

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 718/00

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **B65D 90/08**

(22) Anmeldetag: 29. 9.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2001

(45) Ausgabetag: 26.11.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

CONTAINEX CONTAINER-HANDELSGESELLSCHAFT M.B.H.  
A-2355 WIENER NEUDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) **EINRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN VON WANDPANEELN AN CONTAINERRAHMEN**

(57) Bei einer Einrichtung zum Befestigen von Wandpaneelen an Containerrahmen weist die Wandpaneele (5) an wenigstens einer Kante eine Nut oder einen Schlitz (7) auf. Der Containerrahmen weist einen im wesentlichen parallel zur Wandpaneele (5) gerichteten Anschlag (3) auf. Das Befestigungselement ist von wenigstens einer Federklammer (8) gebildet, deren freie Enden auf der einen Seite in die Nut oder den Schlitz (7) eingreifen und an der der Nut bzw. den Schlitz (7) abgewandten Seite den Anschlag des Containerrahmens hintergreifen.

**AT 004 752 U1**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Befestigen von Wandpaneelen an Containerrahmen.

Container unterschiedlicher Größen und insbesondere Mannschaftscontainer bzw. Baucontainer werden häufig zur Verringerung des Transportvolumens in zerlegter Form an den Aufstellungsort verbracht und unmittelbar vor Ort zusammengesetzt. Zu diesem Zweck weisen derartige Container neben einer Bodenplatte und einer Dachplatte einen entsprechenden Containerrahmen auf, welcher neben einem Containerdachrahmen auch Steher für den Einbau zwischen Bodenplatte und Dachrahmen umfaßt. Die zwischen den Stehern derartiger Container verbleibenden Hohlräume werden mit Wänden versehen, wobei derartige Wände auch vorgefertigte Fenster und Türen enthalten können. Die Montage derartiger Container ist mehr oder weniger aufwendig und erfordert in aller Regel Spezialwerkzeug, um die zum Teil zerlegten Komponenten, welche in Paketform angeliefert werden, entsprechend zusammenzubauen. In der Regel liegen die benötigten Wandelemente gemeinsam mit den Containerrahmenecksäulen innerhalb des Paketes und müssen vor Ort eingesetzt und montiert werden. Für die Montage von Paneelen werden üblicherweise Stehbolzen, Gewindemuttern, Blechkrallen und andere Verbindungselemente eingesetzt, welche zumeist ein Anbohren bzw. Anschrauben der Paneele vor Ort bedingen. Die Verschraubung bzw. das Verspannen der einzelnen Bauteile führt in der Folge zu einem hochsteifen Gebilde und es besteht die Gefahr, daß bei einem Transport des zusammengebauten Containers, bedingt durch Erschütterungen, die relativ schwach ausgelegten Bolzen bzw. Bechkrallen verformt werden oder die in Paneelen vorgenommenen Bohrungen zerstört werden.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher der Zusammenbau eines Containers ohne Zuhilfenahme von Werkzeug und ohne Bearbeitungsschritte, wie beispielsweise das Setzen von Bohrungen, in einfacher Weise ermöglicht wird und welche weiters einen hinreichend stabilen aber in sich noch in hinreichendem Maß elastischen Zusammenbau ermöglicht, sodaß auch bei einem nachträglichen Transport des zusammengebauten Containers die Gefahr einer Beschädigung verringert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Einrichtung im wesentlichen darin, daß die Wandpaneele an wenigstens einer Kante eine Nut oder einen Schlitz aufweist, daß der Containerrahmen einen im wesentlichen parallel zur Wandpaneele gerichteten Anschlag aufweist und daß das Befestigungselement von wenigstens einer Federklammer gebildet ist, deren freie Enden auf der einen Seite in die Nut oder den Schlitz eingreifen und an der der Nut bzw. dem Schlitz abgewandten Seite den Anschlag des Containerrahmens hintergreifen. Dadurch, daß lediglich Federklammern eingesetzt werden, welche mit entsprechenden vorgefertigten Nuten bzw. Schlitzen und entsprechenden Gegenanschlügen am Containerrahmen bzw. den Containerrahmenecksäulen zusammenwirken, wird eine rasche und einfache Montage ermöglicht, wobei gleichzeitig aufgrund der Verwendung von Federklammern auch beim Transport des zusammengebauten Containers eine hinreichende Elastizität der Verbindung gewährleistet ist, welche einen sicheren Transport des zusammengebauten Containers ermöglicht, ohne daß hiedurch die dichte Verbindung zwischen Wandpaneelen und Containerrahmen beeinträchtigt wird. Für den Zusammenbau ist es lediglich erforderlich, die Federklammer in entsprechender Weise in den Schlitz bzw. in die Nut einzuführen und das diesem Einschubende der Federklammer abgewandte Ende der Federklammer über eine Stirnwand der Paneele zu schieben, bis es federnd hinter einem entsprechenden Anschlag des Containerrahmens bzw. der Rahmenecksäule verrastet. Der Anschlag am Containerrahmen muß lediglich hintergreifbar bzw. entsprechend freigestellt ausgebildet sein, um von einem Ende der Federklammer rastend hintergriffen zu werden, wofür eine einfache Gestaltung des Rahmenprofiles mit entsprechender Freistellung des Anschlages ausreicht.

Mit Vorteil ist die Ausbildung hiebei so getroffen, daß die Federklammer an dem den Anschlag hintergreifenden freien Ende hakenförmig abgewinkelt ausgebildet ist und mit dem die Wandpaneele übergreifenden mittleren Teil der Federklammer einen Winkel von kleiner  $90^\circ$  einschließt. Eine derartige hakenförmige Abwinkelung erleichtert das Aufschieben der Federklammer mit dem einwärtsgerichteten freien Ende der Feder und stellt gleichzei-

tig eine überaus stabile und sichere Rastverbindung durch Hintergreifen eines entsprechenden Anschlages des Containerrahmens sicher.

Die nahe den Kanten der Paneelen erforderlichen Schlitz für die Festlegung der Federklammern an den Wandpaneelen können in einfacher Weise als durchgehende Nut bereits vorgefertigt sein oder beispielsweise mittels einer Kreissäge an vorbestimmten Stellen unter Ausbildung entsprechender Schlitz oder Nuten bereits vorgegeben sein. Beim Zusammenbau genügt es somit lediglich die Federklammer in die Nut einzuschieben und die Wandpaneel entsprechend in eine im wesentlichen vertikale Stellung aufzurichten, wobei das freie Ende der Federklammer dann hinter dem entsprechenden Gegenanschlag des Containerrahmens durch Einklicken verrastet.

Mit Vorteil ist die Ausbildung hiebei so getroffen, daß das in die Nut oder den Schlitz eintauchende freie Ende im wesentlichen parallel zum mittleren Teil der Federklammer unter Ausbildung eines im wesentlichen C-förmigen Querschnittsprofils abgewinkelt ist und abgerundete Kanten aufweist, wobei derartige Abrundungen Rissbildungen verhindern und bei der Montage die Verletzungsgefahr verringern. Die Federklammern können mit bloßer Hand eingedrückt werden, wobei die jeweilige Länge der Federklammern an die jeweiligen Erfordernisse, wie beispielsweise besondere Isolierungen oder bestimmte Ausformungen der Gegenanschlüsse, des Containerrahmens angepaßt sein kann.

Je nach Aufbau der Wandpaneel und insbesondere bei Verwendung von Sandwichplatten kann es vorteilhaft sein, die Kanten derartiger Paneelen durch geeignete Randleisten zu schützen. Mit Vorteil ist in diesen Fällen die Ausbildung so getroffen, daß die Nut oder der Schlitz in einer parallel zu einer Kante der Wandpaneel verlaufenden Randleiste angeordnet ist.

In besonders einfacher Weise gelingt die Montage von Wandpaneelen dann, wenn die Ausbildung so getroffen ist, daß der Anschlag des Containerrahmens als Dachrahmenprofil ausgebildet ist und einen an den Anschlag anschließenden die Wandpaneel zumindest teilweise übergreifenden Fortsatz trägt. In diesem Fall genügt es die bereits mit einer Federklammer versehene

Wandpaneele einfach in eine im wesentlichen vertikale Position aufzurichten, wobei der hakenförmige Teil der Federklammer über den an den Anschlag anschließenden die Wandpaneele zumindest teilweise übergreifenden Fortsatz gleiten kann und sicher in seine Verriegelungsposition einschnappen kann. Um aufwendige Justierarbeiten zu vermeiden, ist die Ausbildung bevorzugt so getroffen, daß der Anschlag als umlaufende Leiste des Dachrahmens ausgebildet ist und mit der Ebene der Wandpaneele einen nach oben offenen spitzen Winkel einschließt, sodaß ein Aufsteigen des Endes der Federklammer nach dem Verrasten behindert wird.

Gleichzeitig mit dem Verrasten der Federklammer hinter dem entsprechenden Anschlag kann auch die gewünschte Abdichtung erzielt werden, wofür mit Vorteil zwischen Anschlag und Wandpaneele ein Dichtungsband angeordnet ist. Um ein Aufsteigen des hakenförmigen Endes aus der verrasteten Position weiter zu erschweren, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß die Federklammer aus einem Federstahlblatt ausgebildet ist, und daß der die Wandpaneele übergreifende Teil der Federklammer mit der Ebene des in die Nut oder den Schlitz eintauchenden freien Endes des Federblattes einen spitzen Winkel einschließt.

Ein unbeabsichtigtes Lösen von Federklammern kann nach dem vollständigen Zusammenbau in einfacher Weise dadurch verhindert werden, daß eine den Dachrahmen mit der Wandpaneele verbindende Blende vorgesehen ist, welche die Federklammer übergreift.

Prinzipiell werden die zu montierenden Wandpaneele, wie im Containerbau üblich, an der Bodenplatte in einem entsprechenden Einfaßprofil und insbesondere in einem U-Profil eingesetzt, wobei bei entsprechend korrekter Höhe der Paneele in Übereinstimmung mit der Höhe der Containerrahmenecksäulen und des Dachrahmens durch einfaches Verschwenken bzw. Aufrichten der Wandpaneele in eine vertikale Position unmittelbar die Verrastung mittels der Federklammer erfolgt.

Insbesondere beim Einsatz eines derartigen Befestigungssystemes in Mietcontainern, bei welchen ständig mit kundenspezifischen Paneelanordnungen zu rechnen ist, ist auch die leichte Demontage der Elemente durch einfaches Heraushebeln des Feder-

elementes von besonderem Vorteil. Das Aushebeln kann unter Verwendung eines Schraubenziehers erfolgen, sodaß Spezialwerkzeuge auch hier nicht erforderlich sind.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert, in welcher eine Wandpaneele sowie die entsprechenden Teile des Bodenrahmens und des Dachrahmens im Schnitt dargestellt ist.

In der Zeichnung ist mit 1 eine Dachplatte bezeichnet, welche von einem umlaufenden Dachrahmen 2 eingefast ist. Der Dachrahmen 2 besteht aus einem abgewinkelten Profil, wobei ein einwärts- und aufwärtsabgewinkelter Teil dieses Profils eine Anschlagleiste 3 ausbildet. An diese Anschlagleiste 3 schließt ein weiterer einwärtsgerichteter Fortsatz 4 an.

Die Wandpaneele 5 ist in einem entsprechenden U-Profil 6 des Bodenrahmens 13 eingesetzt und weist an ihrer Innenseite Schlitz 7 auf, in welche eine Federklammer 8 eingesetzt werden kann. Die Federklammer 8 ist zu diesem Zweck aus einem mehrfach abgewinkelten Federblatt gebildet, wobei ein einwärtsgerichtetes freies Ende 9 der Federklammer in die Nut 7 eingesetzt bzw. eingeschoben werden kann. Der mittlere Bereich 10 der Federklammer übergreift die Paneele und das die Paneele übergreifende freie und abgewinkelte Ende der Federklammer ist mit 11 bezeichnet. Der Anschlag 3 schließt mit der Ebene der Wandpaneele einen spitzen Winkel  $\alpha$  ein, sodaß nach dem Verrasten des hakenförmigen Endes 11 der Federklammer 8 ein Aufsteigen verhindert wird. Bei der Montage gleitet dieses hakenförmig und unter spitzem Winkel zurückgebogene Ende der Federklammer 8 über den Fortsatz 4 bis in eine Position, in welche der Anschlag 3 sicher hintergriffen wird. Die federnde Verformbarkeit der Federklammer wird durch eine entsprechende Neigung des mittleren Bereiches 10 zur Stirnseite der Wandpaneele 5 begünstigt.

Zwischen dem Anschlag 3 und der Paneele kann ein entsprechendes Dichtungselement 12 angeordnet werden, wobei nach dem Zusammenbauen und dem Einrasten des hakenförmigen Endes der Federklammer 8 eine hinreichend elastische Verbindung gewährleistet ist, welche auch bei einem nachträglichen Transport des

zusammengesetzten Containers in hohem Maße Beschädigungen  
standhält.

A n s p r ü c h e :

1. Einrichtung zum Befestigen von Wandpaneelen an Containerrahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandpaneele an wenigstens einer Kante eine Nut oder einen Schlitz aufweist, daß der Containerrahmen einen im wesentlichen parallel zur Wandpaneele gerichteten Anschlag aufweist und daß das Befestigungselement von wenigstens einer Federklammer gebildet ist, deren freie Enden auf der einen Seite in die Nut oder den Schlitz eingreift und an der der Nut bzw. den Schlitz abgewandten Seite den Anschlag des Containerrahmens hintergreift.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Federklammer an dem den Anschlag hintergreifenden freien Ende hakenförmig abgewinkelt ausgebildet ist und mit dem die Wandpaneele übergreifenden mittleren Teil der Federklammer einen Winkel von kleiner 90° einschließt.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das in die Nut oder den Schlitz eintauchende freie Ende im wesentlichen parallel zum mittleren Teil der Federklammer unter Ausbildung eines im wesentlichen C-förmigen Querschnittsprofils abgewinkelt ist und abgerundete Kanten aufweist.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut oder der Schlitz in einer parallel zu einer Kante der Wandpaneele verlaufenden Randleiste angeordnet ist.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag des Containerrahmens als Dachrahmenprofil ausgebildet ist und einen an den Anschlag anschließenden die Wandpaneele zumindest teilweise übergreifenden Fortsatz trägt.

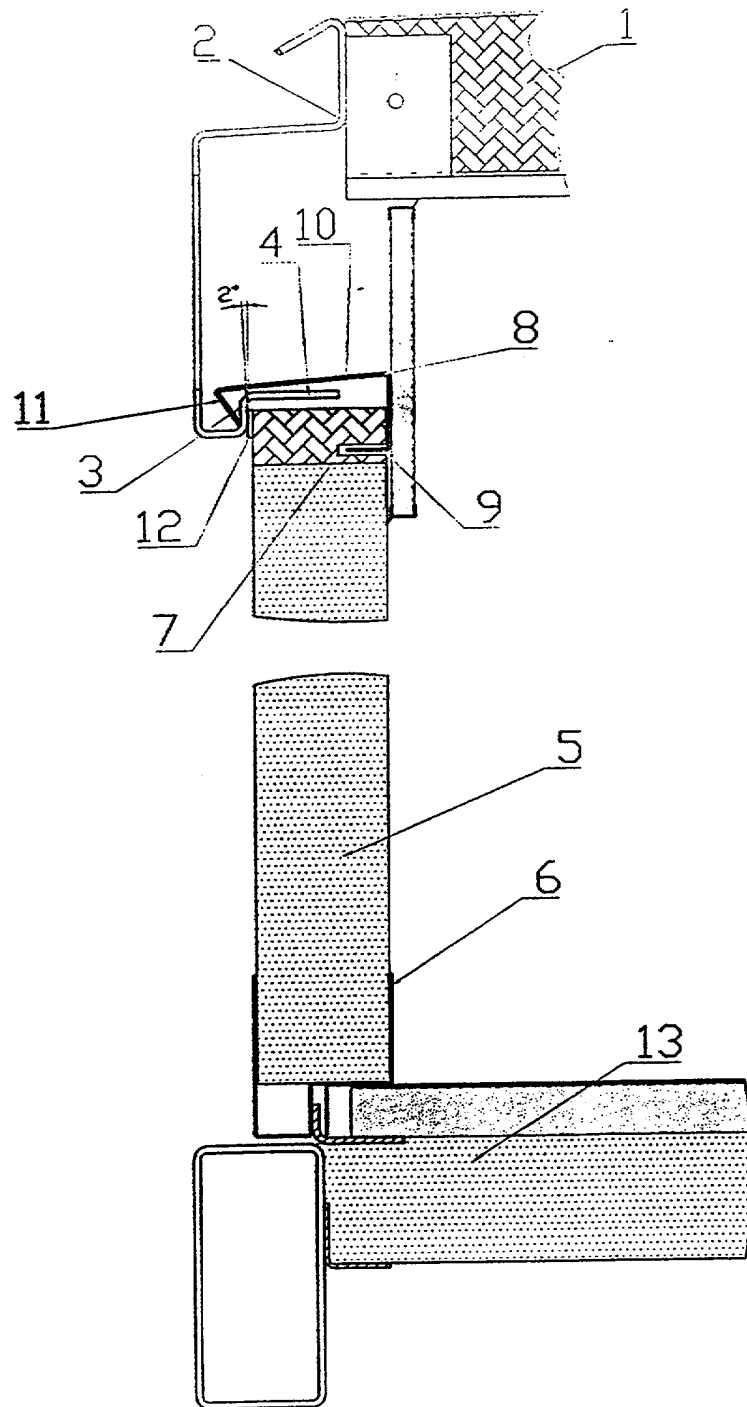
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag als umlaufende Leiste des Dachrahmens ausgebildet ist und mit der Ebene der Wandpaneele einen nach oben offenen spitzen Winkel einschließt.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Anschlag und Wandpaneele ein Dichtungsband angeordnet ist.



8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Federklammer aus einem Federstahlblatt ausgebildet ist, und daß der die Wandpaneele übergreifende Teil der Federklammer mit der Ebene des in die Nut oder den Schlitz eintauchenden freien Ende des Federblattes einen spitzen Winkel einschließt.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine den Dachrahmen mit der Wandpaneele verbindende Blende vorgesehen ist, welche die Federklammer übergreift.





# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 752 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## RECHERCHENBERICHT

zu 14 GM 718/2000

Ihr Zeichen: 37 503

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>7</sup>: B 65 D 90 / 08

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 65 D; F 16 B; F 16 S; A 47 G

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
Y	EP 402 562 A (HEMAIR) 19. Dezember 1990 (19.12.90) (Figuren 2 und 4)	1
Y	US 4 509 278 A (ASTOLFI) 9. April 1985 (09.04.85)	1
A	(Figuren 1 und 3)	2,3
A	DE 43 40 380 A (NEIDHART) 1. Juni 1995 (01.06.95) (Figur 1)	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

### Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;  
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);  
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 11. April 2001 Prüfer: Dipl. Ing. Stawa



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 752 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## Folgeblatt zu 14 GM 718/2000

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	EP 484 693 A (WEISBENDER) 13. Mai 1992 (13.05.92) (Figur 1)	1
A	US 5 419 456 A (GRAAFF) 30. Mai 1995 (30.05.95) (Figur 4)	1
A	US 6 109 052 A (AUSTIN) 29. August 2000 (29.08.2000) (Figuren 5 bis 10)	1
A	EP 367 275 A (GRAAFF) 9. Mai 1990 (09.05.90) (Figuren 1 bis 6)	1
A	DE 44 22 225 A (GRAAFF) 4. Jänner 1996 (04.01.96) (Figur 1)	1
A	DE 40 03 929 A (GRAAFF) 8. Mai 1991 (08.05.91) (Figuren 2 bis 5)	1
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		