



0 053 275
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑤¹ Int. Cl.³: **B 65 D 83/00**, A 47 K 5/12

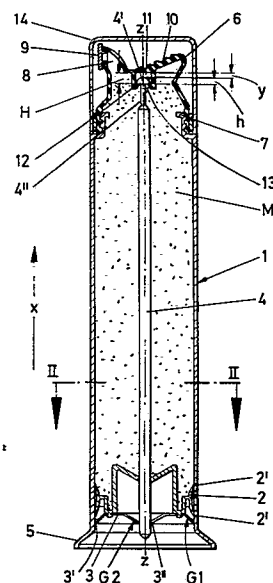
②② Anmeldetag: 27.10.81

71 Anmelder: **Bramlage GmbH, Küstermeyerstrasse,
D-2842 Lohne/Oldenburger (DE)**

(72) Erfinder: Mettenbrink, Herbert, Auf der Höhe 3,
D-2842 Lohne (DE)

⑦4 Vertreter: Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al,
Corneliusstrasse 45, D-5600 Wuppertal 11 (DE)

57) Die Erfindung betrifft einen Spender für pastöse Massen (M), mit kopfseitigem Balg (Kopfstück 6), in Richtung des Mundstückes wanderndem Kolben (2) und einer den Balg mit dem Kolben verbindenden Stange (4) derart, daß zwischen Kolbenstange (4) und Balg ein Leerhub (Y) besteht, so daß sich eine gewisse Menge des Behälterinhalts nach Freigabe des Balges in den Mundstückkanal (8) zurückzieht.



EP 0 053 275 A1



Spender für pastöse Massen

- Die Erfindung bezieht sich auf einen Spender für pastöse Massen, mit im Spendergehäuse verschieblich angeordnetem, bei der Spenderentleerung in Richtung der Mundstücköffnung wandernden, in
5 Gegenrichtung von einem Gesperre blockierten Kolben, und einer Drucktasten-Betätigungsfläche, die an einem balgartig zusammen-drückbaren Kopfstück des Spendergehäuses vorgesehen ist.
- 10 Ein Spender dieser Art ist durch die DE-AS 12 10 149 bekannt. Durch Druck auf das balgartig zusammendrückbare Kopfstück tritt die pastöse Masse aus der Mundstücköffnung aus. Der Mundstück-
öffnung ist ein Ventil einverleibt, welches den Öffnungsmund bei sinkendem Überdruck wieder schließen soll. Wie die Praxis zeigt,
15 sind entsprechende Abgabeventile äußerst störungsanfällig. Ein Grund hierfür ist der, daß das Kopfstück verformbar ist und so die Verformungskräfte auch auf die die Ventilsfunktion bringenden Federn form- oder lageverändernd einwirken, wodurch der Ventil-
mund nicht mehr die erforderliche Schließkraft aufbringt. Es
20 kommt bei beendeter Betätigung zu einem Nachlaufen des Füllin-haltes und zum bekannten Antrocknen der ausgabeseitigen Zone der pastösen Masse. Ein weiterer Nachteilsgrund ist der, daß die Zuordnung solcher Abgabeventile für einen Massenartikel, wie
bspw. eine Zahnpasta-Spenderpackung, also einer Einwegpackung,
25 zu montageaufwendig ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Spender in herstellungstechnisch einfacherer, gebrauchsvorteilhafterer Bau-

0053275

form so auszubilden, daß kein Nachlaufen bei üblichen Ausgabemengen mehr auftritt, also der erwähnte, dem schnellen Austrocknen ausgesetzte Überstand vor der Mundstücköffnung vermieden wird, andererseits aber ein besonderes Abgabeventil entfallen kann.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

10 Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des Spenders.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Spender geschaffen, der ohne das klassische, sogenannte Flatterventil aus-
15 kommt, bei dem andererseits aber der wesentliche Gebrauchsvorteil vorliegt, daß sich nach beendeter Betätigung vor der Mundstücköffnung kein Überstand mehr bildet; durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird vielmehr die pastöse Restmasse wieder in die Mundstücköffnung zurückgezogen. Sie steht dadurch in direkter
20 Verbindung mit dem Füllinhalt und kann folglich durch den gegebenen Feuchteanschluß nicht austrocknen. Verantwortlich hierfür ist die Berücksichtigung eines Freiganges in der Spendermechanik. Der entsprechende Freigang bringt einen kürzeren Hubweg des über die Stange nachgezogenen, die pastöse Masse nachschieben-
25 den Kolbens gegenüber einem relativ größeren Betätigungshub des balgartig zusammendrückbaren Kopfstückes, was zu dem den Überstand einziehenden Saugeffekt führt. Auch ein zufälliges Berühren der Drucktasten-Betätigungsfläche um das Maß des Freiganges bringt keine Abgabe. Allenfalls wird die Masse um die Einsaug-
30 tiefe wieder vorgeschoben, wonach sie aber bei Rückstellung des balgartigen Kopfstückes sofort wieder eingesogen wird. Eine funktionsgerechte Ausgabe ergibt sich folglich erst bei dem eigentlichen Arbeitshub, d. h. bei Verlagerung der Stange. Deren Zurückziehen durch die Rückstellkraft des Kopfstückes bringt das Anheben des Vorratsniveaus. Dieser Funktion zeitlich vorgelagert tritt
35 aufgrund des Freiganges stets der Einsaugeffekt auf. Die gegen-

0053275

läufig wirkenden beiden Gesperre der Spendermechanik gewährleisten die angestrebte funktionssichere Handhabung des Spenders. Die baulichen Mittel sind einfach und montagegünstig gestaltet: So weist die Stange an ihrem kopfseitigen Ende einen verjüngten

- 5 Abschnitt mit verbreitertem Endstück auf, welches in einer unterhalb der Drucktasten-Betätigungsfläche angeordneten Kammer des Kopfstückes liegt. Es ist dort vom Kammerboden untergriffen und weist zur Realisierung des Freiganges eine geringere Höhe auf als die der Kammer beträgt. Eine einfache Zuordnung besteht darin,
- 10 daß das Endstück durch die Öffnung des Kammerbodens hindurch einklipsbar ist. Zufolge der Tatsache, daß die Stange zum Nachfördern des Vorrats in den Ausgabebereich des Spenders auf Zug beansprucht ist, kann sie im Querschnitt dünn gehalten sein, was wiederum den Füllraum vergrößert.

15

Weitere Vorteile und Einzelheiten des Gegenstandes der Erfindung sind nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

- 20 Fig. 1 den erfindungsgemäß ausgebildeten Spender im Vertikalschnitt und

Fig. 2 den Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1.

- 25 Das lang zylindrisch ausgebildete Gehäuse 1 des Spenders enthält einen Kolben 2. Dessen Randlippen 2' führen sich an der zylindrischen Gehäuseinnenwandung 1'. Das Gehäuse 1 ist unten offen.

- Der Kolben 2 ist ausschließlich in Entleerungsrichtung (Pfeil x)
- 30 verlagerbar. Er trägt auf seiner dem aufstellseitigen Gehäuseende zugewandten Breitfläche ein erstes Gesperre G 1. Es handelt sich um einen sogenannten Klemmodul 3 in Form eines radial ausgerichtete Zacken 3' aufweisenden Sternes aus Federstahl. Sein die Zackenenden umschreibender Durchmesser ist etwas größer als der
- 35 lichte Durchmesser des Gehäuses, wodurch sich die Zackenenden

0053275

als schräg stehende Stützfüße an der Gehäuseinnenwandung 1' entgegen der Richtung des Pfeiles x sperrend verhaken.

Im Zentrum bildet dieser Klemmodul 3 ein zweites Gesperre G 2 aus. Mit letzterem wirkt eine den Kolben 2 zentral durchsetzende Stange 4 zusammen. Die einwärts gerichteten Zacken 3'' greifen an der von einem glatten Stab gebildeten Stange 4 an. In die Ebene projiziert, ist die von den Zacken 3'' belassene Durchtrittsöffnung kleiner als der Durchmesser der Stange 4 beträgt. Das bodenseitige Ende der Stange 4 ist angespitzt. Die folglich auch hier schräg stehenden Stützfüße lassen eine behinderungsfreie Durchsteckbewegung der Stange 4 entgegen der Pfeilrichtung x zu. Eine in Richtung des Pfeiles x erfolgende Stangenbewegung führt dagegen aufgrund der kraftschlüssigen Kupplung zu einer Mitnahme des Kolbens 2.

Zu dieser Mitnahme bildet das Gehäuse 1 an der dem Standsockel 5 desselben gegenüberliegenden Seite eine Betätigungshandhabe aus. Es handelt sich um ein balgartig in Richtung des Kolbens 2 zusammendrückbares, sich wieder in seine Grundstellung aufrichtendes Kopfstück 6. Letzteres ist auf den etwas verschmälerten Hals 7 des Gehäuses 1 aufgesteckt. Über einen Ring-Nuteingriff im Zusammenwirken mit der Rückstellkraft des das Kopfstück 6 bildenden Materiales liegt eine gebrauchsstabile Befestigung vor.

Das Kopfstück 6 formt eine querschnittsverringerte, kanalartige Spender-Mundstücköffnung 8. Diese ist schnabelförmig gestaltet. Ihr vorzugsweise kreisrunder Öffnungsmund liegt in Nähe der verlängerten Erstreckungsrichtung der Gehäusewandung und kann, für die Zeiten der Lagerhaltung, mit Hilfe eines Stopfes 9 verschlossen sein.

Das Kopfstück 6 bildet desweiteren im Rücken des die Mundstücksöffnung umschreibenden, schnabelartigen Fortsatzes in seiner Deckenpartie eine Drucktasten-Betätigungsfläche 10 aus. Letztere reicht bis kurz vor die gegenüberliegende, gedanklich

0053275

verlängerte Gehäuse-Wandungsebene und steigt nach außen schräg an.

Unterhalb dieser Drucktasten-Betätigungsfläche 10 ist die das
5 ganze Gehäuse 1 in der Längsmittelachse z-z durchsetzende Stange
4 mit dem Kopfstück 6 verbunden. Dem Kopfstück 6 ist dazu
unterhalb dieser Drucktasten-Betätigungsfläche 10 gehäuseein-
wärtsgerichtet eine Kammer 11 angeformt. Ihr Boden 12 läßt eine
Öffnung 13. Durch letztere hindurch ist das pilzkopffartig ver-
10 breiterte Endstück 4' der Stange 4 eingesteckt. Die Zuordnung ist
als Klipsverbindung realisiert, d. h. das verbreiterte Endstück 4'
wird vom Kammerboden 12 untergriffen. Dazu bildet die Stange 4
an ihrem kopfstückseitigen Ende einen verjüngten Abschnitt 4''
aus. Dies hat den Vorteil, daß für die Bildung des Endstückes 4'
15 von einem durchgehenden Stangenquerschnitt ausgegangen werden
kann.

Die Öffnung 13 verbreitert sich kolbenseitig trichterförmig, wo-
durch trotz Querschnittsreduzierung im Klipsbereich eine sichere
20 Fesselung von Stange 4 und Kopfstück 6 aneinander gegeben ist.

Die Zuordnung der Stange 4 am Kopfstück geschieht unter Be-
rücksichtigung eines Freiganges y .

25 Hierzu besitzt das Endstück 4' eine geringere Höhe h als die in
Stangenverlagerungs-Richtung liegende Höhe H der Kammer 11
beträgt. Dies führt zu einem dem eigentlichen Betätigungshub der
Stange 4 vorgeschalteten Leerhub.

30 Die Funktionsweise ist wie folgt: Die nach Entfernen des Stopfens
9 gegebene Bereitschaftsstellung führt bei dem balgartigen Zusam-
mendrücken des praktisch domförmigen Kopfstückes 6 zu einem
Verdrängen des im Kopfstück vorhandenen Anteiles der pastösen
Masse M , und zwar unter Ausbringen der üblichen Ausgabemenge.
35 Dies ist aber nur der Fall, wenn die Stange 4 nach Durchlaufen
dieses Leerhubs (Freigang y) auch um einen sogenannten Arbeits-
hub entgegen der Richtung des Pfeiles x , also in Bodenrichtung

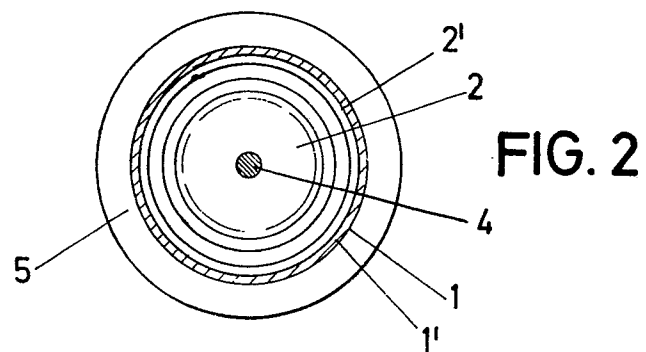
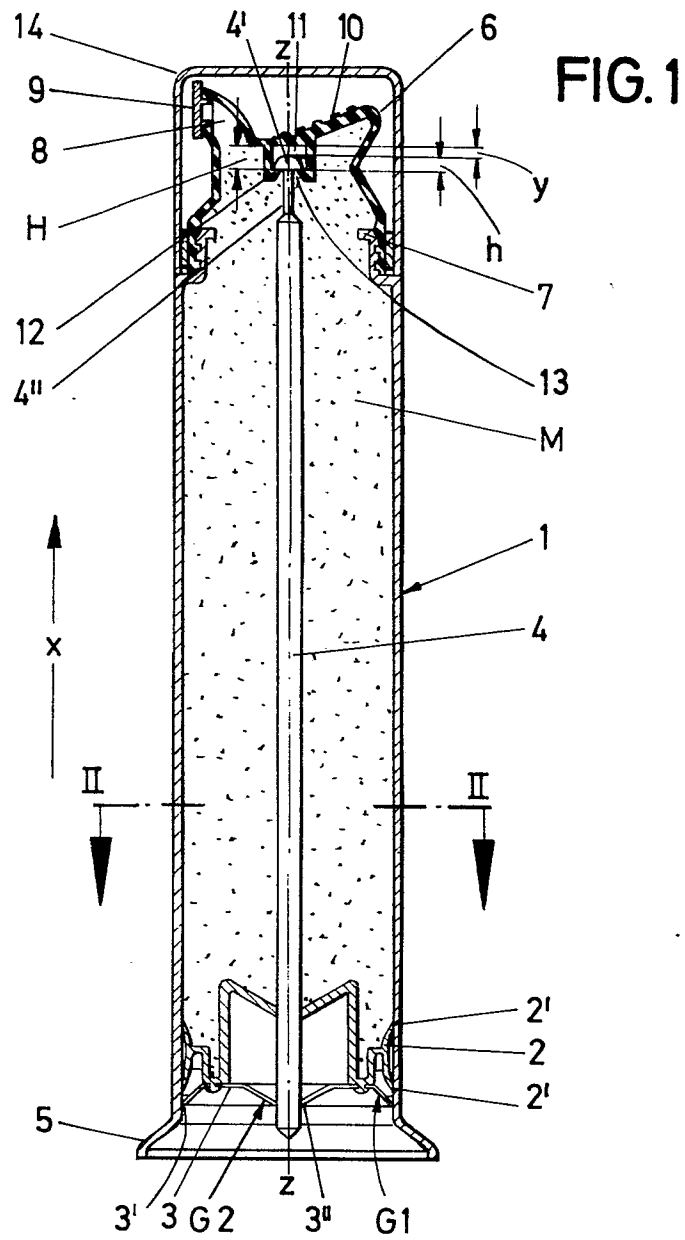
0053275

- verlagert wird. Aufgrund der nach Loslassen des Kopfstückes eintretenden Rückstellung desselben wird die ausgegebene Menge durch Heben des Kolbens 2 wieder ergänzt. Da sein Anheben unter, wenn auch geringer Zeitverzögerung erfolgt, und das im
- 5 Kopfstück entstehende Vakuum eine Saugkraft erzeugt, wird der über die Mundstücköffnung 8 überstehende Ausgabereist stets sofort, also vorher, zurückgezogen. Es bleibt folglich kein der Austrocknung durch die umgebende Außenluft ausgesetzter Rest. Entsprechend bildet sich auch kein erhärtender Stopfen. Vielmehr
- 10 ist der in den unteren Bereich des Mundstückkanals zurückgezogene Anteil unmittelbar mit dem feuchten Vorrat verbunden. Andererseits führen auch zufällige Berührungen der Drucktasten-Betätigungsfläche um das Maß des Freiganges y nicht zur Ausgabe des Füllinhaltes. Der entsprechende Leerhub beträgt bei den aus
- 15 der Zeichnung hervorgehenden Größenverhältnissen etwas unter 1 mm. Bei größerer Kolbenfläche und gleichem Arbeitshub durch die Drucktasten-Betätigungsfläche 10 muß der Leerhub y eine angemessene Vergrößerung erhalten.
- 20 Das Kopfstück 6 ist von einer Kappe 14 überfangen. Letztere hält reibungs- oder formschlüssig an einer peripheren Wulst im Befestigungsbereich derselben zwischen unterem Kopfstückrand und Hals des Gehäuses 1. Durch Verlängerung der Mundstücköffnung 8, d. h. des Mundes bis in den Bereich der Innenwandung der
- 25 Kappe 14 läßt sich aus dieser Maßnahme ein Öffnungsverschluß erreichen.

- Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie
- 30 in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

A N S P R Ü C H E

1. Spender für pastöse Massen, mit im Spendergehäuse verschieblich angeordnetem, bei der Spenderentleerung in Richtung der
- 5 Mundstücköffnung wandernden, in Gegenrichtung von einem Gesperre blockierten Kolben, und einer Drucktasten-Betätigungsfläche, die an einem balgartig zusammendrückbaren Kopfstück eines Spendergehäuses vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem balgartigen Kopfstück (6) unter Zwischenschaltung eines
- 10 Freiganges (y) eine den Kolben (2) durchsetzende Stange (4) gekuppelt ist, die unter Zwischenschaltung eines entgegengesetzt zum ersten Gesperre (G 1) arbeitenden zweiten Gesperres (G 2) kraftschlüssig mit dem Kolben gekuppelt ist.
- 15 2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (4) an ihrem kopfstückseitigen Ende einen verjüngten Abschnitt (4'') mit verbreitertem Endstück (4') aufweist, welches in einer unterhalb der Drucktasten-Betätigungsfläche (10) angeordneten Kammer (11) des Kopfstückes (6) liegt, vom Kammerboden (12) untergriffen ist und eine geringere Höhe (h) besitzt als
- 20 die (H) der Kammer (11) selbst.
3. Spender nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück (4') durch die Öffnung (13) des Kammerbodens (12)
- 25 hindurch eingeklipst ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

0053275

EP 81108950.7

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A, D	<u>DE - B - 1 210 149 (SPATZ)</u> ---		B 65 D 83/00 A 47 K 5/12
P, A	<u>EP - A1 - 0 028 727 (CZECH) (20-05-1981)</u> & <u>DE-A1-2 945 338 (21-05-1981)</u> ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²)
			A 47 K 5/00 A 45 D 34/00 A 45 D 40/00 B 65 D 83/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 25-01-1982	Prüfer URBAN