

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 212 059
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86105122.5

(51)

Int. Cl. 4: F23Q 2/48 , F23Q 2/28

(22) Anmeldetag: 14.04.86

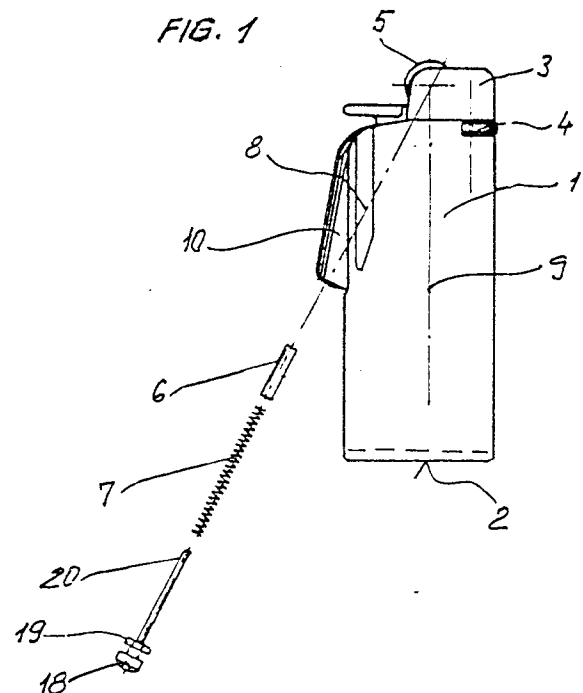
(30) Priorität: 12.07.85 DE 3524966

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.03.87 Patentblatt 87/10(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI(71) Anmelder: Zink, Alexander, Dipl.Ing.
P.O. Box 7783
Riyadh(SA)(72) Erfinder: Zink, Alexander, Dipl.-Ing.
P.O. Box 7783
Riyadh(SA)
Erfinder: Conradt, Claus, Dipl.-Ing.
Nymphenburgerstrasse 192
D-8000 München 19(DE)(74) Vertreter: Petra, Elke, Dipl.-Ing. et al
München, Neidl-Stippler, Schiller
Willibaldstrasse 36/38
D-8000 München 21(DE)

(54) Feuerzeug.

(57) Die Erfindung beschreibt ein Feuerzeug mit einer Zündeinheit, bei welchem die funkenerzeugenden Elemente, wie Feder (7), Feuerstein (6) und Reibrad (5) oder Piezo-Elemente (22, 23, 24) im wesentlichen koaxial zueinander angeordnet sind. Erfindungswesentlich ist dabei, daß die funkenerzeugenden Elemente mit ihrer gemeinsamen Achse (8) geneigt zur Längsachse (9) des Feuerzeuges angeordnet sind. Das hierdurch zusätzlich gewonnene Brennstoff-Volumen bedeutet eine wesentliche Erhöhung der Zündanzahl. Von besonderem Vorteil ist die Anordnung der funkenerzeugenden Elemente im Ventilbetätigungs-Hebel (10) welcher für Einweg- oder Nachfüllfeuerzeuge mit mechanischer Zündeinheit mit Sacklochbohrung oder Durchgangsbohrung ausgestattet werden kann. Die Federlänge ist in beiden Fällen identisch. Das Reibrad (5) kann direkt im Kopf (3) oder in den Lageraugen (13) des Hebels gelagert sein. Hiermit ist eine Modulbauweise geschaffen worden, die die Herstellung zweier Hauptbaugruppen mit entsprechender Vorkontrolle und anschließendem Zusammenfügen verschiedener ausgeführter Module erlaubt.

EP 0 212 059 A1



Die Erfindung bezieht sich auf ein Feuerzeug mit einer mechanischen oder piezoelektrischen Zündeinheit gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, welches mit Gas oder Benzin betrieben wird.

Solcherart Feuerzeuge weisen im allgemeinen einen Körper mit einem meist aufgesetzten, metallischen Kopf auf, an welchem ein Hebel zum Betätigen z. B. eines Gasventils angelenkt ist. Die funkenerzeugenden Elemente der Zündeinheit, insbesondere Feder, Feuerstein und Reibrad, bzw. Piezo-Elemente, sind meist coaxial aufeinanderfolgend angeordnet und zwar immer im Körper des Feuerzeuges im wesentlichen achsparallel zu dessen Längsachse.

Es muß unterschieden werden zwischen Nachfüllfeuerzeugen und Einweg- bzw. Wegwerf-feuerzeugen. Bei Nachfüllfeuerzeugen mit mechanischer Zündeinheit ist der Feuerzeugkörper in seiner gesamten Länge von der Feder durchsetzt, da der Feuerstein vom Feuerzeugboden her nachgeladen wird. Bei Einwegfeuerzeugen ist lediglich eine Sacklochbohrung zur Aufnahme von Feuerstein und der etwas kürzeren Feder vorgesehen. Es sind folglich für jeweils beide Feuerzeugtypen unterschiedliche Federn und Feuerzeugkörper notwendig. Bei beiden Feuerzeugen nimmt jedoch die Anordnung der Annehmbohrung mit darin befindlichen Elementen coaxial zur Körperachse verhältnismäßig viel Platz weg, wodurch das Volumen für die Aufnahme des Brennmaterials, Gas oder Benzin und damit die Zündanzahl wesentlich verringert wird.

Auch die übliche Anordnung der Piezo-Elemente im Körper, führt zum gleichen Nachteil.

Ein weiterer Nachteil der herkömmlichen Feuerzeuge ist, daß beim Anzünden das Feuerzeug mit seiner Längsachse in vertikaler Richtung gehalten werden muß, da andernfalls die Flamme auf den den Gashebel haltenden Daumen des Benutzers trifft. Solche Feuerzeuge können daher nicht zum Anzünden von vertikal stehenden Brennkörpern bzw. Materialien benutzt werden, sondern nur für im wesentlichen horizontal in die Flamme gehaltene Teile. Zum Anzünden von vertikalen Körpern, wie Kerzen, Pfeifen, Gasflammen usw. müssen speziell ausgebildete Feuerzeuge verwendet werden, die einen Flammenaustritt senkrecht zur Längsachse des Feuerzeuges aufweisen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Feuerzeug anzugeben, welches vielseitig verwendbar ist, also sowohl für horizontale als auch für vertikale Anzündung und welches ein hohes Volumen bei optimaler Herstellbarkeit sowohl für Einweg- als auch für Nachfüllfeuerzeuge besitzt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Feuerzeug mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Demgemäß weist das mit einer Zündeinheit versehene Feuerzeug einen angelenkten Hebel zum Betätigen des Brennstoffventils auf. Dabei sind die eine Einheit bildenden funkenerzeugenden Elemente der Zündeinheit, insbesondere Feder, Feuerstein und Reibrad bzw. Piezo-Element mit Schieber im wesentlichen coaxial aufeinanderfolgend zueinander angeordnet. Erfindungswesentlich ist dabei, daß die funkenerzeugenden Elemente bzw. die funkenerzeugende Einheit mit ihrer Achse geneigt zur Längsachse des Feuerzeuges angeordnet sind bzw. ist. Hierdurch wird der große Vorteil erreicht, daß die funkenerzeugenden Elemente nicht mehr axial durch den Körper hindurchgehen und somit nicht mehr einen wesentlichen Teil des Volumens des Feuerzeugkörpers einnehmen. Dieses zusätzlich gewonnene Volumen kann nunmehr zur Aufnahme von mehr Brennmaterial verwendet werden, was eine bedeutend höhere Anzahl von Zündungen, also eine wesentliche Wertsteigerung des Feuerzeuges bedeutet.

Als besonders vorteilhaft ist die Anordnung der funkenerzeugenden Elemente im Hebel anzusehen. Hierdurch sind insbesondere Feuerstein und Feder bzw. Piezo-Element und Schieber außerhalb des Körpers angebracht, wodurch ein Maximum an Brennmaterial-Volumen erhalten wird. Somit ist noch ein weiterer sehr wesentlicher Vorteil gegeben, nämlich daß sowohl die Körper der Einwegfeuerzeuge als auch diejenigen der Nachfüllfeuerzeuge identisch ausgebildet sind, wodurch sie auf der gleichen Fertigungslinie hergestellt werden können. Hierdurch reduzieren sich auch die Herstellungskosten wesentlich.

Gemäß einer Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist der Hebel im Kopf bzw. am oberen Ende des Feuerzeuges gelagert und weist bei mechanischer Zündung seinerseits eine Lagerung für das Reibrad auf. Es ist jedoch auch möglich, das Reibrad im Kopf zu lagern, während nur Feuerstein und Feder im Hebel angeordnet sind. Letzterer ist ebenfalls, jedoch separat vom Reibrad, im Kopf gelagert. Insgesamt bildet der Hebel mit den in ihm angeordneten funkenerzeugenden Elementen eine Kompakteinheit, die auch fertigungslinienmäßig separat herstellbar ist. Dies bringt wiederum den Vorteil, daß die funkenerzeugende Einheit unabhängig vom Feuerzeugkörper und vor Zusammenbau mit diesem auf Tauglichkeit, also auf seine funkenerzeugende Geeignetheit geprüft werden kann. Diese erfindungsgemäße getrennte Bauweise, die eine Modulbauweise darstellt, bringt also zusätzlich zu der parallelen Herstellungsmöglichkeit der beiden Module den Vorteil, daß beide Baugruppen erst dann, wenn sie beide

für tauglich befunden wurden, zusammengefügt werden. Somit ist bei Nichtfunktionieren der Zündeinheit nicht das gesamte Feuerzeug als unbrauchbar wegzulegen.

Die Modul-Bauweise bringt desweiteren die Möglichkeit, die beiden Module, z. B. Zünd- und Hebel-Einheit und Körper, leicht ineinanderrastbar zu gestalten. Dadurch können jeweils einer Zünd- und Hebel-Einheit mehrere Körper unterschiedlicher Farbe und/oder Form zugeordnet werden. Es besteht somit die Möglichkeit, Sets zusammenzusetzen, die insbesondere als Geschenkartikel sehr interessant sind.

Bei der Ausführung des Feuerzeuges als piezoelektrisches Feuerzeug ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die funkenerzeugende Einheit zwischen Hebel und Körper angeordnet ist. Dabei kann das Piezo-Element zwischen Betätigungs-Hebel und Körper, an beiden Enden angelenkt, angeordnet sein. Die Piezo-Einheit kann zudem im Betätigungs-Hebel oder am Körper angeordnet sein, während ein Zwischenhebel zwischen Piezo-Einheit und Hebel bzw. Körper angelenkt, das Piezo-Element aktiviert.

Es ist von Vorteil, wenn der Hebel ein zweiarmer Hebel ist. Dieser Zweiarmshebel weist einen ersten kurzen, im wesentlichen horizontalen Arm und einen zweiten, längeren vertikalen Arm auf. Durch die neue Doppelhebel-Form wird der Vorteil erzielt, daß z. B. das Feuerzeug mit mechanischer Zündeinheit auf übliche Weise gezündet werden kann, wobei der das Reibrad betätigende Daumen anschließend auf den horizontalen, kurzen Hebelarm aufdrückt. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, den längeren Hebelarm seitlich anzudrücken, während das Daumenrad betätigt wird. Dies bringt den Vorteil einer Zweihandbedienung, wodurch ähnlich wie bei Streichhölzern, auch Kerzen, Tabakpfeifen, Gasflammen usw. anzuzünden, was mit herkömmlichen Feuerzeugen, ohne sich den Daumen zu verbrennen, nicht möglich ist.

Das neue Feuerzeug erlaubt auch erstmals das Anzünden an einer Reibfläche, ähnlich wie die amerikanischen Streichhölzer zwar durch Entlangfahren des Reibrades beispielsweise auf einer Schuhsohle, einer Gummi- oder Kunststofffläche, Holz usw., während der seitliche Hebel angeedrückt gehalten wird, um das Ventil zu öffnen.

Gemäß einer anderen erfindungsgemäßen Weiterbildung kann der Hebel ein Einarm-Hebel sein, dessen Arm im wesentlichen vertikal nach unten weisend ausgebildet ist. Dabei kann dieser Hebel an seiner Oberseite eine abgerundete Form aufweisen. Beim einhändigen Anzünden wird dann der das Reibrad betätigende Daumen auf den oberen Abschnitt des Hebels auftreffen und an dessen Abrundung abwärts gleiten, wodurch gleichzeitig der Hebel angeedrückt gehalten wird.

Erfindungsgemäß ist von Vorteil, wenn die funkenerzeugenden Elemente, wie Feder und Feuerstein oder die Piezo-Einheit, im langen Winkelarm des Hebels angeordnet sind. Dabei kann bei mechanischer Zündung Feuerstein und Feder auswechselbar in einer Durchgangsbohrung des Hebels vorgesehen und in an sich bekannter Weise über einen Befestigungszapfen gesichert sein. Feuerstein und Feder können jedoch im Falle der Einwegfeuerzeuge in einer Sacklochbohrung im Hebel eingebracht sein. Hieraus wird ersichtlich, daß im Vergleich zum Einwegfeuerzeug nur wenige zusätzliche kleine Teile notwendig sind, um ein Nachfüllfeuerzeug bereitstellen zu können.

Zudem ist von Vorteil, wenn eine Sperre zum Blockieren des Hebels angeordnet ist. Diese Sperre kann beispielsweise ein zumindest teilweise im Feuerzeugkörper eingelassener Schieber sein, der in eingeschobener Position in eine Ausnehmung des Hebels eingreift. Die Sperre kann auch eine Drehsperre (Exzenter) sein, die z. B. am Befestigungsstift für die Feder des Feuersteines angeordnet ist. Eine gute Sperrfunktion kann auch eine zwischen Betätigungshebel und Körper angeordnete Druckfeder ausüben, wenn die Federkraft größer als der durch das Eigengewicht des Feuerzeuges ausgeübte Druck auf den Hebel ist. Hierdurch kann vermieden werden, daß z. B. Gas ungewollt ausströmt, wenn das Feuerzeug beispielsweise in der Tasche mitgeführt wird und dabei unbeabsichtigt der Gashebel gedrückt wird.

Desweiteren ist von großem Vorteil, wenn im Betätigungshebel ein Magazin von mindestens einem, vorzugsweise bis zu drei Reserve-Zündsteinen vorgesehen ist. Das Magazin kann als Längsspalt - (Schlitz) für die klemmende Aufnahme der Zündsteine ausgebildet sein. Insbesondere für Pfeifenraucher, die überdurchschnittlich viel zünden, ist das Mitführen von mindestens einem Reservestein sehr wichtig. Bislang sind nur Feuerzeuge bekannt, die hierfür im Körper eine Aufnahmeöffnung aufweisen, wodurch das Brennmaterial-Volumen beeinträchtigt wird.

Schließlich kann von Vorteil sein, wenn insbesondere bei der Ausführung der Feuerzeuge als Tisch-Feuerzeuge, an diesen Aufnahme-Vorkehrungen, wie Schlitz, offen o. ä., zum auswechselbaren Aufstecken verschiedener Ummantelungsteile vorgesehen werden. Die Ummantelungs-Teile können die Flügel eines Vogels oder eines Engels, die Kutte eines Münchner Kindels usw. sein. Unter Verwendung eines einzigen Grundfeuerzeuges kann dann, durch Aufsetzen verschiedener Zusätze, ein Feuerzeug mit völlig anderer äußerer Form geschaffen werden.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 ein Feuerzeug in Seitenansicht, mit mechanischen funkenerzeugenden Elementen explosionsartig dargestellt, in der Nachfüll-Ausbildung,

Fig. 2 einen Hebel mit den funkenerzeugenden Elementen für die Einweg-Version, in Doppelarm-Ausführung,

Fig. 3 einen Hebel in Einarm-Ausführung mit separat gelagertem Reibrand,

Fig. 4 einen Einarm-Hebel mit integrierter Reibradlagerung,

Fig. 5 eine schematische Darstellung einer ersten Anordnung einer Piezo-Einheit,

Fig. 6 eine schematische Darstellung einer zweiten Anordnung einer Piezo-Einheit, und

Fig. 7 eine schematische Darstellung einer dritten Anordnung einer Piezo-Einheit.

Wie insbesondere aus Fig. 1 zu ersehen ist, besteht ein erfindungsgemäßes Feuerzeug mit mechanischer Zündeinheit aus einem Körper (1), welcher einerseits einen Boden (2) und andererseits einen Kopf (3) und eine Flammeneinstelleinrichtung (4) aufweist.

Die funkenerzeugenden Elemente, nämlich Reibrad (5), Feuerstein (6) und Feder (7), sind koaxial zueinander, also auf der gleichen Achse (8) angeordnet. Diese Achse (8) ist geneigt zur Längsachse (9) des Feuerzeuges ausgerichtet. In gleicher Achswinkelanordnung ist ein Betätigungs-Hebel (10) vorgesehen, dessen Ausbildung genau aus den Fig. 2 -4 ersichtlich wird.

In Fig. 2 ist ein Hebel für ein Einwegfeuerzeug dargestellt. Demgemäß weist der Hebel (10) eine Aufnahmebohrung (17) auf, die als Sacklochbohrung ausgebildet ist. In dieses Sackloch wird die Feder (7) und der Feuerstein (6) eingeschoben, wonach das Reibrad (5) in sein Lager (15) im Lagerauge (13) eingebracht wird.

In Fig. 1 wiederum ist die Ausbildung bzw. Anordnung der funkenerzeugenden Elemente für ein Nachfüllfeuerzeug dargestellt. Die Elemente werden in die nicht dargestellte Durchgangsbohrung entlang der Achse (8) in der Reihenfolge: Feuerstein, Feder und abschließend das Befestigungselement, eingeschoben. Das Befestigungselement besteht im dargestellten Falle aus einem Befestigungszapfen (18) mit einem Bajonettverschluß (19) und einem Führungszapfen (20). Im Vergleich der Fig. 1 und 2 ist zu erkennen, daß Feder (7) und Feuerstein (6) bei beiden Feuerzeugversionen die gleiche Größe bzw. Länge aufweisen. Bei herkömmlichen Feuerzeugen ist bei den Nachfüllfeuerzeugen die Feder meist bedeutend länger als bei Einwegfeuerzeugen.

An der Innenseite zwischen Hebel (10) und Körper (1) ist eine Feder (26) angeordnet, die ein unerwünschtes Zusammendrücken und damit Öffnen des Ventils verhindert.

In den Fig. 3 und 4 ist der Hebel (10) als Einarm-Hebel ausgebildet, der nur einen Winkelarm (12) aufweist. Dieser Arm (12) ist jedoch an seiner oberen, dem Lagerauge (13) zugewandten Ende, mit einer Rundung (21) ausgestattet, auf welcher der das Reibrad betätigende Daumen auftreten und vertikal abwärts rutschen kann.

Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform des Hebels (10) mit separater Lagerung des Reibrades (5). Das Reibrad (5) ist hier direkt über das Lager (14) im Kopf (3) gelagert, während der Hebel (10) seinerseits direkt über das Hebellager (15) im Kopf (3) angelenkt ist.

In Fig. 4 ist die Lagerung in identischer Weise ausgebildet wie bei dem Zweiarm-Hebel nach Fig. 2. Das Reibrad (5) ist nämlich in den Lageraugen des Hebels (10) gelagert, während nur der Hebel (10) direkt über sein Hebellager (15) im Kopf (3) gelagert ist.

Fig. 5 ist zu entnehmen, daß im Falle der Verwendung von Piezo-Einheiten als Zündeinheit, das Piezo-Element (22) einerseits über seinen Piezo-Schieber (24) am Betätigungs-Hebel (10) und andererseits an seinem Kopf (23) am Körper (1) oder umgekehrt, angelenkt ist. Beim Andrücken des Hebels (10) wird das Element (22) aktiviert. Zwischen Betätigungshebel (10) und Körper (1) ist ein Federelement (26) angeordnet. Die Kraft der Feder ist so ausgelegt, daß sie größer ist als die durch das Eigengewicht des Feuerzeuges ausgeübte Druckkraft auf den Hebel (1).

In der Ausführungsform nach Fig. 6 ist das Piezo-Element (22, 23, 24) am Außenmantel des Körpers (1) angeordnet. Ein einerseits am Piezo-Element (22) bzw. an dessen Schieber (24) und andererseits am Hebel (10) angelenkter Zwischenhebel (25) überträgt die notwendige Bewegung für die Aktivierung des Piezo-Elements (22).

Fig. 7 zeigt die Umkehrung der Anordnung nach Fig. 6, nämlich die Anordnung des Piezo-Elements (22, 23, 24) im Hebel (10). Ein Zwischenhebel (25) ist einerseits am Schieber (24) des Elements (22) und andererseits am Körper (1) angelenkt. Bei Betätigung des Hebels (10) wird durch den Zwischenhebel (25) der Schieber (24) bewegt und dadurch das Piezo-Element (22) aktiviert.

Bezugszeichenliste

1. Körper
2. Boden
3. Kopf
4. Flammen(einstell)einrichtung

5. Reibrad
6. Feuerstein
7. Feder
8. Achse (Zündeinheit)
9. Achse (Feuerzeug)
10. Hebel
11. Horizontal-Arm
12. Winkel-Arm
13. Lagerauge
14. Reibradlager
15. Hebellager
16. Arm (Ventil)
17. Aufnahmebohrung
18. Befestigungszapfen
19. Bajonettverschluß
20. Führungszapfen
21. Rundung
22. Piezo-Element
23. Piezo-Schieber
24. Kopf v. Piezo-Element
25. Zwischenhebel
26. Feder (Sperr)

Ansprüche

1. Feuerzeug mit einer Zündeinheit und einem angelenkten Hebel zum Betätigen des Ventils, bei welchem die eine Einheit bildenden funkenerzeugenden Elemente im wesentlichen koaxial aufeinanderfolgend zueinander angeordnet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die funkenerzeugenden Elemente (5, 6, 7 bzw. 22, 23, 24) mit ihrer Achse (8) geneigt zur Längsachse (9) des Feuerzeuges angeordnet sind.

2. Feuerzeug nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß alle funkenerzeugenden Elemente (5, 6, 7) im Hebel (10) angeordnet sind.

3. Feuerzeug nach Anspruch 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (10) im Feuerzeugoberteil (3) gelagert ist und ein Lager - (14) für das Reibrad (5) aufweist.

4. Feuerzeug nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß das Reibrad (5) im Kopf (3) gelagert ist, während Feuerstein (6) und Feder (7) ebenfalls im Kopf (3) gelagerten Hebel - (10) angeordnet sind.

5. Feuerzeug nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß die funkenerzeugenden Elemente (5, 6, 7 bzw. 22, 23, 24) zwischen dem Hebel (10) und dem Körper (1) angeordnet sind.

6. Feuerzeug nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß die funkenerzeugenden Elemente (22, 23, 24) im Hebel (10) angeordnet sind und daß ein Zwischenhebel (25) vorgesehen ist, der einerseits am Piezo-Element bzw. an dessen Kopf (23) oder Piezo-Schieber (24) und andererseits am Körper (1) angelenkt ist.

7. Feuerzeug nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß das Piezo-Element - (22) im wesentlichen quer zwischen Hebel (10) und Körper angeordnet ist, wobei das Piezo-Element - (22) mit seinen äußeren Enden am Hebel (10) bzw. am Körper (1) angelenkt sind.

8. Feuerzeug nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß das Piezo-Element - (22) im wesentlichen längsseitig am Körper (1) angeordnet sind und daß ein Zwischenhebel (25) einerseits am Hebel (10) und andererseits am Piezo-Schieber (24) angelenkt ist.

9. Feuerzeug nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (10) ein zweiarmer Hebel ist, mit einem ersten kurzen, im wesentlichen horizontalen Arm (11) und einem zweiten, langen, im wesentlichen vertikalen Arm - (12)

10. Feuerzeug nach den Ansprüchen 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet, daß Feder (7) und Feuerstein (6) im langen Winkelarm (12) angeordnet sind.

11. Feuerzeug nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (10) ein einarmer Hebel ist, dessen Arm (12) spitzwinklig nach unten weisend ausgebildet ist.

12. Feuerzeug nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß der Feuerstein (6) und die Feder (7) nicht auswechselbar in einer Sacklochbohrung (17) im Hebel (10) angeordnet sind.

13. Feuerzeug nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß der Feuerstein (6) und die Feder (7) auswechselbar in einer über einen Befestigungszapfen (18) verschließbaren Durchgangsbohrung im Hebel (10) angeordnet sind.

14. Feuerzeug nach den Ansprüchen 2, 9 und 11,

dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Hebel (10) und Körper (1) ein den Hebel (10) vom Körper (1) wegdrückendes Feder element (26) vorgesehen ist.

15. Feuerzeug nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet, daß die Federkraft der Feder (26) größer als die durch das Eigengewicht des Feuerzeuges ausgeübte Druckkraft auf den Hebel (10) ist.

16. Feuerzeug nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß eine Sperre zum Blockieren des Hebels (10) vorgesehen ist.

17. Feuerzeug nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre ein zumindest teilweise im Körper (1) eingelassener Schieber ist, der in eingeschobener Position in eine Ausnehmung im Hebel (10) eingreifend angeordnet ist.

18. Feuerzeug nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre eine Drehsperre ist.

19. Feuerzeug nach Anspruch 18,

dadurch gekennzeichnet, daß die Drehsperre eine am Hebel (10) angeordnete Exzenterscheibe ist.

20. Feuerzeug nach den Ansprüchen 2, 9 und 11

dadurch gekennzeichnet, daß im Hebel (10) ein Magazin für mindestens einen Reserve-Zündstein vorgesehen ist.

21. Feuerzeug nach Anspruch 20,

dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin als Längsspalt zur verschiebbaren, klemmenden Aufnahme der Zündsteine ausgebildet ist.

22. Feuerzeug nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Ausführung des Feuerzeuges als Tischfeuerzeug mindestens eine an sich bekannte Aufnahmeeinrichtung zum auswechselbaren Aufstecken von Verkleidungsteilen wie Flügel, Bekleidungsähnlichen Ummantelungen, vorgesehen ist.

23. Feuerzeug nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß die funkenbildenden Elemente und der Hebel (10) eine selbständige Zünd- und Hebeleinheit bilden, die über eine an sich bekannte Einrasteinrichtung am Körper (1) befestigbar ist.

35

40

45

50

55

FIG. 1

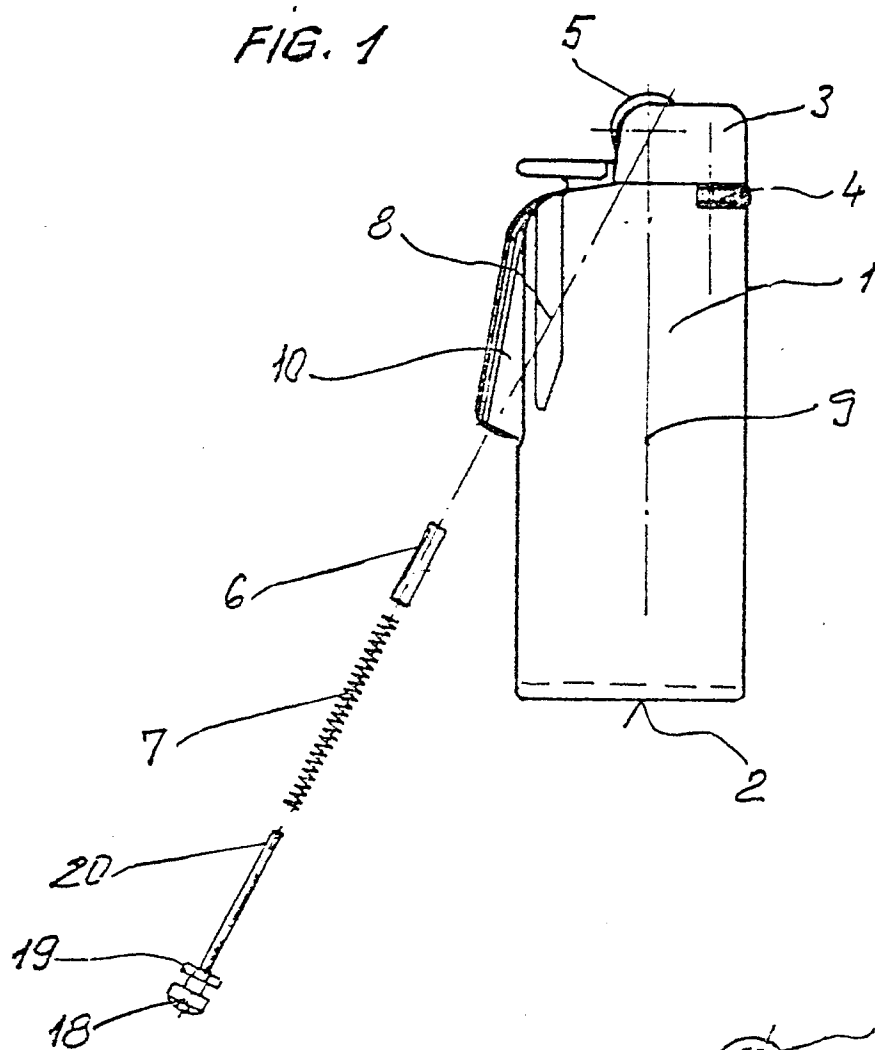
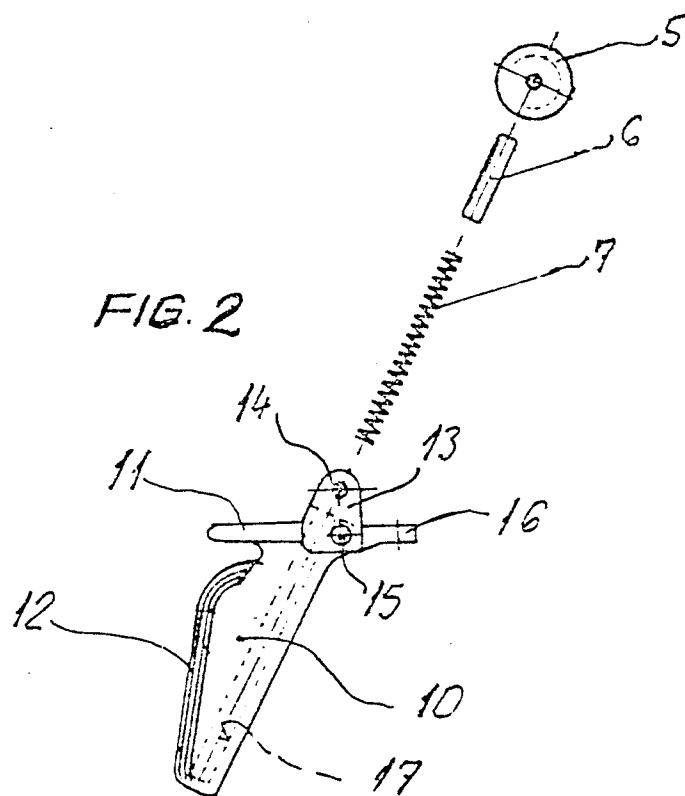


FIG. 2



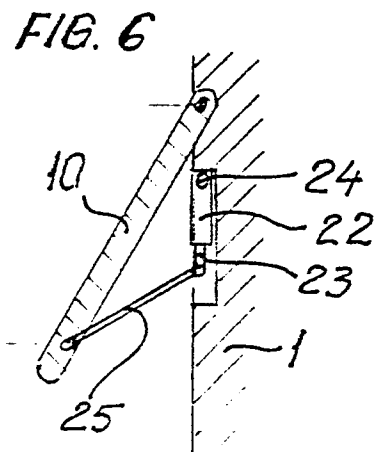
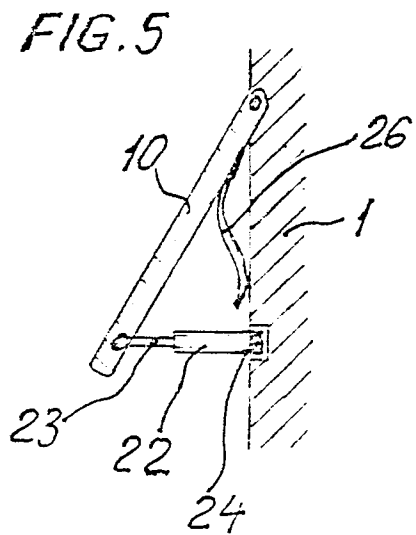
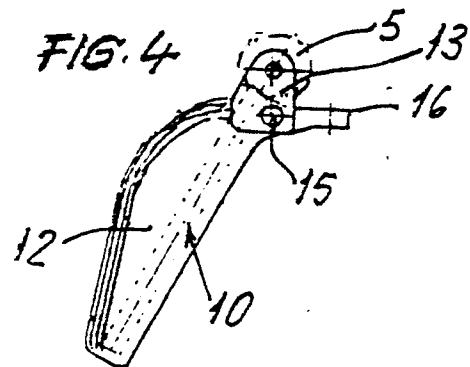
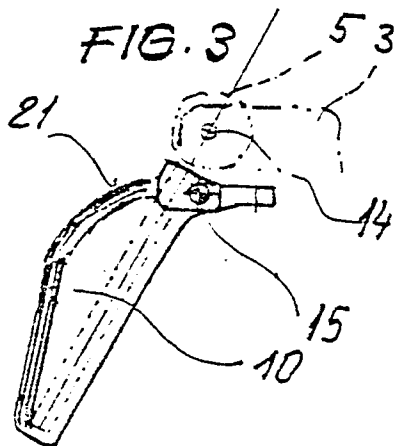
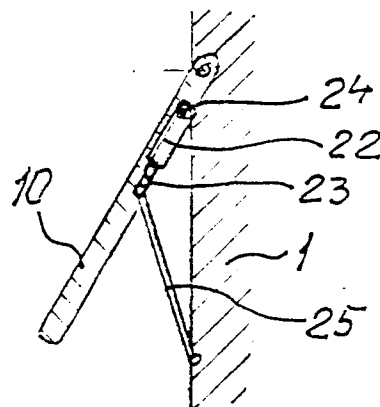


FIG. 7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-2 810 282 (MAYER) * Spalte 2, Zeilen 48-68; Figuren 1-5 *	1-3, 9, 10, 13, 23	F 23 Q 2/48 F 23 Q 2/28
X	FR-A-1 137 906 (MONNERET) * Seiten 1, 2, Zusammenfassung; Figuren 1, 2 *	1-3, 11 , 14, 15	
X	DE-A-2 101 958 (BROSS) * Seiten 17, 18, Ansprüche 1-3; Figuren *	1, 5-8	
A	DE-A-2 028 261 (W. MARET) * Seite 4, Anspruch; Figuren 1, 2 *	5, 8	
A	US-A-2 586 035 (HART) * Spalte 2, Zeilen 30-52; Figur 3 *	1, 20	F 23 Q
A	FR-A- 970 793 (NAINTRE) * Seite 2, linke Spalte, Abschnitt 2; Figur *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26-09-1986	Prüfer VANHEUSDEN J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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			