

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 755 699 A1

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
29.01.1997 Patentblatt 1997/05

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A62C 31/02**, B05B 9/01,  
F16L 37/088

(21) Anmeldenummer: 95116170.2

(22) Anmeldetag: 13.10.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR LI NL**

(72) Erfinder: **Neumaerker, Harald, Dr.**  
**1190 Wien (AT)**

(30) Priorität: 24.07.1995 DE 29511922 U

(74) Vertreter: **Pellmann, Hans-Bernd, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwaltsbüro**  
**Tiedtke-Bühling-Kinne & Partner**  
**Bavariaring 4**  
**80336 München (DE)**

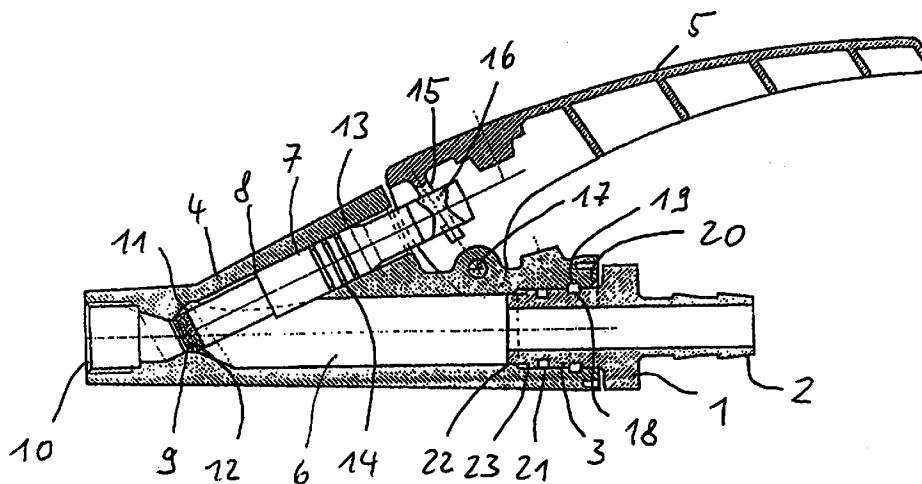
(71) Anmelder: **Neumaerker, Harald, Dr.**  
**1190 Wien (AT)**

#### (54) Löschpistole

(57) Offenbart wird eine Löschpistole mit einem Gehäuse, das einen Durchgangskanal aufweist, durch den das Löschmittel förderbar ist und dessen Querschnitt mittels einer Einstelleinrichtung veränderbar ist, die über einen am Gehäuse gelagerten Hebel betätigbar ist, wobei der Hebel mit einem Kolben verbunden ist, der in einem Zylinder des Gehäuses gleitend auf-

genommen wird und dessen erstes Ende in den Durchgangskanal ragt, wobei der Kolben zumindest einen Absatz aufweist, dessen ringförmige Fläche zum Durchgangskanal zeigt und mit diesem in Verbindung ist.

*Figur*



EP 0 755 699 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Löschpistole gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und insbesondere auf eine Löschpistole für einen Handfeuerlöcher.

Herkömmliche Löschpistolen von Handfeuerlöschern bestehen aus einem Gehäuse, das einen Durchgangskanal aufweist, dessen Durchtrittsquerschnitt mittels einer Einstelleinrichtung veränderbar ist. Die Einstelleinrichtung ist zur Bedienung mit einem Handhebel versehen. Auf der Eingangsseite des Gehäuses ist ein Anschluß vorgesehen, um die Löschpistole mit dem Druckschlauch eines Feuerlöschers verbinden zu können. Bei sehr kleinen Handfeuerlöschern kann die Löschpistole auch in das Gehäuse des Feuerlöschers integriert sein, so daß in diesem Fall die Anschlussvorrichtung entfällt.

Löschpistolen mit einer Anschlussvorrichtung zum Anschluß eines Druckschlauches sind herkömmlicher Weise mit einem sogenannten Doppelnippel ausgestattet. Dieser Doppelnippel wird mit einer Seite in den Durchgangskanal der Löschpistole eingesetzt und auf der anderen Seite des Doppelnippels erfolgt eine Verbindung mit dem Druckschlauch des Feuerlöschers.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 92 06 928 ist eine solche Löschpistole mit einem Doppelnippel zum Anschluß eines Druckschlauches bekannt. Bei dieser Löschpistole verfügt der Doppelnippel auf der Seite der Löschpistole über ein Außengewinde mit dem er in ein Innengewinde im Durchgangskanal der Löschpistole eingeschraubt wird. Um eine sichere Abdichtung vom Doppelnippel zum Gehäuse der Löschpistole zu gewährleisten, verfügt der Doppelnippel auf der Seite der Löschpistole über eine Ringnut, die noch vor dem Außengewinde angeordnet ist. In diese Ringnut wird ein Dichtring eingesetzt, der mit der Innenfläche des Durchgangskanals zusammenwirkt.

Auf der der Löschpistole abgewandten Seite verfügt der Doppelnippel über bekannte Flanschflächen zum Aufstecken eines Druckschlauches, der beispielsweise mittels einer Rohrschelle am Doppelnippel fixiert werden kann. Mittels dieser Konstruktion des Doppelnippels kann eine Druckfestigkeit bis über 60 bar erreicht werden, die auch bei Temperaturschwankungen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$  erhalten bleibt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gut zu handhabende Löschpistole zu schaffen, die sehr hohen Drücken des Stömungsmittels standhält und die auch bei Überschreiten eines Grenzdruckes nicht zerstört wird.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Gemäß der Erfindung weist die Löschpistole ein Gehäuse auf, das einen Durchgangskanal versehen ist, durch den das Löschmittel gefördert wird. Um eine Einstellung des Durchflusses zu ermöglichen, ist der Querschnitt des Kanals mittels einer Einstelleinrichtung veränderbar. Diese Einrichtung wird über einen am

Gehäuse gelagerten Hebel betätigt. Der Hebel ist mit einem Kolben verbunden, der in einem Zylinder des Gehäuses gleitend aufgenommen wird und dessen erstes Ende in den Durchgangskanal ragt. Durch zurückziehen des Kolbens aus dem Durchgangskanal wird dieser freigegeben und entsprechend durch ein Hineinschieben des Kolbens verengt und somit der Querschnitt reduziert.

Um ein Zerstören der Löschpistole bei Überschreiten eines maximal zulässigen Druckes im Durchgangskanal zu verhindern, weist der Kolben zumindest einen Absatz auf, dessen ringförmige Fläche zum Durchgangskanal zeigt und mit diesem in Verbindung ist. Aufgrund dieser ringförmigen Fläche, an der der Druck im Durchgangskanal ansteht, wird der Kolben ab einem bestimmten Grenzdruck selbsttätig aus dem Durchgangskanal herausgeschoben und der Durchgangskanal somit freigegeben. Durch die Freigabe des Durchgangskanals sinkt der Druck im Durchgangskanal und eine Zerstörung der Löschpistole wird verhindert.

Vorteilhafter Weise wird der Kolben mittels Federkraft in den Durchgangskanal gedrängt, so daß er mittels des Hebels oder ggf. durch einen Überdruck im Durchgangskanal gegen die Federkraft geöffnet wird.

Soll ein vollständiges Verschließen des Durchgangskanals erreicht werden, wirkt das erste Ende des Kolbens vorteilhaft mit einem speziellen Sitz im Durchgangskanal zusammen. Dabei kann das erste Ende des Kolbens mit einem Dichtungselement versehen sein.

Für den Fall, daß die Löschpistole so konstruiert ist, daß der Kolben aus dem Gehäuse heraustritt, muß dieser gegenüber dem Gehäuse abgedichtet sein. Dies geschieht vorteilhaft über zumindest eine Dichtung, die an dem im Zylinder gleitenden Bereich des Kolbens an dessen Umfang vorgesehen ist. Hierzu eignen sich Dichtungsringe, die in einer Ringnut am Umfang des Kolbens oder in einer Ringnut am Innenumfang des Zylinders aufgenommen werden können.

Die Ringfläche des Absatzes zum selbsttätigen Öffnen des Kolbens ab einem bestimmten Grenzdruck wird vorteilhaft auf die Federkraft abgestimmt. Gemäß einer Ausführungsform wird ein selbsttätiges Öffnen ab einem Grenzdruck von 70 bar und ein selbsttätiges Schließen bei einem Druck von kleiner 40bar erreicht.

Zur Betätigung des Kolbens kann dessen zweites Ende mit dem Hebel verbunden sein. Ist der Hebel verschwenkbar gelagert, ist eine Umsetzung der Schwenkbewegung des Hebels in eine Translationsbewegung des Kolbens erforderlich. Diese Umsetzung kann über eine stundenglasförmige Kontur am Kolben und einem stiftförmigen oder einem gabelförmigen Element am Hebel erfolgen, das mit der Kontur in Eingriff ist. Selbstverständlich kann auch die Kontur am Hebel und das Element am Kolben vorgesehen sein. Die stundenglasförmige Kontur kann auf beiden Seiten des Kolbens oder auch nur einseitig vorgesehen sein. Es kann auch eine stundenglasförmige Bohrung zum Einsatz kommen, die mit einem Element zusammenwirkt.

Der Hebel muß nicht verschwenkbar sein, sondern

kann auch verschiebbar oder in das Gehäuse eindrückbar sein. In diesem Fall ist eine Umwandlung einer Schwenkbewegung in eine Translationsbewegung nicht erforderlich. Es können vielfältige Bedienungsorgane als Hebel vorgesehen sein.

Die Federkraft kann von einer Feder direkt oder über den Hebel auf den Kolben aufgebracht werden. Dabei können Druck oder Zugfedern zum Einsatz kommen, die zwischen Gehäuse und Hebel oder Kolben angeordnet sein können. Selbstverständlich können auch Drehfedern eingesetzt werden, die beispielsweise an der Achse des verschwenkbaren Hebels angeordnet werden können, um diesen in die geschlossene Stellung zu belasten.

Bevorzugterweise hat der Durchgangskanal eine strömungsoptimierte Innengeometrie, die keinerlei scharfe Kanten aufweist.

Soll die erfindungsgemäße Löschpistole an einen Druckschlauch angeschlossen werden, kann das Gehäuse mittels eines Doppelnippels mit dem Druckschlauch verbindbar sein. Dabei wird ein Ende des Doppelnippels in den Durchgangskanal eingesetzt und am anderen Ende des Doppelnippels auf herkömmliche Weise der Druckschlauch befestigt.

Zur Fixierung des Doppelnippels im Durchgangskanal, kann der Durchgangskanal und das Ende des Doppelnippels mit einer Ringnut versehen sein, in denen ein Ring angeordnet ist. Diese Verbindung erlaubt eine einfache Montage des Doppelnippels, wenn der Ring als federnder Ring beispielsweise Sprengring ggf. aus Kunststoff ausgebildet ist, da der Doppelnippel lediglich in den Durchgangskanal eingesteckt werden muß. Dabei ergibt sich als besonderer Vorteil, daß der Doppelnippel beliebig drehbar gegenüber dem Gehäuse ist, wodurch die Handhabung der an den Feuerlöscher angeschlossenen Löschpistole wesentlich vereinfacht wird.

Die Montage wird durch eine abgeschrägte Fläche an der Einlaßöffnung des Durchgangskanals erleichtert. Diese vereinfacht das Einführen des Doppelnippels und drückt, falls in der Ringnut des Doppelnippels ein federnder Ring montiert ist, diesen beim Einführen des Doppelnippels zusammen. Ist in der Ringnut des Durchgangskanals ein federnder Ring montiert, kann dieser leicht beim Einführen des Doppelnippels zusammengedrückt werden, wenn das erste Ende des Doppelnippels an der Stirnseite eine abgeschrägte Fläche aufweist.

Zur Abdichtung der Verbindung kann der Durchgangskanal und/oder das Ende des Doppelnippels mit einer Ringnut zur Aufnahme eines Dichtungsringes versehen sein. Die Aufnahme des Doppelnippels wird erleichtert, wenn der Durchgangskanal mit einem Absatz versehen ist, mittels dem der Querschnitt zum Doppelnippel hin vergrößert wird. Auf diese Weise kann auch erreicht werden, daß der wirksame Querschnitt des Durchgangskanals durch den Doppelnippel nicht verkleinert wird. Es können jedoch auch unterschiedliche Doppelnippel mit unterschiedlichen Durchtrittsquerschnitten eingesetzt werden, um die Löschpistole an

unterschiedliche Einsatzbedingungen anpassen zu können.

Das Einsetzen des Doppelnippels wird weiter vereinfacht, wenn der Durchgangskanal an seiner zum Doppelnippel hin gerichteten Öffnung mit einer abgeschrägten Fläche versehen ist. Des Weiteren kann der Doppelnippel mit einem Absatz versehen sein, der mit dem Absatz des Durchgangskanals zusammenwirkt, um das Einführen des Doppelnippels zu erleichtern oder eine bestimmte Endstellung festzulegen.

Die Erfindung wird folgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Figur zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Querschnitt.

Die Figur zeigt eine Löschpistole, die an den Druckschlauch eines Feuerlöscher angeschlossen werden kann. Das Gehäuse 4 der Löschpistole weist einen Durchgangskanal 6 auf, in dessen hinteren Ende ein Doppelnippel 1 zum Anschluß eines Druckschlauches eingesetzt ist.

Das vordere Ende des Durchgangskanals 6 geht in die Ausspritzdüse 10 über. Im vorderen Bereich des Durchgangskanals 6 ist ein Sitz 9 ausgebildet, der zur Aufnahme eines Dichtungselements 12 dient, das an dem vorderen Ende eines Kolbens 7 vorgesehen ist. Der Kolben 7 weist einen Absatz 8 auf und ist mit seinem hinteren Abschnitt in einem Zylinder 13 des Gehäuses 4 verschieblich gelagert. Zur Abdichtung des Kolbens 7 gegenüber dem Gehäuse ist der im Zylinder 13 gleitende Abschnitt des Kolbens 7 mit Ringnuten 14 versehen, in denen Dichtringe angeordnet sind. Wie gut aus dem Querschnitt zu sehen, ist die Gestaltung des Kolbens 7 bzw. des Absatzes 8 so getroffen, daß das im Durchgangskanal 6 vorliegende Fluid auch an der ringförmigen Fläche des Absatzes 8 ansteht.

Das hintere Ende des Kolbens 7 ragt aus dem Gehäuse 4 heraus und ist auf beiden Seiten mit einer stundenglasförmigen Kontur 16 versehen. Der Hebel 5 zur Betätigung des Kolbens 7 ist an einer Achse 17 des Gehäuses 4 verschwenkbar gelagert und weist ein gabelförmiges Element 15 auf, das von der Bohrung 16 aufgenommen wird. Der Hebel 5 wird von einer nicht dargestellten Feder in die dargestellte geschlossene Position gedrängt.

Die Löschpistole wird über den Doppelnippel 1 mit dem Druckschlauch 2 des Feuerlöscher verbunden. Der Doppelnippel 1 weist ein erstes Ende 3 auf, das in den Durchgangskanal 6 eingesetzt wird und ein zweites entgegengesetztes Ende 2 an dem der Druckschlauch auf herkömmliche Weise befestigt wird.

Das erste Ende 3 ist an seinem äußeren Umfang mit einer Ringnut 18 versehen, die in der montierten Stellung des Doppelnippels 1 einer Ringnut 19 gegenüberliegt, die in dem Durchgangskanal 6 ausgebildet ist. In den beiden Ringnuten 18, 19 wird ein federnder Ring, der in der Zeichnung nicht dargestellt ist, aufgenommen. Da die innere Hälfte des Ringes in der Ringnut 18 des Doppelnippels 1 und die äußere Hälfte in der Ringnut 19 des Durchgangskanals 6 aufgenommen

wird, wird der Doppelnippel 1 mittels dieses Ringes in dem Durchgangskanal 6 gehalten.

In einem weiter vorne liegenden Abschnitt des ersten Endes 3 ist eine weitere Ringnut 21 zur Aufnahme eines Dichtringes vorgesehen, um den Doppelnippel 1 wirkungsvoll gegenüber dem Durchgangskanal 6 bzw. dem Gehäuse 4 abzudichten. Der Durchgangskanal 6 ist auf der Seite des Doppelnippels 1 mit einem Absatz 23 versehen, der den Querschnitt erweitert. Die Eintrittsöffnung des Durchgangskanals 6 ist mit einer abgeschrägten Fläche 20 versehen. Das erste Ende 3 des Doppelnippels 1 ist mit einem Absatz 22 versehen, der den Durchmesser des ersten Endes 3 vermindert.

Folgend wird die Funktionsweise und die Montage der Löschpistole erläutert.

Um die Löschpistole mit dem Feuerlöscher zu verbinden, wird der Doppelnippel 1, an dem bereits der nicht dargestellte Druckschlauch montiert ist, im Durchgangskanal 6 verankert. Der beschriebene Doppelnippel 1 wird an seinem ersten Ende 3 mit einem Dichtungsring in der Ringnut 21 und mit einem federnden Sprengring in der Ringnut 18 bestückt. Der Doppelnippel 1 wird dann in die Öffnung des Durchgangskanals 6 eingeführt, was aufgrund des verminderten Durchmessers am einführseitigen Ende des Doppelnippels 1 kein Problem ist. Sobald die abgesetzte Fläche des Doppelnippels 1 in den Durchgangskanal 6 eingeführt ist, wird der Doppelnippel mit der Umfangsfläche des ersten Endes 3 an der korrespondierenden Fläche des Durchgangskanals 6 spielfrei geführt. Die abgeschrägte Fläche 20 am Eingang des Durchgangskanals 6 drückt beim weiteren Einführen des Doppelnippels 1 den federnden Sprengring zusammen und preßt diesen vollständig in die Ringnut 18. Sobald der Sprengring die Ringnut 19 im Durchgangskanal 6 erreicht hat, expandiert dieser und kommt somit teilweise in der Ringnut 19 teilweise in der Ringnut 18 zu liegen. Auf diese Weise werden der Doppelnippel 1 und das Gehäuse 4 bzw. der Durchgangskanal 6 auf einfache Weise zuverlässig verbunden. Die Verbindung gewährleistet als besonderen Vorteil eine uneingeschränkte Drehbarkeit des Doppelnippels 1 gegenüber dem Gehäuse 4 der Löschpistole.

Sobald die Löschpistole angeschlossen ist, kann diese auch eingesetzt werden. Durch Herabdrücken des Hebels 5 wird das gabelförmige Element 15 um die Schwenkachse 17 herum nach hinten verschwenkt. Das Element 15 ist über die Kontur 16 mit dem Kolben 7 verbunden und nimmt diesen mit. Auf diese Weise wird der Kolben 7 aus dem Durchgangskanal 6 herausgezogen und das Dichtungselement 12 wird von dem Sitz 9 abgehoben. Über die stundenglasförmige Kontur 16 wird die Schwenkbewegung des Elementes 15 auf einfache Weise in eine Translationsbewegung des Kolbens 7 umgesetzt, ohne daß es zu Verklemmungen des Elementes 15 kommen könnte. Wird der Hebel 5 losgelassen, wird dieser durch die nicht dargestellte Feder in seine dargestellte Ausgangsposition zurückgebracht und der Kolben 7 in den Durchgangskanal 6 geschoben

bis das Dichtungselement 12 auf dem Sitz 9 aufliegt.

Die besondere Funktion des selbsttätigen Öffnens ab einem bestimmten Grenzdruck wird mittels des Absatzes 8 ermöglicht. Der an der ringartigen Fläche des Kolbens am Absatz 8 anliegende Druck des Fluids im Durchgangskanal 6 drückt den Kolben 7 von dem Sitz weg. Die am Absatz 8 wirkenden Kräfte, die versuchen, den Durchlaß zu öffnen, arbeiten der Federkraft entgegen, die versucht, über den Hebel 5 den Durchlaß zu schließen. Durch geeignete Abstimmung der Größe des Absatzes 8 und der Feder wird bei diesem Ausführungsbeispiel ein selbsttätiges Öffnen bei Überschreiten eines Grenzdruckes 70bar im Durchgangskanal erreicht. Ein selbsttätiges Schließen stellt sich bei einem Absinken des Druckes unter 40bar ein.

Durch die strömungsoptimierte Innengeometrie des Durchgangskanals bei der scharfe Kanten und Ecken konsequent vermieden werden, werden die Verwirbelungen und Reibungsverluste minimiert.

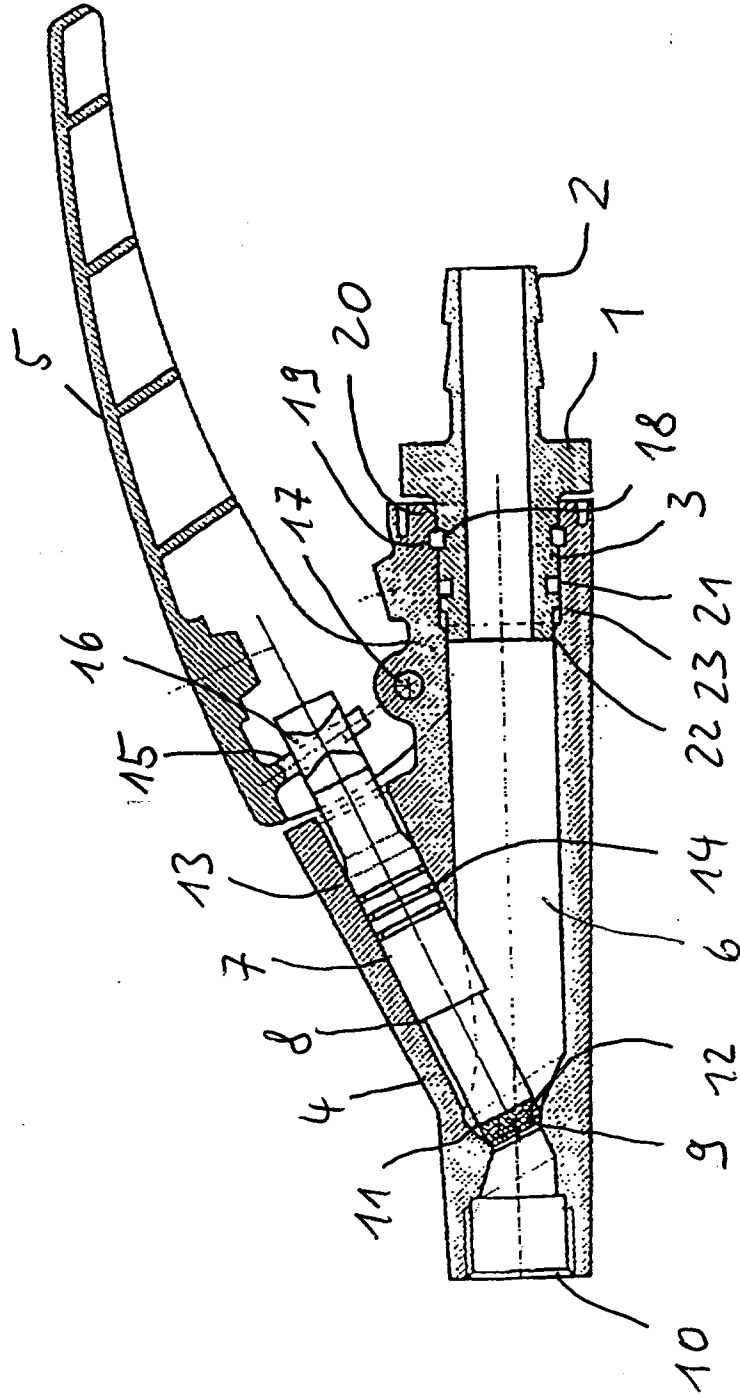
Offenbart wird mit einem Gehäuse, das einen Durchgangskanal aufweist, durch den das Löschmittel förderbar ist und dessen Querschnitt mittels einer Einstelleinrichtung veränderbar ist, die über einen am Gehäuse gelagerten Hebel betätigbar ist, wobei der Hebel mit einem Kolben verbunden ist, der in einem Zylinder des Gehäuses gleitend aufgenommen wird und dessen erstes Ende in den Durchgangskanal ragt, wobei der Kolben zumindest einen Absatz aufweist, dessen ringförmige Fläche zum Durchgangskanal zeigt und mit diesem in Verbindung ist.

#### Patentansprüche

1. Löschpistole mit einem Gehäuse (4), das einen Durchgangskanal (6) aufweist, durch den das Löschmittel förderbar ist und dessen Querschnitt mittels einer Einstelleinrichtung veränderbar ist, die über einen am Gehäuse (4) gelagerten Hebel (5) betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hebel (5) mit einem Kolben (7) verbunden ist, der in einem Zylinder (13) des Gehäuses (4) gleitend aufgenommen wird und dessen erstes Ende in den Durchgangskanal (6) ragt, wobei der Kolben (7) zumindest einen Absatz (8) aufweist, dessen ringförmige Fläche zum Durchgangskanal (6) zeigt und mit diesem in Verbindung ist.
2. Löschpistole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kolben (7) mittels Federkraft in den Durchgangskanal (6) gedrängt wird.
3. Löschpistole nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Ende des Kolbens (7) mit einem Sitz (9) im Durchgangskanal (6) zusammenwirkt und im geschlossenen Zustand den Durchgangskanal (6) vollständig verschließt.
4. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Ende

- des Kolbens (7) mit einem Dichtungselement (11) versehen ist.
5. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kolben (7) an dem im Zylinder (13) gleitenden Bereich am Umfang mit zumindest einer Dichtung versehen ist.
6. Löschpistole nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kolben (7) an dem im Zylinder gleitenden Bereich (13) mit zumindest einem Dichtungsring (14) versehen ist.
7. Löschpistole nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Dichtungsring (14) in einer Ringnut am Umfang des Kolbens (7) aufgenommen wird.
8. Löschpistole nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Dichtungsring (14) in einer Ringnut am Innenumfang des Zylinders (13) aufgenommen wird.
9. Löschpistole nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ringfläche des Absatzes (8) zum selbsttätigen Öffnen des Kolbens (7) ab einem bestimmten Grenzdruck auf die Federkraft abgestimmt ist.
10. Löschpistole nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kolben ab einem Grenzdruck von 70 bar selbsttätig öffnet.
11. Löschpistole nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kolben bei einem Druck von kleiner 40 bar selbsttätig schließt.
12. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite Ende des Kolbens (7) mit dem Hebel (5) verbunden ist.
13. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hebel (5) verschwenkbar ist und mit einer Wandeleinrichtung zur Umwandlung der Schwenkbewegung des Hebels in eine Translationsbewegung des Kolbens versehen ist.
14. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandeleinrichtung aus einer stundenglasförmigen Kontur (16) am Kolben und einem Element (15) am Hebel (5) besteht, das mit der Kontur (16) in Eingriff ist.
15. Löschpistole nach einem der Ansprüche 2 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Federkraft von einer Feder auf den Kolben (7) aufgebracht wird.
16. Löschpistole nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder eine Druck oder Zugfeder ist, die mit dem Gehäuse (4) und dem Hebel (5) zusammenwirkt.
17. Löschpistole nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder eine Druck oder Zugfeder ist, die mit dem Gehäuse (4) und dem Kolben (7) zusammenwirkt.
18. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchgangskanal (6) eine strömungsoptimierte Innengeometrie hat, die keinerlei scharfe Kanten aufweist.
19. Löschpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (4) mittels eines Doppelnippels (1) mit einem Druckschlauch verbindbar ist.
20. Löschpistole nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein erstes Ende (3) des Doppelnippels (1) in den Durchgangskanal (6) einsetzbar ist.
21. Löschpistole nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchgangskanal (6) und das erste Ende (3) des Doppelnippels (1) mit einer Ringnut (18, 19) versehen sind, in denen ein Ring zur Fixierung des Doppelnippels (1) angeordnet ist.
22. Löschpistole nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ring ein federnder Ring ist.
23. Löschpistole nach einem der Ansprüche 20 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchgangskanal (6) und/oder das erste Ende (3) des Doppelnippels (1) mit einer Ringnut (21) zur Aufnahme eines Dichtungsringes versehen sind.
24. Löschpistole nach einem der Ansprüche 20 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchgangskanal (6) mit einem Absatz (23) versehen ist, mittels dem der Querschnitt zum Doppelnippel (1) hin vergrößert wird.
25. Löschpistole nach einem der Ansprüche 20 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchgangskanal (6) an seiner zum Doppelnippel (1) hin gerichteten Öffnung mit einer abgeschrägten Fläche (20) versehen ist.
26. Löschpistole nach einem der Ansprüche 20 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Doppelnippel (1) mit einem Absatz (24) versehen ist, der mit dem Absatz (23) des Durchgangskanals (6) zusammenwirkt.

Figure





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 6170

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-2 195 811 (BRAMSEN ET AL.)	1-4,12, 13,15-18	A62C31/02 B05B9/01
Y		5-8, 19-26	F16L37/088
Y	--- US-A-4 083 497 (ROSENBERGER) * das ganze Dokument *	5-8	
Y	--- US-A-5 226 682 (MARRISON ET AL.) * das ganze Dokument *	19-26	
A	--- US-A-2 736 385 (SIEBENS) * das ganze Dokument *	1	
A	--- US-A-2 363 023 (STEWART) * das ganze Dokument *	1	
A	--- US-A-4 219 162 (DADSON) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A62C B05B F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. November 1996	Prüfer Dimitroulas, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P/4C03)