(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 469 151 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

(51) Int Cl.[7]: **E05D 15/06**

(21) Anmeldenummer: **04003101.5**

(22) Anmeldetag: **12.02.2004**

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

(30) Priorität: **19.04.2003 DE 20306238 U**

(71) Anmelder: **Hespe & Woelm GmbH & Co. KG**
D-42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Gessner, Ulrich**
42579 Heiligenhaus (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2) EPÜ.

(54) Vorrichtung zum Befestigen eines Laufwagens an einer Tragplatte

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Laufwagens (3) mittels eines Tragbolzens (35) an einer im Blatt (4) des Tür- oder Fensterflügels eingelassenen Tragplatte (5), die mittels Schrauben (6) am Blatt (4) befestigt ist, wobei der höhenverstellbar am Laufwagen (3) befestigte Tragbolzen (35) mit einem Kopf (36) versehen ist, der unterhalb einer gabelförmigen Öffnung (53) der Tragplatte (5) angeordnet und durch eine Lasche (7), die mittels zweier Schrauben (8) unter die Tragplatte (5) geschraubt ist, gehalten ist.

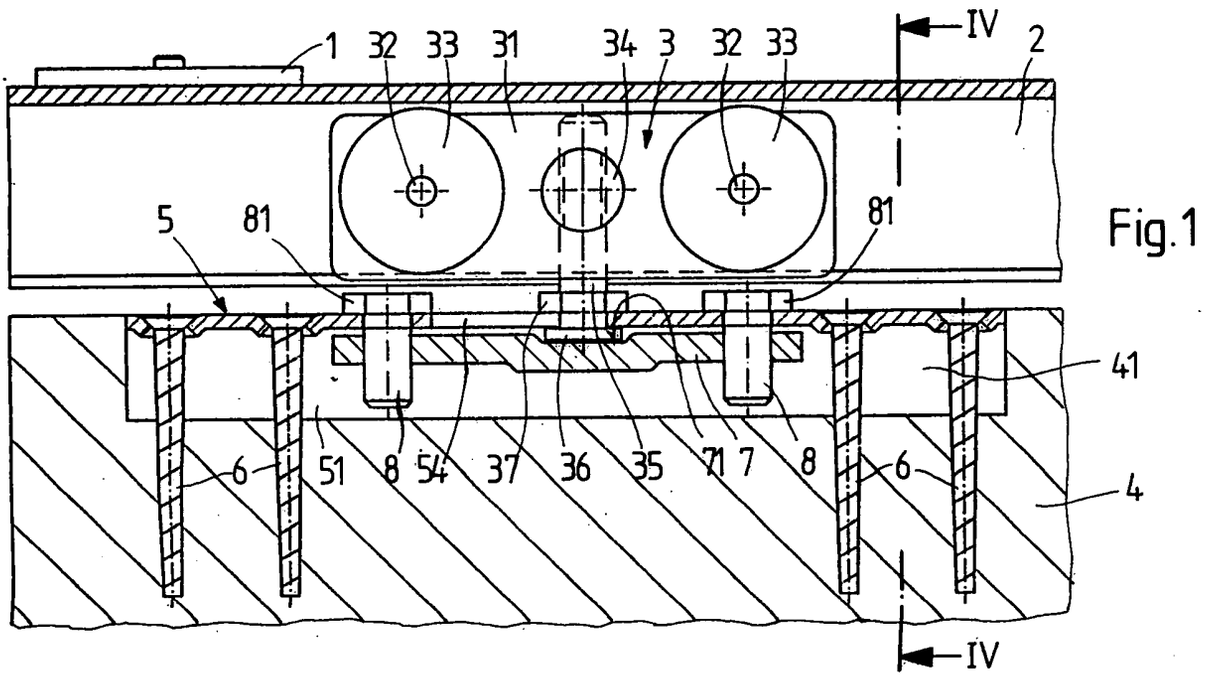


Fig.1

EP 1 469 151 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Laufwagens mittels eines Tragbolzens an einer im Blatt des Tür- oder Fensterflügels eingelassenen Tragplatte, die mit Schrauben am Blatt befestigt ist.

[0002] Bei sogenannten Schiebetürbeschlägen, die auch zur Aufhängung von Fensterläden oder Toren dienen können, werden Laufwagen verwendet, die in einer Laufschiene verfahrbar sind, wobei jeweils zwei Laufwagen mit dem Blatt des Tür- oder Fensterflügels verbunden werden. Um eine waagerechte Ausrichtung des Blattes zu ermöglichen, sind die Tragbolzen in der Höhe verstellbar am Laufwagen befestigt. Die Befestigung erfolgt üblicherweise in einem Lagerstück, das pendelnd im Laufwagengehäuse angeordnet ist und in das der Tragbolzen mittels eines Gewindes höhenverstellbar eingeschraubt ist.

[0003] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Befestigung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, die mit einem möglichst geringen Abstand zwischen der Oberkante des Blattes und der Unterkante der Laufschiene auskommt, ohne die Möglichkeit der Höheneinstellung des Tragbolzens zu beeinträchtigen, mit der das jeweilige Blatt waagerecht ausgerichtet wird.

[0004] Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der höhenverstellbar am Laufwagen befestigte Tragbolzen mit einem Kopf versehen ist, der unterhalb einer gabelförmigen Öffnung der Tragplatte angeordnet und durch eine Lasche, die mittels zweier Schrauben unter die Lagerplatte geschraubt ist, gehalten ist.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Ausführung kann der Spalt zwischen Laufschienenunterkante und Blattoberkante auf ein Minimum reduziert werden; es ist lediglich erforderlich, einen so großen Spalt zwischen diesen beiden Teilen zu lassen, daß es möglich ist, einen Schlüssel zur Justierung des Tragbolzens und zum Anziehen der die Lasche haltenden Schrauben einzuführen.

[0006] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung liegt der mit Schlüsselflächen versehene Kopf der Schrauben auf der Oberseite der Tragplatte auf. Der schlüsselflächenfreie Kopf des Tragbolzens liegt erfindungsgemäß in einer Vertiefung der Lasche, deren Tiefe höchstens der axialen Stärke des Kopfes entspricht. Der Tragbolzen kann zusätzlich durch eine Mutter gesichert sein, die an der Oberseite der gabelförmigen Öffnung anliegt.

[0007] Um eine seitlich sichtbare Öffnung im Blatt, die durch eine Ausfräsung des Blattes für die Tragplatte entsteht und die durch eine zusätzliche Verblendung verschlossen werden muß, zu vermeiden, wird mit der Erfindung weiterhin vorgeschlagen, die Lagerplatte mit einem C-förmigen Querschnitt auszuführen und in eine Aussparung im Blatt einzusetzen, die schmaler als die Blattstärke ist. Auf diese Weise wird eine Unterbringung der Tragplatte und der unterhalb der Tragplatte angeordneten Lasche im Blatt ermöglicht, die von der Seite des Blattes unsichtbar ist.

[0008] Mit der Erfindung wird schließlich vorgeschlagen, bei einem aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehenden Blatt die Tragplatte an ihren Enden jeweils mittels einer Holzschraube am Blatt zu befestigen, die gegenüber der Längsmittellinie der Lagerplatte seitlich versetzt sind, so daß die durch die Holzschrauben erzeugten Spaltkräfte verringert werden.

[0009] Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch einen Teil einer Laufschiene mit einem ungeschnittenen Laufwagen und durch einen Teil des mit einer Tragplatte versehenen Blattes,

Fig. 2 einen entsprechenden Schnitt durch Laufschiene mit Laufwagen vor dem Anhängen des Blattes,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die in Fig. 1 geschnittene Tragplatte und

Fig. 4 einen senkrechten Schnitt gemäß der Schnittlinie IV-IV in Fig. 1, bei dem die Darstellung der Holzschrauben fortgelassen wurde.

[0010] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist an einer Wand W mittels mehrerer Tragwinkel 1, von denen nur einer dargestellt ist, eine Laufschiene 2 befestigt, die ein im wesentlichen C-förmiges Profil aufweist (siehe Fig. 4). In dieser Laufschiene 2 ist ein Laufwagen 3 verfahrbar. Der Laufwagen 3 dient zur Aufhängung eines Blattes 4, wobei es sich um ein Türblatt, ein Torblatt oder das Blatt eines Fensterladens handeln kann.

[0011] Der Laufwagen besteht beim Ausführungsbeispiel aus einem Gehäuse 31, an dem mittels Achsen 32 zwei Rollenpaare 33 drehbar gelagert sind. In ein kreisförmiges Lagerstück 34, das in entsprechenden Lageröffnungen im Gehäuse 31 lagert, ist ein Tragbolzen 35 eingeschraubt. Dieser Tragbolzen 35 ist mit einem schlüsselflächenfreien Kopf 36 versehen und trägt beim dargestellten Ausführungsbeispiel eine Mutter 37. Der Tragbolzen 35 ist mittels des Lagerstückes 34 auf diese Weise pendelnd am Gehäuse 31 des Laufwagens 3 aufgehängt. Zu diesem Zweck ist das Gehäuse 31 zumindest im Bereich des Tragbolzens 35 mit einer entsprechenden Aussparung versehen.

[0012] In eine an der Oberseite des Blattes 4 ausgebildete, vorzugsweise durch eine Ausfräsung hergestellte Aussparung 41 ist eine Tragplatte 5 eingesetzt, die einen C-förmigen Querschnitt aufweist. Diese Tragplatte 5 ist in Fig. 3 in der Draufsicht, in Fig. 1 im Längsschnitt gemäß der Schnittlinie I-I in Fig. 3 und in Fig. 4 im Querschnitt entsprechend der Schnittlinie IV-IV in

Fig. 1 zu erkennen. Sie ist mit insgesamt vier Holzschrauben 6 befestigt. Die angesenkten Bohrungen für diese Holzschrauben 6 sind gemäß der Darstellung in Fig. 3 gegenüber der Längsmittellinie der Tragplatte 5 seitlich versetzt, um die Spaltkräfte der Holzschrauben 6 auf das Türblatt zu verringern.

[0013] Die Tragplatte 5 besteht beim dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei Schenkeln 51 und einem Steg 52. Die Breite des Steges 52 ist geringer als die Stärke des Blattes 4, so daß die Unterbringung der Tragplatte 5 im Blatt 4 seitlich nicht sichtbar ist.

[0014] Im Steg 52 der Tragplatte 5 befindet sich eine gabelförmige Öffnung 53, die von einer über die gesamte Breite verlaufende Öffnung 54 ausgeht. Durch diese Öffnung 54 wird der Kopf 36 des Tragbolzens 35 in die gabelförmige Öffnung 53 eingeführt.

[0015] Unterhalb der Tragplatte 5, das heißt zwischen den Schenkeln 51 ist eine Lasche 7 angeordnet, die durch zwei Schrauben 8 an der Tragplatte 5 gehalten wird. Hierbei liegen die Köpfe 81 der Schrauben 8 auf der Oberseite der Tragplatte 5 auf. Die Lasche 7 ist mit einer Vertiefung 71 für den Kopf 36 des Tragbolzens 35 versehen. Diese Vertiefung 71 entspricht höchstens der axialen Stärke des Kopfes 36.

[0016] Nachdem die Laufschiene 2 an der Wand W befestigt worden ist, wird der mit dem Kopf 36 nach unten weisende Tragbolzen 35 des Laufwagens 3 durch die Öffnung 54 in die gabelförmige Öffnung 53 der Tragplatte 5 eingeführt. Die Lasche 7 ist hierbei gelockert, so daß sich ein ausreichend großer Abstand zwischen der Tragplatte 5 und der Lasche 7 ergibt.

[0017] Sobald das Blatt 4 an den beiden Laufwagen 3 hängt, wird es durch Justieren der Tragbolzen 5 waagerecht ausgerichtet. Die Tragbolzen 35 sind zu diesem Zweck mit Schlüsselflächen versehen. Die Mutter 37 befindet sich im Abstand von der Oberseite der Tragplatte 5.

[0018] Sobald die waagerechte Ausrichtung des Blattes 4 erfolgt ist, werden die Schrauben 8 angezogen, so daß die Lasche 7 von unten gegen den Kopf 36 des Tragbolzens 35 drückt und diesen in der justierten Stellung festlegt. Zum Schluß wird die Mutter 37 gegen die Oberfläche der Tragplatte 5 angezogen, womit eine zusätzliche Sicherung des Tragbolzens 35 erzielt wird.

[0019] Trotz des nur geringen Abstandes zwischen der Oberseite des Blattes 4 und der Unterseite der Laufschiene 2 ist auf diese Weise bei aufgehängtem Blatt 4 eine Höhenjustierung möglich. Die zur Festlegung des Tragbolzens 35 vorgesehene Lasche 7 befindet sich unzugänglich zwischen den Schenkeln 51 der Tragplatte 5, die in einer seitlich geschlossenen Aussparung 41 des Türblattes 4 liegt, so daß keine seitlichen Abdekkungen für den Beschlag erforderlich sind.

Bezugszeichenliste

[0020]

W	Wand
1	Tragwinkel
2	Laufschiene
3	Laufwagen
31	Gehäuse
32	Achse
33	Rolle
34	Lagerstück
35	Tragbolzen
36	Kopf
37	Mutter
4	Blatt
41	Aussparung
5	Tragplatte
51	Schenkel
52	Steg
53	gabelförmige Öffnung
54	Öffnung
6	Holzschraube
7	Lasche
71	Vertiefung
8	Schraube
81	Schraubenkopf

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Laufwagens (3) mittels eines Tragbolzens (35) an einer im Blatt (4) des Tür- oder Fensterflügels eingelassenen Tragplatte (5), die mittels Schrauben (6) am Blatt (4) befestigt ist,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß der höhenverstellbar am Laufwagen (3) befestigte Tragbolzen (35) mit einem Kopf (36) versehen ist, der unterhalb einer gabelförmigen Öffnung (53) der Tragplatte (5) angeordnet und durch eine Lasche (7), die mittels zweier Schrauben (8) unter die Tragplatte (5) geschraubt ist, gehalten ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der mit Schlüsselflächen versehene Kopf (81) der Schrauben (8) auf der Oberseite der Tragplatte (5) aufliegt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der schlüsselflächenfreie Kopf (36) des Tragbolzens (35) in einer Vertiefung (71) der Lasche (7) liegt, deren Tiefe höchstens der axialen Stärke des Kopfes (36) entspricht.

4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Trag-

bolzen (35) zusätzlich durch eine Mutter (37) gesichert ist, die an der Oberseite der gabelförmigen Öffnung (53) anliegt.

5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragplatte (5) einen C-förmigen Querschnitt aufweist und in eine Aussparung (41) im Blatt (4) eingesetzt ist, die schmaler als die Blattstärke ist.

6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5 mit einem aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehenden Blatt (4), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragplatte (5) an ihren Enden jeweils mittels zweier Holzschrauben (6) am Blatt (4) befestigt ist, die gegenüber der Längsmittellinie der Tragplatte (5) seitlich versetzt sind.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Laufwagens (3) mittels eines Tragbolzens (35) an einer im Blatt (4) eines Tür- oder Fensterflügels eingelassenen Tragplatte (5), die mittels Schrauben (6) am Blatt befestigt ist,wobei der höhenverstellbar am Laufwagen (3) befestigte Tragbolzen (35) mit einem Kopf (36) versehen ist, der unterhalb einer gabelförmigen Öffnung (53) der Tragplatte (5) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der schlüsselflächenfreie Kopf (36) des Tragbolzens (35) durch eine Lasche (7) gegen Verdrehen gesichert ist, die mittels zweier Schrauben (8) unter die Tragplatte (5) geschraubt ist, wobei die Köpfe (81) der Schrauben (8) auf der Oberseite der Tragplatte (5) aufliegen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (36) des Tragbolzens (35) in einer Vertiefung (71) der Lasche (7) liegt, deren Tiefe höchstens der axialen Stärke des Kopfes (36) entspricht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragplatte (5) einen C-förmigen Querschnitt aufweist und in einer Aussparung (41) im Blatt (4) eingesetzt ist, die schmaler als die Blattstärke ist.

4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einem aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehenden Blatt (4), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragplatte (5) an ihren Enden jeweils mittels zweier Holzschrauben (6) am Blatt befestigt ist, die gegenüber der Längsmitte der Tragplatte (5) seitlich versetzt sind.

Fig.4

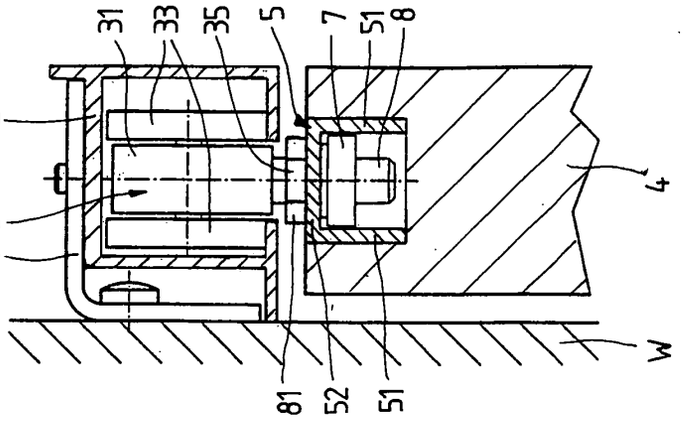


Fig.2

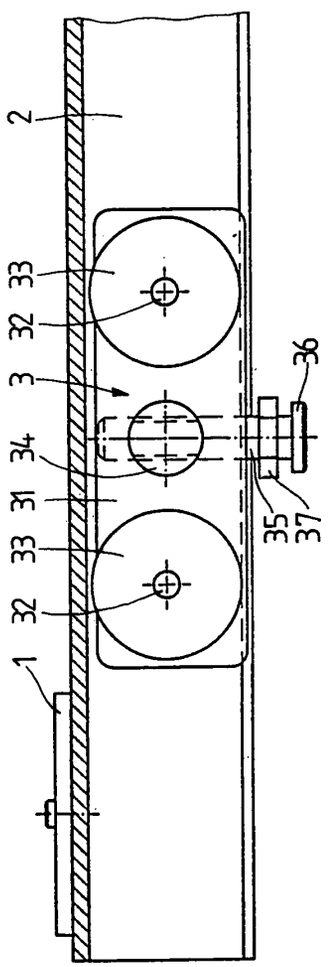


Fig.1

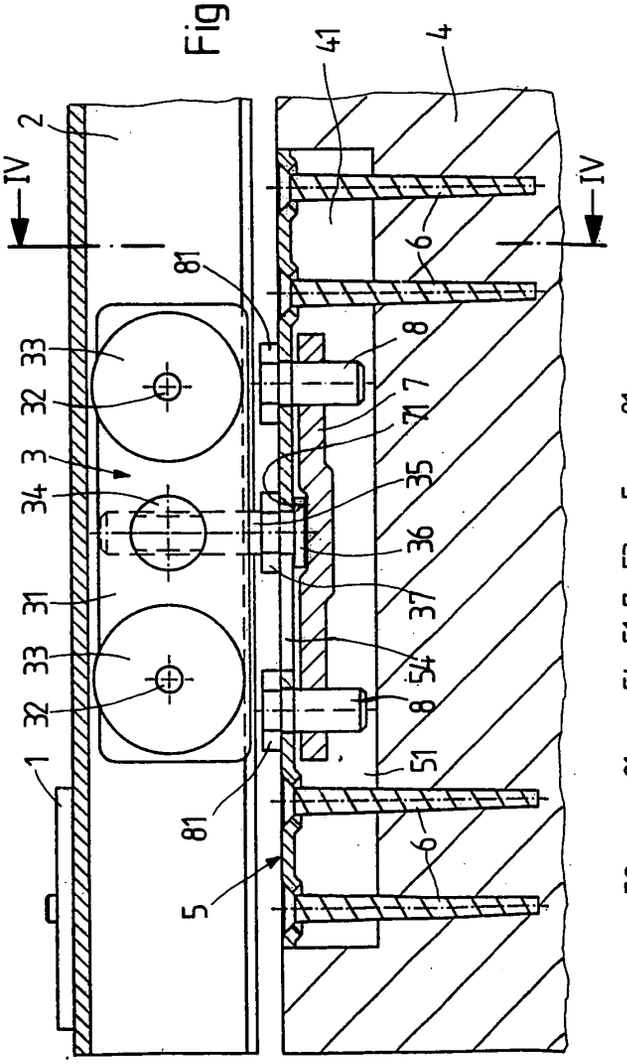
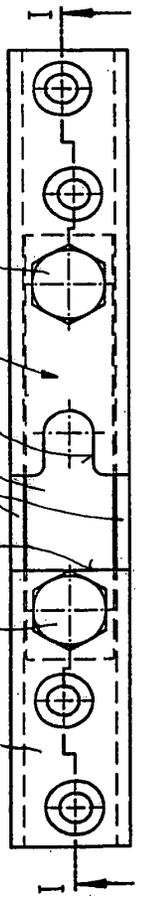


Fig.3



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 3101

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2002/073506 A1 (MITTAG DOUGLAS C) 20. Juni 2002 (2002-06-20)	1	E05D15/06
A	* Absatz [0024] - Absatz [0025]; Abbildungen 1,2 *	2-6	

A	US 6 418 588 B1 (HAAB KARL ET AL) 16. Juli 2002 (2002-07-16) * das ganze Dokument *	1-6	

A	EP 0 417 000 A (AZOULAY BENJAMIN) 13. März 1991 (1991-03-13) * Spalte 6, Zeile 50 - Spalte 7, Zeile 39; Abbildungen 3-5 *	1,4,6	

A	DE 719 236 C (HUGO SCHRAMM DR) 2. April 1942 (1942-04-02) * Abbildung 1 *	1,5	

A	US 2 761 172 A (CARLSON STANLEY H ET AL) 4. September 1956 (1956-09-04) * das ganze Dokument *	1	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	28. Juni 2004	Di Renzo, R

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 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 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 04 00 3101

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.

28-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002073506 A1	20-06-2002	KEINE	
US 6418588 B1	16-07-2002	AU 765786 B2	02-10-2003
		AU 2901300 A	10-11-2000
		BR 0006084 A	20-03-2001
		CA 2335456 A1	02-11-2000
		WO 0065186 A1	02-11-2000
		CN 1302350 T	04-07-2001
		EE 200000624 A	15-02-2002
		EP 1092073 A1	18-04-2001
		HU 0102502 A2	28-10-2001
		ID 27136 A	01-03-2001
		JP 2002543310 T	17-12-2002
		NO 20005999 A	27-11-2000
		SK 19522000 A3	03-12-2001
		TR 200003790 T1	21-06-2001
		TW 534935 B	01-06-2003
		ZA 200001665 A	24-10-2000
		NZ 506269 A	25-07-2003
EP 0417000 A	13-03-1991	FR 2651530 A1	08-03-1991
		EP 0417000 A1	13-03-1991
DE 719236 C	02-04-1942	KEINE	
US 2761172 A	04-09-1956	KEINE	

EPO FORM P0461

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