

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 83108628.5

⑤① Int. Cl.³: **B 65 B 39/00**
B 67 C 3/26

②② Anmeldetag: 01.09.83

③⑦ Priorität: 19.10.82 DE 3238625

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.84 Patentblatt 84/17

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
DE NL SE

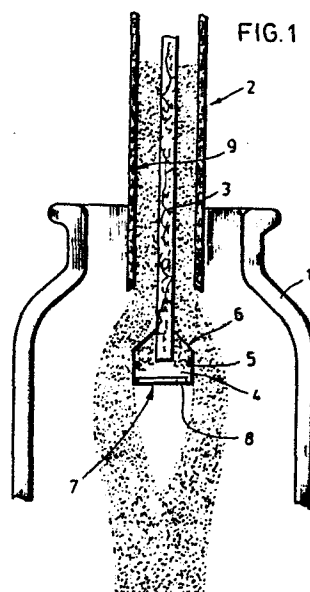
⑦① Anmelder: **Rationator-Maschinenbau GmbH**
Alzheimerstrasse 1
D-6521 Hillesheim/Rhh.(DE)

⑦② Erfinder: **Schindel, Hugo**
Ober-Saulheimerstrasse 64
D-6501 Saulheim 1(DE)

⑦④ Vertreter: **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwältin Dipl.-Ing. A.H. Fischer Dipl.-Ing. W.D.
Fischer Kurfürstenstrasse 32
D-6700 Ludwigshafen/Rhein(DE)

⑤④ **Füllrohrverschluss für Abfüllmaschinen.**

⑤⑦ Gegenstand der Erfindung ist ein Füllrohrverschluss für Abfüllmaschinen, der ein der Höhe nach verschiebbares Füllrohr 2 aufweist. Innerhalb dieses Füllrohres 2 befindet sich eine Zugstange 3, die am Auslaufende des Füllrohres 2 einen Verschlussstopfen 4 aufweist, der vollständig in das Füllrohr 2 eingezogen werden kann und hierbei den Auslauf abdichtet. Der Verschlussstopfen 4 besitzt eine zur Stange 3 hin ansteigende Kegelfläche, sowie an seinem ebenen Boden 7 eine kleine Vertiefung 8.



Patentansprüche

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 1) Füllrohrverschluß für Abfüllmaschinen, wobei ein in der Höhe verschiebbares Füllrohr vorgesehen ist, das am Ende einen Verschlußstopfen aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußstopfen (4) vollständig in das Füllrohr (2) einziehbar ist und unten an seinem ebenen Boden (7) eine Vertiefung (8) aufweist, und daß zum Abdichten zwischen Füllrohr (2) und Stopfen (4) eine Dichtung (5) angebracht ist.
 - 2) Füllrohrverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußstopfen (4) an einer pneumatisch betätigbaren Zugstange (3) angeordnet ist.
 - 3) Füllrohrverschluß nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllmaterial zwischen Zugstange (3) und Füllrohrinnenwand (9) ausläuft.
 - 4) Füllrohrverschluß nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußstopfen (4) zur Zugstange (3) hin mit einer Kegelfläche (6) versehen ist.

- 2 -

5 Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Verschlußstopfen vollständig in das Füllrohr einziehbar ist und unten an seinem ebenen Boden eine Vertiefung aufweist und daß zum Abdichten zwischen Füllrohr und Stopfen eine Dichtung angebracht ist.

10 Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß der Verschlußstopfen an einer pneumatisch betätigbaren Zugstange angeordnet ist.

15 Weiterhin ist es vorteilhaft, daß das Füllmaterial zwischen Zugstange und Füllrohrinnenwand ausläuft.

Vorteilhaft ist, daß der Verschlußstopfen zur Zugstange hin mit einer Kegelfläche versehen ist.

20 Die Erfindung bringt den wesentlichen Vorteil, daß ein Leerlaufen des Füllrohres bzw. ein Nachtropfen oder Fadenziehen am Füllrohr vermieden wird, wenn der Produktstrahl unterbrochen wird. Dies läßt sich unabhängig von der Viskosität des Füllproduktes erzielen, d.h. sowohl bei dünn- oder dick- oder zähflüssigen Produkten. Dies läßt sich mit einem einfachen vorrichtungstechnischen Aufwand erreichen.

25 Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen,
30 Fig. 1 eine Ansicht einer Ausführungsform eines Füllrohrverschlusses nach der Erfindung in der Füllstellung und

Fig. 2 den Verschluß in der Sperrstellung.

- 3 -

5 Zum Befüllen eines Behältnisses 1 wird das Füllrohr 2 in dieses
Behältnis 1 eingeführt. Das Füllrohr 2 weist im Inneren eine
Zugstange 3 auf, an deren unterem Ende ein Verschluß-
stopfen 4 angeordnet ist. Dieser Verschlußstopfen 4 weist
10 einen äußeren Durchmesser auf, derart, daß er das Füll-
rohr 2 abdichten kann, wobei in seinem zylindrischen Bereich
eine Ringdichtung 5 angeordnet ist. Zur Zugstange 3 hin be-
sitzt der Verschlußstopfen 4 eine ansteigende Kegelfläche 6
und außerdem an seinem Boden 7 eine kleine Vertiefung 8, so
15 daß darin eventuell ein Tropfen, der beim Abschneiden über-
schlagen kann, verbleibt. Das Füllmaterial läuft zwischen
Füllrohrinnenwand 9 und Zugstange 3 aus und es bildet sich
hierbei ein schlauchförmiger Füllstrahl, so daß beim weiteren
Hochziehen des Verschlußstopfens 4 mit der Endstellung ge-
20 mäß Figur 2 der mit der Erfindung angestrebte Effekt unter-
stützt wird.

Der Verschlußstopfen 4 wird, wie in Figur 2 dargestellt, derart
in das Füllrohr 2 eingezogen, daß er mit seinem ebenen
Boden 7 innerhalb des Füllrohres 2 liegt. Die Einzugstiefe
25 ist je nach Füllprodukt geringfügig verstellbar.

30

35

40

Füllrohrverschluß für Abfüllmaschinen

Die Erfindung betrifft einen Füllrohrverschluß für Abfüllmaschinen, wobei ein in der Höhe verschiebbares Füllrohr vorgesehen ist, das am Ende einen Verschlußstopfen aufweist.

In Abfüllmaschinen werden die verschiedensten Produkte in Behältnisse gefüllt, wobei die Füllung während eines kontinuierlichen Flaschenumlaufes an einem Einlaufstern der Maschine erfolgt. Bevor der Füllvorgang einsetzt, werden die Flaschen angehoben, dabei zentriert und das Füllrohr eingetaucht. Hierbei kann je nach Füllgut, eine Boden- bzw. Unterspiegelfüllung vorgenommen werden. Es sind hierbei Füllrohre bekannt, die mehrteilig ausgebildet sind, wobei eine äußere Hülse vorgesehen ist, in der ein Füllkolben angeordnet ist, der am unteren Ende einen Verschlußstopfen aufweist. In diesem Kolben befindet sich die Fülleitung, die am Verschlußstopfen seitlich nach außen geführt ist. Der Verschlußstopfen wird zum Abschneiden des Produktstrahls am Füllrohr teilweise in die äußere Hülse eingezogen. Ein Teil des Verschlußstopfens ragt jedoch unten aus dem Füllrohr heraus, wodurch der Nachteil besteht, daß das Füllprodukt auch nach dem Verschließen des Füllrohres zum befüllten Behältnis hin einen Faden zieht, bzw. noch abtropft, wodurch die befüllten Flaschen verschmutzt werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Füllrohrverschluß der bekannten Art so auszubilden, daß unabhängig von der Viskosität des Füllgutes ein Leerlauf, Nachtropfen oder Fadenziehen vermieden wird.

FIG. 2

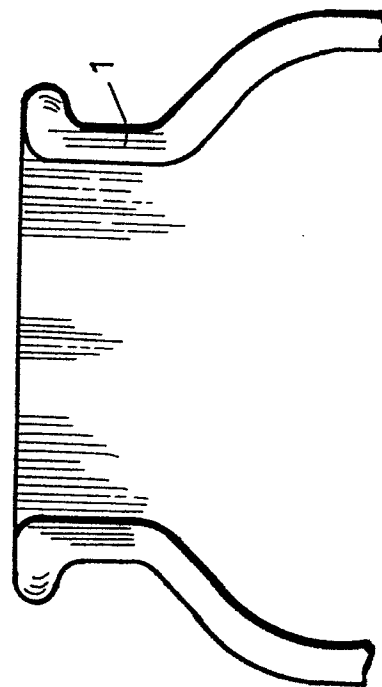
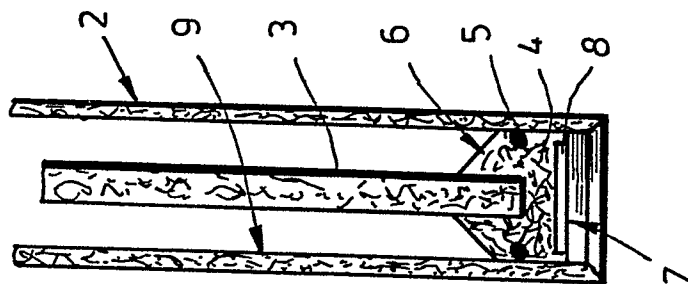
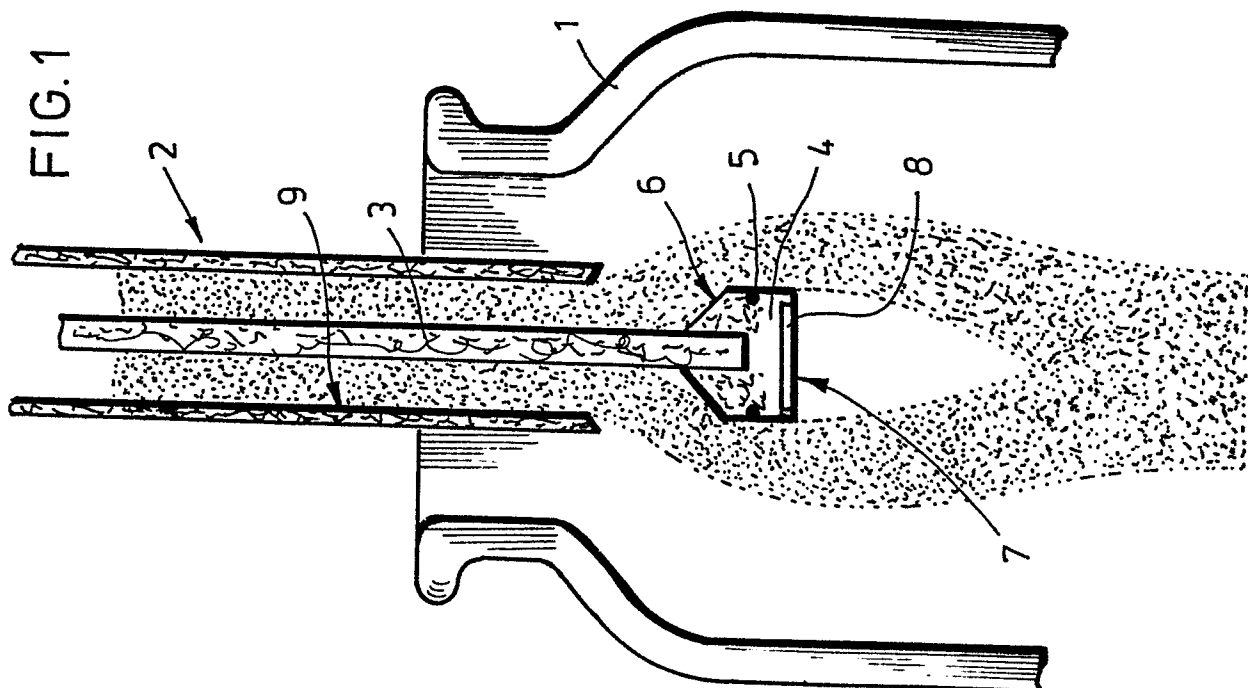


FIG. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0106090

Nummer der Anmeldung

EP 83 10 8628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
Y	US-A-2 788 029 (SOLIE) * Spalte 3, Zeile 69 - Spalte 4, Zeile 3; Abbildungen 1,2 *	1-4	B 65 B 39/00 B 67 C 3/26
Y	CH-A- 458 184 (BENZ & HILGERS) * Insgesamt *	1-4	
Y	US-A-3 012 700 (MAYER) * Insgesamt *	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *)
			B 65 B B 67 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23-01-1984	Prüfer CLAEYS H.C.M.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</div> <div>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</div> <div>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</div> <div>A : technologischer Hintergrund</div> <div>O : nichtschriftliche Offenbarung</div> <div>P : Zwischenliteratur</div> <div>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div> <div>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</div> <div>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</div> <div>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</div> <div>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div>			