



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2010 Patentblatt 2010/42

(51) Int Cl.:
E02D 29/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10003039.4**

(22) Anmeldetag: **23.03.2010**

(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 ME RS

(72) Erfinder: **Schmitz, Thomas**
65627 Elbtal-Elbgrund (DE)

(74) Vertreter: **Henseler, Daniela**
Sparing Röhl Henseler
Patentanwälte
Postfach 14 04 43
40074 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **31.03.2009 DE 102009015691**

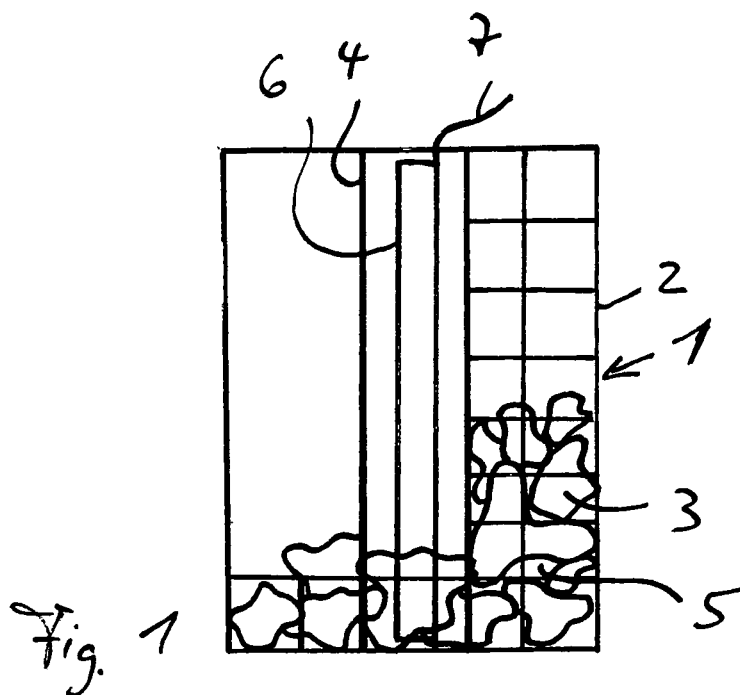
(71) Anmelder: **Schmitz, Thomas**
65627 Elbtal-Elbgrund (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Gabione**

(57) Gabione (1) mit einem Gitterkörper (2), einem darin aufgenommenen Füllmaterial aus transparenten Glaskörpern (3) und einer Beleuchtungseinrichtung im Innenraum (5) der Gabione (1), wobei der Innenraum (5) ein Haufwerk an transparenten Glaskörpern (3) als Füll-

material aufweist, wobei in das Haufwerk mindestens ein rohrförmiger Platzhalter (4) zur Aufnahme der Beleuchtungseinrichtung gesteckt ist, das Haufwerk eine Abstützung für eine Positionierung des Platzhalters (4) im Innenraum (5) der Gabione (1) bildet, und die Beleuchtungseinrichtung als Stableuchte (6) ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gabione nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Gabione ist bekannt aus DE 20 2008 002 579 U1. Danach werden Gabionen im Landschaftsbau verwendet und in der Regel mit Natursteinen gefüllt. Die Gabione kann als Leuchtgabione verwendet werden. Dazu ist es erforderlich, dass eine äußere und eine innere Gittertafel mit einer Bodenplatte fest verbunden sind und der Zwischenraum zwischen den Gittertafeln mit Füllmaterial gefüllt ist. Die innere Gittertafel bildet in Kombination mit der Bodenplatte einen inneren, unbefüllten Innenraum aus, der als Leuchtraum verwendet werden kann. Durch das Licht im Inneren der Gabione wird die Gabione angeleuchtet. Das Licht kann bei entsprechender Wahl der Körnung des Füllmaterials in den Zwischenräumen durchscheinen und erzeugt speziell bei weißen Steinen, weißem Marmor und Glasbrocken in der Körnung 40 - 100 mm ein warmes, lebendiges Licht. Nachteilig ist die für die notwendige Grundstabilität erforderliche massive Bodenplatte, die ferner als Standfläche für die Leuchte benötigt wird. Darüber hinaus ist der optische Akzent auf eine Gabione als beleuchteter Lampenschirm beschränkt.

[0003] Aus DE 10 2005 016 733 A1 ist eine Stützvorrichtung mit einer Maschengitterbox, die zur Ausbildung einer Wand mit Füllmaterial zu befüllen ist, bekannt. In einem unteren Stützbereich der Maschengitterbox ist zumindest längs abschnittsweise ein zur Oberseite der Maschengitterbox hin geöffnetes, zumindest teilweise sich in Längsrichtung erstreckendes Stützelement ausgekragt. Die Maschengitterbox kann somit wesentlich dünner ausgebildet werden, ohne dass die Stabilität beeinträchtigt würde. Dies wird durch das Stützelement gewährleistet, das im Sinne eines Stückschenkels von dem unteren Stützbereich abstehend ausgebildet ist. Die Füllung der Maschengitterbox kann mit unterschiedlichsten Materialien vorgenommen werden, wobei die Maschengitterweite so gewählt ist, dass Füllmaterialelemente mit einer durchschnittlichen Größe sicher gehalten werden. Die Dicke des Materials ist zudem an die Füllmaterialelemente angepasst, so dass vorzugsweise eine ausreichende Stabilität gegen Ausbeulen gegeben ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Gabione zu schaffen, die als beleuchtete Gabione verwendet werden kann und dabei einfach aufgebaut ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Hierdurch wird eine Leuchtgabione geschaffen, bei der die Stabilität wie bei gewöhnlichen Gabionen aus dem Füllmaterial resultiert, in das ein Platzhalter, der zur Aufnahme einer Stableuchte dient, gesteckt ist. Die zu einem Haufwerk gemischten transparenten Glaskörper bilden eine Abstützung für eine Positionierung des Platzhalters im Innenraum der Gabione. Standflächen oder Halterungen für den Platzhalter sind nicht erforderlich, da diese Funktion von dem Haufwerk übernommen wird,

das den Platzhalter durch die prinzipielle Kraft der Reibung an Kontaktflächen zwischen den Glaskörpern des Haufwerks und dem Platzhalter positioniert. Der optische Akzent wird bestimmt durch eine Leuchttiefe, die aus dem in den Platzhalter und damit in das Haufwerk integrierten Leuchtmittel der Beleuchtungseinrichtung folgt. Die Leuchttiefe verursacht eine optische Durchdringung der transparenten Glaskörper in Verbindung mit einer Mehrzahl optischer Reflektionen an den Außenflächen der Glaskörper, wodurch ein Lichtspiel aus Durchscheinungseffekt und Reflektionseffekt entsteht. Der optische Akzent eines Lichtraumes wird gesetzt.

[0007] Vorzugsweise ist das Haufwerk ein loses Haufwerk, das für den mindestens einen Platzhalter mit Stableuchte einen losen Sitz bildet. Das Einsetzen und Auswechseln einer Stableuchte wird dadurch vereinfacht. Die Stableuchte ist vorzugsweise eine gekapselte Stableuchte mit integrierter Leuchtmittellektrik, die einen einseitigen Stromversorgungsanschluss aufweist. Die Stableuchte ragt dann als Beleuchtungskörper in Form eines Stockes in das Haufwerk. An nur einem Ende befindet sich ein Stromversorgungsanschluss und gegebenenfalls weitere Anschlüsse für eine externe Steuerungselektronik für beispielsweise zeitlich veränderbare Lichtfarben- und/oder Lichtintensitäten.

[0008] Bevorzugt ist ferner, dass als transparente Glaskörper Glasbrocken oder Glasbruch vorgesehen sind. Diese Füllmaterialien sind witterungsbeständig und üben im beleuchteten Zustand strahlende Faszination auf den Betrachter aus.

[0009] Weiterhin bevorzugt ist, dass das Haufwerk so geschüttet und/oder geschichtet ist, dass eine dichte Packung aus den transparenten Glaskörpern gebildet wird. Dadurch soll erreicht werden, dass das von der mindestens einen Stableuchte ausgehende Licht innerhalb der Gabione durch mindestens einen Teilbereich eines Glaskörpers fällt, bevor es von der Gabione abgestrahlt wird. Dies ist insbesondere dann vorteilhafterweise erreicht, wenn auch ein Anteil möglichst kleiner, zwischen größeren Glaskörpern die Lücken füllende Glaskörper vorgesehen ist. Diese kleinsten Glaskörper sind besonders bevorzugt, beispielsweise kleiner als die jeweils gewählten Maschenweiten des Gitterkörpers.

[0010] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0011] Die Erfindung wird nachstehend anhand des in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch eine Seitenansicht einer ausschnittsweise dargestellten und teilweise mit Füllmaterial gefüllten Gabione,

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht einer teilweise mit Füllmaterial gefüllten Gabione.

[0012] Die Erfindung betrifft eine Gabione 1 mit einem Gitterkörper 2, einem darin aufgenommenen Füllmaterial

aus transparenten Glaskörpern 3 und einer Beleuchtung im Innenraum 5 der Gabione 1.

[0013] Der Innenraum 5 weist als Füllmaterial ein Haufwerk an transparenten Glaskörpern 3 auf. Der Innenraum 5 der Gabione 1 ist demnach gefüllt mit transparenten Glaskörpern 3, die als Gemisch in einem Haufen angeordnet sind. In das Haufwerk ist mindestens ein rohrförmiger Platzhalter 4 gesteckt, und das Haufwerk bildet eine Abstützung für eine Positionierung des Platzhalters 4 im Innenraum 5 der Gabione 1. Der Platzhalter 4 nimmt als Beleuchtungseinrichtung mindestens eine Stableuchte 6 auf. Der Platzhalter 4 für die Stableuchte 6 wird vorzugsweise von transparentem Material, beispielsweise von einer Plexiglasröhre gebildet, die nach dem Einsetzen der Stableuchte 6 unten und oben geschlossen werden kann. Die Gabione 1 ist dann je nach Verwendungszweck für Innenräume oder den Außenbereich einsetzbar. Der Platzhalter 4 kann rund oder auch eckig sein und je nach Gabionenmaß und Leuchtmittelstückzahl im Durchmesser variabel sein. Alternativ können auch Gitter als Platzhalter 4 verwendet werden.

[0014] Das Haufwerk ist vorzugsweise ein loses Haufwerk mit loser Durchmischung, das einen losen Sitz für den Platzhalter 4 bildet. Alternativ kann das Haufwerk verpresst oder verbacken sein.

[0015] Die mindestens eine Stableuchte 6 ist vorzugsweise eine gekapselte Stableuchte mit integrierter Leuchtmitteltelektrik, die einseitig einen Stromversorgungsanschluss 7 aufweist. Zusätzlich kann an diesem einen Ende ein Anschluss vorgesehen sein für eine externe Steuerelektrik. Die Einstellung von Lichtsondereffekten ist dadurch möglich.

[0016] Die mindestens eine Stableuchte 6 besitzt eine bestimmte Länge ähnlich einer Stocklänge. Diese Länge der Stableuchte 6 ist an eine Stecktiefe des Haufwerks anpassbar.

[0017] Die mindestens eine Stableuchte 6 besitzt ferner vorzugsweise eine wählbare Leuchtfarbe, die an eine Farbe der Glaskörper 3 anpassbar ist.

[0018] Als transparente Glaskörper 3 sind vorzugsweise Glasbrocken und/oder Glasbruch vorgesehen. Die Glaskörper 3 werden dabei mit wählbaren Korngrößen verwendet.

[0019] Das Haufwerk bildet vorzugsweise eine dichte Packung unter Verwendung eines Korngrößenspektrums der Glaskörper 3 zwischen 20 und 400 mm. Ein möglichst weites Korngrößenspektrum verbessert die Dichte der Packung.

[0020] Der Gitterkörper 2 weist wählbare Maschenweiten auf. Die für den Gitterkörper 2 verwendeten Drähte sind die üblicherweise verwendeten verzinkten Drähte. Die Materialien für den Gitterkörper 2 sind abhängig vom Einsatzgebiet wählbar. So kann der Gitterkörper 2 auch ein unbehandeltes Stahlgitter sein, das anrostet. Weiterhin alternativ können die für den Gitterkörper 2 verwendeten Drähte pulverbeschichtet oder lackiert sein und/oder aus Edelstahl bestehen. Die äußere Form des Gitterkörpers 2, die bestimmend ist für die äußere Form der

Gabione 1, ist einstellbar nach geometrischen Vorgaben.

[0021] Die Glaskörper 3 einer Füllung einer Gabione 1 mit kleinster Korngröße besitzen vorzugsweise kleinere Abmessungen als die jeweils gewählten Maschenweiten des Gitterkörpers 2.

[0022] Die Anzahl der Stableuchten 6 in einer Gabione 1 ist wählbar. Ferner kann das Füllmaterial neben transparenten Glaskörpern 3 auch opake Körper aus beispielsweise Natursteinen und/oder Kunststeinen und/oder Kunststoff aufweisen. Die Zumischung der opaken Körper kann zur Musterung des Farbbildes aus transparenten Glaskörpern genutzt werden.

Patentansprüche

- Gabione (1) mit einem Gitterkörper (2), einem darin aufgenommenen Füllmaterial aus transparenten Glaskörpern (3) und einer Beleuchtungseinrichtung im Innenraum (5) der Gabione (1), wobei der Innenraum (5) ein Haufwerk an transparenten Glaskörpern (3) als Füllmaterial aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Haufwerk mindestens ein rohrförmiger Platzhalter (4) zur Aufnahme der Beleuchtungseinrichtung gesteckt ist, das Haufwerk eine Abstützung für eine Positionierung des Platzhalters (4) im Innenraum (5) der Gabione (1) bildet, und die Beleuchtungseinrichtung als Stableuchte (6) ausgebildet ist.
- Gabione (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haufwerk ein loses Haufwerk mit loser Durchmischung ist, das einen losen Sitz für den Platzhalter (4) bildet.
- Gabione (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stableuchte (6) eine gekapselte Stableuchte (6) mit integrierter Leuchtmitteltelektrik ist, die einseitig einen Stromversorgungsanschluss (7) aufweist.
- Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Platzhalter (4) und die darin aufgenommene Stableuchte (6) Längen aufweisen, die an eine Stecktiefe des Haufwerks anpassbar sind.
- Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stableuchte (6) eine wählbare Leuchtfarbe besitzt, die an eine Farbe der Glaskörper (3) anpassbar ist.
- Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Platzhalter aus transparentem Material oder einem Gitter besteht.
- Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **da-**

durch gekennzeichnet, dass als Glaskörper (3) Glasbrocken oder Glasbruch vorgesehen sind.

8. Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haufwerk eine dichte Packung unter Verwendung eines Korngrößenspektrums der Glaskörper (3) zwischen 20 und 400 mm ausbildet. 5
9. Gabione (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glaskörper (3) mit kleinster Korngröße kleinere Abmessungen besitzen als jeweils gewählte Maschenweiten des Gitterkörpers (2). 10
10. Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Füllmaterial opake Körper zugemischt sind. 15

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ. 20

1. Gabione (1) mit einem Gitterkörper (2), einem darin aufgenommenen Füllmaterial aus transparenten Glaskörpern (3) und einer Beleuchtungseinrichtung im Innenraum (5) der Gabione (1), wobei der Innenraum (5) ein Haufwerk an transparenten Glaskörpern (3) als Füllmaterial aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Haufwerk mindestens ein rohrförmiger Platzhalter (4) zur Aufnahme der Beleuchtungseinrichtung gesteckt ist, das Haufwerk eine Abstützung für eine Positionierung des Platzhalters (4) im Innenraum (5) der Gabione (1) durch Kontaktflächen zwischen Füllmaterial und Platzhalter (4) bildet, und die Beleuchtungseinrichtung als Stab- 25
leuchte (6) ausgebildet ist. 30
35

2. Gabione (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haufwerk ein loses Haufwerk mit loser Durchmischung ist, das einen losen Sitz für den Platzhalter (4) bildet. 40

3. Gabione (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stab- 45
leuchte (6) eine gekapselte Stab- 45
leuchte (6) mit integrierter Leuchtmittel- 45
elektrik ist, die einseitig einen Stromversorgungs- 45
anschluss (7) aufweist.

4. Gabione (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stab- 50
leuchte (6) eine wählbare 50
Leuchtfarbe besitzt, die an eine Farbe der Glaskör- 50
per (3) anpassbar ist.

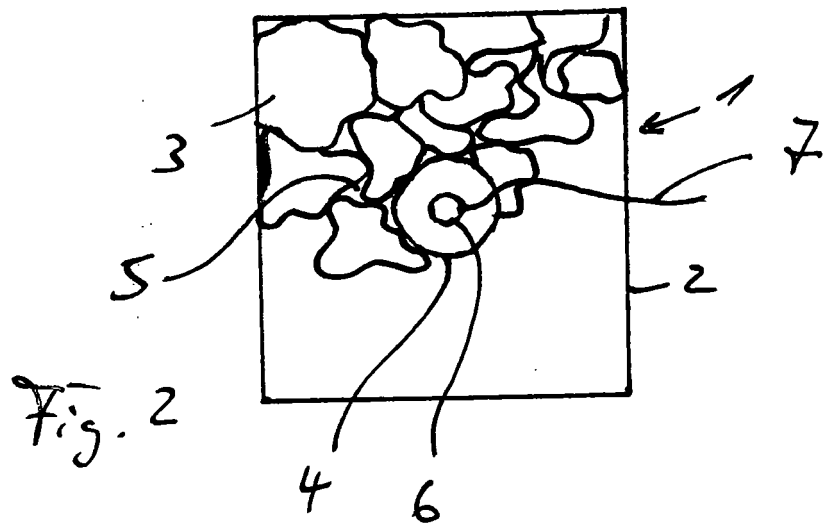
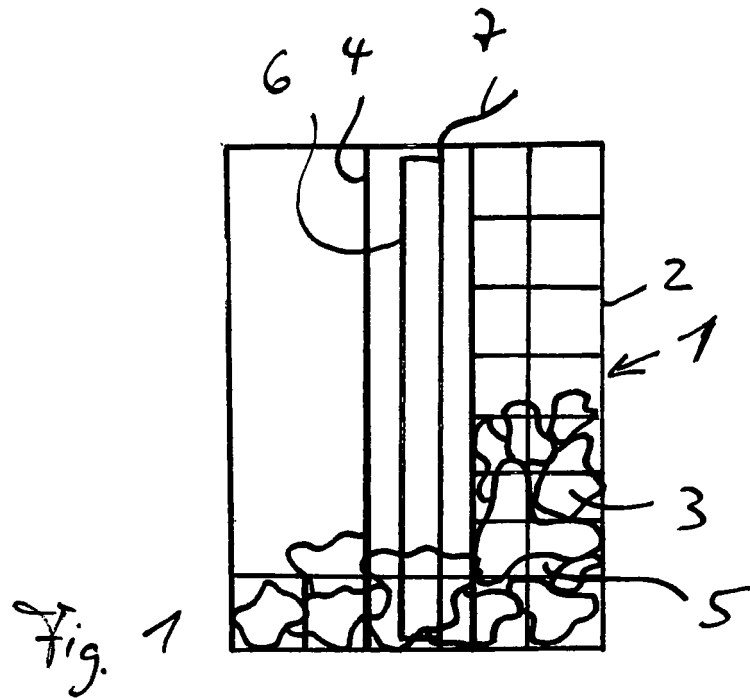
5. Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens ei- 55
ne Platzhalter aus transparentem Material oder ei- 55
nem Gitter besteht.

6. Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Glaskörper (3) Glasbrocken oder Glasbruch vorgesehen sind.

7. Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haufwerk eine dichte Packung unter Verwendung eines Korngrößenspektrums der Glaskörper (3) zwischen 20 und 400 mm ausbildet.

8. Gabione (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glaskörper (3) mit kleinster Korngröße kleinere Abmessungen besitzen als jeweils gewählte Maschenweiten des Gitterkörpers (2).

9. Gabione (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Füllmaterial opake Körper zugemischt sind.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 3039

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2008 002579 U1 (JAKOB STEFAN [DE]) 15. Mai 2008 (2008-05-15) * das ganze Dokument *	1-10	INV. E02D29/02
A,P	EP 2 110 477 A2 (KUHNHENN ROBERT [DE]) 21. Oktober 2009 (2009-10-21) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Mai 2010	Prüfer Geiger, Harald
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 : mündliche 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 10 00 3039

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.

04-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202008002579 U1	15-05-2008	KEINE	
EP 2110477 A2	21-10-2009	DE 102008019076 A1	29-10-2009

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202008002579 U1 [0002]
- DE 102005016733 A1 [0003]