

(19)



(11)

EP 2 778 306 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2014 Patentblatt 2014/38

(51) Int Cl.:
E03F 5/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14157740.3**

(22) Anmeldetag: **05.03.2014**

(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

(72) Erfinder:
• **Heim, Sindy**
99817 Eisenach (DE)
• **Leser, Alexander**
36469 Tiefenort (DE)

(30) Priorität: **11.03.2013 DE 102013102374**

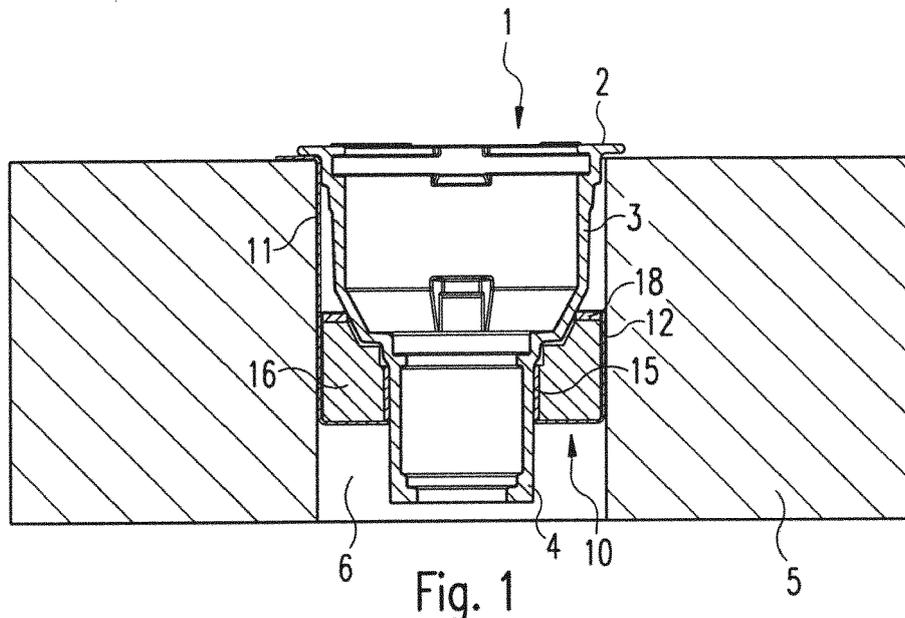
(74) Vertreter: **Bohnenberger, Johannes et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

(71) Anmelder: **ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG**
24782 Büdelsdorf (DE)

(54) **Bodenablaufmontagevorrichtung**

(57) Es sind Bodenablaufmontagevorrichtungen bekannt, die eine Aufnahmeeinrichtung (10) umfassen, welche derart ausgebildet und mittels einer Halteeinrichtung (11) in einer Kernbohrung oder dergleichen Ausnehmung (6) einer Geschoßdecke (5) positionierbar ist, dass ein Bodenablauf (1) in der Aufnahmeeinrichtung (10) gehalten montierbar ist, wobei die Aufnahmeeinrichtung (10) zum Verschließen der Ausnehmung (6) im

Brandfall durch intumeszierendes Material ausgebildet ist. Zur Vereinfachung von Herstellung und Montage sowie zur Verbesserung der Brandschutzwirkung wird vorgeschlagen, dass die Aufnahmeeinrichtung (10) einen ringförmigen Gusskörper (16) aus einem keramischen Material, insbesondere aus Brandschutzmörtel umfasst, der in seiner Innenkontur einer Außenkontur des aufzunehmenden Bodenablaufes (1) angepasst ist.



EP 2 778 306 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bodenablaufmontagevorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Bodenabläufe werden üblicherweise in Geschosdecke montiert, wofür zur Erleichterung des Montageaufwandes Bodenablaufmontagevorrichtungen der eingangs genannten Art bekannt sind. Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE 102 19 089 A1 bekannt. Die dort vorgesehene Aufnahmeeinrichtung weist einerseits eine Metallplatte mit angrenzenden Rohrstützen auf und andererseits einen darauf montierten Topf, der eine nach innen ragende Lippendichtung trägt. In diesen Topf kann ein Bodenablauf so eingesteckt werden, dass sein Körper gegenüber dem Topf abgedichtet wird. Zwischen dem Aufnahmekörper und die Innenwand der Kernbohrung wird nach dem Einbau eine Vergussmasse eingefüllt.

[0003] Weiterhin sind die Platte und der Rohrstützen der Aufnahmeeinrichtung mit einem Intumeszenzmaterial beschichtet, das im Brandfall aufquillt und den Raum zwischen der Aufnahmeeinrichtung und dem Bodenablauf so abdichtet, dass ein Durchströmen von heißen Gasen und Übertragen des Brandes von einem Stockwerk in das andere verhindert wird.

[0004] Die bekannte Vorrichtung ist sowohl hinsichtlich der Montage als auch hinsichtlich ihrer Herstellung aufwändig. Darüber hinaus ist die Abdichtung im Brandfall nicht optimal.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Bodenablaufmontagevorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass bei geringem Aufbau- und Montageaufwand eine verbesserte Brandschutzwirkung erzielbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Bodenablaufmontagevorrichtung nach Anspruch 1 gelöst.

[0007] Insbesondere wird diese Aufgabe durch eine Bodenablaufmontagevorrichtung gelöst, die eine Aufnahmeeinrichtung umfasst, welche derart ausgebildet und mittels einer Halteeinrichtung in einer Kernbohrung oder dergleichen Ausnehmung einer Geschosdecke positionierbar ist, dass ein Bodenablauf in der Aufnahmeeinrichtung gehalten montierbar ist, wobei die Aufnahmeeinrichtung zum Verschließen der Ausnehmung im Brandfall durch intumeszierendes Material ausgebildet ist. Hierbei umfasst die Aufnahmeeinrichtung einen ringförmigen Gusskörper aus einem keramischen Material, der in seiner Innenkontur einer Außenkontur des aufzunehmenden Bodenablaufs angepasst ist.

[0008] Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, dass wesentliche Abschnitte der Kernbohrung bzw. der Aufnahmeöffnung für den Bodenablauf durch keramisches Material ausgefüllt werden, so dass nur noch geringe Öffnungen verbleiben, die vom intumeszierenden Material im Fall eines Brandes durch dessen Aufquellen verschlossen werden müssen.

[0009] Die Aufnahmeeinrichtung umfasst vorzugswei-

se einen Ring, an welchem die aus mindestens drei Halteklammern ausgebildete Halteeinrichtung befestigt ist. Dadurch ist eine einfache Montage möglich.

[0010] Der Ring und die Halteklammern sind vorzugsweise aus Metallblech gefertigt, wobei eine einstückige Fertigung besonders bevorzugt wird. Dies erspart Kosten und erhöht die Stabilität der Anordnung.

[0011] Das keramische Material umfasst vorzugsweise einen Brandschutzmörtel, so dass der daraus bestehende Ring in vielfältigen Formen gefertigt werden kann, welche jeweils in ihrer Innenkontur der Außenkontur eines einzusetzenden Bodenablaufes entsprechen.

[0012] Der Gusskörper ist in den vorzugsweise topfförmig ausgebildeten Ring der Aufnahmevorrichtung eingegossen oder eingeklebt. Dies erleichtert die Fertigung und erhöht die Haltbarkeit.

[0013] Die Aufnahmeeinrichtung umfasst eine Innenbohrung, welche mit Intumeszenzmaterial beschichtet ist. Dadurch wird über eine längere Strecke der Spalt zwischen dem Bodenablauf bzw. dessen Ablaufrohrstützen und der Aufnahmevorrichtung im Brandfall sicher verschlossen.

[0014] Weiterhin umfasst die Aufnahmevorrichtung eine obere Fläche, welche mit Intumeszenzmaterial beschichtet ist. Dadurch wird eine weitere Abdichtung zwischen dem Bodenablauf und der Innenwand der Ausnehmung bewerkstelligt.

[0015] Das Intumeszenzmaterial ist vorzugsweise mit Kunststoff beschichtet. Dadurch ergibt sich eine größere Haltbarkeit und auch leichtere Montierbarkeit, da das Intumeszenzmaterial im Bereich seiner Außenfläche abgedeckt ist und eine erhöhte Gleitfähigkeit zwischen dem Kunststoffmaterial und dem Material des Bodenablaufes besteht.

[0016] Ein weiterer Vorteil ergibt sich bei dieser Konstruktion dadurch, dass gleichzeitig mit der Brandschutzwirkung eine schalldämmende Wirkung erzielt wird. Die im Bodenablauf entstehenden oder in diesen eingeleiteten Geräusche werden damit nicht auf die Geschosdecke übertragen.

[0017] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Abbildungen näher erläutert. Hierbei zeigen

45 Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Geschosdecke mit eingebauter Bodenablaufmontagevorrichtung samt Bodenablauf,

50 Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Bodenablaufmontagevorrichtung nach Anspruch 1,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der Bodenablaufmontagevorrichtung und

55 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Bodenablaufmontagevorrichtung mit eingesetztem Bodenablauf.

[0018] In der nachfolgenden Beschreibung werden für gleiche und gleich wirkende Teil dieselben Bezugsziffern verwendet.

[0019] Wie in den beiliegenden Abbildungen gezeigt, umfasst der Bodenablauf 1 einen Oberflansch 2, mit welchem er auf einer Geschoßdecke 5 aufliegt. Üblicherweise wird noch eine Abdichtfolie auf die Oberfläche der Geschoßdecke aufgelegt, auf welcher dann der Oberflansch 2 des Bodenablaufes 1 unter Abdichtung aufliegt.

[0020] In der Geschoßdecke 5 befindet sich eine Kernbohrung 6, in welche die Bodenablaufmontagevorrichtung eingesetzt wird.

[0021] Die Bodenablaufmontagevorrichtung umfasst eine Aufnahmeeinrichtung 10 zur Aufnahme eines Körpers 3 mit anschließendem Rohrstützen 4 des Bodenablaufes 1 sowie drei Halteklammern 11, 11', 11", die an ihren Oberenden abgewinkelt sind, so dass die Bodenablaufmontagevorrichtung in die Kernbohrung 6 eingesetzt werden kann und mittels der Halteklammern 11, 11', 11" auf der Geschoßdecke festgesetzt wird.

[0022] Die Aufnahmeeinrichtung 10 und die Halteklammern 11, 11', 11" sind aus Stahlblech gefertigt, wobei die Aufnahmeeinrichtung 10 einen topfförmigen Ring 12 mit einer unteren Öffnung 13 umfasst.

[0023] In diesen Ring 12 wird ein Gusskörper 16 (siehe Fig. 3) eingesetzt, dessen Innenkontur der Außenkontur des aufzunehmenden Bodenablaufes 1 im Bereich seines Körpers 3 mit angrenzendem Rohrstützen 4 entspricht. Dies geht insbesondere aus Fig. 1 hervor. Auf diese Weise wird bereits ein sehr geringer Spalt zwischen den an die Aufnahmeeinrichtung 10 angrenzenden Teilen des Bodenablaufes 1 erzielt.

[0024] Weiterhin wird der untere, dem Rohrstützen 4 des Bodenablaufes 1 entsprechende Teil einer Innenbohrung 14 des Gusskörpers 16 mit einer Intumeszenzmasse 15 beschichtet, die wiederum nach ihrer Außenseite hin durch eine (nicht gezeigte) Kunststoffolie bzw. einer Kunststoffbeschichtung abgedeckt ist.

[0025] Auf einer oberen Fläche 17 des Gusskörpers 16 ist ebenfalls eine Intumeszenzmasse 18 aufgebracht, die ebenfalls mit Kunststoff beschichtet ist. Das Intumeszenzmaterial 15 und 18 ist vorzugsweise an den Gusskörper 16 angegossen oder auf ihn aufgeklebt.

[0026] Wie aus der vorangehenden Darstellung ersichtlich, ist die Herstellung der Bodenablaufmontagevorrichtung extrem einfach und umfasst nur wenige Teile. Die Montage wird unter anderem auch dadurch gegenüber dem bekannten Stand der Technik erleichtert, dass die Aufnahmeeinrichtung den Gusskörper 16 beinhaltet, der eine relativ hohe Masse bzw. ein hohes Gewicht aufweist, so dass die Bodenablaufmontagevorrichtung nach dem Einsetzen in die Kernbohrung dort sicher hält. Weiterhin kommt die hier gezeigte Bodenablaufmontagevorrichtung mit einer sehr geringen Menge an Intumeszenzmaterial aus, wodurch einerseits Kosten gespart und andererseits eine besonders sichere Abdichtung im Brandfall erzielt wird, da die entstehenden Spalte gering sind.

Bezugszeichenliste

[0027]

5	1	Bodenablauf
	2	Oberflansch
	3	Körper
	4	Rohrstützen
	5	Geschoßdecke
10	6	Kernbohrung
	10	Aufnahmeeinrichtung
	11, 11', 11"	Halteklammern
	12	Ring
15	13	Öffnung
	14	Innenbohrung
	15	Intumeszenzmaterial
	16	Gusskörper
	17	Obere Fläche
20	18	Intumeszenzmaterial

Patentansprüche

- 25 1. Bodenablaufmontagevorrichtung, umfassend eine Aufnahmeeinrichtung (10), die derart ausgebildet und mittels einer Halteeinrichtung (11, 11', 11") in einer Kernbohrung oder dergleichen Ausnehmung (6) einer Geschoßdecke (5) positionierbar ist, dass ein Bodenablauf (1) in der Aufnahmeeinrichtung (10) gehalten montierbar ist, wobei die Aufnahmeeinrichtung (10) zum Verschließen der Ausnehmung (6) im Brandfall durch intumeszierendes Material ausgebildet ist,
 - 30 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeeinrichtung (10) einen ringförmigen Gusskörper (16) aus einem keramischen Material umfasst, der in seiner Innenkontur einer Außenkontur des aufzunehmenden Bodenablaufes (1) angepasst ist.
- 35 2. Bodenablaufmontagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeeinrichtung (10) einen Ring (12) umfasst, an welchem die aus mindestens drei Halteklammern (11, 11', 11") ausgebildete Halteeinrichtung befestigt ist.
- 40 3. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (12) und die Halteklammern (11, 11', 11") aus Metallblech gefertigt sind.
- 45 4. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

das keramische Material Brandschutzmörtel umfasst.

5. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Gusskörper (16) in den topfförmig ausgebildeten Ring (12) der Aufnahmevorrichtung (10) eingegossen oder eingeklebt ist. 10
6. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Aufnahmeeinrichtung (10) eine Innenbohrung (14) aufweist, welche mit Intumeszenzmaterial (15) beschichtet ist. 15
7. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Aufnahmevorrichtung eine obere Fläche aufweist, welche mit einem Intumeszenzmaterial (15) beschichtet ist. 25
8. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Intumeszenzmaterial mit Kunststoff beschichtet ist. 30
9. Bodenablaufmontagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Aufnahmevorrichtung (10) schalldämmend ausgebildet ist. 35

40

45

50

55

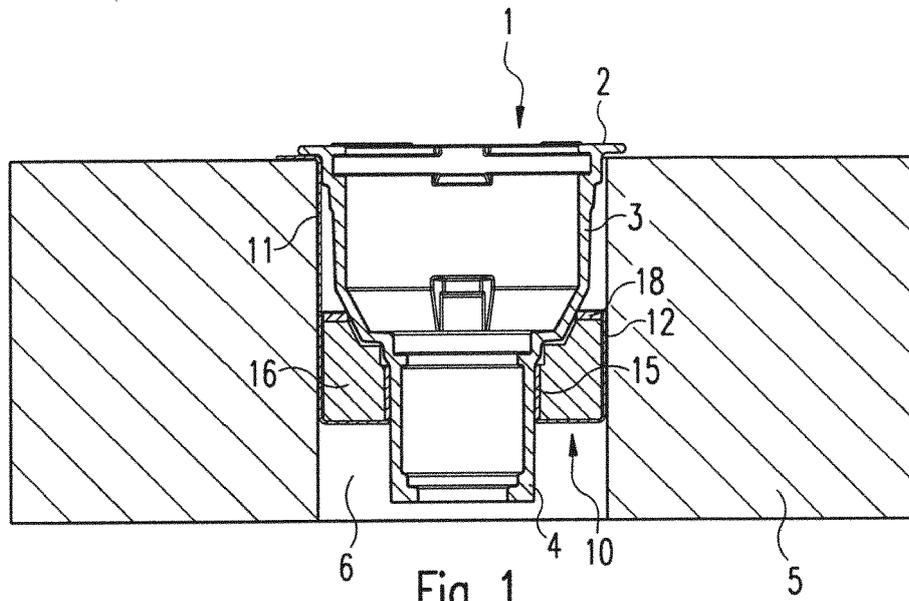


Fig. 1

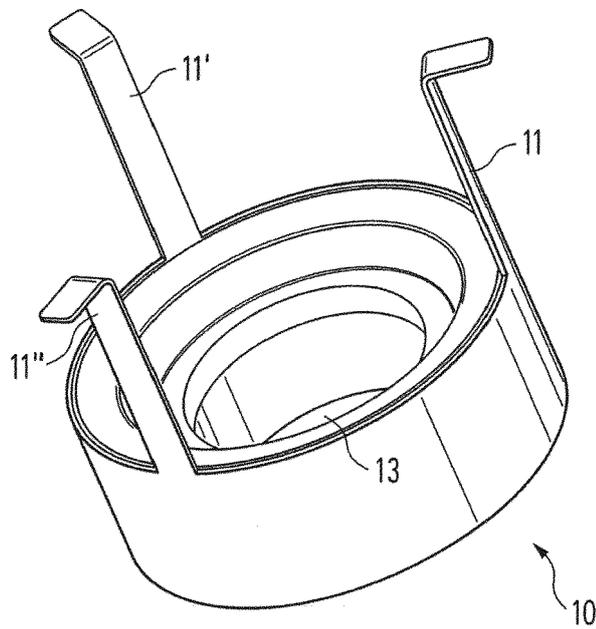


Fig. 2

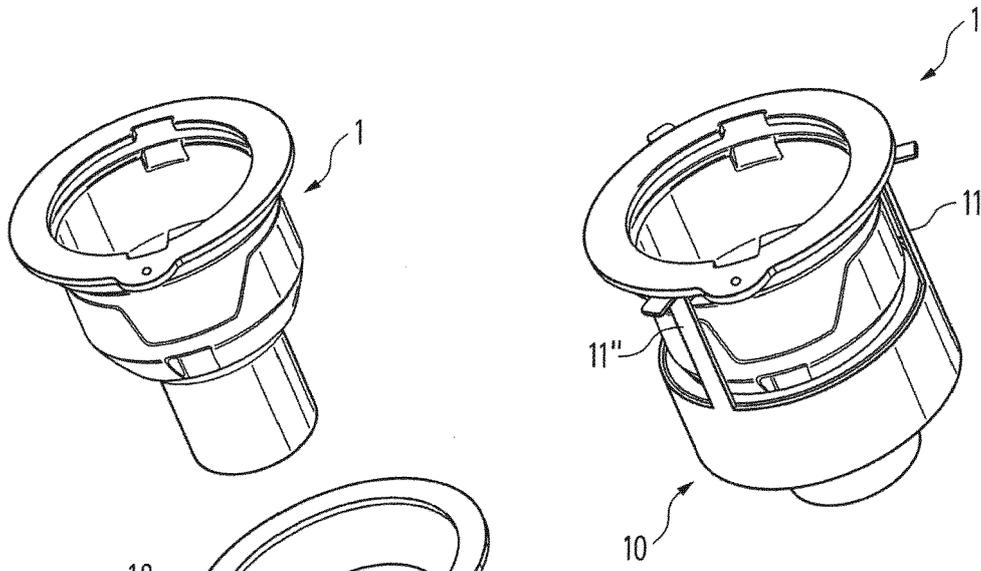


Fig. 4

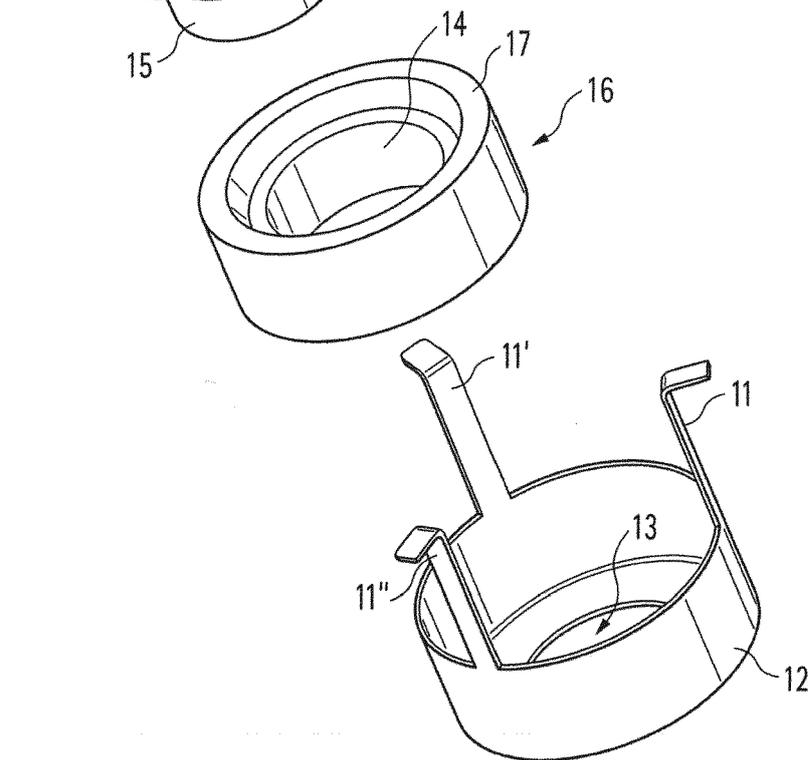


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 15 7740

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 020251 A1 (DALLMER GMBH & CO KG [DE]) 10. November 2005 (2005-11-10) * Absatz [0024]; Abbildungen 1,2 *	1-4	INV. E03F5/04
A	DE 202 00 625 U1 (AHLMANN ACO SEVERIN [DE]) 11. April 2002 (2002-04-11) * Abbildungen 1a, 1b *	1	
A	EP 1 528 307 A2 (DALLMER GMBH & CO KG [DE]) 4. Mai 2005 (2005-05-04) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 10 2005 046149 A1 (AHLMANN ACO SEVERIN [DE]) 12. April 2007 (2007-04-12) * Abbildung 1 *	1	
A	US 8 191 330 B1 (CORNWALL KENNETH R [US]) 5. Juni 2012 (2012-06-05) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2014	Prüfer Flygare, Esa
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 Patentdokument, 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 03.92 (F04C03)

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

EP 14 15 7740

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-07-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004020251 A1	10-11-2005	KEINE	
DE 20200625 U1	11-04-2002	AT 429959 T AU 2002358632 A1 DE 20200625 U1 EP 1453574 A1 WO 03053524 A1	15-05-2009 09-07-2003 11-04-2002 08-09-2004 03-07-2003
EP 1528307 A2	04-05-2005	DE 10349798 A1 EP 1528307 A2	25-05-2005 04-05-2005
DE 102005046149 A1	12-04-2007	KEINE	
US 8191330 B1	05-06-2012	US 8191330 B1 US 8438807 B1	05-06-2012 14-05-2013

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

- DE 10219089 A1 [0002]