

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 353 411 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.08.2011 Patentblatt 2011/32

(51) Int Cl.:
A24F 13/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10153163.0**

(22) Anmeldetag: **10.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(71) Anmelder:

- **Kurz, Matthäus**
6330 Kufstein (AT)
- **Kurz, Thomas**
6330 Kufstein (AT)

(72) Erfinder:

- **Kurz, Matthäus**
6330 Kufstein (AT)
- **Kurz, Thomas**
6330 Kufstein (AT)

(74) Vertreter: **Rupprecht, Kay et al**

Meissner, Bolte & Partner GbR
Widenmayerstraße 48
80538 München (DE)

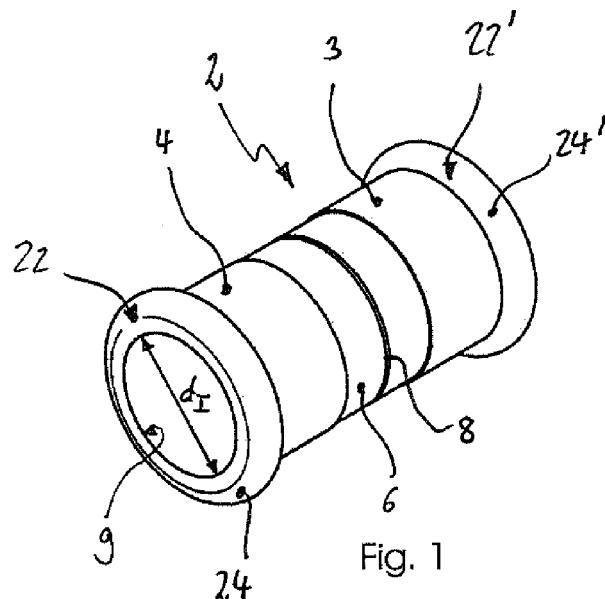
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) Vorrichtung zur Raucherentwöhnung und Verwendung einer solchen Vorrichtung

(57) Vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Raucherentwöhnung bestehend aus einer zylindrischen Hülse (2) deren Innendurchmesser d_1 derart bemessen ist, dass sie formschlüssig und vollständig auf eine Zigarette (1) aufsteckbar ist, so dass die Zigarette

(1) über beide freien Enden (22) der Hülse (2) hervorsteht, und deren Hülsenmantel (3) eine Stärke S_Q von wenigstens 1 mm aufweist. Darüber hinaus betrifft vorliegende Erfindung auch eine Verwendung einer solchen Vorrichtung als Zigarettenhalter.



Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Raucherentwöhnung bestehend aus einer zylindrischen Hülse, deren Innendurchmesser derart bemessen ist, dass sie formschlüssig auf eine Zigarette aufsteckbar ist.

[0002] Darüber hinaus betrifft vorliegende Erfindung die Verwendung einer solchen Vorrichtung als Zigarettenhalter.

[0003] Im Zuge der inzwischen sehr weitreichenden Rauchverbote, insbesondere in öffentlichen Gebäuden, an Arbeitsplätzen, in Flugzeugen, in Bahnen, in Restaurants und Gastwirtschaften etc. besteht eine hohe Nachfrage nach Hilfsmitteln zur Raucherentwöhnung, also Mitteln die einem Raucher das Entwöhnen von der Zigarette erleichtern. Ein weiterer Grund ist die Erkenntnis, dass das Rauchen für den Raucher stark gesundheitsgefährdende Risiken beinhaltet und die Umwelt und insbesondere Nichtraucher durch das passive Mitrauchen stark gesundheitsgefährdet sind.

[0004] Insofern wurden bereits etliche Vorschläge gemacht, die zum einen die schädlichen Wirkungen des Zigarettenrauchs beseitigen, ohne die Nikotineinwirkung einzuschränken siehe insbesondere DE 10 2005 016 415 A1, oder aber einen kompletten Ausstieg aus dem Zigarettenkonsum erleichtern sollen.

[0005] Grundsätzlich liegt den aus dem Stand der Technik bekannten Systemen die Idee zugrunde unter Vermeidung eines Nikotinentzuges den Raucher soweit von der Zigarette zu entwöhnen, dass nach einiger Zeit eine vollständige Raucherentwöhnung möglich ist.

[0006] So schlägt beispielsweise die DE 20 2007 004 678 U1 eine rauchlose Zigarette vor, die einen Depotfilter mit einer definierten Maßbohrung und einem Mundstückfilter mit formdefinierter Bohrung zur Aufnahme des Depotfilter aufweist, wobei eine in dem Depotfilter befindliche Nano-Bead-Lösung vorgesehen ist, an deren Nano-Beads Nikotin und gegebenenfalls Flavourstoffe angelagert sind.

[0007] Eine andere, ähnliche Vorrichtung offenbart die DE 20 2005 005 506. Hier ist ein Zigaretteninhalator beschrieben zur Inhalation flüchtiger Wirkstoffe, wobei in eine Zigarettenhülse mit einem auf einer Seite angeordnetem Filter passfähig ein zylindrischer Körper mit einer durchgängigen axialen Bohrung eingesetzt und innerhalb der Bohrung ein den Inhalationswirkstoff speichерndes Material angeordnet ist. Der Inhalator entspricht hier also der Form einer Zigarette und erlaubt die rauchfreie Inhalation der Nikotinwirkstoffe.

[0008] Eine weitere Vorrichtung zur Entwöhnung offenbart die US 386,109 B, wobei hier eine Zigaretten spitze für eine Zigarette beschrieben wird, die eine Eingangshülse zur Aufnahme der Zigarette und ein Mundstück umfasst. In der Wandung der Zigaretten spitze ist im Bereich des Mundstückes wenigstens eine Durchgangsöffnung vorgesehen, deren Achse zur Längsachse der Spitze und zum Mundstück hin geneigt ist. Erfin-

dungsgemäß soll durch die Ausgestaltung der Zigaretten spitze zur Raucherentwöhnung Rauch aus der Öffnung der Spitze gegen die Nase des Benutzers strömen, was von diesem als unangenehm empfunden wird.

5 [0009] Wie sich herausgestellt hat ist die Anwendung der obigen Produkte bei der Raucherentwöhnung wenig erfolgreich. Dies liegt zum einen daran, dass der Raucher stets das Gefühl hat, auf eine Zigarette zu verzichten, da die Verwendung der oben beschriebenen Ersatzstoffe und Ersatzprodukte ihm während der Entwöhnungszeit nicht die gewohnte "Befriedigung" verschafft. Zum anderen sind die Produkte meist sehr kostenintensiv, was das Gefühl des Rauchers ein Opfer zu vollbringen verstärkt und ihn so weiter an der Zigarette hält.

10 [0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es folglich, eine Vorrichtung zur Raucherentwöhnung darzubieten, die das einfachere und nachhaltige Entwöhnen von Rauchprodukten und insbesondere von Zigaretten erlaubt.

15 [0011] Obige Aufgabe wird auf denkbar einfache Weise durch eine Vorrichtung zur Raucherentwöhnung gemäß Patentanspruch 1 und durch die Verwendung einer solchen Vorrichtung gemäß Patentanspruch 15 gelöst.

20 [0012] Insbesondere wird diese Aufgabe also durch eine Vorrichtung zur Raucherentwöhnung gelöst, bestehend aus einer zylindrischen Hülse, deren Innendurchmesser derart bemessen ist, dass sie formschlüssig und vollständig auf eine Zigarette aufsteckbar ist, so dass die Zigarette über beide freien Enden der Hülse hervorsteht, und deren Hülsenmantel eine Stärke S_Q von wenigstens 1mm aufweist. Grundsätzlich kann im Umfang der vorliegenden Erfindung auch die Hülse in Kombination mit der Zigarette als Vorrichtung zur Raucherentwöhnung betrachtet werden.

25 [0013] Ein wesentlicher Punkt der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Raucherentwöhnung ist also eine Hülse, die vollständig derart auf die Zigarette aufsteckbar bzw. über die Zigarette überstülpbar ist, dass diese über beide freien Enden der Hülse hervorsteht und während

30 des Rauchens als Zigarettenhalter auf der Zigarette verbleibt. Bei Gebrauch wird die erfindungsgemäße Hülse so auf die Zigarette aufgeschoben, dass der Filter oder ein ähnliches Mundstück der Zigarette einseitig aus der Hülse herausragt, so dass der Raucher es in den Mund nehmen kann, wobei die Hülse vom Raucher während des Rauchens zwischen den Fingern gehalten wird; die Hülse dient also u.a. als Zigarettenhalter.

35 [0014] Aufgrund der Ausbildung der Hülse in der zuvor beschriebenen Art bildet sich während des Ziehens an

40 der Zigarette aufgrund der Innenseitig an der Hülse entlang streifenden Luft, im hülseninnenseitig und auf der Zigarette Schwitzwasser, das die Rauchentwicklung der Zigarette verändert und insbesondere die Inhalationsmenge des Nikotins reduziert. Obwohl der Raucher weiterhin wie gewohnt eine Zigarette raucht, wird der Nikotinkonsum reduziert und zudem der Raucher durch die

45 Verwendung der Vorrichtung hinsichtlich seines Zigarettenkonsums sensibilisiert. Die Folge ist eine sukzessive

Raucherentwöhnung.

[0015] Vorzugsweise weist die Außenmantelfläche mittig einen eingrästen, symmetrischen Abschnitt mit einem geringeren Durchmesser auf als der Durchmesser der Außenmantelfläche, wobei vorzugsweise dann auf der Symmetriearchse der Hülse eine in dem eingrästen symmetrischen Abschnitt eingraste Ringnut vorgesehen ist.

[0016] Im Umfang der vorliegenden Erfindung wird unter dem Begriff eingrast jedes Bearbeiten der Hülse unter Bildung der jeweiligen eingrästen Abschnitte bzw. Ringnuten verstanden. Eingräsen bedeutet hier also unter anderem auch Einsägen, Einstechen, Abtragen, Abschneiden, Falzen, Pressen, Tiefziehen, Lasern, Walzen, Erodieren etc.

[0017] Bei obiger Ausführungsform kommt es aufgrund der veränderten Querschnitte der Hülse über die Zigarettenlänge hinweg zu einer besonders effektiven Schwitzwasserbildung.

[0018] Besonders vorteilhaft ist dabei die Herstellung der Hülse aus einem Metallwerkstoff, wobei es hier möglich ist die Hülse mittels entsprechender metallverarbeitender Verfahren insbesondere auszufräsen. Aufgrund des Verhältnisses der unterschiedlichen Wärmeübergangskoeffizienten der Materialien, die beim Aufschieben der Hülse auf die Zigarette miteinander in Wirkverbindung stehen, wird die Wirkung der Erfindungsgemäß Vorrichtung verstärkt. Auch ist es möglich die Hülse aus einem Mehrschichtmaterial herzustellen, von denen wenigstens eine Schicht aus einem Metallwerkstoff hergestellt ist. So können beispielsweise eine Mehrzahl an Sub-Hülsen mit unterschiedlichen Durchmessern passgenau aufeinander geschoben werden, die dann zusammen die erfindungsgemäße Hülse bilden. Eine Hülse kann dabei aus einem Metallwerkstoff und eine daran angrenzende, vorzugsweise kleinere Hülse aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein.

[0019] In der Ringnut sind über deren Umfang vorzugsweise gleichmäßig verteilt vorzugsweise wenigstens drei Einsatzelemente aus einem anderen Material als dem Material der Hülse und insbesondere Einsatzelemente aus wenigstens einem Neodym-Magneten eingesetzt. Hier hat sich eine besonders vorteilhafte Wirkung der erfindungsgemäß Vorrichtung herausgestellt.

[0020] Das Einsatzelement ist vorzugsweise in einer Zwei-Stufen-Bohrung in der Hülse eingesetzt, die sich in der eingesetzten Ringnut radial von der Außenfläche in Richtung des Innenraums der Hülse erstreckt, wobei die erste äußere Stufe der Bohrung einen größeren Radius aufweist als die innere zweite Stufe. In diesem Zusammenhang besonders bevorzugt ist es, wenn sich die zweite innere Stufe bis zum Innenraum der Hülse erstreckt.

[0021] Vorzugsweise weist die Hülse in ihrem Hülsenmantel wenigstens eine Längsbohrung auf, die sich parallel zur Haupterstreckungssachse der Hülse erstreckt. Diese Längsbohrung kann sich teilweise aber auch ganz

von einem freien Ende zum anderen freien Ende der Hülse erstrecken. Insbesondere ist es bevorzugt, die Hülse in ihrem Hülsenmantel mit wenigstens drei solchen Längsbohrungen auszubilden, die sich, über deren Umfang gleichmäßig verteilt, parallel zur Haupterstreckungssachse der Hülse erstrecken. Bei drei solchen Längsbohrungen ergibt sich also eine Verteilung um je 120° versetzt über den Umfang der Hülse also ein Versatzwinkel von 120° .

[0022] Vorzugsweise weist die Hülse einen Innendurchmesser zwischen 6 mm und 9 mm, insbesondere 7,97 mm auf. Dieser Innendurchmesser hat sich bei der Verwendung von herkömmlichen Zigaretten als besonders vorteilhaft und effektiv herausgestellt. Bei der Verwendung mit dünneren Zigaretten, sogenannten "Slimline"-Zigaretten ist dagegen ein Innendurchmesser von 4 mm bis 7 mm, insbesondere 5,4 mm vorteilhaft

[0023] Das Verhältnis der Gesamtlänge der Hülse zur Länge des eingrästen symmetrischen Abschnitts beträgt vorzugsweise im Wesentlichen 3:10, insbesondere beträgt die Gesamtlänge der Hülse 20 mm und die Länge des eingrästen symmetrischen Abschnitts 6 mm. Vorzugsweise beträgt grundsätzlich die Länger der Hülse weniger als 1/3 der Länger der Zigarette, mit der die Hülse verwendet wird.

[0024] Der Hülsenmantel der Hülse weist im Bereich des eingrästen symmetrischen Abschnitts vorzugsweise eine Stärke von 1,6 mm bis 2,0 mm, insbesondere 1,8 mm auf. Bei der aus dem Stand der Technik bekannten Zigaretten hat sich ein Hülsenmantel mit diesen Abmessungen als besonders vorteilhaft herausgestellt.

[0025] Vorzugsweise ist der Außendurchmesser des eingrästen symmetrischen Abschnitts um 0,1 mm bis 0,3 mm, insbesondere 0,2 mm kleiner als der Außen durchmesser der Außenmantelfläche und der Bodendurchmesser der Ringnut um 0,1 mm bis 0,3 mm, insbesondere 0,2 mm kleiner als der Außendurchmesser des eingrästen symmetrischen Abschnitts.

[0026] Vorzugsweise ist an wenigstens einem freien Ende der Hülse ein im Wesentlichen radial nach außen weisender Wulstrand vorgesehen. Dieser Wulstrand ist vorzugsweise um 1 mm bis 3 mm, insbesondere 2 mm größer als der Außendurchmesser der Außenmantelfläche. Bei einem bevorzugten Außendurchmesser zwischen 9,21 mm und 11,21 mm, insbesondere 10,21 mm, beträgt folglich der Außendurchmesser des Wulstrandes zwischen 11,21 mm und 13,21 mm, insbesondere 12,21 mm.

[0027] Hinsichtlich der Geometrie des Wulstrandes hat sich eine Halbkreisgeometrie insbesondere mit einem Radius von 1 mm als besonders vorteilhaft herausgestellt.

[0028] Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0029] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben, die durch die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert werden. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 Eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Raucherentwöhnung in isometrischer Darstellung;
- Fig. 2 Eine schematische Darstellung der Ausführungsform gemäß Fig. 1 in einem auf eine Zigarette aufgeschobenem Zustand;
- Fig. 3 Einen Längsschnitt durch die Ausführungsform gemäß Fig. 1;
- Fig. 4 Einen Querschnitt durch die Ausführungsform gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 Eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung im Längsschnitt; und
- Fig. 6 Eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung im Längsschnitt.

[0030] Im Folgenden werden für gleiche und gleich wirkende Bauteile dieselben Bezugsziffern verwendet, wobei zur Unterscheidung bisweilen Hochindizes ihre Anwendung finden.

[0031] Fig. 1 zeigt eine isometrische Darstellung einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Raucherentwöhnung.

[0032] Die Vorrichtung besteht aus einer zylindrischen Hülse 2 deren Innendurchmesser d_I derart bemessen ist, dass sie formschlüssig und vollständig auf eine Zigarette 1 (siehe Fig. 2) aufsteckbar ist, so dass die Zigarette 1 über beide freien Enden 22 der Hülse 2 hervorsteht, und deren Hülsenmantel 3 eine Stärke S_Q von wenigstens 1mm aufweist.

[0033] Die Außenmantelfläche 4 der Hülse 2 weist hier zudem mittig einen eingefrästen symmetrischen Abschnitt 6 mit einem geringeren Durchmesser auf als der Durchmesser der Außenmantelfläche 4. Auf die genauen Durchmesserwerte wird im Folgenden noch detailliert eingegangen.

[0034] Im mittigen Abschnitt und insbesondere auf der Symmetriearchse A_s (siehe insbesondere Fig. 3 und 4) der Hülse 2 ist zudem eine in dem eingefrästen symmetrischen Abschnitt 6 eingefräste Ringnut 8 vorgesehen, die die Hülse 2 vollständig umläuft. An seinen freien Enden 22 umfasst die Hülse 2 bei dieser Ausführungsform zudem jeweils einen Wulstrand 24, der sich radial nach Außen aus der Mantelfläche 4 erstreckt.

[0035] In Fig. 2 ist die in Fig. 1 dargestellte erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem auf eine Zigarette 1 aufgestülpten Zustand dargestellt. Die Hülse 2 ist so ausgebildet, dass sie formschlüssig und vollständig auf die Zigarette aufgeschoben werden kann und zwar so, dass aus dem einen freien Ende 22 ein Teil und insbesondere hier der abzubrennende Teil 5 und am anderen freien Ende 22' der Filterteil 7 bzw. der Teil hervorsteht, über den der Raucher an der Zigarette 1 zieht. Der Raucher (nicht dargestellt) umfasst

dabei die zylindrische Hülse 2 insbesondere im Bereich des symmetrischen Abschnittes 6. Ist die Zigarette 1 beinahe fertig geraucht, kann er die erfindungsgemäße Vorrichtung beliebig zum Filter 7 zurück verschieben und kurz vor, nach oder während dem Ausdrücken von der Zigarette entfernen und wieder verwenden.

[0036] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Vorrichtung zur Raucherentwöhnung, insbesondere der zylindrischen Hülse 2 bildet sich während des Rauchens an der Innenmantelfläche 9 der Hülse 2 und somit direkt an der Zigarette 1 Schwitzwasser, dass die Rauchbarkeit der Zigarette 1 verschlechtert und insbesondere die Inhalationsfähigkeit des Nikotins herabsetzt. Insbesondere durch die beschriebene Querschnittsveränderung zwischen der Außenmantelfläche 4, dem darin eingefrästen mittigen symmetrischen Abschnitt 6 und der Ringnut 8 kommt es zu einer Einwirkung auf die Zigarette 1, die sukzessive zur einer Raucherentwöhnung führen wird. Da darüber hinaus der Raucher während des Gebrauchs der erfindungsgemäßen Vorrichtung hinsichtlich eines jeden Rauchvorganges sensibilisiert wird, wird die Raucherentwöhnung und der vollständige Ausstieg aus dem Rauchen deutlich erleichtert.

[0037] In den Fig. 3 und 4 ist die Ausführungsform gemäß den Fig. 1 und 2 in einem Längsschnitt (Fig. 3) und einem Querschnitt (Fig. 4) dargestellt. Wie dort gezeigt umfasst die erfindungsgemäße Vorrichtung die Hülse 2 deren Innendurchmesser d_I das Aufschieben auf die Zigarette 1 (siehe Fig. 2) erlaubt.

[0038] Die Hülse 2 umfasst die Außenmantelfläche 4 in die mittig und symmetrisch zur Symmetriearchse A_s der symmetrische Abschnitt 6 eingefräst oder dergleichen eingearbeitet ist. In der Symmetriearchse A_s bzw. in der durch diese radial umlaufenden Achsen gebildete Symmetrieebene ist die Ringnut 8 eingebracht, die die Hülse 2 ringförmig umläuft. Der Außendurchmesser d_A der Mantelfläche 4 ist dabei geringfügig größer als der Außendurchmesser d_{Am} des symmetrischen Abschnittes 6 und des Bodendurchmessers d_B der Ringnut 8. Unter Bodendurchmesser d_B wird hier der Durchmesser verstanden, der sich durch die Bodenfläche der Ringnut 8 ausbildet. Erfindungsgemäß ist hier die Ringnut 8 als eine Einkerbung und insbesondere als eine 45°-Dreickseinkerbung in dem symmetrischen Abstand 6 ausgebildet.

[0039] An den freien Enden 22 der Hülse 2 sind radial nach außen weisende Ringwülste 24 vorgesehen, die bei dieser Ausführungsform im Wesentlichen eine Halbkreisgeometrie aufweisen.

[0040] Wie insbesondere in Fig. 4 erkennbar sind über den Umfang der Hülse 2 gleichmäßig im symmetrischen Abschnitt 6 verteilt, Bohrungen 12 vorgesehen, die sich von der Außenseite der Hülse zum Innenraum 14 erstrecken. In diese drei Bohrungen 12 sind Einsatzelemente 10 eingesetzt, deren Material sich vom Material der Hülse 2 unterscheidet. Insbesondere sind hier die Einsatzelemente 10 als Neodym-Magneten ausgebildet. Aufgrund der Material- und Querschnittsveränderung in diesem

Bereich wird überraschenderweise eine besonders starke Schwitzwasserbildung bewirkt.

[0041] Die Bohrungen 12 sind als Zwei-Stufen-Bohrungen ausgeführt, wobei die äußere erste Stufe 16 einen größeren Bohrungsradius aufweist als die innere zweite Stufe 18. Die Einsatzelemente sind dabei vorzugsweise lediglich in der äußersten ersten Stufe 16 angeordnet.

[0042] Bei dieser Ausführungsform sind vorzugsweise jedoch nicht zwingend über den Umfang gleichmäßig verteilte Längsbohrungen 20 vorgesehen, sich im Hülsenmantel 3 parallel zur Hauptstreckungssachse A_H von einem freien Ende 22 zum anderen freien Ende 22' erstrecken. Die hier vorhandenen Längsbohrungen 20 sind also durchgehende Längsbohrungen 20 ausgebildet. Erfindungsgemäß sind sie, wie auch die Zwei-Stufen-Bohrungen 12, ebenfalls gleichmäßig über den Umfang der Hülse 2 verteilt. Der radiale Versatzwinkel zwischen den Längsbohrungen untereinander bzw. zwischen den Zwei-Stufen-Bohrungen untereinander beträgt folglich hier 120° . Die Zwei-Stufen-Bohrungen und die Längsbohrungen sind darüber hinaus vorzugsweise so angeordnet, dass sie jeweils einen Versatzwinkel von 60° einschließen; die in Fig. 4 dargestellten Bohrungen 12 und 20 sind also jeweils gleichmäßig um 60° versetzt über den Umfang verteilt.

[0043] Fig. 5 zeigt eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Raucherentwöhnung, die im Wesentlichen der Ausführungsform gemäß der Fig. 1-4 entspricht, jedoch durch spezielle Abmessungen gekennzeichnet ist. Die erfindungsgemäße Hülse 2 weist im speziellen und bei einer Ausführung gemäß der Fig. 1-4 folgende Abmessungen auf:

Gesamtlänge I_H der Hülse 2: 20 mm;
 Gesamtlänge I_m des eingefrästen symmetrischen Abschnittes 6: 6 mm;
 Außendurchmesser D_A der Hülse 2: 10,21 mm;
 Außendurchmesser d_{Am} des eingefrästen symmetrischen Abschnittes 6: 10,1 mm;
 Bodendurchmesser d_B der Ringnut 6: 9,81 mm;
 Außendurchmesser d_{Aw} des Wulstrandes: 12,21 mm;
 Radius R des Wulstrandes: 1 mm;
 Innendurchmesser d_i der Hülse: 7,97 mm;
 Durchmesser der äußeren ersten Stufe 16 der Zwei-Stufen-Bohrung 12: 1,1 mm;
 Tiefe der äußeren ersten Stufe 16: 0,7 mm;
 Durchmesser der inneren zweiten Stufe 18 der Zwei-Stufen-Bohrung 12: 0,6 mm;
 Tiefe der inneren zweiten Stufe 18: 0,1 mm;
 Durchmesser der Längsbohrung 20: 0,2 mm;
 Abstand der Mittelachse der Längsbohrung 20 zur Hauptstreckungssachse A_H der Hülse 2: 4,47 mm;

[0044] In Fig. 6 ist eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Raucherentwöhnung dargestellt, die im Wesentlichen den zuvor beschriebe-

nen Ausführungsformen entspricht. Allerdings weist diese Hülse 2 eine Längsbohrung 20 auf, die sich nur teilweise entlang des Hülsenmantels 3 der Hülse 2 ausgedehnt vom freien Ende 22 erstreckt. Auch weist die Hülse 2 hier lediglich eine einzige Längsbohrung 20 auf.

Bezugszeichenliste

[0045]

10	1 = Zigarette 2 = Hülse 3 = Hülsenmantel 4 = Außenmantelfläche 5 = abzubrennender Teil 6 = eingefräster symmetrischer Abschnitt 7 = Filterteil 8 = Ringnut 9 = Innenmantelfläche 10 = Einsatzelement 12 = Zwei-Stufen-Bohrung 14 = Innenraum 16 = Erste Stufe 18 = Zweite Stufe 20 = Längsbohrung 22 = freies Ende 24 = Wulstrand d_i = Innendurchmesser d_A = Außendurchmesser der Außenmantelfläche 4 d_{Am} = Außendurchmesser des eingefrästen symmetrischen Abstands 6 d_B = Bodendurchmesser der Ringnut 8 d_{Aw} = Außendurchmesser des Wulstrandes S_Q = Querschnittsstärke A_s = Symmetriearchse A_H = Hauptstreckungssachse I_H = Länge der Hülse I_m = Länge des eingefrästen symmetrischen Abschnitts 6
20	
25	
30	
35	
40	

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Raucherentwöhnung bestehend aus einer zylindrischen Hülse (2) deren Innendurchmesser d_i derart bemessen ist, dass sie formschlüssig und vollständig auf eine Zigarette (1) aufsteckbar ist, so dass die Zigarette (1) über beide freien Enden (22) der Hülse (2) hervorsteht, und deren Hülsenmantel (3) eine Stärke S_Q von wenigstens 1 mm aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenmantelfläche (4) der Hülse (2) mittig einen eingefrästen symmetrischen Abschnitt (6) mit einem geringeren Durchmesser d_{Am} aufweist als der Durchmesser d_A der Außenmantelfläche (4), wobei

- auf der Symmetriearchse A_s der Hülse (2) eine in dem eingefrästen symmetrischen Abschnitt (6) eingefräste Ringnut (8) vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
in der Ringnut (8) über deren Umfang gleichmäßig verteilt wenigstens drei Einsatzelemente (10) aus einem anderen Werkstoff als dem Werkstoff der Hülse (2) eingesetzt sind. 5
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere einem der Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Einsatzelement (10) ein Neodymagnet ist. 15
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere einem der Ansprüche 2-4,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Einsatzelement (10) in einer 2-Stufen-Bohrung (12) in der Hülse (2) eingesetzt ist, die sich in der eingefräste Ringnut (8) radial von der Außenmantelfläche (4) in Richtung des Innenraums (14) der Hülse (2) erstrecken, wobei die erste äußere Stufe (16) der Bohrung (14) einen größeren Radius aufweist als die innere zweite Stufe (18). 20
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die innere zweite Stufe (18) bis zum Innenraum (14) der Hülse (2) erstreckt. 30
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Hülse (2) in ihrem Hülsenmantel (3) wenigstens eine Längsbohrung (20) aufweist, die sich parallel zur Haupterstreckungsachse A_H der Hülse erstreckt. 35
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Hülse (2) in ihrem Hülsenmantel (3) wenigstens drei Längsbohrungen (20) aufweist, die sich, über den Umfang der Hülse (2) gleichmäßig verteilt, parallel zur Haupterstreckungsachse A_H der Hülse (2) erstrecken. 40
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Hülse (2) einen Innendurchmesser d_i zwischen 6 mm und 9 mm, insbesondere 7,97 mm aufweist. 50
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis der Gesamtlänge l_H der Hülse (2) zur Länge l_m des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) im Wesentlichen 3:10 beträgt, insbesondere die Gesamtlänge l_H der Hülse (2) 20 mm und die Länge l_m des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) 6 mm beträgt. 55
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Hülsenmantel (3) der Hülse (2) im Bereich des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) eine Querschnittsstärke S_Q von 1,6 mm bis 2,0 mm, insbesondere 1,8 mm aufweist. 10
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Außendurchmesser d_{Am} des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) um 0,1 mm bis 0,3 mm, insbesondere 0,2 mm kleiner ist als der Außendurchmesser d_A der Außenmantelfläche (4) und der Bodendurchmesser d_B der Ringnut (8) um 0,1 mm bis 0,3 mm, insbesondere 0,2 mm kleiner ist als der Außendurchmesser d_{Am} des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6). 15
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Hülse (2) an wenigstens einem freien Ende (22) einen im Wesentlichen radial nach außen weisenden Wulstrand (24) aufweist. 20
14. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Hülse (2) aus einem Metallwerkstoff hergestellt ist. 25
15. Verwendung einer Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche als Zigarettenhalter. 30
- 45
- Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.**
1. Vorrichtung zur Raucherentwöhnung bestehend aus einer zylindrischen Hülse (2) deren Innendurchmesser d_i derart bemessen ist, dass sie formschlüssig und vollständig auf eine Zigarette (1) aufsteckbar ist, so dass die Zigarette (1) über beide freien Enden (22) der Hülse (2) hervorsteht, und deren Hülsenmantel (3) eine Stärke s_Q von wenigstens 1 mm aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Außenmantelfläche (4) der Hülse (2) einen ein-

gefrästen symmetrischen Abschnitt (6) mit einem geringeren Durchmesser d_{Am} aufweist als der Durchmesser d_A der Außenmantelfläche (4), wobei auf der Hülse (2) eine in dem eingefrästen symmetrischen Abschnitt (6) eingefräste Ringnut (8) vorgesehen ist.

**2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass**

der eingefräste symmetrische Abschnitt mittig auf der Außenmantelfläche (4) der Hülse (2) angeordnet ist, wobei die eingefräste Ringnut (8) auf der Symmetrieachse A_s der Hülse (2) vorgesehen ist.

**3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass**

in der Ringnut (8) über deren Umfang gleichmäßig verteilt wenigstens drei Einsatzelemente (10) aus einem anderen Werkstoff als dem Werkstoff der Hülse (2) eingesetzt sind.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere einem der Ansprüche 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Einsatzelement (10) ein Neodymmagnet ist.

**5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere einem der Ansprüche 2 - 4,
dadurch gekennzeichnet, dass**

wenigstens ein Einsatzelement (10) in einer 2-Stufen-Bohrung (12) in der Hülse (2) eingesetzt ist, die sich in der eingefräste Ringnut (8) radial von der Außenmantelfläche (4) in Richtung des Innenraums (14) der Hülse (2) erstrecken, wobei die erste äußere Stufe (16) der Bohrung (14) einen größeren Radius aufweist als die innere zweite Stufe (18).

**6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass**

sich die innere zweite Stufe (18) bis zum Innenraum (14) der Hülse (2) erstreckt.

**7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

die Hülse (2) in ihrem Hülsenmantel (3) wenigstens eine Längsbohrung (20) aufweist, die sich parallel zur Hauptstreckungsachse A_H der Hülse erstreckt.

**8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

die Hülse (2) in ihrem Hülsenmantel (3) wenigstens drei Längsbohrungen (20) aufweist, die sich, über den Umfang der Hülse (2) gleichmäßig verteilt, par-

allel zur Hauptstreckungsachse A_H der Hülse (2) erstrecken.

**9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

die Hülse (2) einen Innendurchmesser d_I zwischen 6 mm und 9 mm, insbesondere 7,97 mm aufweist.

**10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

das Verhältnis der Gesamtlänge l_H der Hülse (2) zur Länge l_m des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) im Wesentlichen 3:10 beträgt, insbesondere die Gesamtlänge l_H der Hülse (2) 20 mm und die Länge l_m des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) 6 mm beträgt.

**11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

der Hülsenmantel (3) der Hülse (2) im Bereich des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) eine Querschnittsstärke s_Q von 1,6 mm bis 2,0 mm, insbesondere 1,8 mm aufweist.

**12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

der Außendurchmesser d_{Am} des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6) um 0,1 mm bis 0,3 mm, insbesondere 0,2 mm kleiner ist als der Außendurchmesser d_A der Außenmantelfläche (4) und der Bodendurchmesser d_B der Ringnut (8) um 0,1 mm bis 0,3 mm, insbesondere 0,2 mm kleiner ist als der Außendurchmesser d_{Am} des eingefrästen symmetrischen Abschnitts (6).

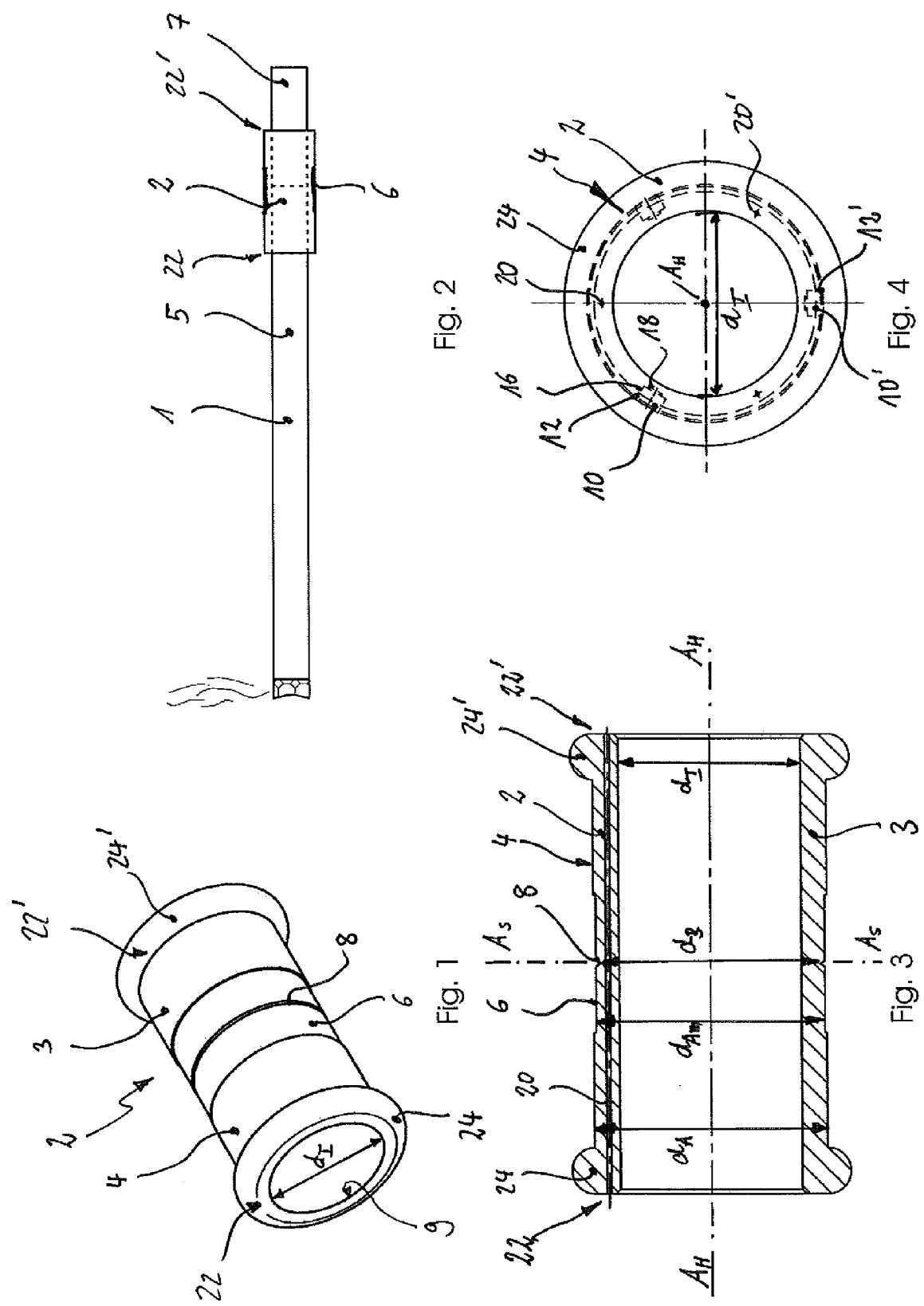
**13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

die Hülse (2) an wenigstens einem freien Ende (22) einen im Wesentlichen radial nach außen weisen den Wulstrand (24) aufweist.

**14. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass**

die Hülse (2) aus einem Metallwerkstoff hergestellt ist.

15. Verwendung einer Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche als Zigarettenhalter.



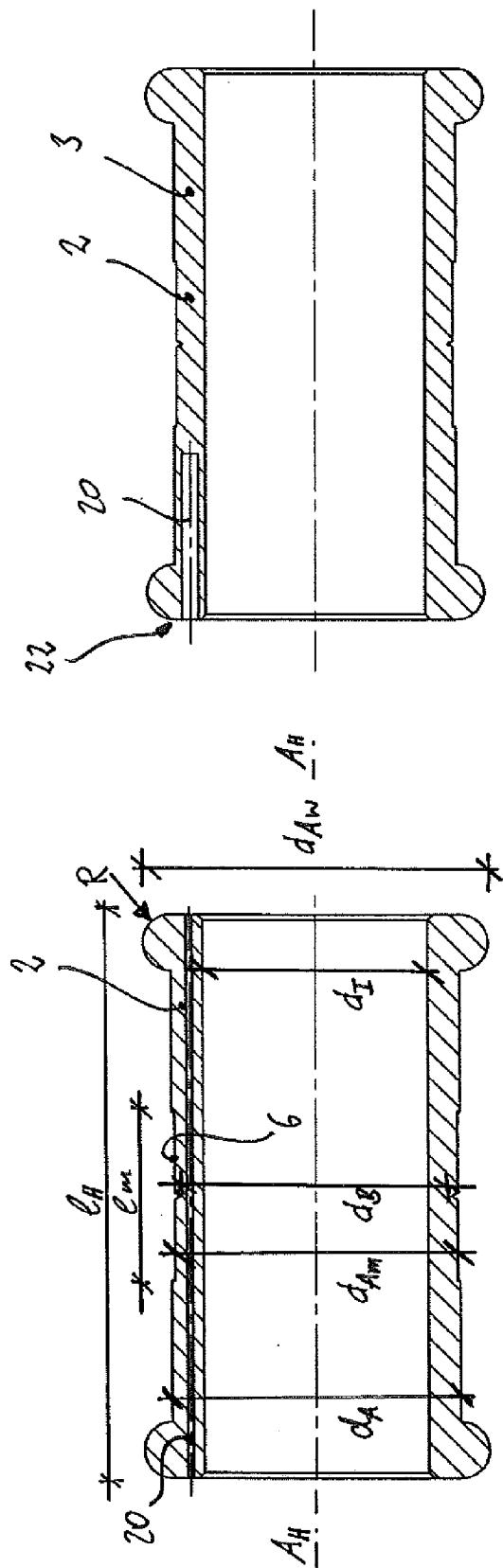


FIG. 6

FIG. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 3163

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)			
X	US 4 873 999 A (STEINERT ROSA M [US]) 17. Oktober 1989 (1989-10-17) * das ganze Dokument * -----	1,15	INV. A24F13/22			
X	FR 2 605 192 A3 (GABRIEL OLIVIER [FR]) 22. April 1988 (1988-04-22) * Seite 1, Zeile 31 - Zeile 39; Abbildung 2 *	1,15				
X	GB 365 376 A (MAY KEANE) 21. Januar 1932 (1932-01-21) * das ganze Dokument *	1,15				
X	US 1 959 717 A (HELEN HILL) 22. Mai 1934 (1934-05-22) * das ganze Dokument *	1,15				
X	DE 298 11 610 U1 (ROSENBERG KURT [DE]) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) * das ganze Dokument *	1,15				
X	GB 367 570 A (ROBERT TAYLOR MITCHELL) 25. Februar 1932 (1932-02-25) * das ganze Dokument *	1,15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) A24F			
X	US 1 862 679 A (HOLSMAN JOHN A) 14. Juni 1932 (1932-06-14) * das ganze Dokument *	1,15				
X	GB 286 481 A (LEONARD AARON ROSENTHAL) 8. März 1928 (1928-03-08) * das ganze Dokument *	1,15				
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt						
<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort München</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2010</td> <td>Prüfer Marzano Monterosso</td> </tr> </table>				Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2010	Prüfer Marzano Monterosso
Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2010	Prüfer Marzano Monterosso				
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p>						
<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>						

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

EP 10 15 3163

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.

02-07-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4873999	A	17-10-1989	KEINE	
FR 2605192	A3	22-04-1988	KEINE	
GB 365376	A	21-01-1932	KEINE	
US 1959717	A	22-05-1934	KEINE	
DE 29811610	U1	03-12-1998	KEINE	
GB 367570	A	25-02-1932	KEINE	
US 1862679	A	14-06-1932	KEINE	
GB 286481	A	08-03-1928	KEINE	

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 102005016415 A1 [0004]
- DE 202007004678 U1 [0006]
- DE 202005005506 [0007]
- US 386109 B [0008]