

(19)



(11)

**EP 2 532 819 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.12.2012 Patentblatt 2012/50**

(51) Int Cl.:  
**E05F 3/22 (2006.01) E06B 3/263 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12002729.7**

(22) Anmeldetag: **19.04.2012**

(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**

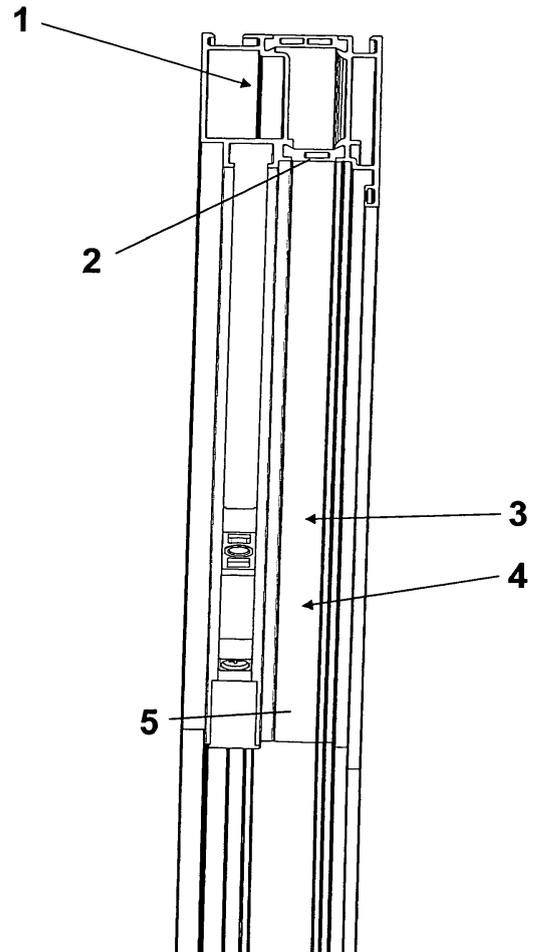
(71) Anmelder: **Dorma GmbH + Co. KG**  
**58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Salutzki, Thomas**  
**58456 Witten (DE)**  
• **Wiemann, Sabine**  
**58256 Ennepetal (DE)**

(30) Priorität: **06.06.2011 DE 102011050854**

(54) **Türrahmen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türrahmen, bestehend aus einem Rahmenprofil, wobei in dem Türrahmen eine Gleitschiene für einen Türschließer angeordnet ist. Um die Nachteile des Standes der Technik zu beseitigen ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Gleitschiene (2) integrierter Bestandteil des Rahmenprofils (1) ist.



**Figur 2**

**EP 2 532 819 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türrahmen, bestehend aus einem Rahmenprofil, wobei in dem Türrahmen eine Gleitschiene für einen Türschließer angeordnet ist.

**[0002]** Wenn bei einem aus einem Rahmenprofil bestehenden Türrahmen ein Türschließer verwendet werden soll, wird in aller Regel der Türschließer im Türblatt und die Gleitschiene im Türrahmen verbaut. Auch der umgekehrte Fall ist möglich, d. h. der Türschließer wird im Türrahmen und die Gleitschiene im Türblatt verbaut.

**[0003]** Die Bereiche für den Türschließer und die Gleitschiene werden in der Regel vom Türenbauer frei gefräst, bevor diese mittels Befestigungszubehör im Türrahmen und im Türblatt montiert werden,

**[0004]** Durch dieses Freifräsen wird jedoch der aus einem Rahmenprofil bestehende Türrahmen geschwächt. Dies führt zu einem Stabilitätsverlust der gesamten Türkonstruktion. Darüber hinaus ist das Ausfräsen der Aluprofile und Stege sowie das Befestigen mittels Befestigungszubehör aufwändig.

**[0005]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen.

**[0006]** Diese Aufgabe wird bei einem Türrahmen, bestehend aus einem Rahmenprofil, wobei in dem Türrahmen eine Gleitschiene für einen Türschließer angeordnet ist, erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Gleitschiene integrierter Bestandteil des Rahmenprofils ist.

**[0007]** Die erfindungsgemäße Lösung bietet den Vorteil, dass die Gleitschiene gleich bei der Herstellung des Rahmenprofils erzeugt wird. Dazu weist das Rahmenprofil einen Bereich auf, der später als Gleitschiene verwendet werden kann. Durch diese Maßnahme kann der Arbeitsgang des Ausfräsen entfallen, darüber hinaus wird das Rahmenprofil nicht durch die Ausfräsungen geschwächt und auch die aufwändige Befestigung der Gleitschiene entfällt, da diese bereits integrierter Bestandteil des Rahmenprofils ist.

**[0008]** Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

**[0009]** Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist die Gleitschiene einstückig mit dem Rahmenprofils ausgebildet. Dies stellt eine besonders einfache und kostengünstige Integration der Gleitschiene in das Rahmenprofil dar.

**[0010]** Das Rahmenprofil ist vorteilhafterweise mittels eines Extrusionsverfahrens hergestellt. Mithilfe dieses Verfahrens kann in besonders einfacher Weise eine einstückige Integration der Gleitschiene in das Rahmenprofils realisiert werden.

**[0011]** Das Rahmenprofil weist gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung zumindest innerhalb der Gleitschiene eine eloxierte Oberfläche auf. Eine eloxierte Oberfläche empfiehlt sich besonders als Reibpartner für ein in der Gleitschiene geführtes Gleitstück oder eine als Kraft- und Bewegungsübertragungselement des Türschließers vorgesehene Rolle.

**[0012]** Um die Übertragungselemente, z. B. ein Gleitstück sowie Zubehör, wie Öffnungsbegrenzungspuffer, Feststellelemente usw. leicht und einfach in die Gleitschiene einbringen zu können, ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung die Gleitschiene mit einer Öffnung versehen.

**[0013]** Die Öffnung ist vorteilhafterweise mit einem Stopfen oder Deckel verschließbar, um das Eindringen von Verunreinigungen, Insekten usw. zu verhindern.

**[0014]** Statt die Gleitschiene einstückig mit dem Rahmenprofil auszubilden, kann nach einer alternativen Ausgestaltung die Gleitschiene auch aus einem in das Rahmenprofil eingeformten Kunststoffkanal bestehen. Dieser Kunststoffkanal kann direkt bei der Herstellung oder auch nachträglich in das Rahmenprofil integriert werden.

**[0015]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung können auch mehrere Gleitschienen in das Rahmenprofil integriert sein, die jeweils mit unterschiedlichen Funktionselement bestückt sein können. Beispielsweise kann in einer Gleitschiene, z. B. in einem Innenkanal des Rahmenprofils, das Gleitstück geführt werden, während in einer anderen Gleitschiene, z. B. in einem Steg des Rahmenprofils, Funktionselemente einer Schließfolge-Regelung untergebracht sind. In einer weiteren Gleitschiene, z. B. in einem Außenkanal des Rahmenprofils, können Funktionselemente einer Öffnungsbegrenzung vorgesehen sein.

**[0016]** Wenn mehrere Gleitschienen in dem Rahmenprofil vorgesehen sind, können alle einstückig mit dem Rahmenprofil ausgebildet sein. Alternativ können auch alle aus in das Rahmenprofil eingeformten Kunststoffkanälen bestehen. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn bei mehreren Gleitschienen mindestens eine Gleitschiene einstückig mit dem Rahmenprofils ausgebildet ist und mindestens eine Gleitschiene aus einem in das Rahmenprofil eingeformten Kunststoffkanal besteht. Hierdurch kann auf einfache Weise eine thermische Trennung zwischen verschiedenen Rahmenteilen realisiert werden.

**[0017]** Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1 einen perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Türrahmens,

Figur 2 einen Schnitt durch den Türrahmen gemäß Figur 1, und

Figur 3 einen Querschnitt durch den erfindungsgemäßen Türrahmen.

**[0018]** In den Figuren ist ein Teil eines Rahmenprofils 1 eines Türrahmens in einer Ansicht und im Schnitt dargestellt.

**[0019]** Das Rahmenprofil 1 besteht im vorliegenden Fall aus Aluminium und ist im Extrusionsverfahren hergestellt. Es kann aber auch aus Stahl, Holz oder einem

Holz-Kunststoffcompound bestehen.

**[0020]** In das Rahmenprofil 1 ist eine Gleitschiene 2 integriert, die einstückig mit dem Rahmenprofil 1 ausgebildet ist und mit einem in einem Türblatt angeordneten Türschließer zusammenwirkt.

**[0021]** In der Gleitschiene 2 ist ein Gleitstück 3 geführt, außerdem ist in der Gleitschiene 2 ein Puffer 4 angeordnet, der als Anschlagsbegrenzung dient. Das Rahmenprofil 1 weist zumindest innerhalb der Gleitschiene 2 eine eloxierte Oberfläche auf, die sich besonders als Reibpartner für das Gleitstück 3 oder eine als Kraft- und Bewegungsübertragungselement des Türschließers vorgesehene Rolle empfiehlt.

**[0022]** Um die Übertragungselemente, z. B. das Gleitstück 3 sowie Zubehör, wie den Puffer 4, Feststellelemente usw. leicht und einfach in die Gleitschiene 2 einbringen zu können, ist die Gleitschiene 2 mit einer Öffnung 5 versehen, welche mit einem Stopfen oder Deckel 6 verschließbar ist, um das Eindringen von Verunreinigungen, Insekten usw. zu verhindern.

**[0023]** Alternativ kann die Gleitschiene 2 auch aus einem in das Rahmenprofil 1 eingeformten Kunststoffkanal bestehen. Darüber hinaus können auch mehrere Gleitschienen 2 in das Rahmenprofil 1 integriert sein, die jeweils mit unterschiedlichen Funktionselement bestückt sein können. Beispielsweise kann in einer Gleitschiene, z. B. in einem Innenkanal 2a des Rahmenprofils 1, das Gleitstück 3 geführt werden, während in einer anderen Gleitschiene, z. B. in einem vorzugsweise aus Kunststoff gefertigten Isolationssteg 2b des Rahmenprofils 1, Funktionselemente einer Schließfolgeregelung untergebracht sind. In einer weiteren Gleitschiene, z. B. in einem Außenkanal 2c des Rahmenprofils 1, können Funktionselemente einer Öffnungsbegrenzung, wie der Puffer 4 vorgesehen sein.

**[0024]** Wenn mehrere Gleitschienen 2 in dem Rahmenprofil 1 vorgesehen sind, können alle einstückig mit dem Rahmenprofil 1 ausgebildet sein. Alternativ können auch alle aus in das Rahmenprofil 1 eingeformten Kunststoffkanälen bestehen. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn bei mehreren Gleitschienen 2 mindestens eine Gleitschiene einstückig mit dem Rahmenprofils 1 ausgebildet ist und mindestens eine Gleitschiene aus einem in das Rahmenprofil 1 eingeformten Kunststoffkanal besteht. Hierdurch kann auf einfache Weise eine thermische Trennung zwischen verschiedenen Rahmenteilen realisiert werden.

**[0025]** Die vorstehend beschriebene Erfindung kann sowohl bei einflügeligen als auch bei doppelflügeligen Türsystemen verwendet werden.

**[0026]** Die vorhergehende Beschreibung der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

## Bezugszeichenliste

### [0027]

5	1	Rahmenprofil
	2	Gleitschiene
	2a	Innenkanal
10	2b	Isolationssteg
	2c	Außenkanal
15	3	Gleitstück
	4	Puffer
	5	Öffnung
20	6	Stopfen oder Deckel

## Patentansprüche

- 25 1. Türrahmen, bestehend aus einem Rahmenprofil, wobei in dem Türrahmen eine Gleitschiene für einen Türschließer angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene (2) integrierter Bestandteil des Rahmenprofils (1) ist.
- 30 2. Türrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene (2) einstückig mit dem Rahmenprofils (1) ausgebildet ist.
- 35 3. Türrahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (1) mittels eines Extrusionsverfahrens hergestellt ist.
- 40 4. Türrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (1) zumindest innerhalb der Gleitschiene (2) eine eloxierte Oberfläche aufweist.
- 45 5. Türrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene (2) mit einer Öffnung (5) versehen ist, um Übertragungselemente, Zubehör usw. in die Gleitschiene (2) einzubringen.
- 50 6. Türrahmen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (6) mit einem Stopfen oder Deckel (6) verschließbar ist.
- 55 7. Türrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene (2) aus einem in das Rahmenprofil (1) eingeformten Kunststoffkanal besteht.

8. Türrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Gleitschienen (2) in dem Rahmenprofil (1) vorgesehen sind.
9. Türrahmen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei mehreren Gleitschienen (2) mindestens eine Gleitschiene einstückig mit dem Rahmenprofil (1) ausgebildet ist und mindestens eine Gleitschiene aus einem in das Rahmenprofil (1) eingeformten Kunststoffkanal besteht.

5

10

15

20

25

30

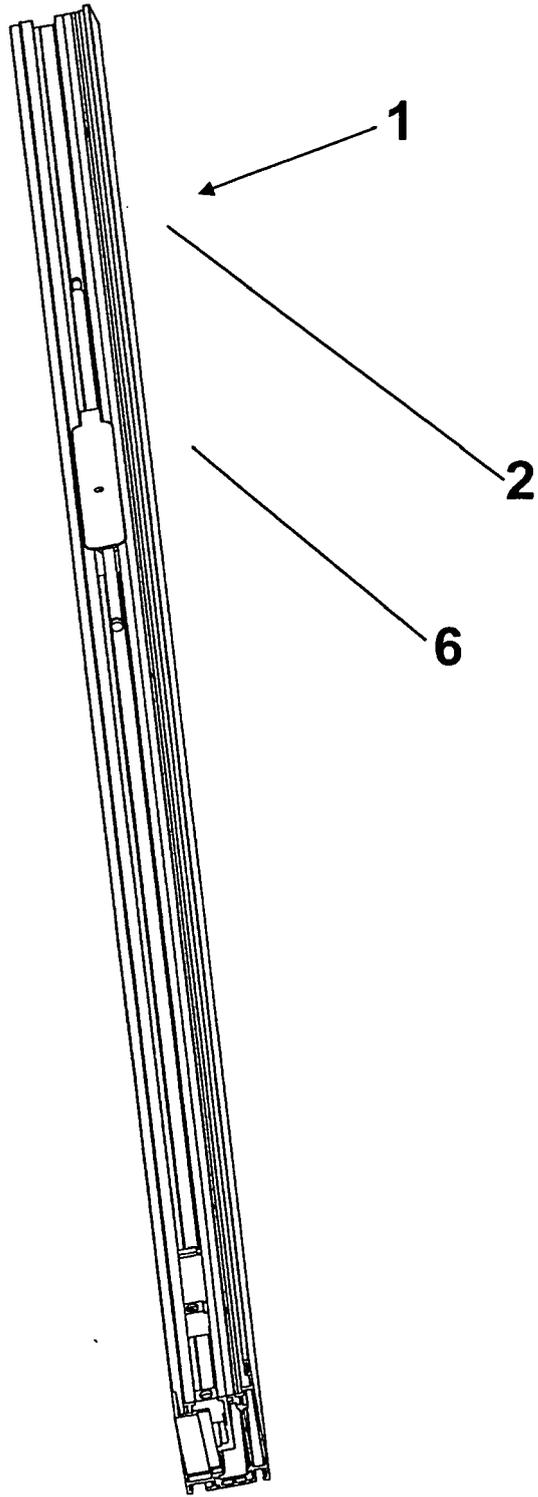
35

40

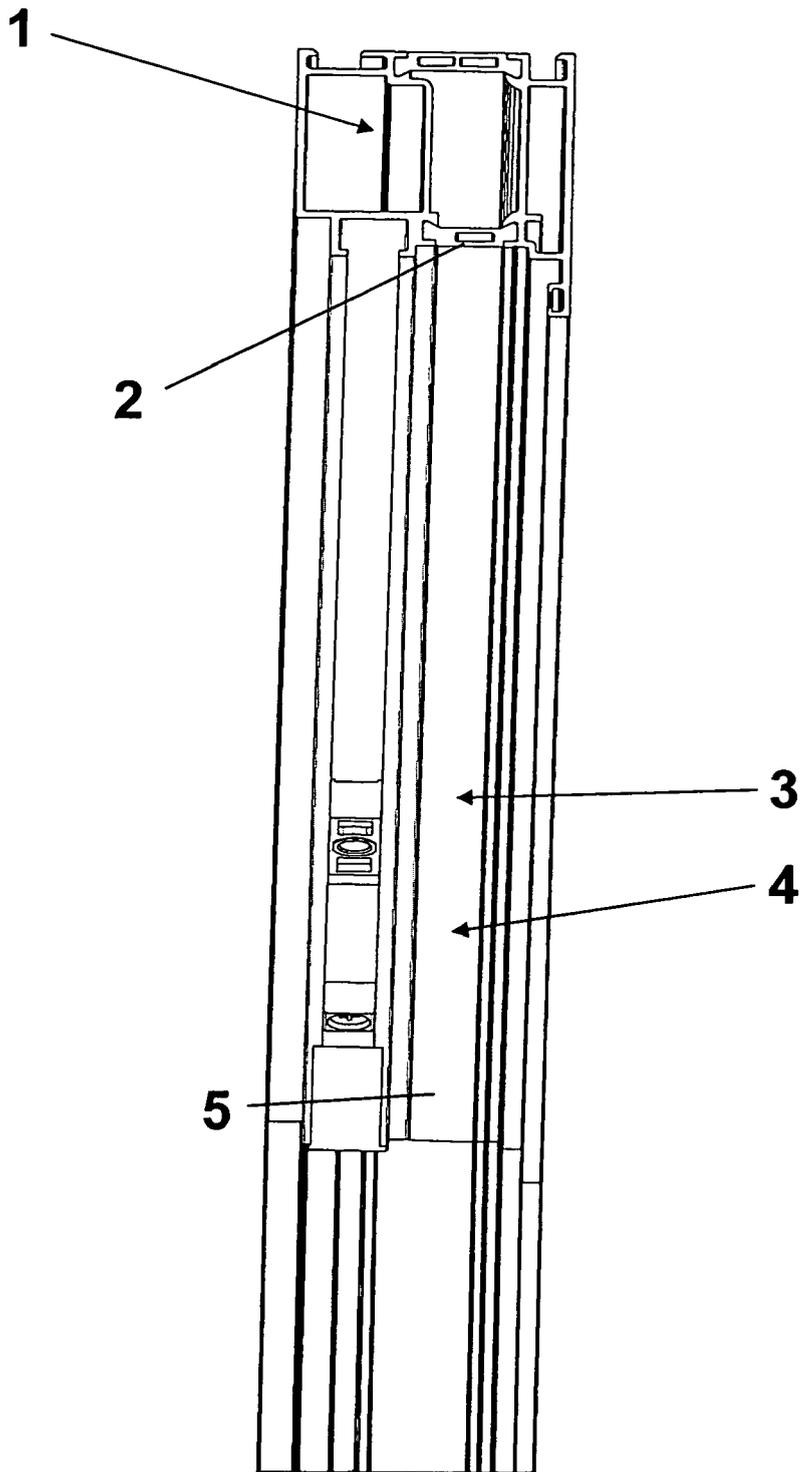
45

50

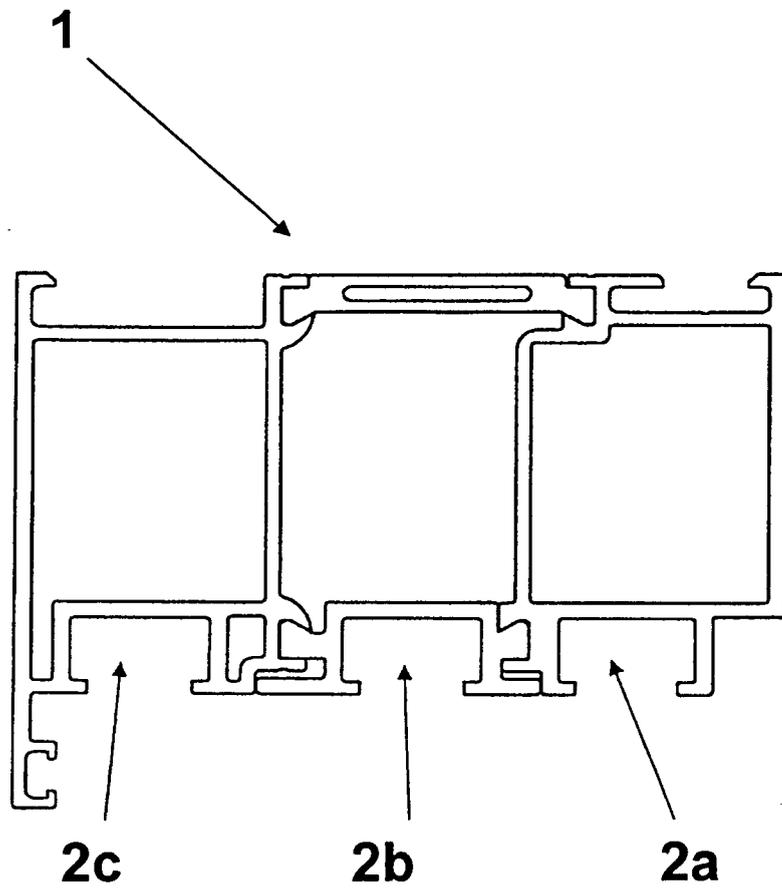
55



**Figur 1**



**Figur 2**



**Figur 3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 00 2729

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 295 22 429 U1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 11. September 2003 (2003-09-11)	1,3,4,8	INV. E05F3/22
Y	* Seite 5, Zeile 4 - Seite 6, Zeile 5 * * Seite 6, Zeile 24 - Seite 7, Zeile 15 * * Seite 8, Zeile 1 - Seite 9, Zeile 5 * * Abbildungen 1-3 * * Anspruch 1 *	3,5-7	ADD. E06B3/263
X	DE 100 64 952 A1 (GEZE GMBH [DE]) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Absatz [0018] - Absatz [0019]; Abbildungen 1,2 *	1,3	
X	EP 1 437 478 A2 (SCHUECO INT KG [DE]) 14. Juli 2004 (2004-07-14) * Absätze [0012], [0013], [0017]; Ansprüche 1,7; Abbildungen 1,2 *	1-4,7-9	
Y	DE 200 14 920 U1 (HETTICH HEINZE GMBH & CO KG [DE]) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) * Seite 6, Zeile 10 - Seite 7, Zeile 7; Abbildungen 4-6 *	5,6	RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
Y	DE 10 2008 012555 A1 (ECO SCHULTE GMBH & CO KG [DE]) 10. September 2009 (2009-09-10) * Absätze [0016], [0019]; Abbildungen 1-4 *	3,5-7	E05F E06B
3 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2012	Prüfer Rémondot, Xavier
<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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist                      D : in der Anmeldung angeführtes Dokument                      L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument                      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04-C03)

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

EP 12 00 2729

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.

06-08-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29522429 U1	11-09-2003	KEINE	
DE 10064952 A1	27-06-2002	KEINE	
EP 1437478 A2	14-07-2004	AT 437286 T	15-08-2009
		DE 10300860 A1	22-07-2004
		DK 1437478 T3	09-11-2009
		EP 1437478 A2	14-07-2004
		ES 2329455 T3	26-11-2009
DE 20014920 U1	19-10-2000	DE 20014920 U1	19-10-2000
		FR 2813338 A1	01-03-2002
		IT GE20010065 A1	03-02-2003
DE 102008012555 A1	10-09-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

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