



(11) **EP 3 118 562 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2017 Patentblatt 2017/03

(51) Int Cl.:
F41H 9/04 (2006.01) F41H 9/10 (2006.01)
G08B 15/00 (2006.01) A62C 13/64 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16179190.0**

(22) Anmeldetag: **13.07.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **KKS GmbH**
76316 Malsch (DE)

(72) Erfinder: **VIDOVIC, Branko**
76316 Malsch (DE)

(74) Vertreter: **Prüfer & Partner mbB**
Patentanwälte · Rechtsanwälte
Sohnckestraße 12
81479 München (DE)

(30) Priorität: **14.07.2015 DE 102015213144**

(54) **SPRÜHKOPF UND SPRÜHVORRICHTUNG MIT SPRÜHKOPF**

(57) Eine Sprühvorrichtung (10) zum Abgeben eines einen Reizstoff enthaltenden Mediums weist einen Druckbehälter (12) mit einer Ventileinrichtung (24) und einen auf den Druckbehälter (12) aufgesetzten Sprühkopf (14) auf. Der Sprühkopf (14) weist ein auf den Druckbehälter (12) montierbares Gehäuse (16), eine Düse (26) zum Ausgeben des Mediums, ein Anschlusselement (28), das einerseits mit der Düse (26) verbunden ist und andererseits mit einer Ventileinrichtung (24) des Druckbehälters (12) koppelbar ist; und ein Betätigungselement (30), das bei einer Betätigung durch einen Benutzer das Anschlusselement (28) bewegt, um die Ventileinrichtung (24) des Druckbehälters (12) zu öffnen und das Medium aus dem Druckbehälter (12) über das Anschlusselement (28) der Düse (26) zuzuleiten, auf. Des Weiteren ist eine Sicherungseinrichtung (46, 50) vorgesehen, die auf einer der Ventileinrichtung (24) zugewandten Seite des Anschlusselements (28) in dem Gehäuse (16) angeordnet ist und von einer eine Freigabestellung bildenden Normalstellung, in der eine Bewegung des Anschlusselements (28) zum Öffnen der Ventileinrichtung (24) freigegeben ist, bei Bedarf in eine Sicherungsstellung, in der eine Bewegung des Anschlusselements (28) zum Öffnen der Ventileinrichtung (24) blockiert ist, bewegbar ist.

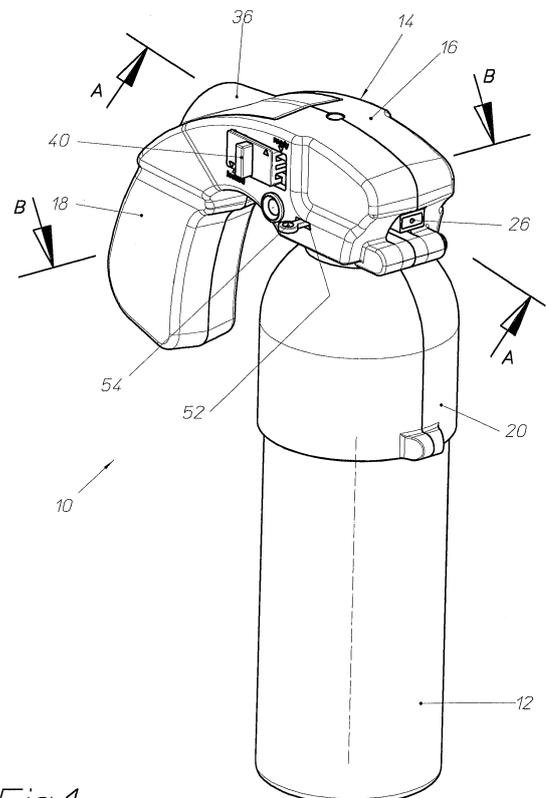


Fig.1

EP 3 118 562 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sprühvorrichtung zum Abgeben eines Mediums, insbesondere eines einen Reizstoff enthaltenden Mediums, sowie einen Sprühkopf für eine solche Sprühvorrichtung.

[0002] Derartige Sprühvorrichtungen dienen der Abwehr von Tieren und der Selbstverteidigung. Sie werden immer häufiger auch von Einsatzkräften der Polizei, etc. eingesetzt. Als Reizstoff enthaltende Medien werden zu meist Pfefferspray oder CS-Gas verwendet. Insbesondere für Einsatzkräfte werden auf dem Markt auch Sprühvorrichtungen mit größerem Medienvorrat von zum Beispiel 400 ml oder mehr angeboten. Diese größeren Sprühvorrichtungen haben beispielsweise eine Form ähnlich derjenigen eines Feuerlöschers.

[0003] In der Regel sind solche Sprühvorrichtungen mit einer Sicherung versehen, die ausgehend von ihrer den Betrieb der Sprühvorrichtung blockierenden Normalstellung vom Benutzer der Sprühvorrichtung bei Bedarf in eine den Betrieb der Sprühvorrichtung ermöglichenden Freigabestellung bewegbar ist, um die Sprühvorrichtung zu entschleunern. Nach der Benutzung der Sprühvorrichtung kann der Benutzer die Sicherung wieder zurück in ihre Normalstellung bewegen, um die Sprühvorrichtung gegen eine ungewollte Betätigung zu sichern. In anderen Ausführungen (vgl. z.B. US 3,272,390 A) muss die Sicherung zum Entschleunern der Sprühvorrichtung von dieser entfernt werden. Die Sprühvorrichtung kann dann nicht mehr in die geschützte Ausgangsstellung rückgeführt werden.

[0004] Beim Einsatz solcher Sprühvorrichtungen zum Beispiel gegen Demonstranten oder Angreifer besteht für den Benutzer die Gefahr, dass ihm die Sprühvorrichtung entrissen wird und die Sprühvorrichtung dann gegen ihn selbst eingesetzt wird.

[0005] Die EP 3 018 443 A1, die einen Stand der Technik gemäß Art. 54 (3) EPÜ darstellt, offenbart eine Sprühvorrichtung mit einer Sicherungseinrichtung, die die Sprühvorrichtung bei Bedarf unbrauchbar macht, indem sie eine Übertragung der Bewegung eines Betätigungselements auf die Ventileinrichtung des Druckbehälters verhindert.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Sprühkopf und eine verbesserte Sprühvorrichtung zu schaffen, mit denen die Sicherheit für den Benutzer erhöht werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Lehre der unabhängigen Ansprüche. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0008] Der erfindungsgemäße Sprühkopf ist zum Aufsetzen auf einen Druckbehälter, der ein abzugebendes Medium, insbesondere ein einen Reizstoff enthaltendes Medium, enthält, geeignet. Der Sprühkopf weist ein Gehäuse, das auf dem Druckbehälter montierbar ist; eine Düse zum Ausgeben des Mediums; ein Anschlusselement, das einerseits mit der Düse verbunden ist und an-

dererseits mit einer Ventileinrichtung des Druckbehälters koppelbar ist; und ein Betätigungselement, das bei einer Betätigung durch einen Benutzer das Anschlusselement bewegt, um die Ventileinrichtung des Druckbehälters zu öffnen und das Medium aus dem Druckbehälter über das Anschlusselement der Düse zuzuleiten, auf. Ferner ist gemäß der Erfindung eine Sicherungseinrichtung vorgesehen, die in dem Gehäuse angeordnet ist und von einer Freigabestellung bildenden Normalstellung, in der eine Bewegung des Anschlusselements zum Öffnen der Ventileinrichtung freigegeben ist, bei Bedarf in eine Sicherungsstellung, in der eine Bewegung des Anschlusselements zum Öffnen der Ventileinrichtung blockiert ist, bewegbar ist.

[0009] Die Erfindung geht von der Überlegung aus, dass der Sprühkopf bzw. die Sprühvorrichtung unbrauchbar bzw. gesperrt werden sollen, wenn die Sprühvorrichtung dem Benutzer entwendet wird, sodass sie vom Entwender nicht gegen den Benutzer selbst eingesetzt werden kann. Mit Hilfe der Sicherungseinrichtung können der Sprühkopf und damit die gesamte Sprühvorrichtung bei Bedarf von einem einsatzbereiten Zustand in einen gesperrten Zustand überführt werden.

[0010] Die gemäß der Erfindung vorgesehene Sicherungseinrichtung ist dabei insbesondere zu unterscheiden von einer eingangs beschriebenen Sicherung, die zwischen einer den Betrieb der Sprühvorrichtung blockierenden Normalstellung vom Benutzer der Sprühvorrichtung bei Bedarf, d.h. bei gewünschter Benutzung in eine den Betrieb der Sprühvorrichtung ermöglichenden Freigabestellung bewegbar ist. Die Sicherungseinrichtung ist vorzugsweise zusätzlich zu einer solchen Sicherung vorgesehen und soll gerade das Gegenteil der Sicherung bewirken, nämlich die Sprühvorrichtung in ihrer Normalstellung einsatzfähig halten und nur im Bedarfsfall blockieren.

[0011] Die Sicherungseinrichtung ist vorzugsweise auf einer der Ventileinrichtung zugewandten Seite des Anschlusselements in dem Gehäuse angeordnet. So kann die Bewegung des Anschlusselements zum Öffnen der Ventileinrichtung einfach freigegeben oder blockiert werden.

[0012] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die Sicherungseinrichtung einen Sicherungsstift auf, der zumindest teilweise aus dem Gehäuse heraus ragt. So kann die Sicherungseinrichtung auf einfache Weise von außerhalb des Sprühkopfes von der Freigabestellung in die Sicherungsstellung überführt werden.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist der Sicherungsstift der Sicherungseinrichtung einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen eines bevorzugt langgestreckten Verbindungsmittels (z.B. Schnur, Seil, Draht, Kette, etc.) auf. Mittels des Verbindungsmittels kann der Sicherungsstift zum Beispiel mit einem Kleidungsstück oder einem Ausrüstungsgegenstand des Benutzers verbunden werden. Beim Entwenden der Sprühvorrichtung kann so die Sicherungseinrichtung von dem am Benutzer befestigten Verbindungsmittel

tel automatisch in ihre blockierende Sicherungsstellung überführt werden.

[0014] Vorzugsweise weist die Sicherungseinrichtung ein (z.B. platten- oder blockförmiges) Verriegelungselement auf, das zwischen der Freigabestelle und der Sicherungsstellung bewegbar in einer Ausnehmung im Gehäuse aufgenommen ist.

[0015] Vorzugsweise weist das Gehäuse eine Gehäuseöffnung auf, durch welche der Sicherungsstift aus dem Gehäuse heraus geführt ist. Die Gehäuseöffnung ist dabei bevorzugt so ausgestaltet (d.h. dimensioniert und/oder geformt), dass das Verriegelungselement nicht durch die Gehäuseöffnung hindurch bewegt werden kann. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Verriegelungselement der Sicherungseinrichtung nicht aus dem Sprühkopf entfernt werden kann und daher ein Bewegen des Anschlusselements zum Öffnen der Ventileinrichtung sicher dauerhaft blockiert werden kann.

[0016] Vorzugsweise ist der Sicherungsstift lösbar an dem Verriegelungselement befestigt. Durch die lösbare Befestigung des Sicherungsstifts an dem Verriegelungselement kann in vorteilhafter Weise erreicht werden, dass der Sicherungsstift beim Bewegen des Verriegelungselements in die Sicherungsstellung von diesem abreißt, sodass das Verriegelungselement anschließend zum Beispiel vom unbefugten Entwender der Sprühvorrichtung nicht mehr einfach (d.h. insbesondere nicht ohne Aufwand und ohne spezielle Werkzeuge) in die Freigabestelle zurück bewegt werden kann.

[0017] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist ferner zwischen dem Betätigungselement und dem Anschlusselement ein Zwischenelement zum Übertragen einer Bewegung des Betätigungselements auf das Anschlusselement vorgesehen.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist ferner ein weiterer Sicherungsstift an diesem Zwischenelement befestigt. Das Gehäuse kann dann bevorzugt eine weitere Gehäuseöffnung aufweisen, durch welche der weitere Sicherungsstift zumindest teilweise aus dem Gehäuse heraus ragt. Außerdem kann diese weitere Gehäuseöffnung bevorzugt so ausgestaltet sein, dass das Zwischenelement aus dem Gehäuse entfernt werden kann. Auf diese Weise ist eine weitere Sicherungseinrichtung geschaffen, die bei Bedarf eine Funktionsfähigkeit des Sprühkopfes außer Kraft setzt. Insbesondere kann diese weitere Sicherungseinrichtung verhindern, dass eine Bewegung des Betätigungselements auf das Anschlusselement übertragen wird; im Ergebnis kann ein Öffnen der Ventileinrichtung des Druckbehälters verhindert werden. Diese weitere Sicherungseinrichtung entspricht grundsätzlich der in der eingangs genannten EP 3 018 443 A1 beschriebenen Sicherungseinrichtung.

[0019] In einer noch weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist das Gehäuse auf seiner dem Druckbehälter zugewandten Seite einen Gehäusefortsatz auf, in den der Druckbehälter zumindest teilweise aufgenommen werden kann. Durch das Umgreifen des

oberen Bereichs des Druckbehälters kann zum Beispiel verhindert werden, dass bei einem Versuch des Entwendens der Sprühvorrichtung der Sprühkopf in der Hand des Benutzers verbleibt, aber der gesamte Druckbehälter entrissen wird mit der Folge, dass die Reizstoffe über eine unter Umständen geöffnete Ventileinrichtung in Richtung zum Benutzer aus dem Druckbehälter entweichen.

[0020] Die erfindungsgemäße Sprühvorrichtung zum Abgeben eines Mediums, insbesondere eines einen Reizstoff enthaltenden Mediums, weist einen Druckbehälter mit einer Ventileinrichtung, der das abzugebende Medium aufnimmt, und einen oben beschriebenen Sprühkopf der Erfindung, der auf den Druckbehälter aufgesetzt ist, auf.

[0021] Die vorliegende Erfindung ist insbesondere geeignet für Sprühköpfe und Sprühvorrichtungen zum Abgeben eines einen Reizstoff enthaltenden Mediums wie beispielsweise OC (Oleoresin Capsicum, natürliches Pfefferspray), PAVA (Pelargonsäurevanillylamid, synthetisches Pfefferspray), CN (Chloracetophenon, Tränengas), CS (Ortho-Chlorbenzylidenmalonitril, Tränengas) und dergleichen.

[0022] Obige sowie weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung werden aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen besser verständlich. Darin zeigen, zum Teil schematisch:

Fig. 1 eine perspektivische Seitenansicht einer Sprühvorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Seitenansicht der Sprühvorrichtung von Fig. 1 von der gegenüberliegenden Seite aus;

Fig. 3 eine Längsschnittansicht der Sprühvorrichtung von Fig. 1 und 2 gemäß Schnitt A-A in Fig. 1; und

Fig. 4 eine Längsschnittansicht der Sprühvorrichtung von Fig. 1 und 2 gemäß Schnitt B-B in Fig. 1.

[0023] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend am Beispiel einer Sprühvorrichtung in der Form eines Feuerlöschers, die für Einsatzkräfte der Polizei, etc. geeignet ist, in mehr Einzelheiten näher beschrieben.

[0024] Die Sprühvorrichtung 10 weist einen Druckbehälter 12 für ein abzugebendes Medium auf. Bei dem abzugebenden Medium handelt es sich beispielsweise um Pfefferspray oder CS-Gas. Der Druckbehälter 12 hat ein Fassungsvermögen von beispielsweise etwa 400 ml, es sind aber ebenso Druckbehälter 12 mit mehr oder weniger Fassungsvermögen möglich.

[0025] Auf den Druckbehälter 12 ist ein Sprühkopf 14 aufgesetzt, um das Medium aus dem Druckbehälter 12 in die Umgebung zu versprühen. Der Sprühkopf 14 weist

ein Gehäuse 16 zum Beispiel aus einem Kunststoffmaterial auf. Das Gehäuse 16 ist vorzugsweise aus zwei Gehäuseschalen zusammengesetzt.

[0026] An dem Gehäuse 16 ist ein Handgriff 18 angeformt, sodass die gesamte Sprühvorrichtung 10 im Wesentlichen die Form eines Feuerlöschers hat. Außerdem ist an dem Gehäuse 16 ein Gehäusefortsatz 20 angeformt, der das obere Ende des Druckbehälters 12 umschließt. Der Gehäusefortsatz 20 verhindert ein Lösen des Druckbehälters 12 vom Sprühkopf 14, falls ein Angreifer am Druckbehälter 12 angreift, um die Sprühvorrichtung 10 dem Benutzer zu entwenden.

[0027] In einer Ausführungsform hat die Sprühvorrichtung 10 eine Gesamthöhe (d.h. Druckbehälter einschließlich aufgesetztem Sprühkopf) von etwa 25 cm und hat der Sprühkopf 14 (inklusive Gehäusefortsatz) eine Höhe von etwa 10-12 cm. Der Druckbehälter 12 hat beispielsweise einen Außendurchmesser von 6-7 cm und ein Fassungsvermögen von maximal etwa 400 ml.

[0028] Am offenen Endabschnitt des Druckbehälters 12 (oben in Fig. 1 bis 4) ist im Wesentlichen koaxial zur Behälterachse 22 eine Ventileinrichtung 24 eingesetzt. Die Ventileinrichtung 24 kann wahlweise als männliche oder weibliche Ventileinrichtung ausgestaltet sein.

[0029] Im Gehäuse 16 des Sprühkopfes 14 ist eine Düse 26 zum Versprühen des Mediums vorgesehen. Diese Düse 26 bzw. deren Düsenkanal ist über ein Anschlusselement 28 mit der Ventileinrichtung 24 verbunden. Dabei ist das Anschlusselement 28 im Gehäuse 16 in axialer Richtung bewegbar, mit der Düse 26 verbunden und mit der Ventileinrichtung 24 bewegbar gekoppelt.

[0030] An dem Gehäuse 16 ist ein Betätigungselement 30 in Form eines um eine Schwenkachse 32 drehbaren Hebels befestigt. Zwischen der dem Druckbehälter 12 zugewandten unteren Seite des Betätigungselements 30 und dem Anschlusselement 28 ist ein Zwischenelement 34 angeordnet. Wird das Betätigungselement 30 vom Benutzer nach unten gedrückt, so wird diese Bewegung über das Zwischenelement 34 auf das Anschlusselement 28 übertragen, welches dann auf die Ventileinrichtung 24 wirkt und diese öffnet. Das Betätigungselement 30 ist in seine Ruhestellung vorgespannt, zum Beispiel mit einem Federelement, sodass es nach Beendigung der Druckausübung auf das Betätigungselement 30 durch den Benutzer wieder in seine Ruhestellung zurückkehrt, in der die Ventileinrichtung 24 geschlossen ist.

[0031] Um eine ungewollte Betätigung des Sprühkopfes 14 zu verhindern, ist an dem Gehäuse 16 eine Sicherungskappe 36 angebracht. Diese Sicherungskappe 36 kann um eine Schwenkachse 38 nach oben geschwenkt werden, um den Zugang zum darunter liegenden Betätigungselement 30 freizugeben.

[0032] Wie in Fig. 1 dargestellt, ist an der Außenseite des Gehäuses 16 ein Sicherungsschieber 40 angebracht. Dieser Sicherungsschieber 40 ist mit einem Sicherungsmechanismus im Innern des Gehäuses gekoppelt, mit dem die Funktion des Sprühkopfes 14 vollständig gesperrt werden kann. Um den Sprühkopf 14 betäti-

gen zu können, muss der Sicherungsschieber 40 zunächst in seine Entriegelungsstellung geschoben werden, um den Sicherungsmechanismus freizugeben bzw. zu lösen. Dieser Sicherungsschieber entspricht einer eingangs beschriebenen Sicherung herkömmlicher Sprühvorrichtungen.

[0033] Im praktischen Einsatz besteht für den Benutzer der Sprühvorrichtung 10 die Gefahr, dass sie ihm zum Beispiel von einem Angreifer aus der Hand gerissen wird, der die Sprühvorrichtung 10 dann gegen den Benutzer selbst einsetzen könnte. Um diese Gefahr auszuschließen oder zumindest zu minimieren, sind bei der Sprühvorrichtung der Erfindung zwei spezielle Sicherungseinrichtungen vorgesehen.

[0034] Wie in Fig. 3 und 4 angedeutet, ist zwischen dem Anschlusselement 28 und der Ventileinrichtung 24 im Gehäuse 16 ein Freiraum vorgesehen, in dem ein platten- oder blockförmiges Verriegelungselement 46 angeordnet ist. Dieses Verriegelungselement 46 ist so ausgestaltet und so in dem Freiraum angeordnet, dass es zwischen einer Freigabestellung und einer Sicherungsstellung im Freiraum bewegbar ist. In der Freigabestellung, welche die Ausgangslage darstellt, gibt das Verriegelungselement 46 eine Bewegung des Anschlusselements 28 zum Öffnen der Ventileinrichtung 24 frei, und in der Sicherungsstellung blockiert das Verriegelungselement 46 eine solche Bewegung des Anschlusselements 28, sodass die Ventileinrichtung 24 nicht geöffnet werden kann. Das Verriegelungselement 46 ist weder in die Freigabestellung noch in die Sicherungsstellung vorgespannt.

[0035] An dem Verriegelungselement 46 ist ein Sicherungsstift 50 befestigt, der durch eine kleine Gehäuseöffnung 48 aus dem Gehäuse 16 heraus ragt. Der Sicherungsstift 50 ist mit einem Befestigungsabschnitt zum Beispiel in Form einer Öse ausgebildet. An dieser Öse kann zum Beispiel eine Schnur oder eine Kette (langgestrecktes Verbindungsmittel) befestigt werden, die andererseits an einem Kleidungs- oder Ausrüstungsstück des Benutzers befestigt ist.

[0036] In der Ausgangslage, d.h. im gebrauchsfertigen Zustand der Sprühvorrichtung 10, befindet sich das Verriegelungselement 46 der Sicherungseinrichtung in seiner Freigabestellung. Bei einer Druckbetätigung auf das Betätigungselement 30 drückt dieses das Anschlusselement 28 nach unten, um die Ventileinrichtung 24 des Druckbehälters 12 zu öffnen, um das Medium über die Düse 26 zu versprühen. Wird dem Benutzer die Sprühvorrichtung 10 entrissen, so zieht der am Verbindungsmittel befestigte Sicherungsstift 50 das Verriegelungselement 46 in seine Sicherungsstellung, bevor der Sicherungsstift 50 schließlich vom Verriegelungselement 46 abreißt. Da sich das Verriegelungselement 46 nun in der Sicherungsstellung befindet, kann die Ventileinrichtung 24 nicht mehr über das Betätigungselement 30 und das Anschlusselement 28 geöffnet werden. Wegen der klein ausgestalteten Gehäuseöffnung 48 kann das Verriegelungselement 46 nicht aus dem Gehäuse 16 entfernt wer-

den und auch nur schwer wieder in seine Freigabestellung zurück gedrückt werden.

[0037] Um die Sprühvorrichtung 10 sowohl für Rechtshänder als auch für Linkshänder in der oben beschriebenen Weise mit erhöhter Sicherheit auszugestalten, ist neben dem oben beschriebenen Sicherungsstift 50 ein zweiter Sicherungsstift 54 mit dem Verriegelungselement 46 der Sicherungseinrichtung verbunden. Dieser zweite Sicherungsstift 54 ist durch eine zweite Gehäuseöffnung 52 aus dem Gehäuse 16 heraus geführt, die auf der gegenüberliegenden Seite des Sprühkopfes 14 vorgesehen ist. In diesem Fall sind der Freiraum im Gehäuse 16 und das Verriegelungselement 34 so ausgestaltet, dass das Verriegelungselement 34 ausgehend von einer mittigen Freigabestellung in einander entgegengesetzten Richtungen jeweils in eine Sicherungsstellung bewegt werden kann, in der eine Bewegung des Anschlusselements 28 zum Öffnen der Ventileinrichtung 24 blockiert wird.

[0038] Optional kann der Sprühkopf 14 mit einer weiteren Sicherungseinrichtung ausgestattet sein, die ebenfalls die Sprühvorrichtung 10 bei einem Entwenden unbrauchbar machen soll.

[0039] Diese weitere Sicherungseinrichtung enthält das bereits erwähnte Zwischenelement 34 zwischen dem Betätigungselement 30 und dem Anschlusselement 28. An dem Zwischenelement 34 ist ein weiterer Sicherungsstift 44 befestigt, der durch eine Gehäuseöffnung 42 aus dem Gehäuse 16 heraus ragt. Der weitere Sicherungsstift 44 weist analog zu den Sicherungsstiften 50, 54 ebenfalls einen Befestigungsabschnitt für ein Verbindungsmittel auf. Die weitere Gehäuseöffnung 42 ist so groß ausgebildet, dass das Zwischenelement 34 durch sie hindurch aus dem Gehäuse 16 entfernt werden kann.

[0040] In der Ausgangslage, d.h. im gebrauchsfertigen Zustand der Sprühvorrichtung 10, befindet sich das Zwischenelement 34 der weiteren Sicherungseinrichtung zwischen dem Betätigungselement 30 und dem Anschlusselement 28. Bei einer Druckbetätigung auf das Betätigungselement 30 überträgt das Zwischenelement 34 die Bewegung des Betätigungselements 30 auf das Anschlusselement 28, um die Ventileinrichtung 24 des Druckbehälters 12 zu öffnen, um das Medium über die Düse 26 zu versprühen. Wird dem Benutzer die Sprühvorrichtung 10 entrissen, so zieht der am Verbindungsmittel befestigte weitere Sicherungsstift 44 das Zwischenelement 34 durch die weitere Gehäuseöffnung 42 aus dem Gehäuse 16. Wegen des fehlenden Zwischenelements 34 wird dann eine Bewegung des Betätigungselements 30 nicht mehr auf das Anschlusselement 28 übertragen, sodass die Ventileinrichtung 24 nicht mehr geöffnet werden kann.

[0041] Obwohl nicht dargestellt, kann auch die weitere Sicherungseinrichtung in ähnlicher Weise wie die Sicherungseinrichtung ebenfalls sowohl für Rechtshänder als auch für Linkshänder mit Gehäuseöffnungen und Sicherungsstiften ausgestaltet werden.

BEZUGSZIFFERNLISTE

[0042]

5	10	Sprühvorrichtung
	12	Druckbehälter
	14	Sprühkopf
	16	Gehäuse
	18	Handgriff
10	20	Gehäusefortsatz
	22	Behälterachse
	24	Ventileinrichtung
	26	Düse
	28	Anschlusselement
15	30	Betätigungselement
	32	Schwenkachse
	34	Zwischenelement
	36	Sicherungskappe
	38	Schwenkachse
20	40	Sicherungsschieber
	42	Gehäuseöffnung
	44	Sicherungsstift
	46	Verriegelungselement
	48	Gehäuseöffnung
25	50	Sicherungsstift
	52	Gehäuseöffnung
	54	Sicherungsstift

30 Patentansprüche

1. Sprühkopf (14) zum Aufsetzen auf einen Druckbehälter (12), der ein abzugebendes Medium, insbesondere ein Reizstoff enthaltendes Medium, enthält, aufweisend:

ein Gehäuse (16), das auf dem Druckbehälter (12) montierbar ist;

eine Düse (26) zum Ausgeben des Mediums;

ein Anschlusselement (28), das einerseits mit der Düse (26) verbunden ist und andererseits mit einer Ventileinrichtung (24) des Druckbehälters (12) koppelbar ist; und

ein Betätigungselement (30), das bei einer Betätigung durch einen Benutzer das Anschlusselement (28) bewegt, um die Ventileinrichtung (24) des Druckbehälters (12) zu öffnen und das Medium aus dem Druckbehälter (12) über das Anschlusselement (28) der Düse (26) zuzuleiten,

gekennzeichnet durch

eine Sicherungseinrichtung (46, 50), die in dem Gehäuse (16) angeordnet ist und von einer Freigabestellung bildenden Normalstellung, in der eine Bewegung des Anschlusselements (28) zum Öffnen der Ventileinrichtung (24) freigegeben ist, bei Bedarf in eine Sicherungsstellung, in der eine Bewegung des Anschlussele-

- ments (28) zum Öffnen der Ventileinrichtung (24) blockiert ist, bewegbar ist.
2. Sprühkopf nach Anspruch 1, bei welchem die Sicherungseinrichtung (46, 50) einen Sicherungsstift (50) aufweist, der zumindest teilweise aus dem Gehäuse (16) heraus ragt. 5
 3. Sprühkopf nach Anspruch 2, bei welchem der Sicherungsstift (50) der Sicherungseinrichtung einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen eines Verbindungsmittels aufweist. 10
 4. Sprühkopf nach Anspruch 2 oder 3, bei welchem die Sicherungseinrichtung (46, 50) ein Verriegelungselement (46) aufweist, das zwischen der Freigabestelle und der Sicherungsstellung bewegbar in einer Ausnehmung im Gehäuse (16) aufgenommen ist. 15
20
 5. Sprühkopf nach Anspruch 4, bei welchem das Gehäuse (16) eine Gehäuseöffnung (48) aufweist, durch welche der Sicherungsstift (50) aus dem Gehäuse (16) heraus geführt ist, wobei die Gehäuseöffnung (48) so ausgestaltet ist, dass das Verriegelungselement (46) nicht durch die Gehäuseöffnung (48) hindurch bewegt werden kann. 25
 6. Sprühkopf nach Anspruch 4 oder 5, bei welchem der Sicherungsstift (50) lösbar an dem Verriegelungselement (46) befestigt ist. 30
 7. Sprühkopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem zwischen dem Betätigungselement (30) und dem Anschlusselement (28) ein Zwischenelement (34) zum Übertragen einer Bewegung des Betätigungselements (30) auf das Anschlusselement (28) vorgesehen ist. 35
40
 8. Sprühkopf nach Anspruch 7, bei welchem ein weiterer Sicherungsstift (44) an dem Zwischenelement (34) befestigt ist; das Gehäuse (16) eine weitere Gehäuseöffnung (42) aufweist, durch welche der weitere Sicherungsstift (44) zumindest teilweise aus dem Gehäuse (16) heraus ragt; und die weitere Gehäuseöffnung (42) so ausgestaltet ist, dass das Zwischenelement (34) aus dem Gehäuse (16) entfernt werden kann. 45
50
 9. Sprühkopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das Gehäuse (16) auf einer dem Druckbehälter (12) zugewandten Seite einen Gehäusefortsatz (20) aufweist, in den der Druckbehälter (12) zumindest teilweise aufgenommen werden kann. 55
10. Sprühhvorrichtung (10) zum Abgeben eines Mediums, insbesondere eines einen Reizstoff enthaltenden Mediums, aufweisend:
- einen Druckbehälter (12) mit einer Ventileinrichtung (24), der das abzugebende Medium aufnimmt; und einen Sprühkopf (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, der auf den Druckbehälter (12) aufgesetzt ist.

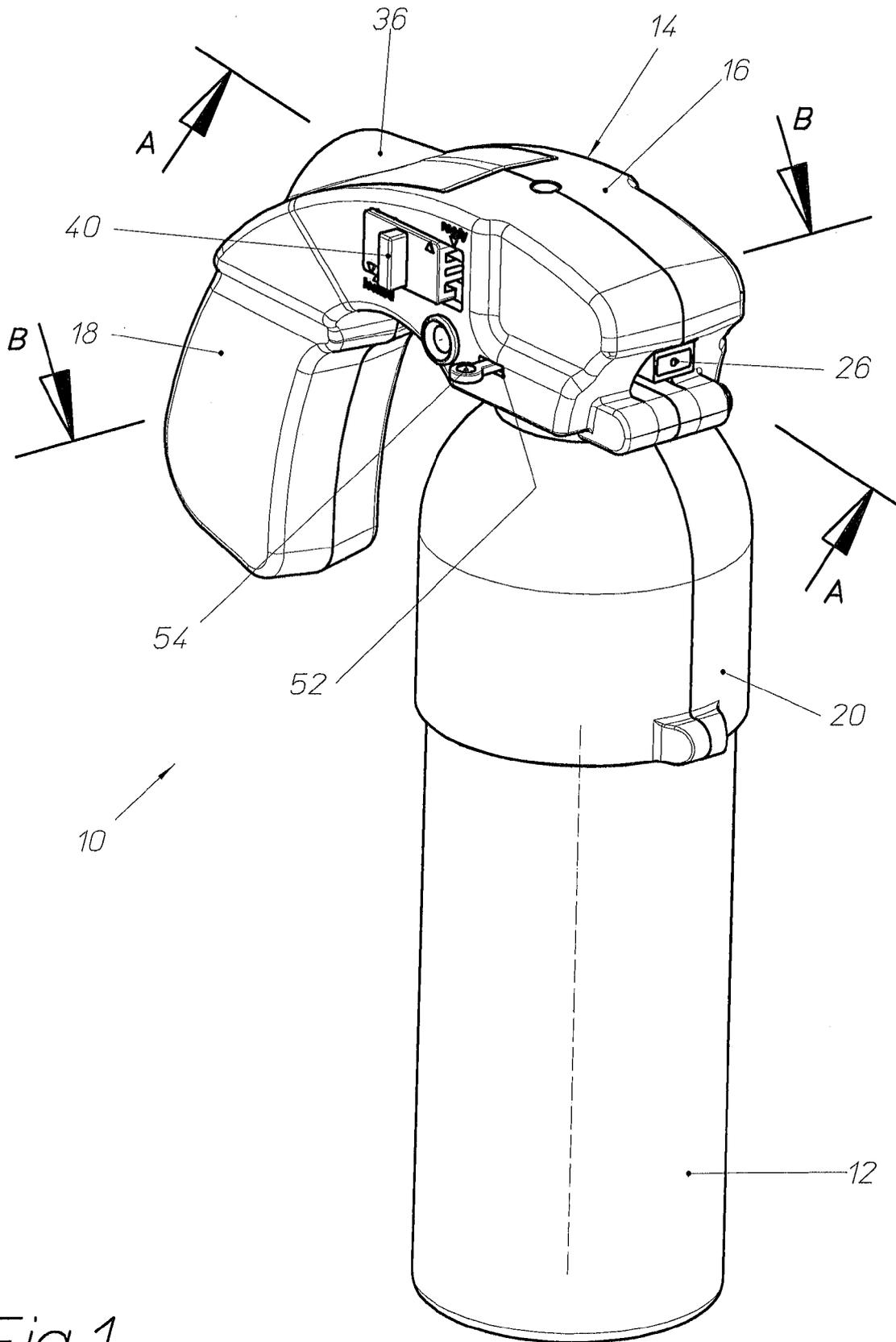


Fig.1

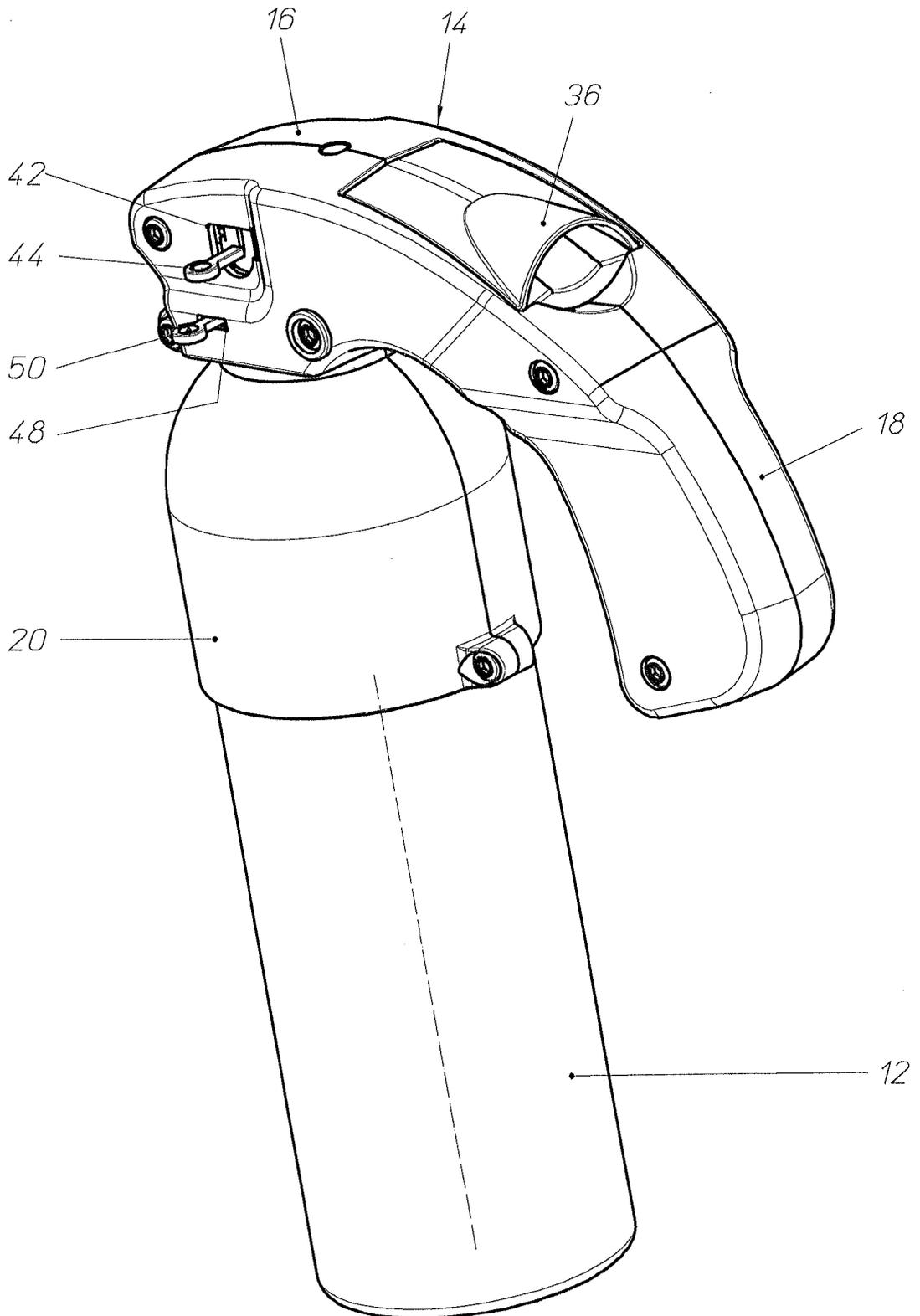


Fig.2

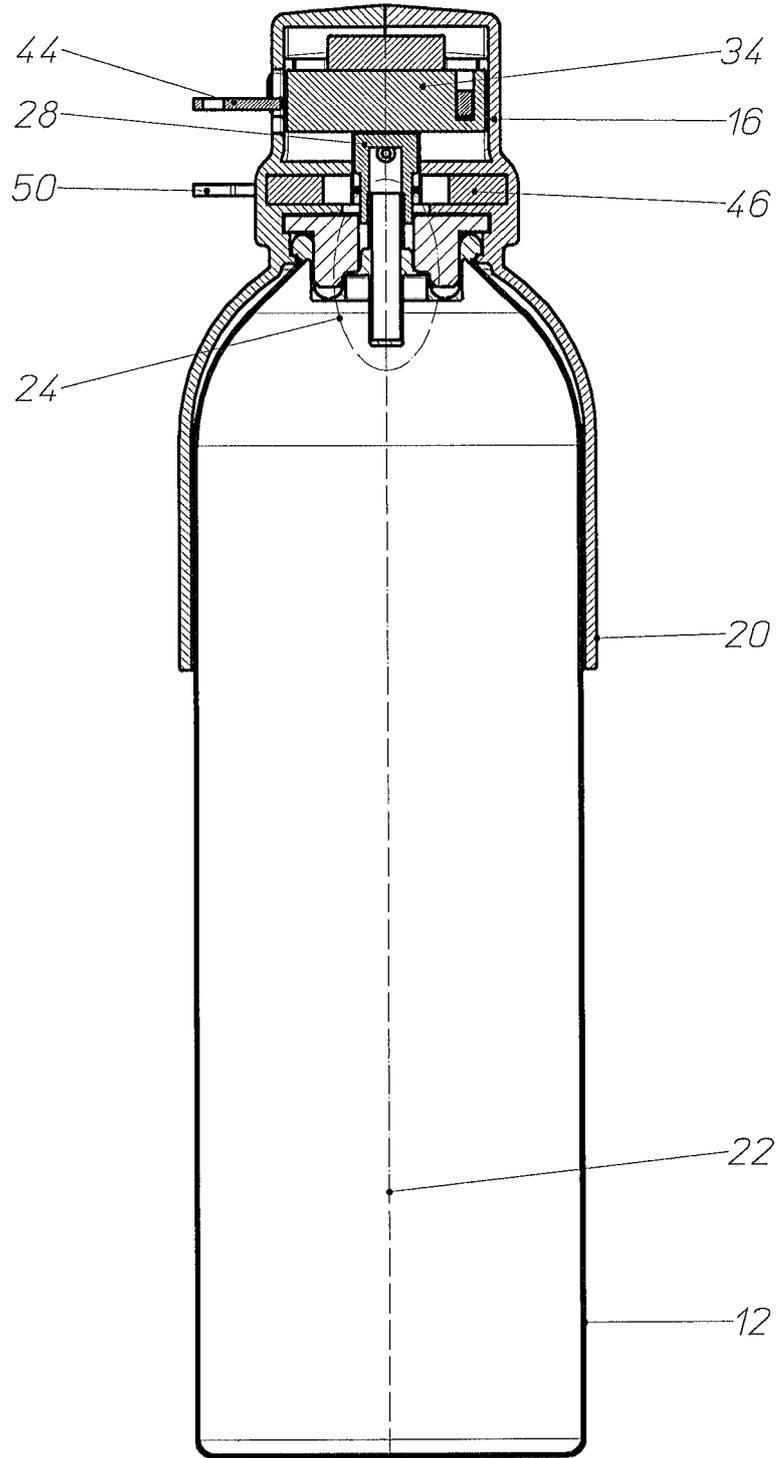


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 17 9190

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)
X	KR 2010 0077411 A (JIN YOUN CHANG [KR]) 8. Juli 2010 (2010-07-08)	1-7,9,10	INV. F41H9/04 F41H9/10 G08B15/00 A62C13/64
A	* Absatz [0020] - Absatz [0035]; Abbildungen 2-6 *	8	
X	US 2011/210146 A1 (DAPPER CHARLES P [US]) 1. September 2011 (2011-09-01)	1-6,9,10	
A	* Absätze [0008], [0009], [0030] - [0032], [0036], [0038]; Abbildungen 1-4 *	7,8	
X	US 5 531 359 A (WINNER KEVIN [US]) 2. Juli 1996 (1996-07-02)	1-4,6,9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F41H A62C G08B A61M
A	* Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 6, Zeile 13 *	5,7,8	
	* Spalte 6, Zeile 33 - Spalte 7, Zeile 53 *		
A	* Abbildungen 1-7,10 *		
A	US 2010/237098 A1 (KAUFMAN ALAN [US]) 23. September 2010 (2010-09-23)	1-10	
	* Absätze [0052], [0053], [0060], [0061], [0062], [0066], [0067], [0076]; Abbildungen 15,16,23,33 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. November 2016	Prüfer Seide, Stephan
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglieder der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 17 9190

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.

07-11-2016

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 20100077411 A	08-07-2010	KEINE	
US 2011210146 A1	01-09-2011	KEINE	
US 5531359 A	02-07-1996	KEINE	
US 2010237098 A1	23-09-2010	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

- US 3272390 A [0003]
- EP 3018443 A1 [0005] [0018]