

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 283 568 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **16.10.91** (51) Int. Cl. 5: **A62C 13/00**

(21) Anmeldenummer: **87117939.6**

(22) Anmeldetag: **04.12.87**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Feuerlöschers.**

(30) Priorität: **18.03.87 DE 3708835**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.88 Patentblatt 88/39

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
16.10.91 Patentblatt 91/42

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH ES FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 075 572
EP-A- 0 231 745
DE-A- 3 435 470
GB-A- 1 072 404
GB-A- 1 285 027

(73) Patentinhaber: **Total Walther Feuerschutz
GmbH**
Waltherstrasse 51
W-5000 Köln 80(DE)

(72) Erfinder: **Schweinfurth, Erich, Dipl.-Ing.**
Mozartstrasse 32
W-6905 Schriesheim(DE)

EP 0 283 568 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Handfeuerlöschers aus Kunststoff, wie PETP, Polyacrylnitril o. dgl., zur Aufnahme von Löschmitteln wie, Löschpulver, Wasser, Wasser-Schaummittel-Gemisch, Halon o. dgl., mit einem Ventil zum Austragen des Löschmittels. Ein derartiges Verfahren ist aus der EP-A-0 075 572 bekannt.

Derartige Handfeuerlöscher werden als mobile oder halb-stationäre Löscher eingesetzt, wobei deren Behälter aus Stahl- oder Aluminiumblech gefertigt sind.

Aus der EP 0075572 B1 ist ein aus Kunststoff bestehender Behälter zur Aufnahme eines flüssigen Carbon-Dioxid bekannt. Derartige Behälter werden innerhalb einer sogenannten CO₂-Feuerlöschanlage eingesetzt, wobei das über Löschdüsen ausgetragene Carbon-Dioxid als Feuerlöschmittel dient.

Fernerhin ist ein Behälter aus Polyethylen bekannt GB-PS I ,072,404, der mit einem flüssigen oder pulverförmigen Löschmittel gefüllt ist. Derartige Behälter werden auch als Getränkeflaschen verwendet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Behälter für Handfeuerlöscher zu schaffen, der besser handhabbar ist, korrosionsbeständig ist, preiswerter hergestellt werden kann und gleichzeitig den vorgeschriebenen Arbeitsdrücken standhält.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ausgehend von einem ein angespritztes Gewinde zur Aufnahme des Ventils aufweisenden Spritzgußformling dieser in einem Streckblasverfahren im Verhältnis von 1: 6 bis 1 : 12 gestreckt wird, derart, daß der Behälter ein Volumen von 1 bis 15 Liter für Arbeitsdrücke zwischen 5 und 25 bar aufweist.

Der gespritzte, hohlkörperartige Spritzgußformling ist an einem Ende geschlossen und am anderen Ende mit einem Behälterhals versehen. Dieser wird in eine Blasmuschine eingespannt und der restliche Teil des Formlings in eine Form geblasen, wodurch der Behältermantel entsteht. Bei dieser Verfahrensweise streckt sich das Material und verfestigt sich gleichzeitig. Diese Verfestigung erlaubt es, den Kunststoffbehälter als Handfeuerlöscher mit einem auf das Löschmittel wirkenden, hohen Arbeitsdruck zu betreiben. Dieser hohe Arbeitsdruck ist erforderlich, um das Löschmittel im Brandfalle schnell und sicher aus dem Behälter auszutreiben.

Der erfindungsgemäße Feuerlöscherbehälter hat noch einen optischen Vorteil. Der Behältermantel kann ohne Schwierigkeiten mit einfachsten Mitteln in jede beliebige Form gebracht werden und somit eine typische Form aufweisen, die wie ein Geschmacksmuster wirkt und folglich für den Her-

steller wirksam ist. Die hohen Herstellungskosten bei den metallenen Feuerlöschbehältern ließen eine typische Formgebung nur bedingt zu.

Das Streckblasverfahren erlaubt die Verwendung eines Formlings mit einem Stutzen mit aufgespritztem Gewinde. Auf dieses Kunststoffgewinde kann ein Kunststoffventil aufgesetzt werden, so daß der gesamte Handfeuerlöscher aus Kunststoff besteht, mit all seinen Vorteilen.

Bei vielen metallenen Handfeuerlöschbehältern ist der untere Behälterteil als Kugelboden ausgebildet und zur Standsicherheit des Feuerlöschers mit einem zusätzlichen Bodenteil versehen. Aufgrund der erfindungsgemäßen Maßnahme kann der Behältermantel und der Behälter-Standboden aus einem Teil gespritzt werden. Auch hierdurch verringern sich die Herstell- und Montagekosten.

Das Streckblasverfahren erlaubt, Teile des Behältermantels transparent herzustellen. Damit kann mit einfachsten Mitteln eine Füllkontrolle für das Löschmittel geschaffen werden.

Feuerlöscher werden als Aufladedrucklöscher oder als Dauerdrucklöscher verwendet. Im letzteren Falle wird das Feuerlöschmittel mit einem unter Druck stehenden Gas überlagert, das bei Öffnen des Löschventils das Löschmittel austreibt.

Damit steht der Löscher ständig unter Druck. Im ersteren Falle ist ein zusätzliche Druckgasquelle vorgesehen, die innerhalb oder außerhalb des Behälters angebracht ist und nur im Brandfalle den Behälter unter Druck setzt und damit das Löschmittel austreibt. Der Aufladedruck-Feuerlöscher hat den Vorteil, daß durch eine etwa vorhandene Permeabilität kein Druckverlust entsteht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist anhand eines Aufladedruck-Feuerlöschers mit innerliegender Druckquelle dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben.

Der Feuerlöscher 1 besteht aus einem Behälter 2 und einem Ventil 3. Der Behälter 2 ist aus einem nicht dargestellten Formling im Streckblasverfahren hergestellt. Der Formling besitzt einen Behälterhals 4 mit Stutzen auf den ein Gewinde 5 aufgespritzt ist. Der Behälterhals 4 wird in die nicht dargestellte Streckblasmaschine eingespannt und damit der Behältermantel 6 im Streckblasverfahren hergestellt, wobei die Dicke des Behältermantels 6 gegenüber der ursprünglichen Dicke des Formlings wesentlich dünner ist. Durch den Streckvorgang wird die Festigkeit des Behältermantels 6 soweit verstärkt, daß der für einen ordnungsgemäßen Betrieb erforderliche Arbeitsdruck vom Behältermantel 6 aufgenommen werden kann. Im Ausführungsbeispiel ist der Behälterboden 7 gleichzeitig mit dem Behältermantel 6 im Streckblasverfahren hergestellt. Folglich bestehen die Teile 6 und 7 aus einem Stück. Das Ventil 3 hat vorzugsweise einen Ventilstutzen 8 mit Innengewinde, das auf das Außengewinde 5 des

Stutzens aufschraubbar ist. Mit einem Ventilhebel 9 kann ein Ventilstößel 12 betätigt werden, der eine Druckflasche 11 öffnet und das innerhalb des Behältermantels 6 befindliche Löschmittel über die Austrittsdüse 10 austreibt. Ein Ventileinsatz 14 ist mit dem Ventilstutzen 8 verbunden und führt einerseits den Ventilstößel 12 und andererseits trägt er die Druckflasche 11 und ein Steigrohr 13.

ge, selon un rapport de 1:6 à 1:12, de sorte que le récipient (2) présente un volume de 1 à 15 l pour des pressions de travail ou de service comprises entre 5 et 25 bars.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Handfeuerlöschers behälters (2) Kunststoff, wie PETP, Polyacrylnitrit oder dergleichen, zur Aufnahme von Löschmitteln, wie Löschpulver, Wasser, Wasser-Schaummittel-Gemisch, Halon oder dergleichen, mit einem Ventil (3) zum Austragen des Löschmittels, dadurch gekennzeichnet, daß ausgehend von einem ein angespritztes Gewinde (5) zur Aufnahme des Ventils (3) aufweisenden Spritzgußformling dieser in einem Streckblasverfahren im Verhältnis von 1 : 6 bis 1 : 12 gestreckt wird, derart, daß der Behälter (2) ein Volumen von 1 bis 15 Liter für Arbeitsdrücke zwischen 5 und 25 bar aufweist.

Claims

1. Process for manufacturing a hand-held fire extinguisher cylinder (2) from plastic, such as PETP, polyacrylnitrite or a similar material, for holding extinguishing agents such as extinguishant powder, water, a water/foaming agent mixture, halon or similar, with a valve (3) for discharging the extinguishant, characterized in that, starting from an injection moulding which has a moulded thread (5) to receive the valve (3), this is drawn in a stretch-blowing process in the ratio 1 : 6 to 1 : 12 so that the cylinder (2) has a volume of 1 to 15 litres for working pressure between 5 and 25 bar.

Revendications

1. Procédé pour produire un récipient (2) pour extincteur manuel, récipient en une matière plastique comme du poly(téréphtalate d'éthylène), du polyacrylonitrile ou une matière analogue, destiné à loger des produits extincteurs comme de la poudre extinctrice, de l'eau, un mélange eau/mousse, du "Halon" ou des matières analogues, le récipient comportant une valve (3) pour la décharge du produit extincteur, procédé caractérisé en ce qu'en partant d'une pièce, moulée par injection et présentant un filetage (5) venu de moulage pour recevoir la valve (3), on soumet cette pièce à un étirage, effectué dans un procédé de soufflage-étirage.

