnahmefassung 26
den Ventilschaft 42, so daß die Ausgabeöffnung 28 mit
dem Ventilschaftkanal in Verbindung steht. Der Zapfen
29 greift reibschlüssig in die Fassung 15 ein, wenn
20 die Taste 20 durch den Benutzer niedergedrückt wird,
um das Ausgabeventil zu öffnen. Durch die reibschlüssige
Halterung des Zapfens 29 in der Fassung 15 wird die
Taste 20 in der niedergedrückten Lage verriegelt, um
das Ausgabeventil offenzuhalten. Der Doseninhalt tritt
25 dann als Spray oder Nebel senkrecht durch die Öffnung
28 aus. Die Ausgabe dauert so lange an, bis der Benutzer
die Taste 20 vom Zapfen 29 und der Fassung 15 abhebt.
Diese Art der Betätigung ist für Kleinkinder zu schwie-
rig und stellt daher eine Sicherheit gegen eine uner-
30 wünschte Benutzung durch Kleinkinder dar.

Der gesamte Betätigungskopf wird einteilig aus Kunst-
stoff geformt. Ein Zusammenbau von Einzelteilen ist
nicht erforderlich. Der Betätigungskopf kann leicht
35 durch eine automatische Maschine oder von Hand auf der
gefüllten unter Innendruck stehenden Ausgabevorrichtung,
einem Aerosol-Behälter, montiert werden. Dabei entstehen

0119278

- 5 -

keine Ausrichtungs- oder Orientierungsschwierigkeiten.
Im Aussehen ähnelt der Betätigungskopf derzeit ge-
bräuchlichen dekorativen Überkappen vieler Aerosol-Be-
hälter.

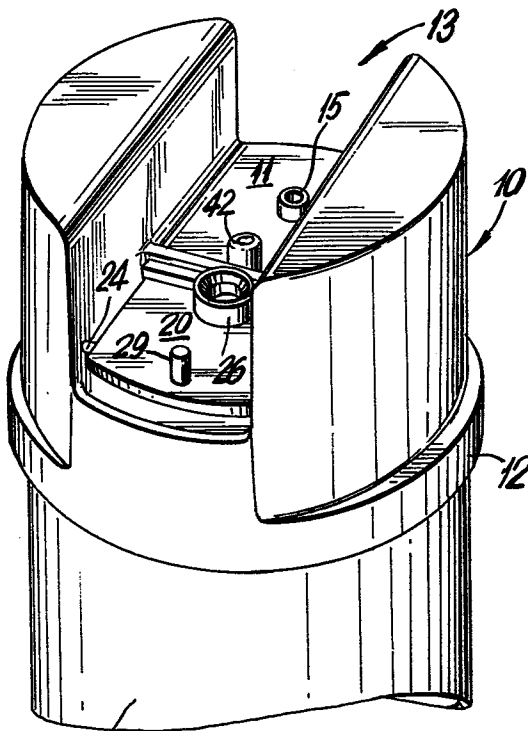
Patentansprüche

1. Einstückig geformter Betätigungskopf für eine unter Innendruck stehende Aerosol-Ausgabevorrichtung, mit einer weitgehend zylindrischen Haube, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube (10) einen weitgehend horizontalen Oberflächenteil (11) mit einer mittleren Öffnung (14), durch die ein Ventilschaft (42) der Ausgabevorrichtung hervorragt, und eine Betätigungstaste (20) aufweist, die einteilig mit dem horizontalen Oberflächenteil (11) ausgebildet und mit ihrem inneren Ende durch einen flexiblen Gelenkteil (22) mit dem Oberflächenteil (11) verbunden ist, daß die Betätigungstaste (20) in der Nähe ihres äußeren Endes durch einen zerbrechlichen Steg (24) lösbar mit der Haube (10) verbunden ist, daß eine erste Seite der Taste eine Ventilschaftaufnahme (26) zum Aufsetzen auf dem Ventilschaft (42), wenn die Taste (20) durch Drehen um den Gelenkteil (22) umgekehrt worden ist, aufweist, daß die Ventilschaftaufnahme (26) mit einer Ausgabeöffnung (28) auf der anderen Seite der Taste in Verbindung steht und daß die erste Seite der Taste (20) ferner eine Verriegelungseinrichtung (29) aufweist, die mit einer Verriegelungseinrichtung (15) auf dem horizontalen Oberflächenteil (11) der Haube (10) zusammenwirkt, um die Taste (20) in der umgekehrten, das Behälterven-

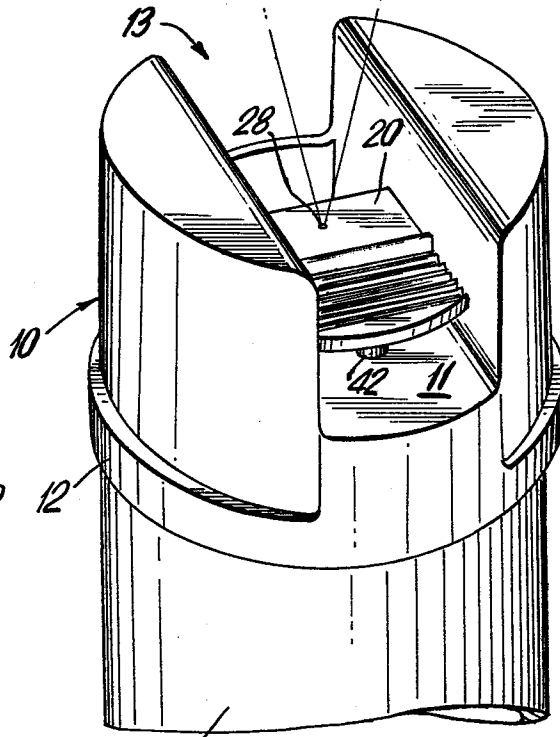
til in der Öffnungsstellung haltenden Lage zu verriegeln.

- 5 2. Betätigungskopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der weitgehend horizontale Oberflächenteil (11) die Grundfläche einer sich quer zur Haube (10) erstreckenden Fingeraufnahmenut (13) ist.
- 10 3. Betätigungskopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtungen (29, 15) von Taste (20) und Oberflächenteil (11) einen Zapfen (29) und eine Fassung (15) zur reibschlüssigen Halterung des Zapfens (29) aufweisen.

15



40 FIG. 1



40 FIG. 2

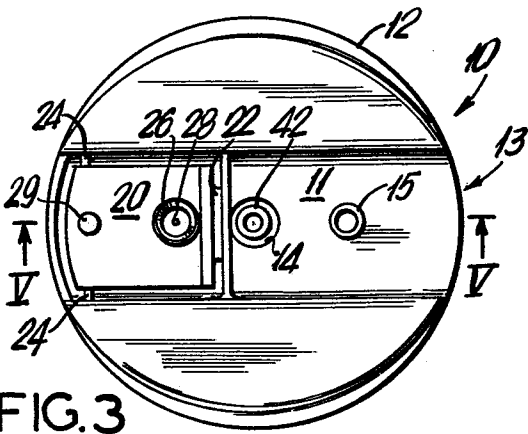


FIG. 3

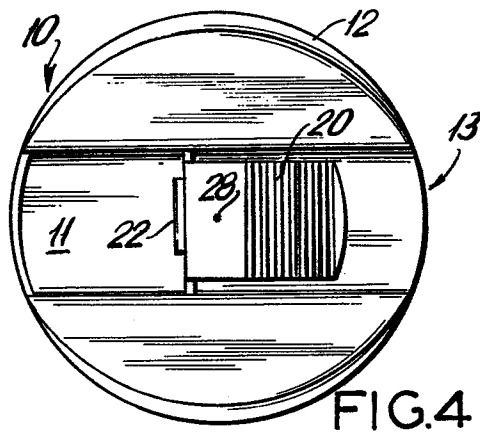


FIG. 4

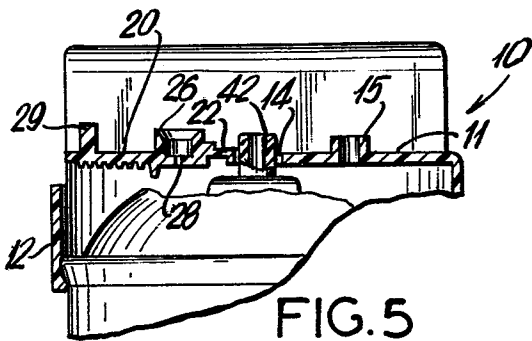


FIG. 5

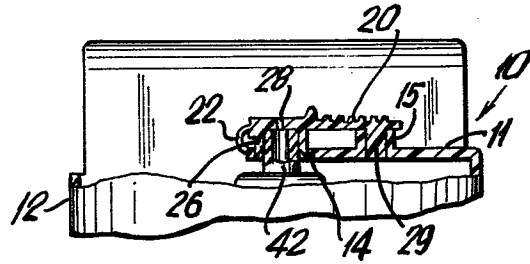


FIG. 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	US-A-4 013 231 (VAN VELDHoven) * Spalte 1, Zeilen 34-52; Spalte 2, Zeilen 16-62; Figuren 1-5 *	1	B 65 D 83/14
A	--- US-A-3 610 479 (VENUS) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 3, Zeile 45; Figuren 1-5 *	1,2	
A	--- US-A-4 325 497 (EWALD) * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 24; Figuren 1-6 *	1,2	
A	--- FR-A-2 271 995 (A.I.D.S.A.) * Insgesamt *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-11-1983	Prüfer VANTOMME M.A.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			