





EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG



Anmeldenummer: 79100077.1


Int. Cl.²: B 05 B 11/04


Anmeldetag: 11.01.79

B 65 D 83/06, B 65 D 47/28



Priorität: 13.01.78 DE 2801327


Erfinder: Vierkötter, Peter
Sperberweg 7
D-5090 Leverkusen 3(DE)



Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.07.79 Patentblatt 79/15


Erfinder: Türk, Erich
Locherweg 64
D-4018 Langenfeld-Reusrath(DE)



Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR IT NL


Erfinder: Holdt, Bernd-Dieter
Gutenbergstrasse 45
D-4000 Düsseldorf 1(DE)


Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
Postfach 1100
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

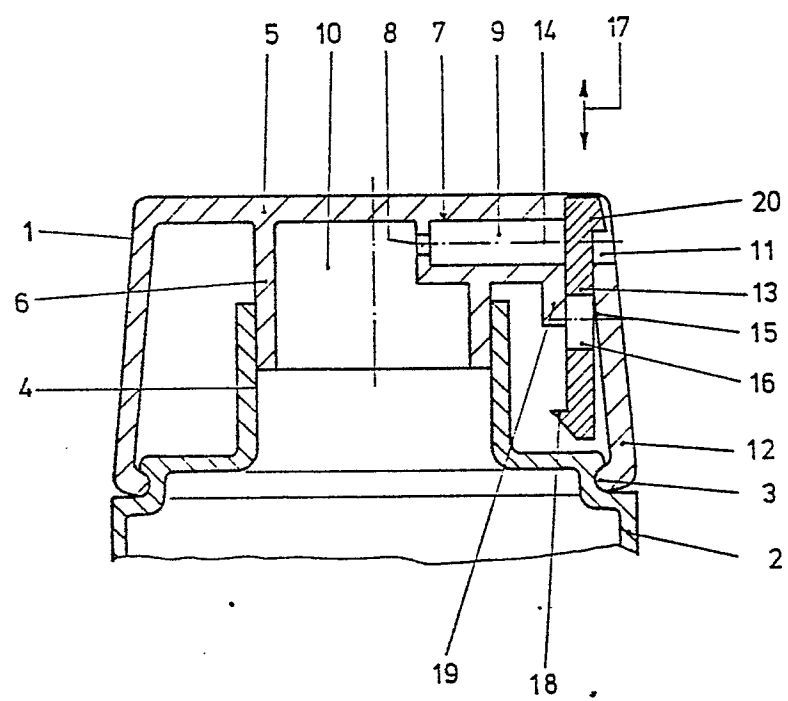

Erfinder: Menke, Ronald
Rosstrasse 20
D-4000 Düsseldorf(DE)


Verschluss zu einem Behälter.


Der Verschluss zu einem Behälter, beispielsweise Dosen-
verschlusskappe, für Pulver oder körnige Produkte besitzt
eine verschließbare Öffnung zum wahlweisen Abgeben und
gezielten Aufbringen des Behälterinhaltes durch auf den
Behälter ausgeübten Druck. Bisherige Verpackungen waren
mit Verschlüssen ausgestattet, die ein gezieltes Aufbringen
des Pulvers nicht ermöglichten. Durch die Erfindung wurde
ein Verschluss geschaffen, mit dem ein gezielt gerichteter
Pulverstrahl erzeugbar ist und der eine störungsfreie
Entnahme des Behälterinhaltes gewährleistet. Die Öffnung
des Verschlusses ist als abgestufter Austrittskanal (7) ausge-
bildet (Fig. 1). Der innenliegende Öffnungsquerschnitt (8) des
Austrittskanals (7) ist kleiner als der nach außen weisende
(9), wodurch ein Verstopfen bei der Entnahme vermieden
wird. Durch diese Dimensionierung des Austrittskanals (7)
wird beim Zusammendrücken des Behälters ein Pulverstrahl
bewirkt, der den gewünschten gezielten Produktauftrag
ermöglicht. Die Kanalöffnung ist bei dem als Dosenverschlus-
skappe ausgebildeten Verschluss seitlich und der Schieber-
verschluss vertikal angeordnet.

EP 0 003 132 A2

Fig. 1



Henkelstraße 67
4000 Düsseldorf, den

0003132

HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente
Bor/Pe

P a t e n t a n m e l d u n g
D 5690

"Verschluß zu einem Behälter"

Die Erfindung betrifft einen Verschluß zu einem Behälter, beispielsweise Dosenverschlußkappe, für Pulver oder körnige Produkte mit einer verschließbaren Öffnung zum
5 wahlweisen Abgeben des pulvrigen oder körnigen Behälterinhalts, insbesondere durch auf den Behälter ausgeübten Druck.

Bisherige Verpackungen, zum Beispiel Dosen, aus denen durch Druck auf den flexiblen Verpackungsbehälter Pulver
10 entnommen wird, sind mit Verschlüssen ausgestattet, die durch Drehen eines Schiebers oder Aufziehen einer scharnierartigen Klappe Öffnungen zum Entnehmen des Behälterinhalts freigeben. Mit solchen Verschlußeinrichtungen kann jedoch Pulver nicht gezielt aufgebracht
15 werden, da diese Einrichtungen das Pulver nur als Strahl mit allseitiger Streuung freigeben.

0003132

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verschluß der eingangs genannten Art zu schaffen, mit dem ein gerichteter Pulverstrahl erzeugbar ist, der gezielt auf eine Fläche aufgebracht werden kann und eine störungs-

5 freie Entnahme des Behälterinhalts gewährleistet. Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß die Öffnung des Verschlusses als abgestufter Austrittskanal mit einem dem Behälterinnenraum zugewandten Innenkanal und einem an diesen nach außen hin an-

10 schließenden Außenkanal ausgebildet ist und daß der Öffnungsquerschnitt des Innenkanals klein gegen den Öffnungsquerschnitt des Außenkanals ist.

Der Austrittskanal des Verschlusses ist erfindungsgemäß abgestuft ausgebildet, wobei der innenliegende Öffnungs-

15 querschnitt kleiner ist als der nach außen weisende. Dadurch wird erreicht, daß bei einer aus Pulver oder körnigen Produkten bestehenden Behälterfüllung eine Brückenbildung und somit ein Verstopfen des Austrittskanals bei der Entnahme vermieden wird. Der erfindungs-

20 gemäße Verschluß arbeitet demgemäß störungsfrei.

Durch die Dimensionierung des Austrittskanals wird ferner erreicht, daß beim Öffnen des Kanals und zum Beispiel Zusammendrücken des flexiblen Behälters ein gerichteter Pulverstrahl aus dem Kanal austritt, der

25 einen gezielten Produktauftrag ermöglicht. Zum Ausrichten des Pulverstrahls ist es zweckmäßig, die Länge des Innenkanals im Verhältnis zur Länge des Außenkanals möglichst kurz zu halten, wobei es gleichzeitig günstig ist, wenn das Verhältnis von Querschnitt zu Länge des längeren

30 Außenkanals mindestens 3 : 4 beträgt.

0003132

An dem insbesondere als Dosenverschlußkappe ausgebildeten erfindungsgemäßen Verschluß ist die Kanalöffnung vorzugsweise seitlich vorgesehen, während der Schieberverschluß zum Verschließen der Kanalöffnung vertikal angeordnet sein soll. Zweckmäßig wird der Schieber mit dem Öffnungsquerschnitt des Außenkanals konturengleich ausgebildet und so gelagert, daß beim Öffnen das Durchtrittsloch des Schiebers mit dem lichten Querschnitt des Außenkanals zur Deckung gelangt und beim Schließen etwaige Rückstände in dem Innenraum des Verschlusses zurückgeführt werden, wobei letzteres beispielsweise bei ätzenden Produkten von besonderem Vorteil ist. Der Schieber soll weiterhin in einem an der Außenseite des Außenkanals vorgesehenen Schieberlager verfahrbar gelagert sein. Dabei ist es vorteilhaft, wenn am Schieber, insbesondere an einem oder beiden seiner Längsenden, mindestens eine Nocke als Sicherung gegen Verlust als Mittel zum Betätigen des Schiebers vorgesehen ist. Die eine Nocke dient dann beim Öffnen des Schiebers als dessen Anschlag.

20 Anhand der schematischen Zeichnung eines Ausführungsbeispiels werden weitere Einzelheiten der Erfindung erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 den Querschnitt einer auf eine Dose aufgesetzten Verschlußkappe;
- 25 Fig. 2 einen Teil des Querschnitts der Verschlußkappe bei "Auf"-Stellung des Schiebers; und
- Fig. 3 den gleichen Teil des Querschnitts wie in Fig. 2 bei geschlossenem Austrittskanal.

Die Figuren 1 bis 3 werden zugleich erläutert.

30 Gemäß Zeichnung ist eine Verschlußkappe 1 auf die Öffnungsseite eines als Dose mit kreisförmigem Quer-

0003132

schnitt ausgebildeten flexiblen Behälters 2 aufgesetzt.
Als Befestigung kann eine Wulstringanordnung 3 dienen.
Im Ausführungsbeispiel ist in den zylindrischen Hals 4
des Behälters 2 ein einseitig mit der Deckelplatte 5
5 der Verschlußkappe 1 verbundener Innenzylinder 6
schlüssig eingeführt.

Im Ausführungsbeispiel ist der erfindungsgemäße Austritts-
kanal 7 in den Innenzylinder 6 teilweise eingelassen.
Der Austrittskanal 7 besteht aus dem engen und kurzen
10 Innenkanal 8 und dem weiteren und langen Außenkanal 9.
Der Innenkanal 8 verbindet den Behälterinnenraum 10
mit dem Außenkanal 9, während letzterer zur Austritts-
öffnung 11 in der seitlichen Außenwand 12 der Verschluß-
kappe 1 führt.

15 Im Bereich der Austrittsöffnung 11 ist ein Schieber 13
senkrecht zur Längsrichtung 14 des Austrittskanals 7 in
einem Schieberlager 15 verstellbar gelagert. Der Schieber
weist eine Durchlaßöffnung 16 auf, die mit dem Durch-
flußquerschnitt des Außenkanals 9 konturengleich ist.
20 Durch Verstellen des Schiebers 13 in Pfeilrichtung 17
kann die Durchlaßöffnung 16 mit dem Außenkanal 9 zur
Deckung gebracht werden. Wie Fig. 2 zeigt, ist der Aus-
trittskanal 7 dann geöffnet. Um ein vollständiges Heraus-
ziehen des Schiebers 13 und damit möglicherweise einen
25 Verlust des Schiebers zu vermeiden, kann an dessem unteren
Ende eine Rasternase oder Nocke 16 angesetzt sein, die
beim Herausziehen des Schiebers 13 gegen einen Anschlag
19 stößt. Eine ähnliche Nocke 20 kann am anderen Ende
des Schiebers 13 vorgesehen sein, um das Herausziehen
30 des Schiebers 13 und damit das Öffnen des Verschlusses
zu erleichtern.

0003132

Bei geöffnetem Austrittskanal 7 gemäß Fig. 2 kann der Behälterinhalt, beispielsweise mit Hilfe von auf den flexiblen Behälter 2 ausgeübtem Druck, durch den Innenkanal 8 hindurch in den Außenkanal 9 und durch die Durchlaßöffnung 16 des Schiebers 13 nach außen gefördert werden. Da der erfindungsgemäße Austrittskanal 7 abgestuft ausgebildet ist, kann sich in ihm keine Brücke aus dem Pulver oder den körnigen Produkten ausbilden, so daß ein Verstopfen des Austrittskanals 7 gewöhnlich ausgeschlossen ist. Der Pulverstrahl wird durch den Innenkanal 8 gebündelt und durch den Außenkanal 9 so ausgerichtet, daß mit dem erfindungsgemäßen Verschuß ein Pulverstrahl herstellbar ist, der einen gezielten Produktauftrag ermöglicht. In einem Ausführungsbeispiel soll die Länge des Innenkanals 8 etwa maximal 1 mm betragen, während als Länge und Durchmesser des Außenkanals 9 Werte von etwa 8 mm bzw. 6 mm vorgesehen sind.

Da der Schieber 13 unmittelbar an der Austrittsöffnung 11 des Austrittskanals 7 vorgesehen ist, werden beim Schließen des Schiebers etwaige Rückstände in den Außenkanal 9 und damit in den Innenraum des Verschlusses zurückgeführt. Ein wesentliches Nachstreuen des Behälterinhalts kann also nach dem Verschließen nicht mehr auftreten. Das ist besonders günstig, wenn es sich bei dem Behälterinhalt um ein ätzendes Produkt, zum Beispiel um ein WC-Reinigungsmittel, handelt.

Vorzugsweise weisen die Teile des Austrittskanals 7 einen runden, insbesondere kreisförmigen, Öffnungsquerschnitt auf.

Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt, ist der Außenkanal 9 in der Regel eine gerade Fortsetzung des Innenkanals 8. Auch dadurch werden Störungen bei der Entnahme des Behälterinhalts vermieden.

0003132

Liste der Bezugszeichen

- 1 = Verschlußkappe
- 2 = Behälter
- 3 = Wulstringanordnung
- 4 = Hals von 2
- 5 = Deckelplatte von 1
- 6 = Innenzylinder
- 7 = Austrittskanal
- 8 = Innenkanal
- 9 = Außenkanal
- 10 = Behälterinnenraum
- 11 = Austrittsöffnung
- 12 = Außenwand von 1
- 13 = Schieber
- 14 = Längsrichtung von 9
- 15 = Schieberlager
- 16 = Durchlaßöffnung von 13
- 17 = Pfeilrichtung
- 18 = Nocke
- 19 = Anschlag
- 20 = Nocke

0003132

"Verschluß zu einem Behälter"Patentansprüche:

1. Verschluß zu einem Behälter, beispielsweise Dosenverschlußkappe, für Pulver oder körnige Produkte mit
5 einer verschließbaren Öffnung zum wahlweisen Abgeben des pulvrigen oder körnigen Behälterinhalts, insbesondere durch auf den Behälter ausgeübten Druck, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung als abgestufter Austrittskanal (7) mit einem dem Behälterinnenraum
10 (10) zugewandten Innenkanal (8) und einem an diesen nach außen hin anschließenden Außenkanal (9) ausgebildet ist und daß der Öffnungsquerschnitt des Innenkanals (8) klein gegen den Öffnungsquerschnitt des Außenkanals (9) ist.
- 15 2. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in Durchflußrichtung gemessene Länge des Innenkanals (8) klein gegen die Länge des Außenkanals (9) ist.
3. Verschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile (8, 9) des Austrittskanals
20 (7) runden, insbesondere kreisförmigen, Öffnungsquerschnitt aufweisen.
4. Verschluß nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenkanal (9)
25 eine Fortsetzung in gerader Richtung des Innenkanals (8) ist.

0003132

5. Verschluß nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verschließen der Öffnung ein senkrecht zur Längsrichtung (14) des Außenkanals (9) verstellbarer Schieber (13) vorgesehen ist.
6. Verschluß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (13) eine dem Durchflußquerschnitt des Außenkanals (9) konturengleiche und mit diesem zur Deckung bringbare Durchlaßöffnung (16) aufweist.
7. Verschluß nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (13) in einem an der Außenseite des Außenkanals (9) vorgesehenen Schieberlager (15) verfahrbar gelagert ist und daß am Schieber (13), insbesondere an einem oder beiden von dessen Längsenden, mindestens eine Nocke (18) als Sicherung gegen Verlust bzw. zum Betätigen des Schiebers vorgesehen ist.
8. Verschluß nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung an einer Außenwand (12) der Verschlußkappe (1) mit bei aufrechtstehendem Behälter (2) horizontalem Austrittskanal (7) vorgesehen ist.

Fig. 1

0003132

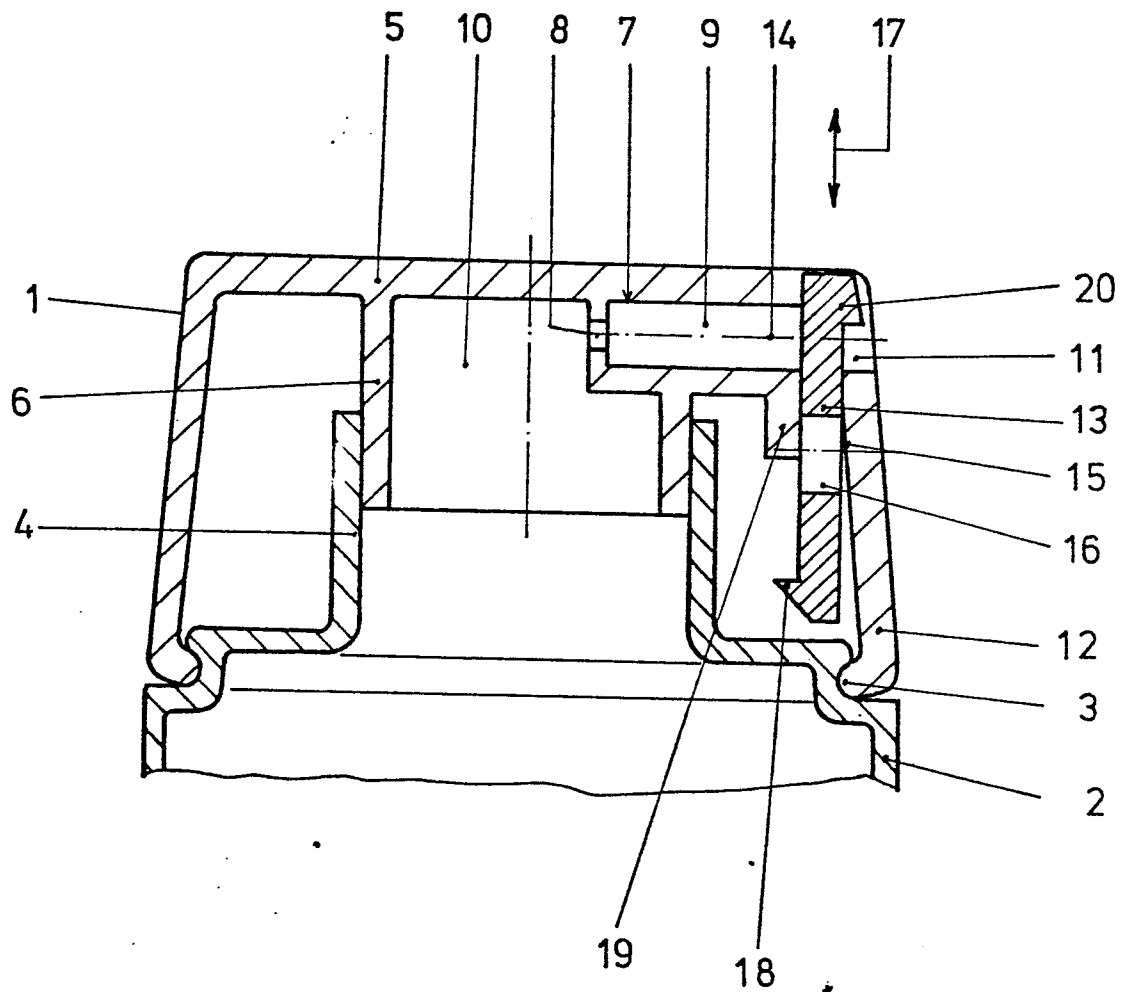


Fig. 2

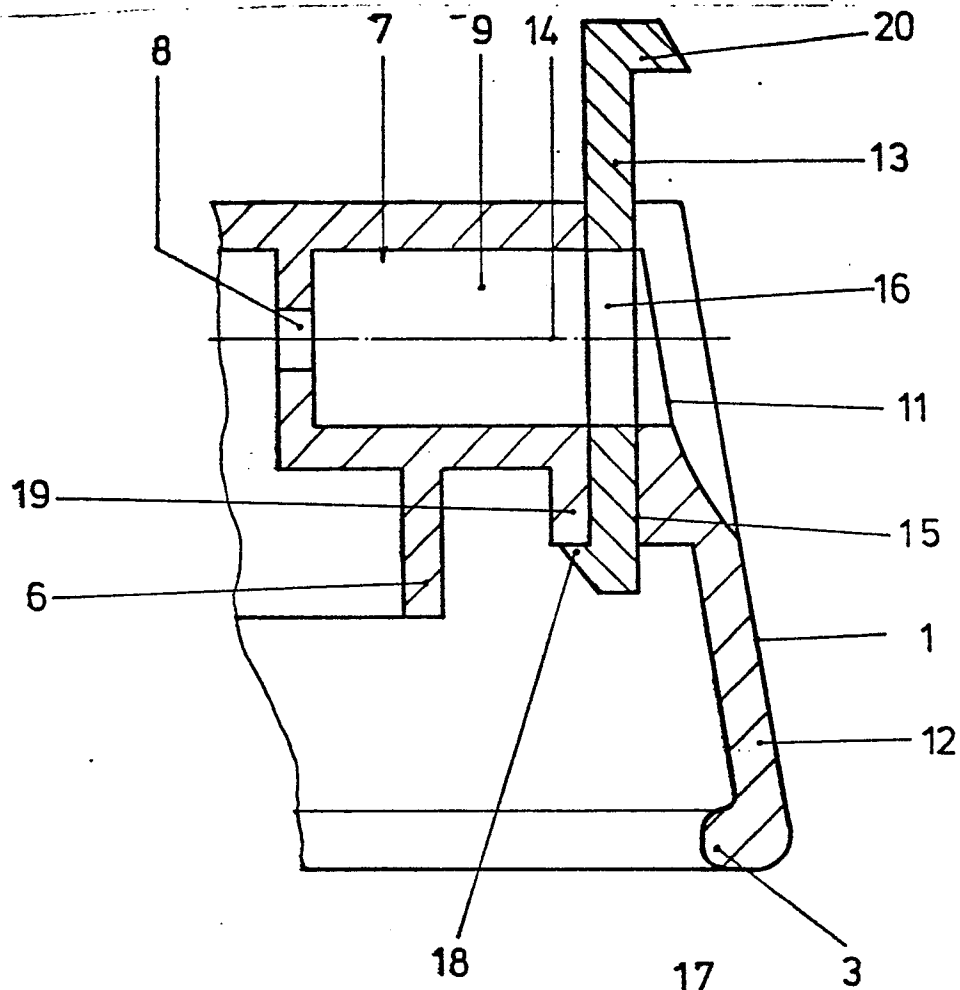


Fig. 3

