



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2007 Patentblatt 2007/10

(51) Int Cl.:
F21V 37/02^(2006.01) F21S 13/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06014604.0**

(22) Anmeldetag: **13.07.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

• **Hamberger, Bernhard**
83128 Halfing (DE)

(72) Erfinder:
• **Linnhuber, Sebastian**
83128 Halfing (DE)
• **Hamberger, Bernhard**
83128 Halfing (DE)

(30) Priorität: **11.08.2005 DE 202005012663 U**

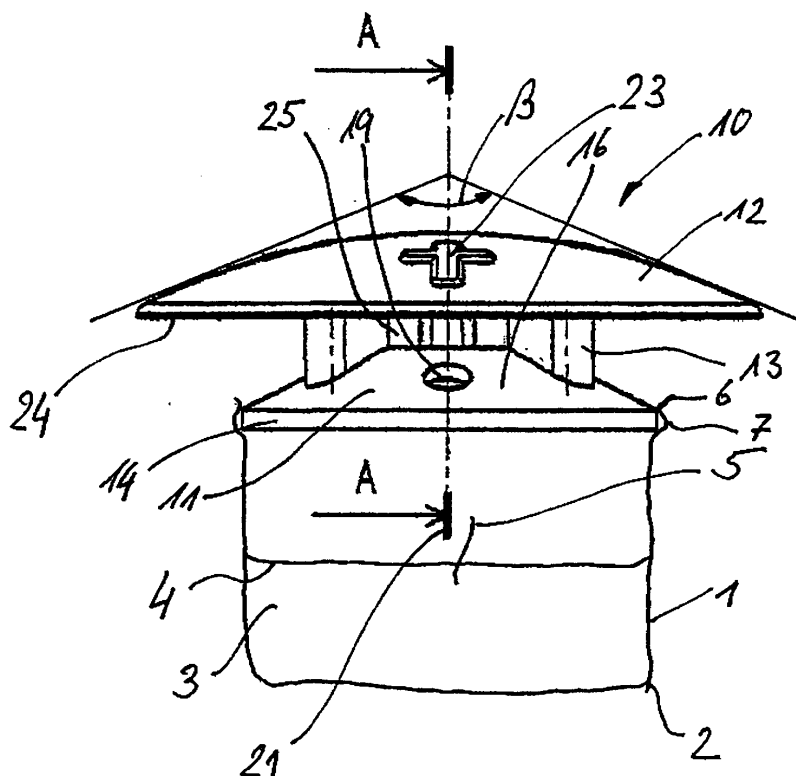
(71) Anmelder:
• **Linnhuber, Sebastian**
83128 Halfing (DE)

(74) Vertreter: **Oberdorfer, Jürgen**
Nospat Patentanwälte
Isartorplatz 5
D-80331 München (DE)

(54) **Wetterschutzvorrichtung für Becherkerzen, Becherbrenner oder sonstige Kerzenbehältnisse**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wetterschutzvorrichtung für Becherkerzen, Becherbrenner oder sonstige Kerzenbehältnisse mit einer Abschirmungseinrichtung (11) und einer Abdeckungseinrichtung (12), wobei die

Abdeckungseinrichtung (12) mittels Abstandshaltern (13) im bestimmungsgemäßen Gebrauch beabstandet oberhalb der Abschirmungseinrichtung (11) angeordnet ist.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wetterschutzvorrichtung insbesondere für Becherkerzen, Becherbrenner oder sonstige Kerzenbehältnisse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE-GM-8814266.3 ist eine Abdeckung für Grablichter bekannt, welche als Blechpressteil domartig ausgebildet ist. Der Deckel besitzt einen zylindrischen Abschnitt, welcher in einem domartigen Abschnitt übergeht. Im zylindrischen Abschnitt und im Domabschnitt sind Durchsetzungen eingebracht, welche Schlitzöffnungen freilegen, durch die Verbrennungsabgas entweichen kann und Frischluft zur Versorgung der Kerzenflamme zuströmen kann. Eine derartige Deckelvorrichtung gewährt nur unzureichenden Schutz gegen Wind und Niederschläge, da insbesondere auf den Durchsetzungen im Dombereich auftretende Regentropfen durch die Schlitzausnehmungen ins Kerzeninnere gelangen können. Dort sammeln sich die Wassertropfen und führen nach relativ kurzer Zeit zum Erlöschen der Kerzenflamme. Außerdem sind die Durchsetzungen von außen sichtbar und beeinträchtigen den optischen Eindruck der Deckelvorrichtung.

[0003] Gleichartige Kerzenabdeckungen sind auch aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE-GM-9311551.2 und aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 201 00 017 U1 bekannt.

[0004] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE-GM-8610528.0 ist ein Deckel für Grablichter bekannt, welcher ebenfalls aus einem Blechpressteil hergestellt ist und einen ersten zylindrischen Abschnitt größeren Durchmessers und einen zweiten zylindrischen Abschnitt kleineren Durchmessers aufweist, wobei die zylindrischen Abschnitte durch eine nahezu horizontal verlaufende Wandung verbunden sind. Der zylindrische Abschnitt kleineren Durchmessers ist oberhalb des zylindrischen Abschnitts größeren Durchmessers angeordnet und oberseitig durch eine Dachwandung verschlossen. In Vertikalwandungsbereichen der zylindrischen Abschnitte sind Öffnungen eingebracht, um eine Abgasabfuhr und eine Frischluftzufuhr zur Kerze sicherzustellen. Bei einer derartigen Abdeckung ist von Nachteil, dass insbesondere Wind oder schräg einfallender Niederschlag durch die Öffnungen in die vertikalen Zylinderwandungen eintreten kann und somit nach relativ kurzer Zeit für ein Erlöschen der Kerzenflamme sorgt. Außerdem sind die Luftzufuhr- und Abgasabfuhröffnungen von außen sichtbar, so dass ein unerwünschter optischer Eindruck entsteht.

[0005] Aus der US 1,693,704 ist eine windgeschützte Lampe mit einer mehrteiligen Deckelkonstruktion bekannt, wobei eine Vielzahl von konzentrisch zueinander angeordneten Zylindern in den Lampenhohlraum hineinragt und ringförmige Zuluft- und Abluftkanäle bildet.

[0006] Eine derartige Abdeckungskonstruktion ist mehrteilig und somit aufwändig. Außerdem ist die Abdeckungskonstruktion nicht für einen Kerzenbrenner, z.

B. ein Grablicht geeignet, bei welchem während des Betriebs des Brenners die Brennerflamme die Höhe innerhalb des Brennerbechers verändert, wie dies bei Grabkerzen mit fortschreitendem Abbrand der Fall ist.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wetterschutzvorrichtung für Becherkerzen oder Becherbrenner zu schaffen, welche einen zuverlässigen Schutz vor allen Witterungseinflüssen, insbesondere Wind, Windstößen, Regen, Schlagregen, Schneefall und dergleichen bietet und zudem optisch ansprechend ausgestaltet ist. Weiterhin soll eine sichere Funktion der Wetterschutzvorrichtung über die gesamte Brenndauer einer Becherkerze, insbesondere bei unterschiedlichen höhenmäßigen Anordnungen der Brennerflamme innerhalb des Bechers sichergestellt sein. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, die Wetterschutzvorrichtung in besonders einfacher Art und Weise auszugestalten, insbesondere eine Möglichkeit anzugeben, die Wetterschutzvorrichtung einteilig oder einstückig auszubilden. Weiterhin soll eine sichere Frischluftzufuhr sowie eine zuverlässige Abgasabfuhr sichergestellt sein.

[0008] Diese Aufgaben werden mit einer Wetterschutzvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung in einer Seitenansicht, eingesetzt in eine Becherkerze oder einen Becherbrenner;

Figur 2: einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung entlang der Linie A-A aus Figur 1;

Figur 3: eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung gemäß Figur 1;

Figur 4: eine Unteransicht der erfindungsgemäßen Wetterschutzvorrichtung gemäß Figur 1;

Figur 5: eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Wetterschutzvorrichtung in einer Seitenansicht;

Figur 6: einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung entlang der Linie A-A aus Figur 5;

Figur 7: eine Unteransicht auf die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung gemäß Figur 5;

Figur 8: eine perspektivische Ansicht auf die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung gemäß Figur 5;

Figur 9: eine vereinfachte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wetterschutzvorrichtung in einem Querschnitt.

[0010] Becherkerzen 1 besitzen üblicherweise einen Hüllkörper 2, welcher mit Brennstoff, z. B. Wachs 3 bis zu einem Ausgangsfüllstand 4 gefüllt ist. Die Becherkerze besitzt weiterhin einen Docht 5, der im Wachs 3 angeordnet ist. Der Hüllkörper 2 überragt üblicherweise den Ausgangsfüllstand 4 des Wachses um ein Stück und besitzt an seinem oberen Rand 6 eine Ringnut 7, in der Abdeckungsvorrichtungen befestigbar sind.

[0011] Eine erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung 10 besitzt eine Abschirmungseinrichtung 11 sowie eine vertikal oberhalb der Abschirmungseinrichtung 11 angeordnete Abdeckungseinrichtung 12. Die Abschirmungseinrichtung 11 und die Abdeckungseinrichtung 12 sind mittels zumindest einem, bevorzugt mehreren Abstandshaltern 13 vertikal beabstandet zueinander angeordnet.

[0012] Die Abschirmungseinrichtung 11 ist beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 4 dünnwandig und kegelstumpfschalenartig ausgebildet mit einer ersten äußeren Begrenzungskante 14 und einer zweiten inneren Begrenzungskante 15, einer Oberseite 16 sowie einer Unterseite 17. Die äußere Begrenzungskante 14 dient zur insbesondere rastenden Befestigung in der Nut 7 des Hüllkörpers 2 einer Becherkerze 1. Ein Kegelwinkel α eines die Abschirmungseinrichtung 11 umhüllenden Kegels ist stumpfwinklig und beträgt 100° bis 180°, insbesondere 120° bis 150°. Bevorzugt ist der Winkel $\alpha > 135^\circ$ gewählt.

[0013] Die zweite innere Begrenzungskante 15 begrenzt eine zentrale Öffnung 18 in der Abschirmungseinrichtung 11. Zwischen der äußeren Begrenzungskante 14 und der inneren Begrenzungskante 15 besitzt die Abschirmungseinrichtung 11 Belüftungsöffnungen 19, welche die Abschirmungseinrichtung 11 durchdringen, so dass von der Oberseite 16 zum Inneren des Hüllkörpers 2 hin Frischluft strömen kann. Benachbart zur Zentralöffnung 18 erstrecken sich von der Oberseite 16 der Abschirmungseinrichtung 11 die Abstandshalter 13. Die Abstandshalter 13 sind als im Querschnitt u-förmige zur Zentralöffnung 18 hin geöffnete Säulen ausgebildet und einstückig mit der Abschirmungseinrichtung 11 verbunden. Die im Querschnitt u-förmigen Abstandshalter 13 münden in die Zentralöffnung 18 und vergrößern somit den möglichen Abgasdurchtrittsquerschnitt für die Abgase der Kerzenflamme.

[0014] An ihrem vertikal oberen Ende sind die Abstandshalter 13 einstückig mit der Abdeckungseinrichtung 12 verbunden. Die Abdeckungseinrichtung 12 besitzt eine kuppelförmige Raumform, z. B. eine kugelschalenabschnittsförmige Raumform und ist im Durchmesser größer als die Abschirmungseinrichtung 11. Hierdurch überdeckt die Abdeckungseinrichtung 12 sowohl die Zentralöffnung 18 als auch die Belüftungsöffnungen 19 der Abschirmungseinrichtung 11.

[0015] Um die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung 10 in besonders vorteilhafter Weise einstückig beispielsweise als Spritzgussteil aus Kunststoff herstellen zu können, ist es besonders vorteilhaft, dass eine lichte Weite d zwischen der Oberseite 16 der Abschirmungseinrichtung 11 und einer Unterseite 20 der Abdeckungseinrichtung 12 zumindest im Bereich außerhalb der Zentralöffnung 18 von einer Mittelachse 21 nach außen hin zunimmt. Hierdurch ist eine einfache Entformung aus dem Spritzgusswerkzeug (nicht gezeigt) durch Schieber ermöglicht. Eine Außenseite 22 der Abdeckungseinrichtung 12 ist bevorzugt glattflächig ausgebildet und kann Ornamente 23, beispielsweise im Falle einer Grablichtabdeckung Kreuze aufweisen. Selbstverständlich kann auch jede andere Art von Ornament auf der Oberseite 22 der Abdeckungseinrichtung 12 angebracht sein.

[0016] Im Folgenden wird anhand der Figuren 5 bis 8 ein zweites besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Wetterschutzvorrichtung 10 beschrieben. Die zweite Ausführungsform weist im Wesentlichen den gleichen Grundaufbau auf, wie die vorherbeschriebene erste Ausführungsform, so dass im Folgenden lediglich die Unterschiede zur ersten Ausführungsform erläutert werden.

[0017] Die Abschirmungseinrichtung 11 ist ebenfalls einstückig und im Wesentlichen zumindest abschnittsweise kegelstumpfschalenartig ausgebildet, wobei Abschnitte 30 jeweils Kanten 31 bildend in Umfangsrichtung aufeinanderfolgend angeordnet sind. Im Bereich der Kanten 31 sind die Abstandshalter 13 angeordnet, welche sich von der Abschirmungseinrichtung 11 vertikal nach oben erstrecken. Im Unterschied zu den Abstandshalter 13 gemäß den ersten Ausführungsbeispiel sind die Abstandshalter 13 im zweiten Ausführungsbeispiel massiv ausgebildet und derart bezüglich der Kanten 31 angeordnet, dass die Kanten 31 das Querschnittsprofil der Abstandshaltern 13 etwa mittig durchlaufen.

[0018] Diese räumliche Ausgestaltung ermöglicht es, die Abstandshalter 13 massiv auszugestalten und trotzdem die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung 10 einstückig herzustellen und mit einem Schiebeworkzeug sicher zu entformen. Weiterhin ist es möglich, die Zentralöffnung 18 hinsichtlich ihrer Größe (hinsichtlich ihres Durchmessers d_2) unabhängig von der Anordnung der Abschnittshalter 13 zu gestalten oder auszulegen. Desweiteren ergibt sich bei der Ausführungsform gemäß den Figuren 5 bis 8 ein optisch filigraner Eindruck.

[0019] In einer stark vereinfachten Ausführungsform gemäß Figur 9 ist die Abschirmungseinrichtung 11 flachplattenförmig mit der Zentralöffnung 18 ausgebildet, wobei die Abdeckungseinrichtung 12 giebel- oder kuppelförmig mittels Abstandshaltern 13 oberhalb der Abschirmungseinrichtung 11 angeordnet ist.

[0020] Gemäß weiterer Ausführungsformen können sowohl die Abdeckungseinrichtung 12 als auch die Abschirmungseinrichtung 11 jeweils kuppel- oder giebelförmig ausgebildet sein.

[0021] Als besonders vorteilhaft für die Ausbildung als

Wetterschutzvorrichtung 10, z.B. für handelsübliche Grabkerzen, hat sich ein Außendurchmesser Verhältnis der Außendurchmesser D_1 der Abdeckungseinrichtung 12 zum Außendurchmesser d_1 der Abschirmungseinrichtung 11 von 1:2 bis 1:1, insbesondere 1:2 bis 3:4, besonders bevorzugt 2:3 bewährt. Das Durchmesser Verhältnis zwischen dem Durchmesser d_2 der Zentralöffnung 18 und dem Außendurchmesser d_1 der Abschirmungseinrichtung 11 beträgt vorteilhafter Weise 1:4 bis 1:2, bevorzugt 1:3.

[0022] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist eine äußere Umfangskante 24 der Abdeckungseinrichtung 12 in bestimmungsgemäßen Gebrauch der Wetterschutzvorrichtung 10 vertikal oberhalb beabstandet zur Begrenzungskante 15 der Zentralöffnung 18 angeordnet, so dass ein freier Durchtritts Querschnitt 25 für Abgase und/oder Frischluft (in einer Seitenansicht oder gesehen im Schnitt A-A gemäß Figur 2) gebildet ist. Hierdurch ist eine zuverlässige Abfuhr von aufsteigenden Abgasen, insbesondere bei sehr schwachem Wind oder auch bei Windstille gewährleistet. Ein Winkel β zwischen äußeren Tangenten der Abdeckungseinrichtung 12 beträgt 130° bis 170° , insbesondere 150° bis 160° .

[0023] Die Abschirmungseinrichtung 11 ist im Durchmesser derart auf den Hüllkörper 2 abgestimmt, dass sie klemmend oder rastend in die Nut 7 einsteckbar ist. Gemäß einer anderen Ausführungsform kann die Abschirmungseinrichtung auch einen Stülpkragen (nicht gezeigt) aufweisen, mittels den sie über den oberen Rand 6 des Hüllkörpers 2 steckbar ist.

[0024] Die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung 10 ist beispielsweise aus Metall, bevorzugt aus hitzebeständigem Kunststoff, insbesondere aus einem thermoplastischen Elastomer (TPE) oder einem Duroplast ausgebildet. Besonders bevorzugt hat sich erwiesen, zumindest die Abdeckungseinrichtung 12 aus einem transparenten oder transluzenten Werkstoff auszubilden, so dass ein Durchscheinen des Kerzenlichtes auch von oben sichtbar ist.

[0025] Gemäß einer besonderen Ausführungsform beträgt der Durchmesser d_2 der zentralen Öffnung 18 2 cm bis 4 cm, insbesondere 2,5 cm bis 3,5 cm, besonders bevorzugt 2,7 cm.

[0026] Versuche haben gezeigt, dass die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung 10 gegenüber gängigen Grablichtabdeckungen, wie z.B. Grablichtabdeckungen gemäß der DE-GM-86105280, DE-GM-9311551.2, DE-GM-20100017 U1 und DE-GM-8814266 eine erhebliche Erhöhung der Dauerbrenneigenschaften, z.B. einer Grabkerze bewirkt, da sowohl Windstöße als auch starker Regenfall, wie z.B. Schlagregen, nicht zu einem Erlöschen der Kerzenflammen führt. Zudem ist besonders vorteilhaft, dass eine freie Oberfläche 22 der Abschirmungseinrichtung 12 zur Verfügung gestellt wird, die, ohne optisch störende Zufuhr- oder Abfuhröffnungen aufzuweisen, frei zur optischen Gestaltung der Wetterschutzvorrichtung 10 zur Verfügung steht. Außerdem ist

von besonderem Vorteil, dass die erfindungsgemäße Wetterschutzvorrichtung 10 in einfacher Art und Weise einstückig in einem kostengünstigen Herstellungsverfahren, insbesondere im Spritzgussverfahren herstellbar ist. Hierdurch entfällt sämtlicher Montageaufwand zum Zusammenbau der Wetterschutzvorrichtung 10.

[0027] Zudem können im Gegensatz zum Stand der Technik scharfe Kanten, z.B. scharfe Metallkanten, vermieden werden, so dass die Verletzungsgefahr bei der Handhabung vermindert ist.

Bezugszeichenliste

[0028]

| | |
|----------|---|
| 1 | Becherkerzen |
| 2 | Hüllkörper |
| 3 | Wachs |
| 4 | Ausgangsfüllstand |
| 5 | Docht |
| 6 | Oberer Rand |
| 7 | Nut |
| 8 | - |
| 9 | - |
| 10 | Wetterschutzvorrichtung |
| 11 | Abschirmungseinrichtung |
| 12 | Abdeckungseinrichtung |
| 13 | Abstandshalter |
| 14 | erste äußere Begrenzungskante |
| 15 | zweite innere Begrenzungskante |
| 16 | Oberseite |
| 17 | Unterseite |
| 18 | zentrale Öffnung |
| 19 | Belüftungsöffnung |
| 20 | Unterseite der Abdeckungseinrichtung 12 |
| 21 | Mittelachse |
| 22 | Außenseite der Abdeckungseinrichtung 12 |
| 23 | Ornamente |
| 24 | Umfangskante |
| 25 | freier Durchtritts Querschnitt |
| 30 | Abschnitt |
| 31 | Kante |
| α | Kegelwinkel |
| β | Winkel zwischen äußeren Tangenten |
| d | lichte Weite |
| D_1 | Außendurchmesser der Abdeckungseinrichtung 12 |
| d_1 | Außendurchmesser der Abschirmungseinrichtung 11 |
| d_2 | Durchmesser der zentralen Öffnung 18 |

Patentansprüche

1. Wetterschutzvorrichtung für Becherkerzen, Becherbrenner oder sonstige Kerzenbehältnisse mit einer Abschirmungseinrichtung (11) und einer Abdeckungseinrichtung (12), wobei die Abdeckungsein-

- richtung (12) mittels Abstandshaltern (13) im bestimmungsgemäßen Gebrauch beabstandet oberhalb der Abschirmungseinrichtung (11) angeordnet ist.
2. Wetterschutzvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschirmungseinrichtung (11) dünnwandig und kegelstumpfschalenartig ausgebildet ist und eine erste äußere Begrenzungskante (14) und eine zweite innere Begrenzungskante (15) aufweist. 5
 3. Wetterschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Begrenzungskante (14) zur rastenden Befestigung in einer Nut (7) eines Hüllkörpers (2) einer Becherkerze ausgebildet ist. 10
 4. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Begrenzungskante (14) als Stülpkragen zum Aufstecken auf einen Hüllkörper (2) ausgebildet ist. 15
 5. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kegelwinkel (α) eines die Abschirmungseinrichtung (11) umhüllenden Kegels ein stumpfer Winkel ist, insbesondere 100° bis 180° , bevorzugt 120° bis 150° und besonders bevorzugt mehr als 135° beträgt. 20
 6. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschirmungseinrichtung (12) eine zentrale Öffnung (18) zur Ableitung von Verbrennungsgasen und Belüftungsöffnungen (19) zur Frischluftzufuhr besitzt. 25
 7. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Abstandshalter (13) benachbart zur Zentralöffnung (18) von der Oberseite (16) der Abschirmungseinrichtung (11) weg zur Abschirmungseinrichtung (12) erstrecken. 30
 8. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalter (13) im Querschnitt u-förmig ausgebildet sind und zur Zentralöffnung (18) offene Säulen ausbilden. 35
 9. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckungseinrichtung (12) eine kuppelförmige Raumform besitzt, insbesondere eine kugelschalenabschnittsförmige Raumform hat und im Durchmesser größer als die Abschirmungseinrichtung 11 ausgebildet ist. 40
 10. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wetterschutzvorrichtung (10) einstückig, insbesondere als Kunststoffspritzgussteil hergestellt ist. 45
 11. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine lichte Weite (d) zwischen einer Oberseite (16) der Abschirmungseinrichtung (11) und einer Unterseite (20) der Abdeckungseinrichtung (12) zumindest im Bereich außerhalb der Zentralöffnung (18) von einer Mittelachse (21) nach außen hin zunimmt. 50
 12. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckungseinrichtung (12) und/oder die Abschirmungseinrichtung (11) giebel- oder kuppelförmig ausgebildet sind.
 13. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Außendurchmesser Verhältnis der Außendurchmesser (D_1) der Abdeckungseinrichtung (12) zum Außendurchmesser (d_1) der Abschirmungseinrichtung (11) 1:2 bis 3:4, insbesondere 2:3 beträgt.
 14. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Durchmesser Verhältnis zwischen einem Durchmesser (d_2) der Zentralöffnung (18) und dem Außendurchmesser (d_1) der Abschirmungseinrichtung (11) 1:4 bis 1:2, insbesondere 1:3 beträgt. 55
 15. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine äußere Umfangskante (24) der Abdeckungseinrichtung (12) bestimmungsgemäßen Gebrauch der Wetterschutzvorrichtung (10) vertikal oberhalb beabstandet zu einer Begrenzungskante (15) der Zentralöffnung (18) angeordnet ist, so dass ein freier Durchtrittsquerschnitt (25) zwischen der Abschirmungseinrichtung (11) und der Abdeckungseinrichtung (12) ausgebildet ist.
 16. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Winkel (β) zwischen äußeren Tangenten der Abdeckungseinrichtung (12) 130° bis 170° , insbesondere 150° bis 160° beträgt.
 17. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wetterschutzvorrichtung (10) insbesondere aus hitzebeständigem Kunststoff, z.B. aus einem thermoplastischen Elastomer oder einem Duroplast ausgebildet ist.

18. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorange-
gangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Abdeckungseinrichtung (12) aus einem
transparenten oder transluzenten Werkstoff ausge-
bildet ist. 5
19. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorange-
gangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Wetterschutzvorrichtung (10) aus einem
Metall besteht. 10
20. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorange-
gangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Abschirmungseinrichtung (11) aus kegel-
schalenabschnittsförmigen Abschnitten (30) ausge-
bildet ist, welche einstückig aneinander geformt sind 15
und radial verlaufende Kanten (31) bilden.
21. Wetterschutzvorrichtung nach einem der vorange-
gangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** 20
dass die Abstandshalter (13) im Bereich der Kanten
(31) von der Abschirmungseinrichtung (11) vertikal
abgehen und im Querschnitt massiv ausgebildet
sind.

25

30

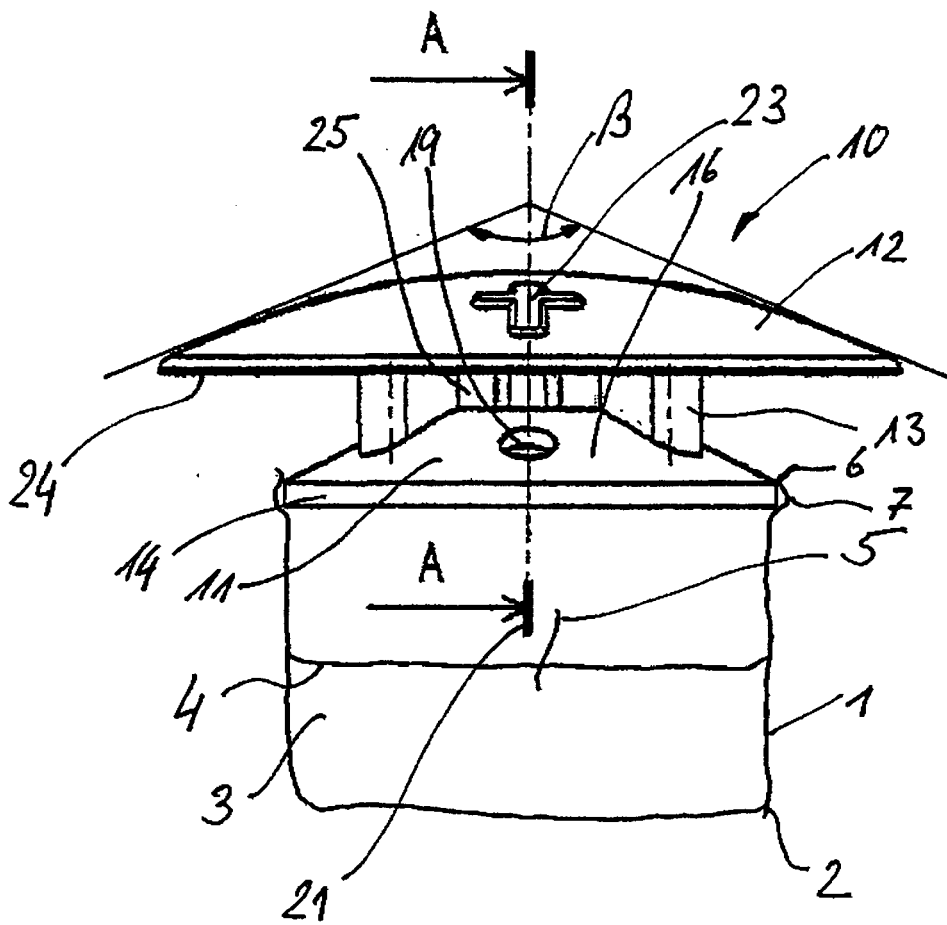
35

40

45

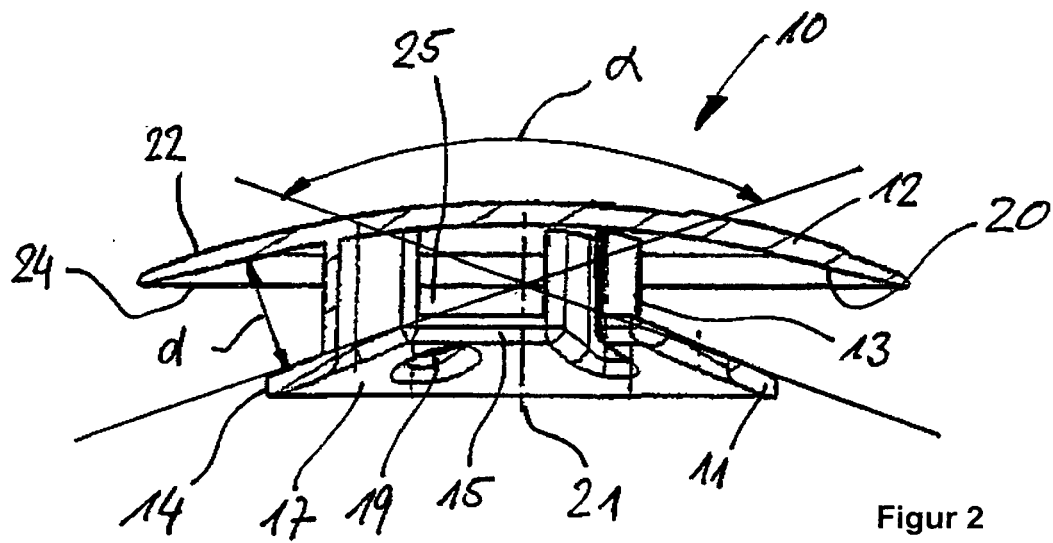
50

55

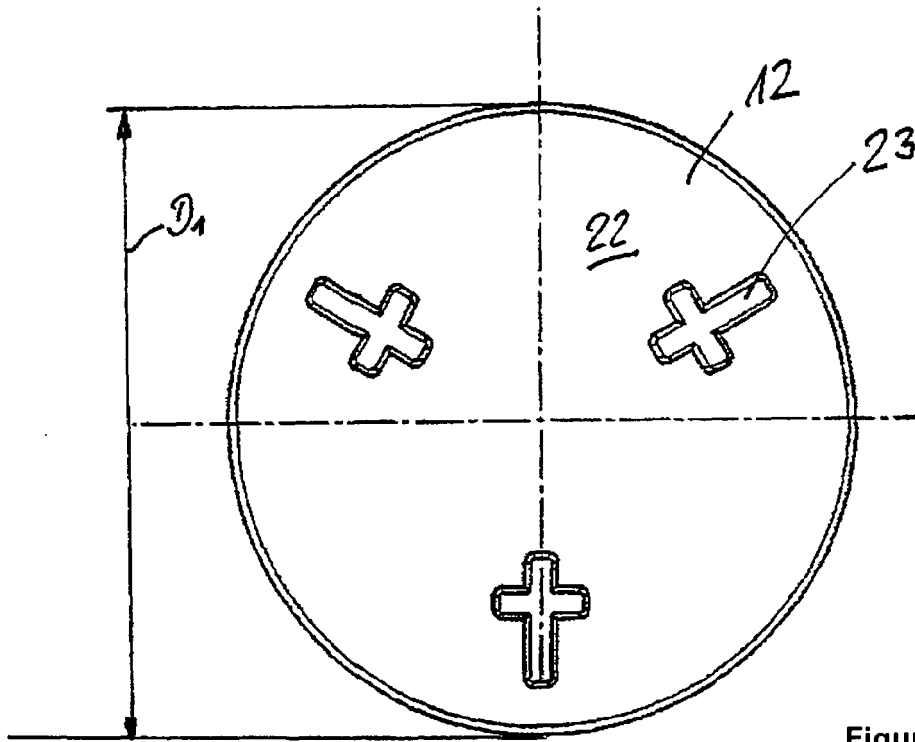


Figur 1

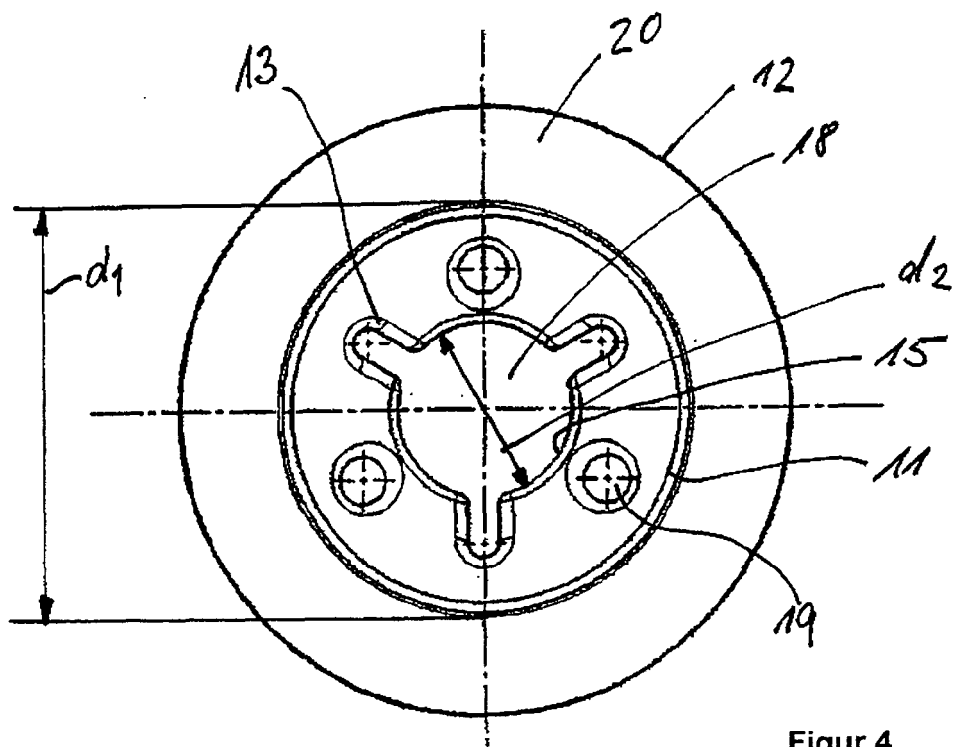
Schnitt A-A



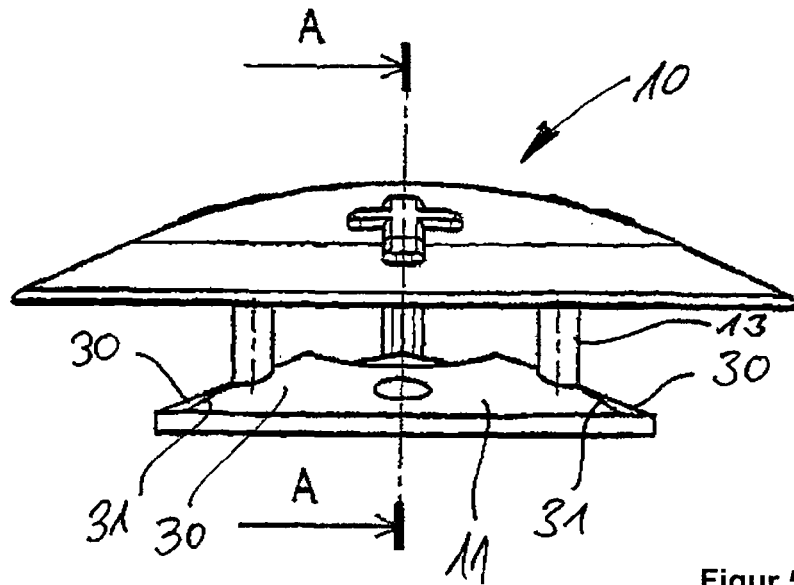
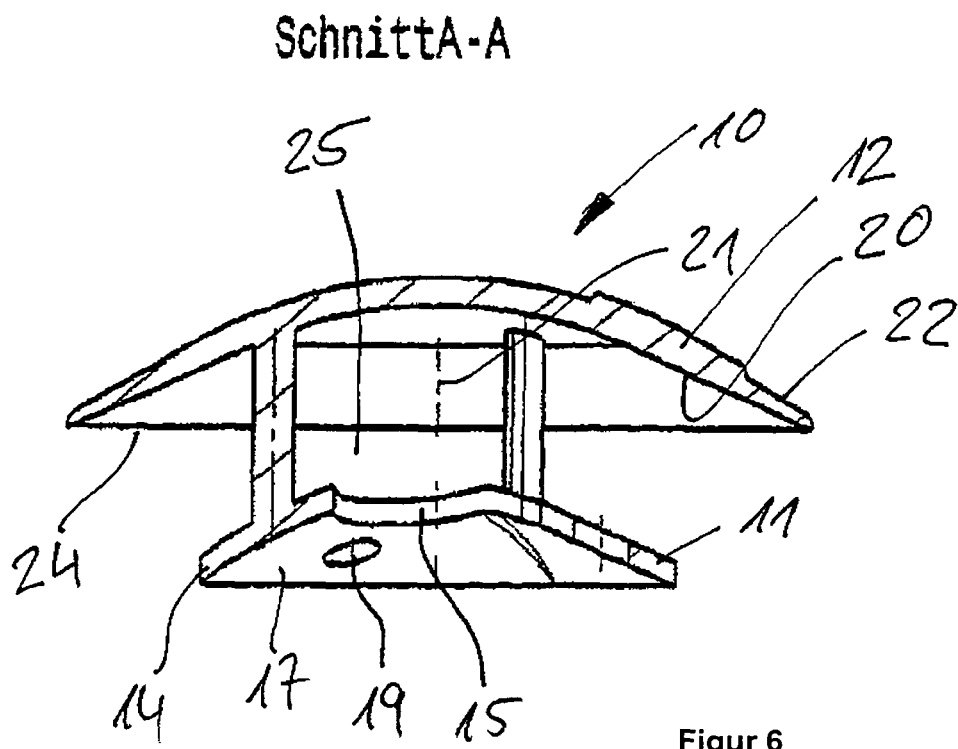
Figur 2



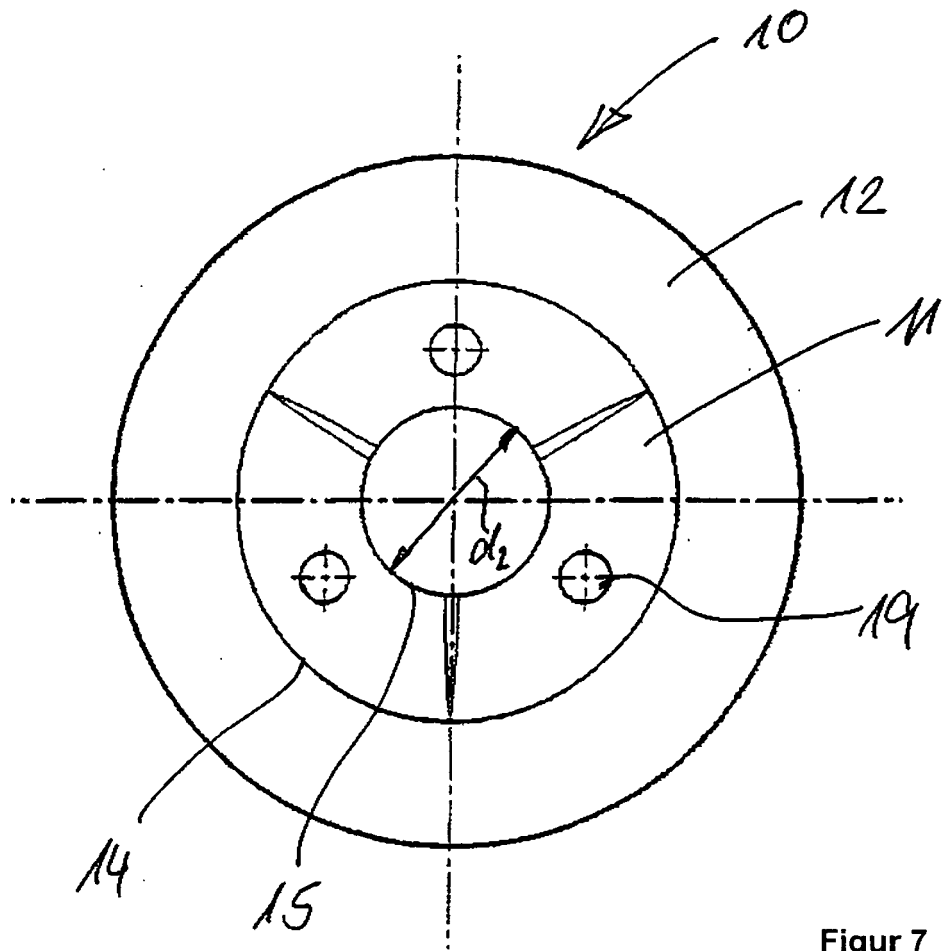
Figur 3



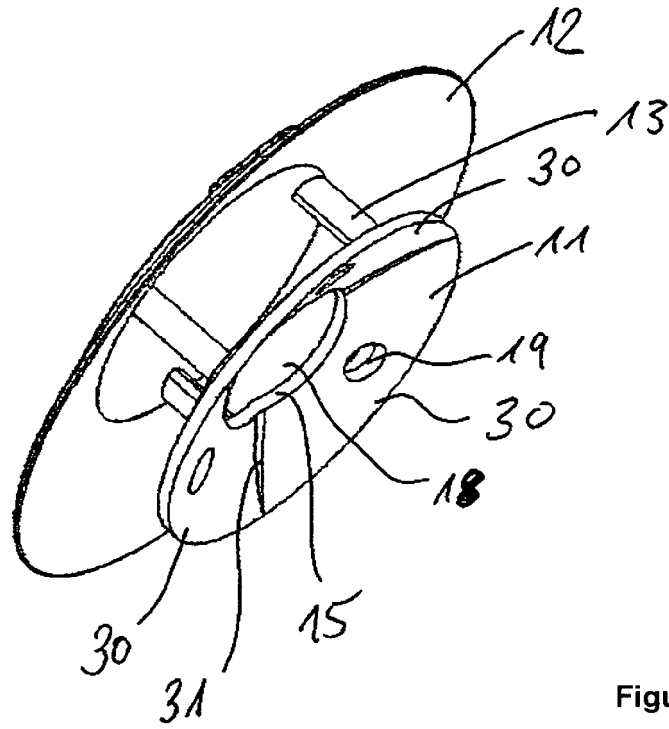
Figur 4

**Figur 5**

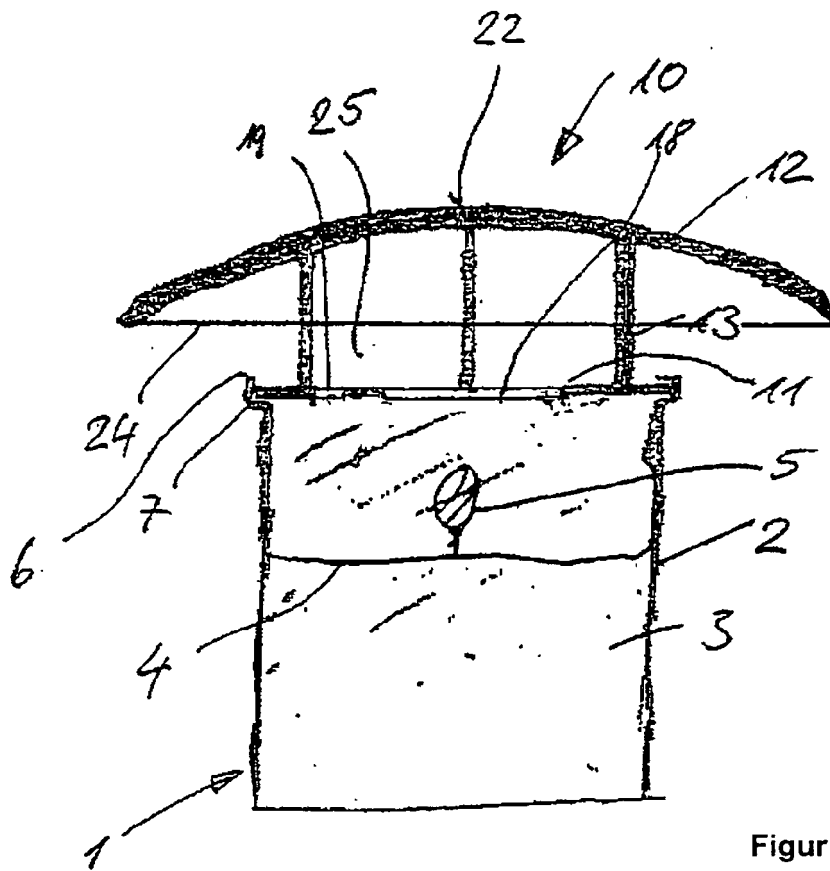
Figur 6



Figur 7



Figur 8



Figur 9

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 8814266 [0002]
- DE 9311551 [0003]
- DE 20100017 U1 [0003]
- DE 8610528 [0004]
- US 1693704 A [0005]