

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Handfeuerlöscher nach dem Oberbegriff des Anspruch 1. Der ist bekannt durch DE102010 047 024 B4. Dabei wird der Handfeuerlöscher auf einem Halterücken durch ein Haltegurt festgeschnallt, welcher durch ein Schloß geschlossen und gespannt wird. Der Haltegurt hat den Nachteil, dass er entweder zu eng oder zu weit ist. Er kann dann entweder nicht oder nur mit Mühe geschlossen und aus der Totlage des Verschlusses gelöst werden oder der Handfeuerlöscher liegt nicht fest und rappelt, wenn er in einem KFZ angebracht ist.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist, Befestigungseinrichtungen für einen Handfeuerlöscher insbesondere in einem KFZ bereitzustellen, die sich einfach bedienen lassen. Das bedeutet: der Handfeuerlöscher soll sich leicht und mit nur einer Hand auch an schwer zugänglichen Stellen befestigen lassen, wo er nicht stört und auch keine Verletzung der Mitfahrer zu besorgen ist. Der Handfeuerlöscher soll sich im Notfalle leicht und mit nur einer Hand auch von einer schwer zugänglichen Stelle entnehmen lassen. Zur Unterbringung kommt insbesondere der Fußraum der Fahrer/ Mitfahrer und der Raum unter den Sitzen, insbesondere Vordersitzen in Betracht.

[0003] Die Lösung ergibt sich aus Anspruch 1.

[0004] Der Handfeuerlöscher besitzt einen mit einem zylindrischen Behälter für das Löschmittel mit kreisförmigem oder ovalen/elliptischen Querschnitt. Auf dem Behälter sitzt der Armaturenkopf, der den Behälterverschluss und das Auslassventil trägt. Der Armaturenkopf besitzt seitlich einen Handgriff, mit dem der Handfeuerlöscher angefaßt und beim Bedienen gehalten wird. Der Armaturenkopf besitzt ferner den Ventilhebel zum Öffnen und Schließen des Auslassventils. Die lösbbaren Halteeinrichtung ist bei dem bekannten Handfeuerlöscher der Haltegurt, der als Handhabe durch das Schloß geschlossen und geöffnet wird. Zur Befestigung des Handfeuerlöschers in seiner Halteposition ist eine Haltewand im Innenraum eines Kfz vorgesehen. Die Schwierigkeiten der Bedienung dieser Handhabe sind durch die erfindungsgemäße Paarung einer formschlüssigen Schnappfalle vermieden. Das beweglich geführte Greifelement und die Ausnehmung dieser Schnappfalle sind auf Handfeuerlöscher bzw. Haltewand verteilt. Greifelement und ASP wirken ohne Handbedienung im Sinne der Befestigung des Handfeuerlöschers zusammen und greifen in einander allein dadurch, dass der Handfeuerlöscher in der vorgesehenen Einbaurichtung und der dabei vorgesehenen Ausrichtung und Drehlage bezüglich seiner Zylinder-Längsachse an seinen vorbestimmten Ort verbracht wird.

[0005] Hierzu können vorzugsweise auch Führungseinrichtungen vorgesehen sein durch die die Einbaubewegung des Handfeuerlöscher vorgegeben und der Handfeuerlöscher in seine Halteposition bewegbar wird. Die Einbaubewegung findet also in einer definierten Einbauebene statt. Dabei kann der Handfeuerlöscher par-

allel verschoben werden in seiner Längsachse oder senkrecht zu seiner Längsachse.

[0006] Wenn der Handfeuerlöscher mit Einbaubewegung in der oder parallel zur Längsachse in seine Halteposition bewegbar ist, befindet sich die Schnappfalle im Bereich des Behälterbodens oder der Oberseite des Armaturenkopfes.

[0007] Die Besonderheit besteht also darin, dass der Feuerlöscher und die Haltewand mit 2 Befestigungspaarungen ausgestattet ist, die beide ohne Hilfe einer Hand die Befestigung des Handfeuerlöschers gestatten. Jeweils eine der Befestigungspaarung ist dem Auslassende des Feuerlöscher, insbesondere dem Armaturenkopf, die andere dem Boden zugeordnet.

[0008] Wenn der Handfeuerlöscher mit Einbaubewegung senkrecht zur Längsachse in seine Halteposition parallel zur Längsachse bewegbar ist, befindet sich 2 Schnappfallen jeweils im Bereich des Behälterbodens und des Armaturenkopfes. Wenn der Handfeuerlöscher mit Einbaubewegung senkrecht zur Längsachse mit paralleler Ausrichtung zur Längsachse in seine Halteposition bewegbar ist, befindet sich 2 Schnappfallen jeweils im Bereich des Behälterbodens und des Armaturenkopfes.

[0009] Die Einbaubewegung senkrecht zur Längsachse ist vorzugsweise eine Schwenkbewegung in der definierten Einbauebene. Auch in diesem Falle können sich 2 Schnappfallen jeweils im Bereich des Behälterbodens und des Armaturenkopfes befinden, wobei eine der Schnappfallen als Schwenkgelenkverbindung (siehe unten) ausgebildet ist und fungiert. Bevorzugt ist die Schwenkgelenkverbindung jedoch nach Anspruch 3 ausgebildet. Sie befindet sich vorzugsweise an dem dem Handgriff gegenüber liegenden Ende des Handfeuerlöschers und ist als Paarung von Zapfen und Eingrifföse ausgebildet. Der Zapfen ist mit seinem auskragenden Ende gegen die Einbaurichtung ausgerichtet und die Eingrifföse ist in Einbaurichtung offen. Der Zapfen ist vorzugsweise achsparallel und in der Einbauebene ausgerichtet und steht derart frei, dass die Eingrifföse über das auskragende Ende des Zapfens gestülpt werden kann und dann noch eine Schwenkbewegung in der Einbauebene zuläßt.

[0010] Da das Greifelement durch Federkraft dauernd in einer Greifstellung gehalten ist, ist eine Spreizeinrichtung vorgesehen. Diese soll erfindungsgemäß rein passiv, also ohne zusätzliche Handbedienung allein dadurch die Schnappfalle öffnen, dass der Handfeuerlöscher durch die und bei der Einbaubewegung in die Halteposition gebracht wird. Dort tritt die SPE außer Wirkung, so dass die SCHF zuschnappt und den Handfeuerlöscher in seiner Halteposition vorzugsweise formschlüssig -zumindest aber bei weitem im Bereich der Selbsthemmung festklammert.

[0011] Die Spreizeinrichtung ist bei der Relativbewegung von Greifelement und Ausnehmung also der Ausnehmung zugeordnet und wirkt bei der Relativbewegung mit dem Greifelement zum Ausheben aus seiner Greif-

stellung zusammen, wobei das Greifelement gegen die einwirkende Federkraft aus seiner Greifstellung gehoben. Das Greifelement wird wieder zur Bewegung in die Greifstellung freigegeben, wenn der Handfeuerlöscher seine Halteposition erreicht hat und die Relativbewegung beendet ist.

[0012] Erfindungsgemäß genügt eine Handhabe zum Lösen des Handfeuerlöschers aus seiner Halteposition. Diese Handhabe ist eine handbetätigte Ausschleibeinrichtung, welche mit dem Greifelement in dem Sinne zusammenwirkt, dass das Greifelement gegen seine Federkraft aus der Greifstellung verschiebbar ist und die Ausnehmung freigibt.

[0013] Wenn -wie ausgeführt- 2 Schnappfallen vorgesehen werden, werden 2 Ausschleibeinrichtungen vorgesehen, welche durch eine gemeinsame Handhabe mechanisch im Sinne des synchronen Lösens der beiden Schnappfallen verbunden sind.

[0014] Dies wird jedoch bei der Schwenkgelenkverbindung nach Anspruch 3 vermieden, da diese Schwenkgelenkverbindung allein dadurch herstellbar ist, dass der Handfeuerlöscher mit dem einen Ende in seine Halteposition verbracht und sodann das andere Ende in der Schwenkebene verschwenkt wird, bis die dort befindliche Schnappfalle einschnappt.

[0015] In einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung ist die Schnappfalle im Bereich des Armaturenkopfes des Handfeuerlöschers und die Handhabe zur Lösung der Halteeinrichtung an dem Armaturenkopf angebracht ist, während die Schwenkgelenkverbindung im Bereich des Bodens des Handfeuerlöschers angebracht ist.

[0016] Um die Drehlage des Handfeuerlöschers um seine Längsachse festzulegen, sind vorzugsweise im Bereich des Bodens des Handfeuerlöschers achsparallele Führungspaarungen in Form von Riefen/Wulst-Verbindungen oder Nut/Feder-Verbindungen angebracht sind zur Drehsicherung des Behälters und Führung des Handfeuerlöschers beim Einstecken in die Schwenkgelenkverbindung.

[0017] Um den Behälter nicht bearbeiten zu müssen, können ein Teil der Schwenkgelenkverbindung -Einsteckzapfen oder Eingrifföse - an einem Tragring angebracht ist, welcher über den Boden auf das untere Ende des Zylindermantels des Behälters stülbar ist.

[0018] Die erfindungsgemäße Befestigung der Handfeuerlöschers erlaubt es, auf eine eigene Haltewand zu verzichten und das eine Teil der Paarung von Schnappfalle und/oder Schwenkgelenkverbindung direkt an einer Haltewand des KFZ ohne Zwischenschaltung eines von der Haltewand lösbaren Halterückens anzubringen. Die Erfindung wird durch die folgende Beschreibung von Ausführungsbeispielen veranschaulicht mit

Fig.1A-D Ansichten eines Handfeuerlöschers in einer Sequenz von Einbaubewegungen
Fig.2A-B Ansichten eines Handfeuerlöschers in einer Sequenz von schwenkenden Einbaubewegungen

Fig.3A Ansicht eines Handfeuerlöschers in einer schwenkenden Einbaubewegung

Fig.3B-C Detail der Schnappfalle nach Fig.3A

5 **[0019]** Die Beschreibung gilt in gleicher Weise für alle Figuren, sofern nicht bezüglich einer der Figuren eine Besonderheit hervorgehoben wird. Für gleichartige und insbesondere funktionsgleiche Teile werden identische Bezugszeichen verwandt. Dabei sind in den Figuren 1A bis 1C und 2A bis 2B die Ausgangspositionen des Handfeuerlöschers mit durchgezogenen Linien und die Endpositionen mit gestrichelten Linie dargestellt.

10 **[0020]** Der Handfeuerlöscher besteht aus dem Behälter 1 und dem Armaturenkopf 2. Der Behälter dient zur Aufnahme des flüssigen oder pulverförmigen Löschmittels. Der Armaturenkopf 2 enthält im wesentlichen die druckdichte Verschraubung des Behälters 1, das Auslassventil, einen Ventilhebel zur Bedienung des Handfeuerlöschers. In den Figuren ist sichtbar nur der Handgriff 3 zum Tragen des Handfeuerlöscher sowie die Auslassdüse 4, die dem Auslass des Löschmittels im Brandfall dient und die nach außen als Kreis-zylindrischer Vorsprung erscheint.

15 **[0021]** Wegen weiterer Einzelheiten der Ausgestaltung und Funktion eines solchen Handfeuerlöschers und seiner Einzelteile wird zum Beispiel auf wie DE 102010015454 B4 verwiesen.

20 **[0022]** Der Handfeuerlöscher soll in dem Fahrgastraum eines Kraftfahrzeugs befestigt werden. Hierzu ist in den Figuren die Haltewand 5 zu sehen. Es kann sich dabei um eine Wand im Inneren des Kraftfahrzeugs handeln, welche zur Umgrenzung des Innenraums, oder zum Beispiel zum Aufbau eines Sitzes dient, zum Beispiel eine Blechplatte unter einem der Vordersitze, insbesondere Fahrersitz.

25 **[0023]** Die Haltewand 5 kann jedoch auch ein separates Bauteil sein, welches an eine Wandlung des Kraftfahrzeug-Innenraums angeschraubt oder in sonstiger Weise dort befestigt wird. Das hat den Vorteil, dass die Haltewand mit weiteren Funktionsteilen zur Aufnahme und Befestigung des Handfeuerlöschers versehen werden kann, wie es nachfolgend anhand der Figuren 2A, 2B, 3A beschrieben wird.

30 **[0024]** In allen Ausführungsbeispielen dient zur Befestigung des Handfeuerlöschers an der Haltewand 5 eine Schnappfalle 6, bestehend aus Greifelement 6.1 und Ausnehmung 6.2. Zur Betätigung der Schnappfalle 6 dienen eine Spreizeinrichtung 8 und eine Ausschleibeinrichtung 9.

35 **[0025]** In Figur 1 ist das Greifelement 6.1 der Schnappfalle 6 ein Schwenkhebel, welcher in einem Gelenk 10 an der Haltewand 5 schwenkbar gelagert und in seiner unteren definierten Position -in den Figuren 1A, 1C ersichtlich- durch eine Feder 11 gehalten und festgelegt ist. Diese Position wird als die Greifstellung 13 bezeichnet.

40 **[0026]** In Figur 1 ist von dem Handfeuerlöscher lediglich der Armaturenkopf und auch dieser nur teilweise dar-

gestellt. Es fehlt in der Figur 1 auch die Führungseinrichtung, durch welche der Handfeuerlöscher auf einer definierten Einbaubahn mit der definierten Einbaubewegung in seine Halteposition geführt wird. Diese Führungseinrichtung wird an Hand der weiteren Figuren beschrieben. In Figur 1 besteht die Spreizeinrichtung 8 aus einer Abschrägung 8.1 und einer Abschrägung 8.2, einerseits oben -in Einbaubewegung- vorn an dem Armaturenkopf 2 des Handfeuerlöschers und andererseits -der Einbaubewegung entgegen- an dem freien unteren Ende des Schwenkhebels, welcher als Greifelement 6.1 dient.

[0027] In Figur 1 ist erkennbar, dass zum Einbau in seine Halteposition der Handfeuerlöscher durch die nicht dargestellte Führungseinrichtung in einer vorgegebenen Längs- und Drehlage auf einer vorgegebenen Einbaubahn und mit einer vorgegebenen Einbaubewegung zu dem -in diesem Fall- als Spreizeinrichtung dienenden unteren Ende des Greifelementes 6.1 geführt wird. Bei weiterer Einbaubewegung in Richtung des Pfeiles 12.1 greift die Abschrägung 8.1 an der Vorderseite des Armaturenkopfes unter die Abschrägung 8.2 des freien Endes des Greifelementes 6.1 und hebt dieses dadurch gegen die Federkraft 11 hoch. Diese Situation ist in Figur 1B dargestellt.

[0028] Figur 1C zeigt, dass das Greifelement nunmehr in die Ausnehmung 6.2 eingefallen ist und dadurch dem Handfeuerlöscher in seiner in Figur 1C dargestellten Halteposition festhält.

[0029] Das Lösen der Schnappfalle 6 wird anhand von Figur 1D der Bildsequenz beschrieben. Hierbei tritt die Ausschleibeinrichtung 9 in Funktion. Sie besteht aus dem Kulissenschieber 9.1 und dem Kulissenstein 9.2. Der Kulissenschieber ist an dem Gleitelement 6.1 befestigt und hier als seitlich auskragender Zapfen an das Gleitelement angesetzt. In der in Figur 1C ersichtlichen Greifstellung liegt der Kulissenstein gerade über der Ausnehmung 6.2.

[0030] Der Kulissenschieber 9.1 ist in Richtung des Gelenks 10 des Gleitelementes 6.1 gerade geführt und gegen die Kraft der Feder 7 in dem Sinne beweglich, dass seine Kulissenflanke 9.3 am vorderen Ende des Kulissenschiebers den Kulissenstein 9.2 untergreift und beim Weiterschieben den Kulissenstein und damit das Greifelement 6.1 in einer Schwenkbewegung gegen die Kraft der Feder 11 hoch hebt. Dadurch wird das Greifelement aus der Ausnehmung 6.2 herausgehoben, so dass der Handfeuerlöscher in Richtung des Pfeils 12.2 wieder aus seiner Halteposition heraus genommen werden kann. In dem gezeigten Beispiel ist der Kulissenschieber auf der Oberseite des Armaturenkopfes gerade geführt, so dass sich auch die Feder 7 an dem Armaturenkopf abstürzt und dabei den Handgriff 9.4 des Kulissenschiebers 9.1 gegen einen Anschlag 9.6 drückt, welcher an dem Armaturenkopf befestigt ist.

[0031] Der Bediener, der in den Handgriff 3 hineingreift, kann dabei mit dem Daumen auch den Handgriff 9.4 des Kulissenschiebers 9.1 hintergreifen und diesen in Richtung Pfeil 9.5 im Sinne des Lösens des Greifele-

mentes 6.1 verschieben.

[0032] Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass der Handfeuerlöscher zum Festlegen in seiner Halteposition auch an seinem unteren Ende, das heißt im Bereich des Bodens eine derartige Schnappfalle aufweisen kann. In diesem Falle wird der Handfeuerlöscher bezüglich seiner Längsachse 14 parallel zu sich selbst gerade verschoben und so geführt, dass beide Schnappfallen simultan einfallen.

[0033] Das Ausführungsbeispiel nach der Bildsequenz der Figuren 2A, 2B führt dagegen eine schwenkende Einbaubewegung in einer definierten Führungsebene aus. Die Schnappfalle ist bei diesem Ausführungsbeispiel ausgebildet wie zuvor geschildert.

[0034] Der Handfeuerlöscher weist jedoch im Bereich seines Bodens eine Schwenkgelenkverbindung 15 auf.

[0035] Diese Schwenkgelenkverbindung 15 besteht aus einem Zapfen 15.1 und einer Einlassöse 15.2, welche einerseits an der Haltewand 5 und andererseits an dem Behälter 1 angebracht sind. Zur Anbringung des Zapfens beziehungsweise der Einlassöse an dem Behälter 1 dient in dem Ausführungsbeispiel ein Mantel 16, welcher über den Boden des Behälters gestülpt wird und sodann den Behälter und einen Teil des zylindrischen Mantels schlupf-frei umfasst. In dem Ausführungsbeispiel ist die Einlassöse an diesen Mantel 15 als achsparalleles Loch angebracht, welches zum Einbau des Handfeuerlöschers an die Haltewand 5 über den Zapfen gestülpt wird. Dies geschieht - wie Figur 2A zeigt- in einer Schräglage des Handfeuerlöschers relativ zu seiner Halteposition, wobei jedoch der Handfeuerlöscher durch eine an die Haltewand 5 angeformte Führungswand 17 abgestürzt wird. Die Führungswand 17 ist parallel zu der vorgesehenen Einbaubewegung derart ausgerichtet, dass durch eine Schwenkbewegung des Handfeuerlöschers in Richtung des Pfeiles 12.1 um die Schwenkgelenkverbindung die Ausnehmung 6.2 der Schnappfalle sechs in den Wirkungsbereich des Greifelementes 6.1 gerät, wie dies in Figur 2B dargestellt ist.

[0036] Die Figur 3A zeigt ebenfalls einen Handfeuerlöscher, der durch eine Schwenk-Bewegung in seine Halteposition gelangt. Dafür ist die Schwenkgelenkverbindung -wie zuvor geschildert- ausgebildet.

[0037] Die Besonderheit besteht hier in der Ausbildung der Schnappfalle 6 und des Spreizelementes 8, die im Detail in den Figuren 3B und 3C dargestellt sind. Dabei sind die Figuren 3B und 3C Ansichten in Richtung des Pfeiles bei ausgebautem Handfeuerlöscher.

[0038] Das Greifelement der Schnappfalle besteht hier aus 2 relativ zu einander beweglichen Blättern 6.4 6.5. Diese sind befestigt an je einem rechtwinklig abgeknickten Traghebel 6.6 und 6.7. Jeder der Traghebel ist um ein -hiergemeinsames Gelenk 6.8 schwenkbar. Die Traghebel sind durch Feder 11 derart belastet, daß die Blätter 6.4 und 6.7 in ihrer Ruhestellung, d.h. Greifstellung vor einander stoßen und dabei eine kreisförmige Fangöffnung 6.10 bilden.

[0039] Die Spreizeinrichtung wird hier an einem kege-

ligen Dorn 8.4 gebildet, dessen Spitze in die Fangöffnung paßt und die Blätter auseinander drückt, wenn der Dorn weiter in die Fangöffnung 6.10 gestoßen wird.

[0040] In den Figuren 3B,3C ist ein solcher Dorn gezeigt, der Anschaulichkeit halber jedoch von der falschen Seite in die Fangöffnung 6.10 stoßend.

[0041] Es sei erwähnt, dass sich die Blätter in ihrer federbelasteten Halteposition auch scherenartig überlappen und dabei die Fangöffnung 6.10 als Aufspreizöffnung freilassen können. Das hängt von ihrer Schwenklagerung in dem Gelenk 6.8 ab. Als Dorn fungiert vorzugsweise die Auslaßdüse 4, die zu diesem Zweck als auskragender Haltezapfen ausgebildet wird, an ihrem freien Mündungsende die konische Spreizspitze 8.3 aufweist und mit der Fangöffnung 6.10 der Schnappfalle dadurch zusammenwirkt, dass der Spreizspitze als Ausnehmung eine Einschnürung/ Ringnut 8.4 mit radialen Flanken folgt. Der Durchmesser dieser Ringnut entspricht dem Durchmesser der Fangöffnung 6.10 und die Breite der Ringnut der Dicke der Blätter 6.4, 6.5. Dies ist aus Fig.3A ersichtlich.

[0042] Von besonderem Vorteil ist bei diesem Ausführungsbeispiel, daß die beweglichen Teile der Schnappfalle und der Ausschabeeinrichtung nicht an dem Handfeuerlöscher angebracht sind, sein Gewicht daher nicht erhöhen und auch weniger der Gefahr einer Beschädigung ausgesetzt sind.

[0043] Fig.3A zeigt: Dazu besitzt die Haltewand 5 einen Vorsprung 5.2, welcher die Halteposition des Handfeuerlöschers überragt. An diesem Vorsprung sind die Traghebel 6.6, 6.7 in dem Gelenk 6.8 parallel zur Oberseite des Armaturenkopf es 2 gelagert. Die Blätter, die demgegenüber um 90° abgeknickt sind, weisen mit ihrer Fangöffnung 6.10 also in Richtung der Spreizspitze 8.3, welche sich in Richtung des Pfeils bei der Schwenkbewegung nähert. Gegen die Kraft der Feder 11 werden also die Blätter aus einander gespreizt. Und sie schnappen unter der Kraft der Feder wieder in ihre Fangstellung zurück, wenn die Ringnut 6.3 der Auslassdüse in den Bereich der Blätter gelangt.

[0044] Zum Öffnen der Schnappfalle dient der Kulissenschieber 9.1. Dieser ist an dem Vorsprung 5.2 gleitend geführt. Er übergreift mit einer Dreieck-förmigen Ausnehmung 9.6 die Enden der der Targhebel 6.4,6.5, welche von dem Gelenk 6.8 aus in Richtung des Endes des Vorsprungs 5.2 auskragen. Wenn die Blätter in ihrer Fangstellung liegen, streben die Enden der Traghebel auseinander und und dadurch gleiten die Enden der Traghebel an den Flanken der dreieckigen Ausnehmung 9.6 ab. Dabei wirkt die Feder 11 über die Enden der Traghebel und die Flanken der dreieckigen Ausnehmung auf den Kulissenstein ein und drückt den Kulissenschieber 9.1 zum Ende des Vorsprungs. Dadurch gelangt der Kulissenschieber 9.1 in den Griffbereich eines Bedieners, der in den Handgriff 3 eingreift. Der Bediener kann nunmehr den Kulissenschieber 9.1 gegen die Kraft der Feder 11 verschieben. Dadurch werden die Enden der Traghebel zu und die Blätter aus einander gedrückt und

die Fangöffnung 6.10 soweit aufgeweitet, daß die Auslassdüse und damit der Handfeuerlöscher freigegeben wird.

[0045] Es wird hervorgehoben, daß in allen Fällen als Führungseinrichtung nicht nur ein mit der Haltewand verbundenes Bauteil sondern auch die Schwenkgelenkverbindung zwischen Handfeuerlöscher und Haltewand in Betracht kommt und fungieren kann.

[0046] Voraussetzung ist, dass die Schwenkgelenkverbindung den Handfeuerlöscher in der durch die Schnappfalle vorgegebenen Schwenkebene ohne unzulässiges Spiel aufnimmt und die Schwenkbewegung in der durch die Schnappfalle vorgegebenen Toleranz so sicher führt, dass das Greifelement und die Ausnehmung in der Halteposition des Handfeuerlöschers in Wirkverbindung gelangen.

Bezugszeichen

[0047]

Behälter 1
 Armaturenkopf 2
 Handgriff 3
 Auslassdüse 4,
 Haltewand 5
 Führungswand 5.1
 Vorsprung 5.2 der Haltewand 5
 Schnappfalle 6
 Greifelement 6.1
 Ausnehmung 6.2
 Ringnut 6.3
 Blatt 6.4
 Blatt 6.5.
 Traghebel 6.6
 Traghebel 6.7.
 Gelenk 6.8
 Fangöffnung 6.10
 7
 Spreizeinrichtung 8
 Abschrägung 8.1
 Abschrägung 8.2
 Spreizspitze 8.3
 Ausschabeeinrichtung 9.
 Kulissenschieber 9.1
 Kulissenstein 9.2
 Kulissenflanke 9.3
 Handgriff 9.4
 Anschlag 9.6
 Pfeil Richtung 9.5
 Ausnehmung 9.6
 Gelenk 10
 Feder 11
 Pfeil 12.1 in Einbaurichtung
 Pfeil 12.2 gegen die Einbaurichtung
 Greifstellung 13
 Längsachse 14
 Schwenkgelenkverbindung 15

Zapfen 15.1
Einlassöse 15.2
Mantel 16

Patentansprüche

1. Handfeuerlöscher

mit einem zylindrischen Behälter für das Löschmittel, mit einem Armaturenkopf, der einen Behälterverschluss, ein Auslassventil, einen Ventilhebel sowie einen Handgriff aufweist und mit einer durch Handhabe lösbaren Halteeinrichtung zur Befestigung des Handfeuerlöschers in seiner Halteposition an einer Haltewand im Innenraum eines Kfz,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Halteeinrichtung die Paarung einer formschlüssigen Schnappfalle ist, welche aus

- einem beweglich geführten Greifelement an dem einen von Handfeuerlöscher bzw. Haltewand und
- einer Ausnehmung an dem anderen von Handfeuerlöscher bzw. Haltewand besteht, wobei das Greifelement durch Federkraft dauernd in einer Greifstellung gehalten ist,

dass der Handfeuerlöscher durch eine Führungseinrichtung mit vorgegebener Einbaubewegung in seine Halteposition bewegbar ist,

dass allein durch die und bei der Einbaubewegung in die Halteposition eine Spreizeinrichtung mit dem Greifelement zum Ausheben aus seiner Greifstellung zusammenwirkt, wobei das Greifelement gegen die einwirkende Federkraft aus seiner Greifstellung gehoben und wieder zur Bewegung in die Greifstellung freigegeben wird, wenn der Handfeuerlöscher seine Halteposition erreicht hat, dass das Greifelement und die Ausnehmung derart zusammenwirken, dass in der Halteposition des Handfeuerlöschers das Greifelement in der Greifstellung formschlüssig in die Ausnehmung eingreift und den Handfeuerlöscher in der Halteposition an der Haltewand festklemmt,

dass eine durch Handhabe handbetätigte Ausschleibeinrichtung mit dem Greifelement in dem Sinne zusammenwirkt, dass das Greifelement gegen seine Federkraft aus der Greifstellung verschiebbar ist und die Ausnehmung freigibt.

2. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

Die die Paarung der formschlüssigen Schnappfalle im Bereich des einen Endes des Handfeuerlöschers liegt und

Dass die Führungseinrichtung eine Schwenkgelenkverbindung im Bereich des anderen Endes des

Handfeuerlöschers ist, um welche der Handfeuerlöscher eine schwenkende Einbaubewegung in einer vorbestimmten Schwenkebene seiner Längsachse ausführt,

wobei die Schwenkgelenkverbindung aus einem in der Schwenkebene liegender in Richtung der Schnappfalle auskragender Einsteckzapfen an dem einen von Handfeuerlöscher bzw. Haltewand und einer in Richtung der Schnappfalle offenen, dem Einsteckzapfen angepassten Eingrifföse an dem anderen von Handfeuerlöscher bzw. Haltewand besteht, und die Schwenkgelenkverbindung durch Einstecken des Einsteckzapfens in die Eingrifföse herstellbar ist.

3. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

Die Schnappfalle im Bereich des Armaturenkopfes des Handfeuerlöschers und die Handhabe zur Lösung der Halteeinrichtung an dem Armaturenkopf angebracht ist.

4. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

Die Schwenkgelenkverbindung im Bereich des Bodens des Handfeuerlöschers angebracht ist.

5. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

im Bereich des Bodens des Handfeuerlöschers achsparallele Führungspaarungen in Form von Riefen/Wulst-Verbindungen oder Nut/Feder-Verbindungen angebracht sind zur Drehsicherung des Behälters und Führung des Handfeuerlöschers beim Einstecken in die Schwenkgelenkverbindung .

6. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

Das eine Teil der Schwenkgelenkverbindung -Einsteckzapfen oder Eingrifföse - an einem Tragring/Mantel angebracht ist, welcher über den Boden auf das untere Ende des Zylindermantels des Behälters stülppbar ist.

7. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

Die Paarung der Schnappfalle und/oder die Paarung der Schwenkgelenkverbindung auf den Handfeuerlöscher einerseits und einen Halterücken andererseits verteilt angebracht sind, welcher an der Haltewand des KFZs befestigt wird.

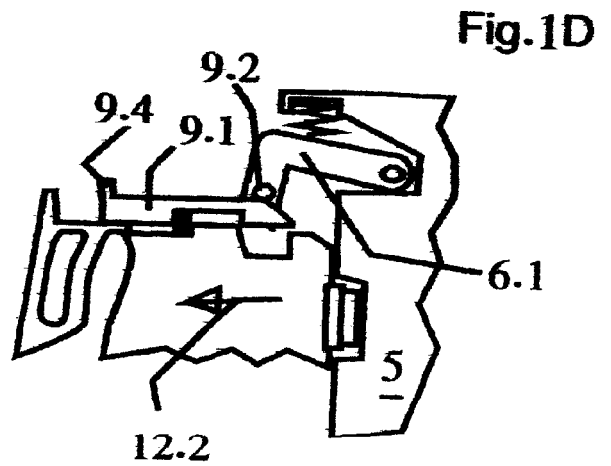
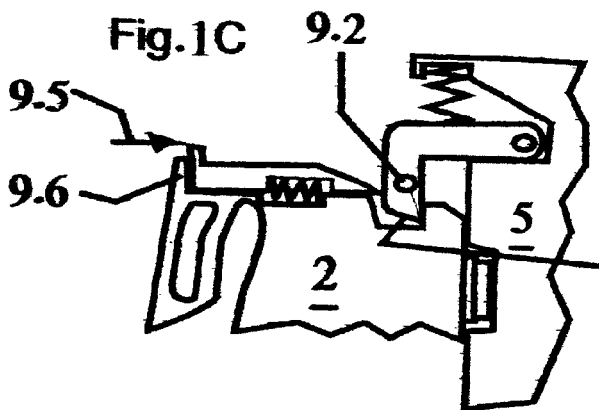
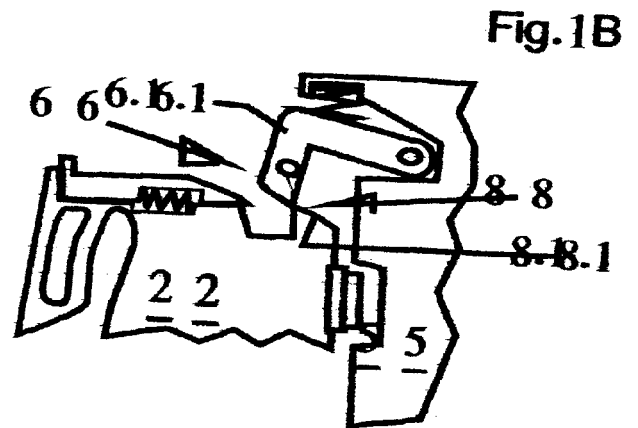
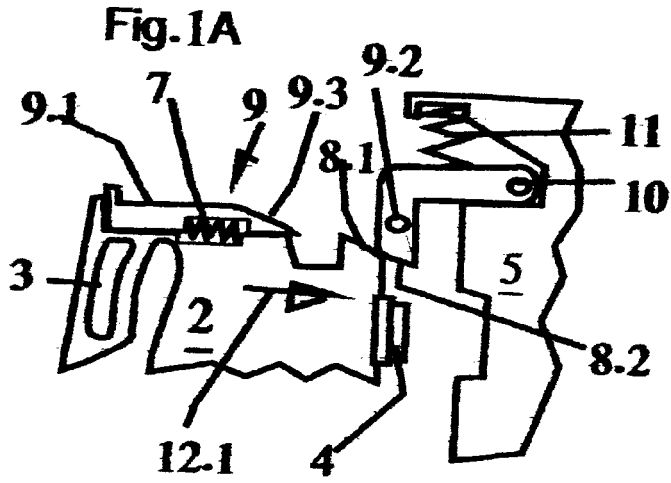
8. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1

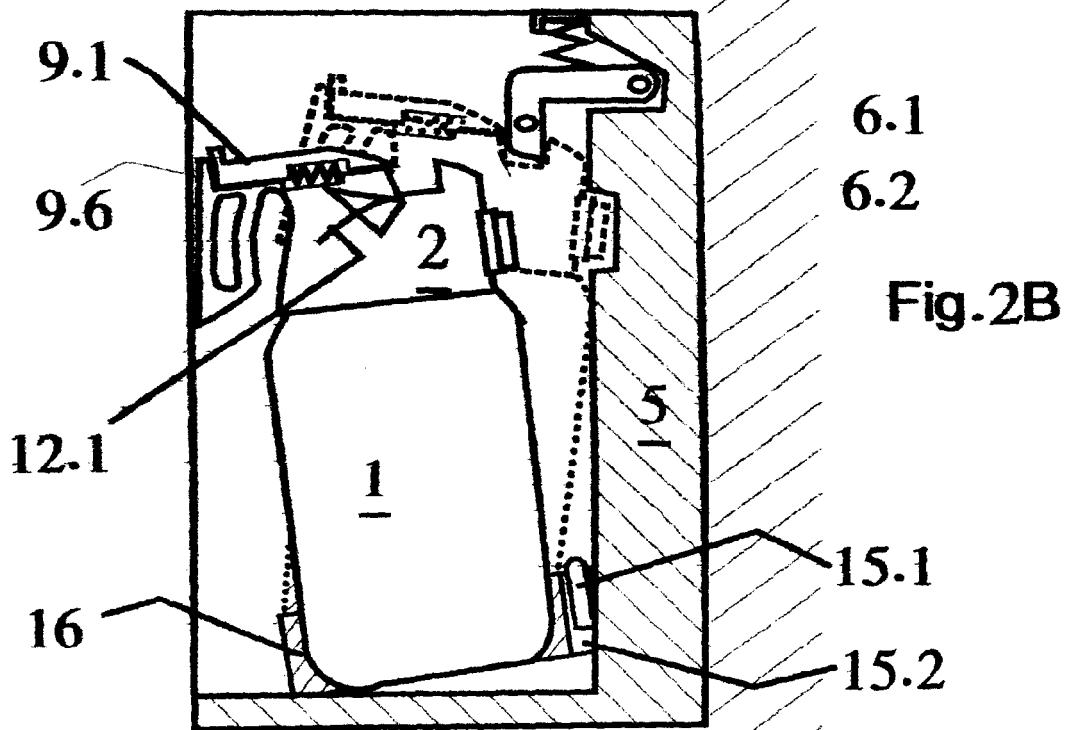
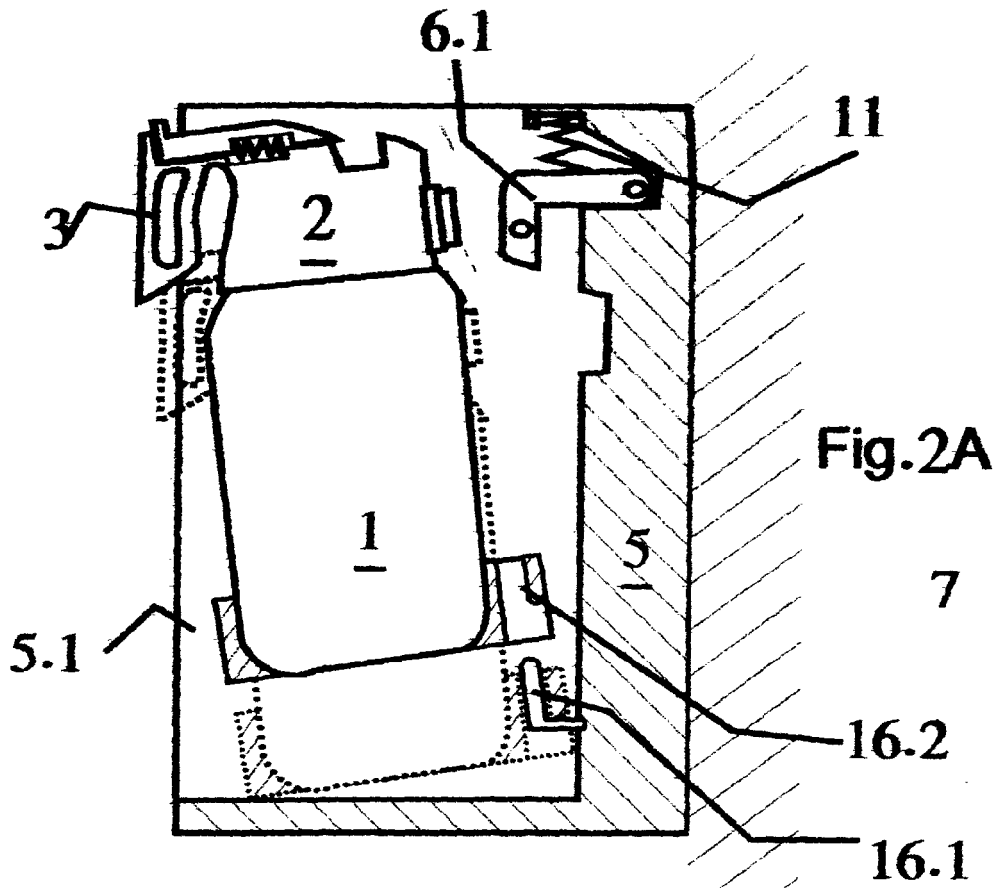
dadurch gekennzeichnet, dass

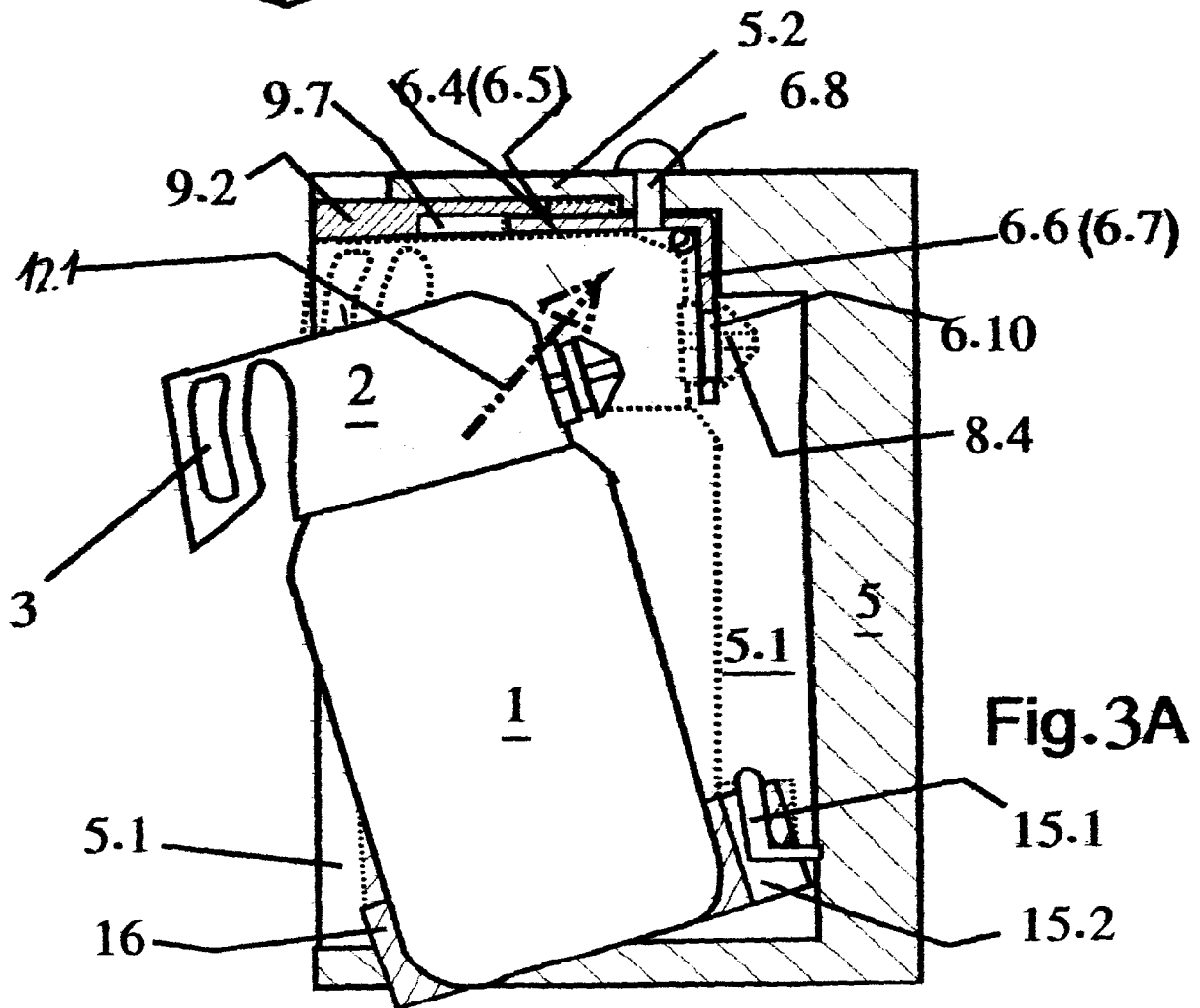
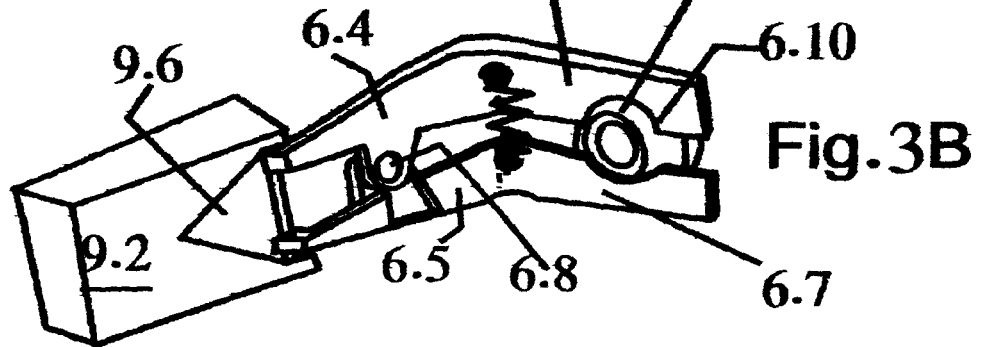
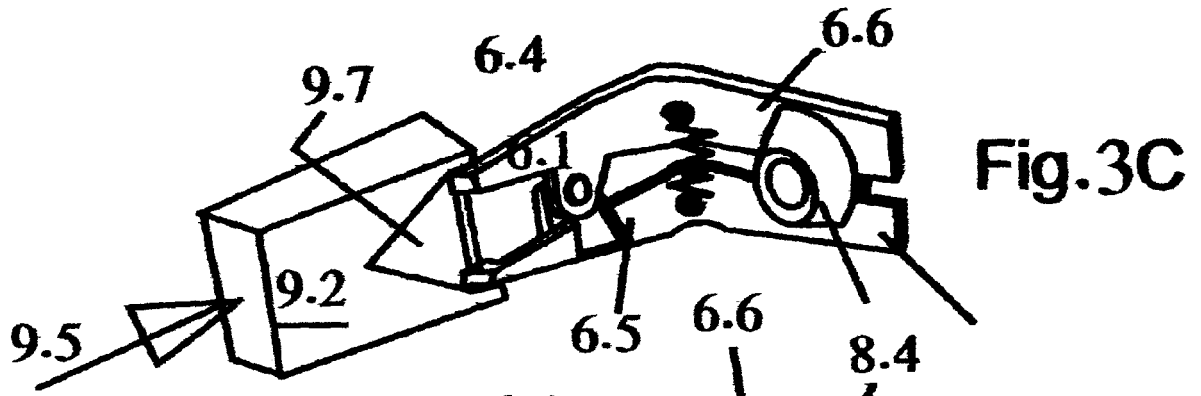
Die Paarung der Schnappfalle und/oder die Paarung der Schwenkgelenkverbindung auf den Handfeuerlöscher einerseits und eine Haltewand des KFZ andererseits verteilt angebracht sind, ohne Zwischen-

schaltung eines von der Haltewand lösbaren Halterücken Halterückens.

9. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass 5
 Das Greifelement der Schnappfalle aus 2 relativ zu einander beweglichen Blättern besteht, welche sich in ihrer federbelasteten Halteposition überlappen oder vor einanderstoßen und dabei eine Aufspreizöffnung freilassen, 10
 dass die Ausnehmung eine ringförmige Einschnürung an einem auskragenden Haltezapfen ist, deren Durchmesser dem Durchmesser der Aufspreizöffnung im wesentlichen entspricht, 15
 und dass der Haltezapfen eine konische Spitze aufweist, welche im Durchmesser kleiner als die Aufspreizöffnung ist.
10. Handfeuerlöscher nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass 20
 Blättern relativ zu einander scherenartig oder gouillotineartig beweglich und mit Betätigungshebeln verbunden sind, welche mit der Handhabe an dem Armaturenkopf zusammenwirken im Sinne der Lösung der Schnappfalle zur Entnahme des Handfeuerlöschers. 25
 Es wird hervorgehoben, daß in allen Fällen als Führungseinrichtung nicht nur ein mit der Haltewand verbundenes Bauteil sondern auch die Schwenkgelenkverbindung zwischen Handfeuerlöscher und Haltewand in Betracht kommt und fungieren kann. 30
 Voraussetzung ist, dass die Schwenkgelenkverbindung den Handfeuerlöscher in der durch die Schnappfalle vorgegebenen Schwenkebene ohne unzulässiges Spiel aufnimmt und die Schwenkbewegungen in der durch die Schnappfalle vorgegebenen Toleranz so sicher führt, dass das Greifelement und die Ausnehmung in der Halteposition des Handfeuerlöschers in Wirkverbindung gelangen. 35
 40
 45
 50
 55









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 00 0017

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 263 037 A (ALBERT BROWN PHISTER) 23. Dezember 1926 (1926-12-23) * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 38; Abbildungen *	1-10	INV. A62C3/07 A62C13/78
A	GB 1 089 185 A (REYNOLDS TUBE COMPANY LTD) 1. November 1967 (1967-11-01) * Seite 1, Zeile 89 - Seite 2, Zeile 2; Abbildungen *	1-10	
A	US 3 889 758 A (DUNN BYRON G) 17. Juni 1975 (1975-06-17) * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A62C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Mai 2018	Prüfer Vervenne, Koen
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 00 0017

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-05-2018

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 263037	A	23-12-1926	KEINE	

GB 1089185	A	01-11-1967	CH 444204 A	30-09-1967
			DE 1284975 B	12-12-1968
			GB 1089185 A	01-11-1967

US 3889758	A	17-06-1975	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102010047024 B4 [0001]
- DE 102010015454 B4 [0021]