

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 581 128 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93111353.4**

(51) Int. Cl.⁵: **B05C 17/015**

(22) Anmeldetag: **15.07.93**

(30) Priorität: **31.07.92 DE 9210264 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.94 Patentblatt 94/05

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL PT SE

(71) Anmelder: **GFV VERSCHLUSSTECHNIK GmbH & CO.**
Reutiner Strasse 14
D-72275 Alpirsbach-Peterzell(DE)

(72) Erfinder: **Saier, Ulrich, Dipl.-Ing. (FH)**
Täleweg 1
D-72275 Alpirsbach(DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing.**
Kohler Schmid + Partner
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
D-70565 Stuttgart (DE)

(54) Spritzbehälter.

(57) Um den möglichst vollständigen Ausstoß des plastischen Inhaltes eines Spritzbehälters zu erreichen, welcher an seinem freien Ende einen im wesentlichen kreiszylindrischen über eine Wand (6) des Behälters (1) vorstehenden Anschlußstutzen aufweist, an dem eine Spritzdüse (20) befestigbar ist, über die das im Behälter (1) enthaltene Material

ausgegeben werden kann, weist die Spritzdüse (20) ein Rohrstück (28) auf, das bei montierter Spritzdüse in den Anschlußstutzen (2) hineinragt und dessen Außendurchmesser in dem in den Anschlußstutzen (2) hineinragenden Teil (36) des Rohrstücks (28) im wesentlichen gleich dem Innendurchmesser des Anschlußstutzens ist.

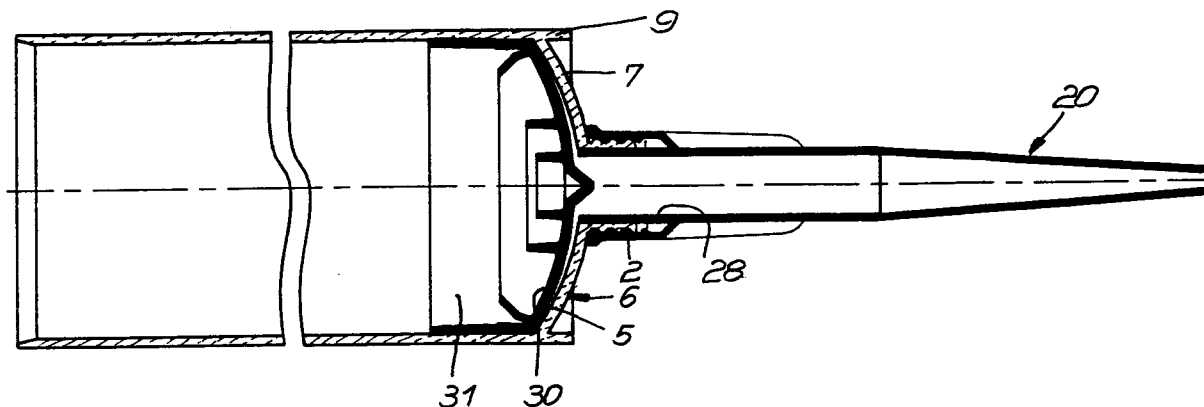


Fig. 2

EP 0 581 128 A2

Die Erfindung betrifft einen Spritzbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Spritzbehälter werden z.B. verwendet, um eine plastische Dichtmasse, wie sie etwa für elastische Fugenabdichtungen verwendet wird, durch die Düse auszugeben. Im Bereich des zylindrischen Anschlußstutzens, der im allgemeinen ein Außengewinde trägt, auf das die Spritzdüse aufgeschraubt wird, verbleibt bei bekannten Spritzbehältern nach dem Ausgebrauch der plastischen Dichtmasse eine Restmenge dieses Materials, da es nicht aus dem Behälter restlos ausgegeben werden kann. Dies kann nachteilig sein, wenn die im Behälter verbleibende Masse die Wiederverwendung des im allgemeinen aus Kunststoff bestehenden Behältermaterials erschwert und/oder wenn diese Masse beim Wegwerfen des entleerten Behälters aus Umweltschutzgründen nicht in den Müll geraten soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu schaffen, durch die verhindert werden kann, daß im Bereich des Anschlußstutzens des Behälters erhebliche Mengen des plastischen Inhalts des Behälters verbleiben.

Diese Aufgabe wird durch den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhaft hat derjenige Teil des Rohrs, der in das Innere des Anschlußstutzens reicht, eine derartige Länge, daß er bei fest angebrachter Spritzdüse den Anschlußstutzen auf dessen gesamter Innenlänge ausfüllt.

Ein Vorteil der Erfindung besteht darin, daß das aus dem Behälter im Bereich von dessen Anschlußstutzen nicht ausgebbare restliche plastische Material sich im Inneren des Rohrs befindet und beim Abnehmen der Spritzdüse vom Behälter in dem an der Spritzdüse verbleibenden Rohr bleibt. Nach dem Abnehmen der Spritzdüse befindet sich somit im wesentlichen kein plastisches Material im Bereich des Anschlußstutzens des Behälters. Die relativ große Kunststoffmasse des leeren Behälters ist daher kaum verunreinigt. Die abgenommene Spritzdüse kann nun entweder einer Materialwiederverwendung durch Rückgabe an den Hersteller zugeführt werden, oder aber es wird, wenn die auszuführenden Arbeiten noch nicht abgeschlossen sind, die von einem Behälter abgenommene Spritzdüse unmittelbar auf einen anderen Behälter aufgesetzt, so daß das in dem Rohrstück verbliebene und noch nicht ausgehärtete oder in anderer Weise unbrauchbar gewordenen Material unmittelbar weiterverwendet werden kann. Wenn somit mit ein- und derselben Spritzdüse der Inhalt einer Vielzahl von Spritzbehältern verarbeitet wird, verbleibt als unverbrauchbarer Rest lediglich der Inhalt einer einzigen Spritzdüse; es kann nämlich auch der Inhalt der Spritzdüse im allgemeinen nicht vom Benutzer aus dieser entfernt werden. Vorteilhaft bestehen der Behälter und die Düse aus Kunststoff.

Das freie Ende des Anschlußstutzens des Behälters ist bei noch nicht benutzten Behältern im allgemeinen durch eine an den Anschlußstutzen einstückig angespritzte Abdeckung verschlossen, die vor Benutzung abgetrennt werden muß. Damit dies mit einem Messer einfach und sicher erfolgen kann, ist bei einer Ausführungsform der Erfindung eine mindestens abschnittsweise ringförmig verlaufende Nut, die sich längs des Umfangs des Anschlußstutzens erstreckt, oder eine Ringschulter vorgesehen, die eine Führung für ein Messer oder ein anderes Trennwerkzeug bildet. Dadurch wird vor allem sichergestellt, daß der Anschlußstutzen nicht zu kurz abgeschnitten wird und damit das Rohrstück nicht zu weit in den Behälter hineinragt. Es kann vorteilhaft sein, darauf zu achten, daß diese Nut an ihrem Grund nicht stark eingekerbt ist, um eine Kerbwirkung und eine daraus resultierende unerwünschte Ablösung der Abdeckung zur Unzeit von dem Anschlußstutzen zu verhindern.

Um auch den im Behälter verbleibenden Rest des plastischen Materials möglichst gering zu halten, weist mindestens die Innenfläche der den Auslaßstutzen tragenden Stirnwand des erfindungsgemäßen mit einem Ausdrückkolben versehenen Spritzbehälters eine dem Druckteller des Ausdrückkolbens angepaßte Bogenform auf. In der Endstellung des Ausdrückkolbens liegt dessen Druckteller dann völlig an der Innenfläche der Stirnwand des Behälters an, so daß nur noch eine sehr dünne Schicht von plastischem Material zurückbleiben kann. Vorzugsweise ist die Außenfläche der Stirnwand in ihrer Form etwa der Innenfläche angepaßt und an ihrem Außenrand mit elastischen, in Richtung zur Spritzdüse ragenden Stegen, insbesondere einem Ringsteg, versehen. Diese Stege liegen in der Pistole, in welche der Spritzbehälter eingelegt wird, an und sie gewährleisten, daß der Ausdrückkolben vor allem am Außenrand besonders stark angepreßt wird, so daß die Plastikmasse nach innen zur Düse verdrängt wird.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung.

Fig. 1 zeigt in einem teilweise abgebrochenen Längsschnitt einen Behälter, einen Ausdrückkolben und eine Spritzdüse in noch nicht montiertem Zustand,

Fig. 2 zeigt die gleichen Teile im montiertem Zustand.

Ein Behälter 1 aus Kunststoff, der lediglich im Bereich seines zur Ausgabe seiner Füllung dienenden Endes gezeigt ist, weist einen im wesentlichen zylindrischen Anschlußstutzen 2 auf, der ein Außengewinde 4 aufweist und im Bereich der Stirnwand 6 des Behälters zentrisch angeordnet ist. Bei

noch nicht verwendetem Behälter ist der Anschlußstutzen 2 durch eine bei der Herstellung des Behälters 1 einstückig angespritzte Abdeckung 8 an seinem Ende verschlossen. Um ein einfaches Abtrennen der Abdeckung 8 mittels eines Messers oder anderen Schneidwerkzeugs zu ermöglichen, ist eine um den gesamten Umfang des Anschlußstutzens 2 umlaufende Ringschulter 12 vorgesehen, die eine das Abrutschen eines Messers verhindernde Führung bildet.

Eine mit dem Bezugszeichen 20 bezeichnete Spritzdüse weist die eigentliche Düse 22 auf. Die Spritzdüse 20 weist in ihrem der Düse 22 abgewandten Endbereich ein Innengewinde 26 auf, das zum Außengewinde 4 paßt und ein Aufschrauben der Spritzdüse 20 auf den Anschlußstutzen 2 (nach dem Entfernen der Abdeckung 8) ermöglicht. In dem dem Behälter 1 zugewandten Endbereich der Spritzdüse 20 ist ein mit dieser einstückig gespritztes Rohrstück 28 vorhanden. Das Rohrstück 28 erstreckt sich durch den Innenraum des Innengewindes 26 hindurch und endet im Beispiel mit dem Innengewinde 26. Dann, wenn die Spritzdüse 20 an dem Anschlußstutzen 2 durch Aufschrauben befestigt ist, füllt das Rohrstück 28 den Anschlußstutzen 2 in dessen Innerem nahezu auf seiner gesamten Länge auf (bei Bedarf kann das Rohrstück etwas länger gemacht werden). Dabei ist der Außendurchmesser des Rohrstückes 28 gleich dem Innendurchmesser des Anschlußstutzens 2 oder nur geringfügig kleiner, so daß einerseits ein leichtes Aufschrauben der Spritzdüse auf den Anschlußstutzen möglich ist und andererseits in den Bereich zwischen der Außenwand des Rohrstücks 28 und der Innenwand des Anschlußstutzens 2 keine störend großen Mengen des plastischen Inhalts des Behälters 1 gelangen können.

Wird die Spritzdüse 20 nach dem Entleeren des Behälters 1 von diesem abgeschraubt, so verbleibt im Bereich des Anschlußstutzens 2 praktisch kein Material der plastischen Füllung des Behälters 1.

Die Innenfläche 5 der den Anschlußstutzen 2 aufweisenden Stirnwand 6 des Behälters 1 weist eine dem Druckteller 30 des Ausdrückkolbens 31 angepaßte Bogenform auf um, den verbleibenden Raum zwischen dem Druckteller 30 und der Innenfläche 5 des Behälters und damit die Restmenge der Plastikmasse gering zu halten. Dabei ist jedoch der Radius 32 des Bogens des Drucktellers 30 geringfügig kleiner als derjenige 33 der Innenfläche 5 gehalten, dadurch wird erreicht, daß sich beim Anpressen des Drucktellers 30 an die Innenfläche 5 der Druckteller zunächst außen an der Innenfläche anlegt und sich dann beim weiteren Andrücken spreizt, so daß die Restmenge von außen nach Innen verdrängt und in die Spritzdüse 20 eingepreßt wird. Dabei ist die Außenfläche 7 der Stirn-

wand 6 der Innenfläche 5 angepaßt und außerdem an ihrem Rand mit einem elastischen Ringsteg 9 versehen. Dieser Ringsteg wird in der dargestellten Lage des Ausdrückkolbens 31 sehr stark an die entsprechende Fläche der nicht dargestellten Pistole angepreßt, so daß der Druckteller des Ausdrückkolbens 31 vor allem an seinem Rand dicht an der Innenfläche 5 der Stirnwand 6 anliegt und so das Material von außen weitgehend in die Spritzdüse 20 eingepreßt wird. Auf diese Weise wird die verbleibende Restmenge auch im Behälter 1 auf ein Mindestmaß reduziert.

Patentansprüche

1. Spritzbehälter zur Ausgabe eines plastischen Stoffes, der an einem freien Ende einen im wesentlichen kreiszylindrischen, über eine Wand des Behälters vorstehenden Anschlußstutzen aufweist, an dem eine Spritzdüse befestigbar ist, über die das im Behälter enthaltene Material ausgegeben werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Spritzdüse (20) ein Rohrstück (28) aufweist, das bei montierter Spritzdüse in den Anschlußstutzen (2) hineinragt und dessen Außendurchmesser in dem in den Anschlußstutzen (2) hineinragenden Teil (36) des Rohrstücks (28) im wesentlichen gleich dem Innendurchmesser des Anschlußstutzens ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei montierter Spritzdüse (20) der im Inneren des Anschlußstutzens (2) gelegene Teil des Rohrstücks (28) im wesentlichen die ganze Länge des Anschlußstutzens (2) einnimmt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrstück (28) mit der übrigen Spritzdüse einstückig hergestellt ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1) aus Kunststoff besteht.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Behälter (1) im noch nicht benutzten Zustand im Bereich des freien Endes des Anschlußstutzens (2) durch eine Abdeckung (8) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine im wesentlichen ringförmig um den Anschlußstutzen herum verlaufende Nut oder Schulter (12) vorgesehen ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (12) einen abgerundeten

Grund aufweist.

7. Spritzbehälter mit Ausdrückkolben zur Ausgabe eines plastischen Stoffes, der an einem freien Ende einen im wesentlichen kreiszylindrischen, über eine Wand des Behälters vorstehenden Anschlußstutzen aufweist, an dem eine Spritzdüse befestigbar ist, über die das im Behälter enthaltene Material ausgegeben werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Innenfläche (5) der den Anschlußstutzen (2) tragenden Stirnwand (6) des Behälters (1) eine dem Druckteller (30) des Ausdrückkolbens (31) etwa angepaßte Bogenform aufweist. 5
10
15

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche (7) der Stirnwand (6) in ihrer Form etwa der Innenfläche (5) angepaßt ist und an ihrem Außenrand mit elastischen in Richtung zur Spritzdüse (20) ragenden Stegen, insbesondere einem Ringsteg (9), versehen ist. 20

9. Vorrichtung nach einem oder beiden der Ansprüche 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Radius (32) des Bogens des Drucktellers (30) geringfügig kleiner als derjenige (33) der Innenfläche (5) der Stirnwand (6) des Behälters (1) gehalten ist. 25
30

35

40

45

50

55

