

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84101173.7

51 Int. Cl.³: F 23 Q 13/00
 F 23 Q 2/06

22 Anmeldetag: 06.02.84

30 Priorität: 08.02.83 DE 8303392 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 24.10.84 Patentblatt 84/43

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE FR GB IT LI NL

71 Anmelder: Thiel, Herbert
 Conventrain 39
 D-7260 Calw-Hirsau(DE)

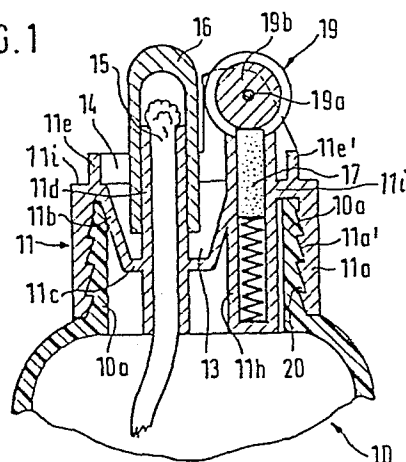
72 Erfinder: Thiel, Herbert
 Conventrain 39
 D-7260 Calw-Hirsau(DE)

74 Vertreter: Mayer, Friedrich, Dr. et al,
 Patentanwälte Dr. Mayer & Frank Westliche 24
 D-7530 Pforzheim(DE)

54 Feuerzeug.

57 Bei einem Feuerzeug zum Entzünden von Öl für kippende Benutzung zum Abwerfen brennender Tropfen ist der die Brennstoffe enthaltende Kunststoff-Behälter (10) mit Hilfe eines einzigen, die Zündeinrichtung aufnehmenden wärmefesten Spritzlings verschließbar, der dessen Hals schützend umgreift. Eine nach oben in einen Muldenraum (14) erweiterte Mulde (13) ist in eine horizontale Bodenwandung (11i) des Spritzlings eingeformt und erstreckt sich in den Hals 10a hinein. Eine den Docht (15) aufnehmende Röhre (11d) ist an den Boden (11c) der Mulde (13) angeformt. Dadurch wird erreicht, daß bei verbesserten Voraussetzungen für eine rationelle Serienfertigung das Feuerzeug dank größerer Handlichkeit auch als stationäres Feuerzeug für konventionellen Gebrauch geeignet und trotzdem ein Kontakt der Brennstoffe mit dem Kunststoff-Behälter zu vermeiden ist.

FIG. 1



- 1 -

Feuerzeug zum Entzünden von Öl zum Abwerfen brennender Tropfen
der Brennflüssigkeit

Die Erfindung bezieht sich auf ein Feuerzeug zum Entzünden von Öl, zum Beispiel im Brennertopf eines Ölofens, für eine kippende Benutzung zum Abwerfen brennender Tropfen der Brennflüssigkeit auf das Öl, mit einem Kunststoff-Behälter für die alkoholische Brennflüssigkeit, mit einer aus Reibrad und federbelastetem Feuerstein bestehenden Zündeinrichtung zum Entzünden des Dochtes und mit wenigstens einem mit dem Hals des Kunststoff-Behälters fest verbundenen zylindrischen Formstück, das einen axialen Kanal (Dochtkanal) für den Docht, ein axiales Sackloch für den Feuerstein sowie eine Mulde zum Auffangen der vom Docht unerwünschterweise ablaufenden Brennflüssigkeit aufweist.

Bei bekannten Feuerzeugen dieser Art (DE-GM 1 987 279) sind mindestens zwei den Kunststoff-Behälter verschließende bzw. die Zündeinrichtung aufnehmende Formstücke vorgesehen. Dabei taucht ein aus hochpolymerem Werkstoff bestehendes Formstück (Kunststoff-Pfropfen) in den Hals des Kunststoff-Behälters ein, während ein metallenes Formstück der Zündeinrichtung mit dem Kunststoff-Pfropfen verzapft ist. Dochtkanal, Sacklochbohrung und Mulde sind spanabhebend in das massive, metallene Formstück eingearbeitet.

Die tropfenweise Freisetzung der Brennflüssigkeit beim Kippen setzt eine entsprechende Struktur des Dochtes, ein geeignetes

Verhältnis zwischen Dochtdurchmesser und der lichten Weite des Dochtkanals und die freie Beweglichkeit der Brennflüssigkeit im Kunststoffbehälter sowie gegebenenfalls eine flexible Wandung desselben voraus, die es gestattet, einen Druck auf die Wandung zur Erzeugung eines Überdruckes im Kunststoff-Behälter auszuüben.

Um möglichst zu vermeiden, daß brennende Tropfen, insbesondere bei zu geringem Kippen des Kunststoff-Behälters auf dessen Wandung fallen, ist das den Kunststoff- Behälter verschließende bzw. die Zündeinrichtung aufnehmende Formstück verhältnismässig lang bemessen, damit sich ein verhältnismässig großer Abstand zwischen der Mündung des Dochtkanals und der Oberkante des Halses des Kunststoff-Behälters ergibt, so daß die Fallbahn der brennenden Tropfen der Brennflüssigkeit bereits bei relativ kleinem Kippwinkel außerhalb des Kunststoff-Behälters verläuft.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Feuerzeug der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß es bei günstigeren Voraussetzungen für eine rationelle Serienfertigung handlicher und dadurch auch für eine konventionelle Benutzung als stationäres Feuerzeug geeignet und trotzdem ein Kontakt zwischen der Brennflüssigkeit und der Wandung des Kunststoff-Behälters zuverlässig vermieden ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, daß als Formstück ein einziger wärmefester Spritzling Verwendung findet, daß ein nach unten gerichteter Rand dieses Spritzlings den Hals des Kunststoff- Behälters formschlüssig umgreift und daß die Mulde in eine auf der Stirnkante des Halses aufliegende Bodenwandung des Spritzlings eingeformt ist und sich in den Hals hinein erstreckt, wobei eine den axialen Dochtkanal bildende Röhre an den Boden der Mulde angeformt ist.

Bei einer solchen Ausbildung ergibt sich ein extrem geringer Ab-

stand zwischen der Dochtkanalmündung und den vom Rand des thermostabilen Spritzlings umschlossenen und damit geschützten Halses des Kunststoff-Behälters, aber auch ein verhältnismässig großes Fassungsvermögen der weitgehend im Hals des Kunststoff-Behälters versenkten Mulde. Der Spritzling ist entweder ein im Druckguß hergestellter Metallformling oder ein im Spritzguß aus einem Duroplasten hergestelltes Formstück.

Ein ausreichendes Fassungsvermögen der Mulde ist insbesondere bei einer Ausbildung nach den Ansprüchen 2 und 7 gewährleistet.

Eine Ausbildung entsprechend den Ansprüchen 3 und 4 ist insbesondere geeignet, die Fertigungskosten zu senken.

Durch die Merkmale des Anspruches 5 ist eine sichere Verankerung des Spritzlings im Hals des Kunststoff-Behälters gewährleistet.

Eine Ausbildung nach Anspruch 6 ist geeignet, die Kosten für die Spritzgießform zu senken und die Entformung des Spritzlings zu erleichtern, in dem ein mehrteiliger Kern aus dem Spritzling gelöst werden kann.

Nachstehend wird die Erfindung anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 einen Ausschnitt aus dem Feuerzeug im Vertikalschnitt,

Figur 2 den nicht geschnittenen Ausschnitt gemäß Figur 1 in Draufsicht (ohne Deckkappe für den Docht).

Das Feuerzeug umfaßt einen größeren, jedoch noch mit der Hand verhältnismässig leicht zu fassenden Kunststoff-Behälter 10a, sowie

ein den Hals 10a des Kunststoff-Behälters 10 verschließendes und eine Zündeinrichtung aufnehmendes Formstück. Als Formstück findet ein einziger wärmefester Spritzling 11 Verwendung. Ein nach unten gerichteter Rand 11a dieses Spritzlings 11 umgreift den

5 Hals 10a des Kunststoff-Behälters formschlüssig über dessen gesamte axiale Länge. Eine Mulde 13 zum Auffangen der vom Docht 15 unerwünschterweise ablaufenden Brennflüssigkeit ist in eine auf der Stirnkante des Halses 10a aufliegende Bodenwandung 11i des Spritzlings 11 eingeformt. Die Mulde 13 erstreckt sich in den

10 Hals 10a hinein. Eine den axialen Dochtkanal bildende Röhre 11e ist an den Boden 11c der Mulde 13 angeformt und eine ein axiales Sackloch für den Feuerstein 17 bildende Röhre 11h ist an die Bodenwandung 11i angeformt. Die Mulde 13 ist von einer kegelstumpfförmigen Wandung 11b, 11c begrenzt und nach oben durch einen über

15 der Bodenwandung 11i liegenden Muldenraum 14 erweitert. Dieser ist von einer parallel zum Rand 11a verlaufenden Wandung 11e, 11e', 11f begrenzt, welche beide Röhren 11d und 11h umschließt. Diese Röhren 11d und 11h erstrecken sich von dem Boden 11c der Mulde 13 bzw. von der Bodenwandung 11i aus nach oben

20 geringfügig über den Muldenraum 14 hinaus und nach unten über die axiale Länge des Halses 10a. Der Feuerstein 17 liegt unter dem Druck einer Schraubenfeder am Reibrad 19b der Zündeinrichtung an. Die Drehachse 19a dieses Reibrades 19 ist in erhöhten, linearen und parallel zueinander verlaufenden Abschnitten 11f der den Mul-

25 denraum 14 begrenzenden Wandung 11e, 11e', 11f gelagert. Lineare Abschnitte 11e, 11e', 11f dieser Wandung umschließen eine senkrechte Parallelprojektion des Reibrades 19, wie insbesondere aus Figur 2 ersichtlich und begrenzen somit den erweiterten Muldenraum 14 auf den Grundriß des Reibrades.

30 Radialsymmetrische Rippen 11a' des Randes 11a hintergreifen korrespondierende Rippen des Halses 10a. Diese Rippen 11a' weisen im Querschnitt die Grundform eines Dreiecks auf und sind mit einer horizontalen Ringfläche 20 für den Hintergriff versehen.

Zur leichteren Entformung des Spritzlings bei der Herstellung sind die Rippen 11a' mit Bezug auf die Radialsymmetrie des Randes 11a derart sektorweise unterbrochen, daß Abschnitte dieser Rippen 11a' axial fluchtend übereinanderliegen(zeichnerisch
5 nicht dargestellt).

Im zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Mulde 13 etwa drei mal so tief wie der Muldenraum 14. Nach Gebrauch ist die Dochtkanalmündung und der Docht 15 mittels auf-
10 steckbarer Kappe 16 verschließbar.

Das Feuerzeug eignet sich in gleicher Weise auch zum Entzünden fester Brennstoffe, wie zum Beispiel Holz, Kohle und insbesondere Grillholzkohle und ist auch hierfür bestimmt.

Patentansprüche:

1. Feuerzeug zum Entzünden von Öl*, zum Beispiel im Brennertopf eines Ölofens, für eine kippende Benutzung zum Abwerfen brennender Tropfen der Brennflüssigkeit auf das Öl, mit einem Kunststoffbehälter für die alkoholische Brennflüssigkeit, mit einer aus Reibrad und federbelastetem Feuerstein bestehenden Zündeinrichtung zum Entzünden des Dochtes und mit wenigstens einem mit dem Hals des Kunststoffbehälters fest verbundenen zylindrischen Formstück, das einen axialen Kanal (Dochtkanal) für den Docht, ein axiales Sackloch für den Feuerstein sowie eine Mulde zum Auffangen der vom Docht unerwünschterweise ablaufenden Brennflüssigkeit aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß als Formstück ein einziger wärme-fester Spritzling (11) Verwendung findet, daß ein nach unten gerichteter Rand (11a) des Spritzlings (11) den Hals (10a) des Kunststoffbehälters (10) formschlüssig umgreift und daß die Mulde (13) in eine auf der Stirnkante des Halses (10a) aufliegende Bodenwandung (11i) des Spritzlings (11) eingeformt ist und sich in den Hals (10a) hinein erstreckt, wobei eine den axialen Dochtkanal bildende Röhre (11d) an den Boden (11c) der Mulde (13) angeformt ist.
2. Feuerzeug nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (13) von einer kegelstumpfförmigen Wandung (11b, 11c) begrenzt und nach oben durch einen über der Bodenwandung (11i) liegenden Muldenraum (14) erweitert ist, der

* und fester Brennstoffe

seinerseits von einer parallel zum Rand (11a) verlaufenden Wandung (11e,11e',11f) begrenzt ist, welche beide Röhren (11d,11h) umschließt.

- 5 3. Feuerzeug nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Röhren (11d,11h) von dem Boden (11c) der Mulde (13) bzw. von der Bodenwandung (11i) aus je nach oben über den Muldenraum (14) hinaus und nach unten über die Länge des Halses (10a) erstrecken.
- 10
4. Feuerzeug nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (19a) des Reibrades (19) in erhöhten, linearen und parallel zueinander verlaufenden Abschnitten (11f) der den Muldenraum (14) begrenzenden
- 15 Wandung (11e,11e',11f) gelagert ist.
5. Feuerzeug nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Rippen (11a') des Randes (11a) korrespondierende Rippen des Halses (10a) hintergreifen,
- 20 welche im Querschnitt die Grundform eines Dreieckes und je eine nahezu horizontale Ringfläche (20) für den Hintergriff aufweisen.
6. Feuerzeug nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
- 25 daß Rippen (11a') mit bezug auf die Radialsymmetrie des Randes (11a) derart sektorweise unterbrochen sind, daß Abschnitte dieser Rippen (11a') axial und fluchtend übereinander liegen (zeichnerisch nicht dargestellt).
- 30 7. Feuerzeug nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (13) etwa drei mal so tief ist wie der Muldenraum (14) und daß eine das axiale Sackloch bildende Röhre (11h) an die Bodenwandung (11i) angeformt ist.

- 3 -

- 5 8. Feuerzeug nach einem der Patentansprüche 4 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß lineare Abschnitte (11e',
11f) der Wandung (11e,11e',11f) eine senkrechte
Parallelprojektion des Reibrades (19) umschließen.

FIG. 1

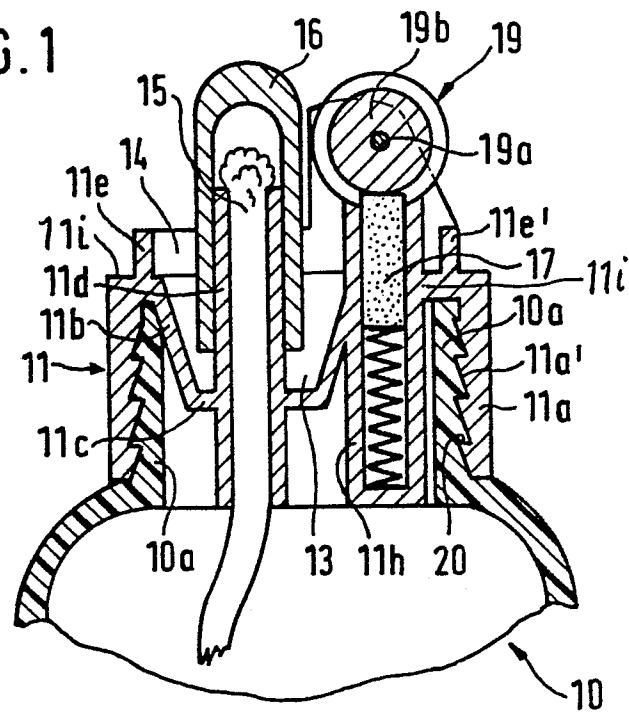
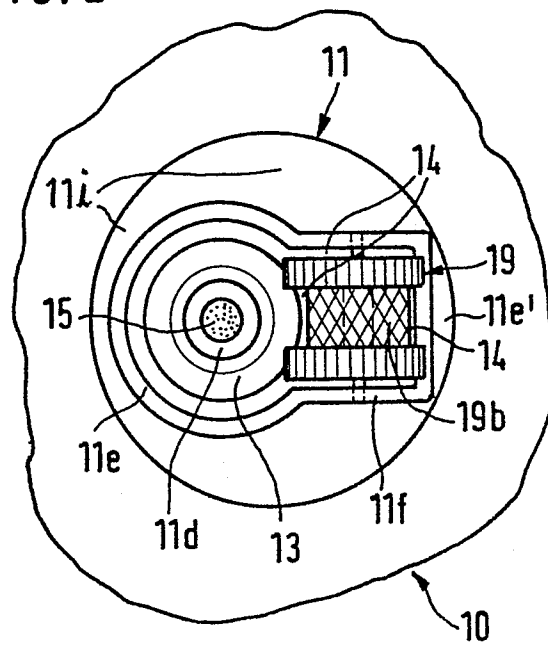


FIG. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84101173.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	<u>AT - B - 289 995</u> (THIEL) --	1,4	F 23 Q 13/00 F 23 Q 2/06
A	<u>DE - C - 28 419</u> (RICHTER) ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			F 23 Q 1/00 F 23 Q 2/00 F 23 Q 13/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 04-07-1984	Prüfer TSCHÖLLITSCH
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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			