



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.07.2014 Patentblatt 2014/28

(51) Int Cl.:
A61H 33/00 (2006.01) **A47K 3/28** (2006.01)
A61H 33/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13196201.1**

(22) Anmeldetag: **09.12.2013**

(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

(71) Anmelder: **Kelmayr, Hermann**
4040 Linz (AT)

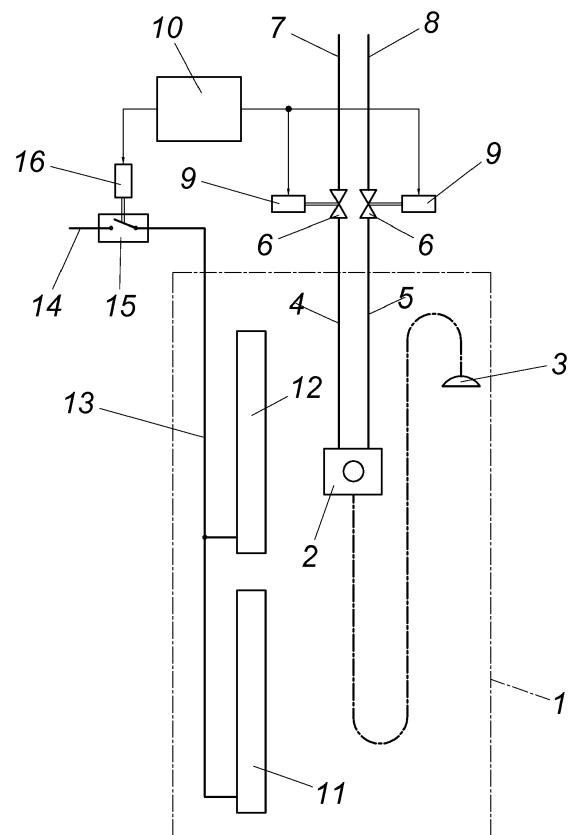
(72) Erfinder: **Kelmayr, Hermann**
4040 Linz (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut et al**
Patentanwaltskanzlei Hübscher
Spittelwiese 4
4020 Linz (AT)

(30) Priorität: **03.01.2013 AT 500012013**

(54) **Duschkabine**

(57) Es wird eine Duschkabine mit einer wenigstens eine elektrische Wärmequelle (11, 12) und wenigstens eine an eine Kalt- und Warmwasserleitung (4, 5) angeschlossene Armatur (2) aufweisenden Einhausung (1) beschrieben, die an eine Stromversorgungsleitung (14) für die elektrische Wärmequelle (11, 12) und an Versorgungsleitungen (7, 8) für die Kalt- und Warmwasserzufuhr für die Armatur (2) angeschlossen ist. Um eine uneingeschränkte Benützung der Einhausung (1) als Dusch- oder Wärmekabine zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass die Einhausung (1) über einen Sicherheitsschalter (15) an die Stromversorgungsleitung (14) und über je ein Sperrventil (6) an die Versorgungsleitungen (7, 8) für die Kalt- und Warmwasserzufuhr angeschlossen ist und dass der Sicherheitsschalter (15) und die beiden Sperrventile (6) über eine Steuereinrichtung (10) betätigbar sind, die die Stromversorgungsleitung (14) einerseits und die beiden Versorgungsleitungen (7, 8) für die Kalt- und Warmwasserzufuhr andererseits über den Sicherheitsschalter (15) und die Sperrventile (6) abwechselnd sperrt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschkabine mit einer wenigstens eine elektrische Wärmequelle und wenigstens eine an eine Kalt- und Warmwasserleitung angeschlossene Armatur aufweisenden Einhausung, die an eine Stromversorgungsleitung für die elektrische Wärmequelle und an Versorgungsleitungen für die Kalt- und Warmwasserzufuhr für die Armatur angeschlossen ist.

[0002] Um Duschkabinen auch für eine Wärmebehandlung nutzen zu können, müssen die elektrischen Wärmequellen innerhalb der Kabineneinhausung mit einer Kleinspannung betrieben werden, um die Sicherheitsvorschriften für Elektroinstallationen in Feuchträumen zu erfüllen, wenn die elektrischen Wärmequellen nicht außerhalb der Einhausung angeordnet werden. Zu diesem Zweck kann eine Wand der Einhausung kastenartig mit einem Schubeinsatz ausgebildet sein (AT 509401 A2), der den Wärmestrahler mit seiner Energieversorgung aufnimmt, sodass der Wärmestrahler auch über den von außerhalb der Einhausung zugängigen Schubeinsatz gewartet werden kann. In der Wand der Einhausung sind mit Hilfe eines Glases abgedeckte Fenster für den Durchtritt der abgestrahlten Infrarotstrahlung in die Einhausung vorgesehen. Nachteilig bei dieser bekannten Duschkabine ist vor allem, dass der Wandkasten zusätzliche Baumaßnahmen außerhalb der Einhausung erforderlich macht, was nicht nur den Konstruktionsaufwand erhöht, sondern auch einem nachträglichen Einbau solcher Wandkästen in Duschkabinen entgegensteht. Dazu kommt, dass für ein Wohlbefinden der Kabinenraum zusätzlich erwärmt werden müsste, was wiederum das Problem der Energieversorgung aufwirft.

[0003] Darüber hinaus ist es bekannt (DE 20 2010 004 981 U1), innerhalb der Einhausung einer Duschkabine ein Duschpaneel vorzusehen, das nicht nur alle Kalt- und Warmwasseranschlüsse, sondern zusätzlich auch einen Wärmestrahler umfasst, der in das Duschpaneel integriert ist. Das Duschpaneel bildet hierfür ein mit einer für Wärmestrahlung durchlässigen Abdeckung versehenes Fenster, um den Wärmestrahler gegen Spritzwasser zu schützen. Nachteilig ist, dass wegen der gemeinsamen Unterbringung der Wasseranschlüsse und der elektrischen Energieversorgung besonderer Augenmerk auf eine vor Feuchtigkeit geschützte Führung der elektrischen Leitungen gesorgt werden muss.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Duschkabine zu schaffen, die uneingeschränkt auch als Wärmekabine mit den dafür erforderlichen Einrichtungen und Geräten genützt werden kann, ohne mit den für Elektroinstallation in Feucht- beziehungsweise Nassräumen bestehenden Sicherheitsvorschriften in Konflikt zu kommen.

[0005] Ausgehend von einer Duschkabine der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Einhausung über einen Sicherheitsschalter an die Stromversorgungsleitung und

über je ein Sperrventil an die Versorgungsleitungen für die Kalt- und Warmwasserzufuhr angeschlossen ist und dass der Sicherheitsschalter und die beiden Sperrventile über eine Steuereinrichtung betätigbar sind, die die Stromversorgungsleitung einerseits und die beiden Versorgungsleitungen für die Kalt- und Warmwasserzufuhr andererseits über den Sicherheitsschalter und die Sperrventile abwechselnd sperrt.

[0006] Zufolge dieser abwechselnden Sperrung einerseits der Stromversorgung und andererseits der Wasserversorgung kann ein gleichzeitiger Anschluss der Duschkabine an die Stromversorgung und die Wasserversorgung ausgeschlossen werden, sodass die Kabine entweder nur als Duschkabine unter einer Abschaltung der Stromversorgung der für den Betrieb als Wärmekabine vorgesehenen Einrichtungen und Geräte an die Wasserversorgung oder als bloße Wärmekabine unter Abschaltung der Wasserversorgung an die Stromversorgung angeschlossen wird. Dies bedeutet, dass für den Betrieb als Wärmekabine die für Feuchträume geltenden Sicherheitsvorschriften unbeachtet bleiben können, weil ja im Wärmekabinenbetrieb eine Wasserzufuhr ausgeschlossen ist. Im Duschkabinenbetrieb wird wiederum die Stromversorgung zwingend abgeschaltet, sodass die jeweiligen Einrichtungen und Geräte einerseits für die Duschkabine und andererseits für die Wärmekabine wie bei einer Beschränkung auf eine Duschkabine bzw. eine Wärmekabine eingesetzt und verwendet werden können. Dies bedeutet insbesondere für den Betrieb als Wärmekabine, dass keine Beschränkung der in der Einhausung verwendeten elektrischen Wärmequellen auf ein Kleinspannungssystem erforderlich und ein Betrieb mit Niederspannung möglich wird. Es ist lediglich dafür zu sorgen, dass eine gegenseitige Verriegelung des Sicherheitsschalters für die Stromversorgung einerseits und der Sperrventile für die Wasserversorgung andererseits über die Steuereinrichtung derart erfolgt, dass bei geschlossenem Sicherheitsschalter für die Stromversorgung die geschlossenen Sperrventile für die Wasserversorgung nicht geöffnet werden können und umgekehrt der offene Sicherheitsschalter nicht bei geöffneten Sperrventilen geschlossen werden kann, was technisch ohne Schwierigkeiten sichergestellt werden kann.

[0007] Um eine allfällige Überschneidung der Strom- und Wasserzufuhr beim gemeinsamen Schließen und gemeinsamen Öffnen des Sicherheitsschalters und der Sperrventile auszuschließen, kann die Steuereinrichtung ein Zeitglied aufweisen, über das der Sicherheitsschalter zeitverzögert nach dem Schließen der beiden Sperrventile im Schließsinn und die beiden Sperrventile zeitverzögert nach dem Öffnen des Sicherheitsschalters im Öffnungssinn angesteuert werden, sodass die Stromzufuhr erst dann über den Sicherheitsschalter geschaltet wird, wenn die Sperrventile bereits geschlossen sind. Dies gilt selbstverständlich auch in umgekehrter Reihenfolge für das Öffnen der Wasserversorgung, die über die Sperrventile erst nach dem Öffnen des Sicherheitsschalters für die Stromversorgung geöffnet werden.

[0008] Darüber hinaus kann die Steuereinrichtung mit zusätzlichen Sensoren verbunden sein, um in Abhängigkeit der damit erfassten Messwerte den Sicherheitsschalter beziehungsweise die Sperrventile zu betätigen. Um beispielsweise den Sicherheitsschalter für die Stromversorgung erst dann zu schließen, wenn das Wasser vollständig aus der Duschkabine abgefließen ist, kann der Abfluss der Duschkabine mit einem Feuchtigkeitssensor ausgerüstet sein, wobei der Sicherheitsschalter für die Stromversorgung erst dann von der Steuereinrichtung geschlossen wird, wenn der vom Feuchtigkeitssensor übermittelte Messwert mit entsprechenden Vorgaben übereinstimmt.

[0009] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar wird eine erfindungsgemäße Duschkabine in einem schematischen Blockschaltbild gezeigt.

[0010] Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist in der Einhausung 1 einer Duschkabine in herkömmlicher Weise eine Armatur 2 für einen Duschkopf 3 angedeutet. Diese Armatur 2 kann aus einem an eine Kaltwasserleitung 4 und eine Warmwasserleitung 5 angeschlossenen Mischventil bestehen. Diese Kaltwasser- und Warmwasserleitungen 4, 5 sind über Sperrventile 6 mit Versorgungsleitungen 7 und 8 für die Kalt- und Warmwasserzufuhr verbunden. Die Stelltriebe 9 der Sperrventile 6 werden über eine Steuereinrichtung 10 angesteuert.

[0011] Die Einhausung 1 ist jedoch nicht nur als Duschkabine, sondern auch als Wärmekabine nutzbar. Zu diesem Zweck sind in der Einhausung 1 zwei elektrische Wärmequellen 11 und 12 angedeutet, wobei z. B. die Wärmequelle 11 als elektrische Heizung und die andere Wärmequelle 12 als Infrarotstrahler ausgebildet sein können. Die elektrischen Wärmequellen 11 und 12 sind über eine Anschlussleitung 13 mit der Stromversorgungsleitung 14 eines Niederspannungsnetzes verbunden, das mit Hilfe eines Sicherheitsschalters 15 zugeschaltet werden kann. Die Steuerung dieses Sicherheitsschalters 15 erfolgt wiederum über die Steuereinrichtung 10, die den Stelltrieb 16 für den Sicherheitsschalter 15 beaufschlagt.

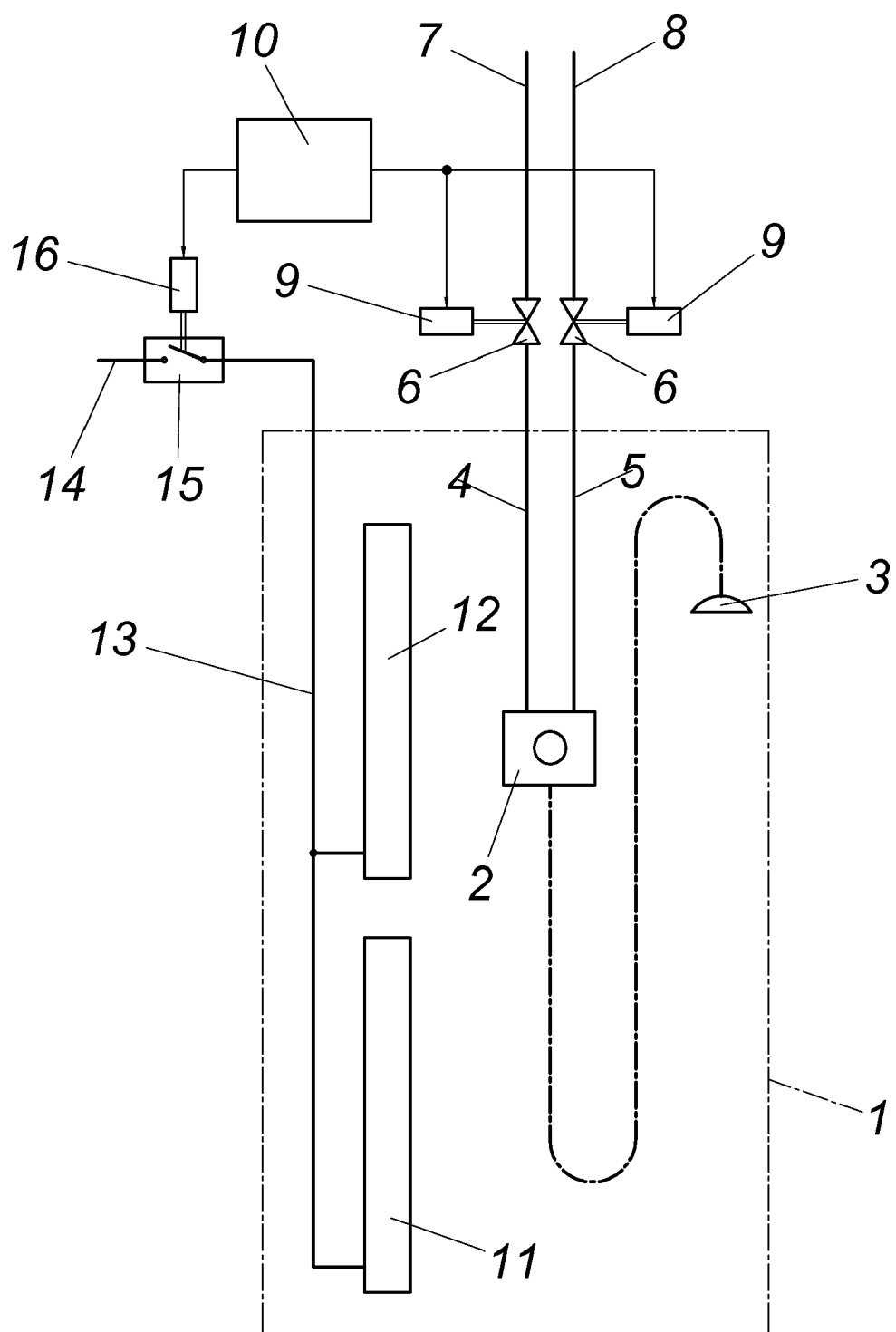
[0012] Die Steuereinrichtung 10 ist so ausgelegt, dass der Sicherheitsschalter 15 und die Sperrventile 9 nur gleichzeitig offen oder geschlossen sein können. Im Schließfall ist die Einhausung 1 über die Sperrventile 6 von der Wasserversorgung abgeschnitten, jedoch über den Sicherheitsschalter 15 an die Stromversorgungsleitung 14 des Niederspannungsnetzes angeschlossen. Dies bedeutet, dass die Einhausung 1 ausschließlich als Wärmekabine genutzt werden kann, weil eben keine Wasserzufuhr möglich ist. Sind der Sicherheitsschalter 15 und die Sperrventile 6 jedoch geöffnet, so wird ein ausschließlicher Betrieb der Einhausung 1 als Duschkabine erreicht, weil eben die Stromversorgung für die Wärmequellen 11 und 12 unterbrochen ist. Dies bedeutet in sicherheitstechnischer Hinsicht, dass die Sicherheitsvor-

schriften für die Wärmekabine ohne Rücksicht auf die einer Duschkabine und umgekehrt die Sicherheitsvorschriften für eine Duschkabine ohne Rücksicht auf die Wärmekabine einzuhalten sind, sodass aufgrund des sich gegenseitig ausschließenden Betriebs als Dusch- oder Wärmekabine die erschwerenden Bedingungen für Elektroinstallationen in Feuchträumen unberücksichtigt bleiben können.

[0013] Damit beim Umschalten zwischen den beiden Betriebsarten als Dusch- oder Wärmekabine die Sicherheit gegeben ist, dass die Stromversorgung für die Wärmequellen 11, 12 erst eingeschaltet werden kann, wenn die Wasserzufuhr zur Armatur 2 abgesperrt ist, kann die Steuereinrichtung 10 ein Zeitglied aufweisen, über das der Sicherheitsschalter 15 erst geschlossen wird, wenn die Sperrventile 6 in den Versorgungsleitungen 7, 8 für die Kalt- und Warmwasserzufuhr bereits geschlossen sind. Für die Umschaltung von der Wärmekabine auf die Duschkabine sind in umgekehrter Reihenfolge die Sperrventile 6 über das Zeitglied verzögert zu öffnen, damit die Wasserversorgung der Einhausung 1 erst möglich wird, wenn die Stromversorgung über den geöffneten Sicherheitsschalter 15 bereits unterbrochen ist.

Patentansprüche

1. Duschkabine mit einer wenigstens eine elektrische Wärmequelle (11, 12) und wenigstens eine an eine Kalt- und Warmwasserleitung (4, 5) angeschlossene Armatur (2) aufweisenden Einhausung (1), die an eine Stromversorgungsleitung (14) für die elektrische Wärmequelle (11, 12) und an Versorgungsleitungen (7, 8) für die Kalt- und Warmwasserzufuhr für die Armatur (2) angeschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhausung (1) über einen Sicherheitsschalter (15) an die Stromversorgungsleitung (14) und über je ein Sperrventil (6) an die Versorgungsleitungen (7, 8) für die Kalt- und Warmwasserzufuhr angeschlossen ist und dass der Sicherheitsschalter (15) und die beiden Sperrventile (6) über eine Steuereinrichtung (10) betätigbar sind, die die Stromversorgungsleitung (14) einerseits und die beiden Versorgungsleitungen (7, 8) für die Kalt- und Warmwasserzufuhr andererseits über den Sicherheitsschalter (15) und die Sperrventile (6) abwechselnd sperrt.
2. Duschkabine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (10) ein Zeitglied aufweist, über das der Sicherheitsschalter (15) zeitverzögert nach dem Schließen der beiden Sperrventile (6) im Schließsinn und die beiden Sperrventile (6) zeitverzögert nach dem Öffnen des Sicherheitsschalters (15) im Öffnungssinn ansteuerbar sind.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 19 6201

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 413 955 A (MCDERMOTT JOHN [GB]) 16. November 2005 (2005-11-16) * Seite 1, Zeilen 1,12,13 * * Seite 2, Zeilen 8-10 * * Seite 3, Zeilen 1-29; Abbildungen 1-3 * -----	1,2	INV. A61H33/00 A47K3/28 A61H33/06
X	US 2004/260364 A1 (DAFFER STEVEN J [US] ET AL) 23. Dezember 2004 (2004-12-23) * Absätze [0058] - [0060], [0063], [0070], [0077]; Anspruch 16; Abbildungen 1,10 * -----	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61H A47K
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 2014	Prüfer Fischer, Elmar
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 13 19 6201

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

18-02-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2413955 A	16-11-2005	KEINE	
US 2004260364 A1	23-12-2004	EE 200500035 A	15-02-2006
		RU 2348393 C2	10-03-2009
		US 2004260364 A1	23-12-2004
		WO 2004100851 A2	25-11-2004
		WO 2004100852 A2	25-11-2004

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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

- AT 509401 A2 [0002]
- DE 202010004981 U1 [0003]