



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.10.2014 Patentblatt 2014/44**

(51) Int Cl.:  
**A47B 3/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13165002.0**

(22) Anmeldetag: **23.04.2013**

(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: **Xie, Jimmy**  
**Xiaozhi Town**  
**317011 Linhai City, Zhejiang Province (CN)**

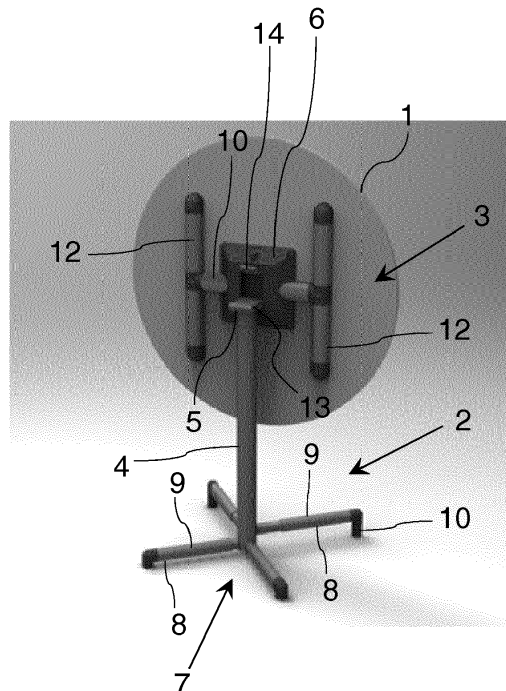
(71) Anmelder: **Yotrio Group Co., Ltd.**  
**Linhai City**  
**Zhejiang 317004 (CN)**

(74) Vertreter: **Ullrich & Naumann**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Schneidmühlstrasse 21**  
**69115 Heidelberg (DE)**

(54) **Klapptisch**

(57) Die Erfindung betrifft einen Klapptisch, mit einer Tischplatte (1) und einem die Tischplatte (1) tragenden Gestell (2), wobei das Gestell (2) eine an der Unterseite der Tischplatte (1) befestigte Unterkonstruktion (3) und eine mit der Unterkonstruktion (3) schwenkbar verbundene Tischbeinkonstruktion (4) umfasst, und wobei die

Tischbeinkonstruktion (4) mit am freien Ende angeordneten Eingriffsmitteln (5) in einer zur Unterkonstruktion (3) gehörenden Kassette (6) schwenkbar gelagert ist und beim Aufschwenken in die Standposition die Eingriffsmittel (5) in der Kassette (6) verrasten.



**Fig. 2**

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Klapp Tisch, umfassend eine Tischplatte und ein die Tischplatte tragendes Gestell.

**[0002]** Klapp Tische der hier in Rede stehenden Art sind in den unterschiedlichsten Ausführungen aus der Praxis bekannt. Sie umfassen regelmäßig eine Tischplatte, die von einem besonderem Gestell, einem Klappgestell, getragen ist. Genauergesagt befindet sich unter der Tischplatte eine Unterkonstruktion, an die klappbar entweder ein mittiges Tischbein oder Tischbeinpaare bzw. mehrere Tischbeine schwenkbar angelenkt sind. Im zusammengeklappten Lager-/Aufbewahrungszustand liegen die Tischplatte und das Gestell eng aneinander, wodurch die Lagerung wie auch der Transport begünstigt ist. Im aufgeklappten Zustand ist die Tischplatte in etwa orthogonal zur Tischbeinkonstruktion ausgerichtet, wobei zwischen der Tischbeinkonstruktion und der Tischplatte die Unterkonstruktion wirkt. Meist sind Teile der Tischbeinkonstruktion mit der Unterkonstruktion verrastbar bzw. verklemmbar oder über Bügel, gegen die Unterseite der Tischplatte abstützend, arretierbar.

**[0003]** Die aus der Praxis bekannten Klapp Tische sind aufgrund einer üblicherweise umständlichen Handhabung problematisch. Außerdem erfordern unterschiedliche Tischplattengrößen unterschiedliche Unterkonstruktionen, was wiederum unnötige Kosten in der Entwicklung und Herstellung mit sich bringt. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die im Stand der Technik auftretenden Nachteile zu eliminieren.

**[0004]** Voranstehende Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Danach umfasst das Gestell eine an der Unterseite der Tischplatte befestigte Unterkonstruktion und eine mit der Unterkonstruktion schwenkbar verbundene Tischbeinkonstruktion, wie dies auch bereits im Stand der Technik der Fall ist. Die Tischbeinkonstruktion ist mit besonderen Eingriffsmitteln ausgestattet, nämlich am freien Ende der jeweiligen Tischbeinkonstruktion bzw. des Tischbeins. Mit diesen Eingriffsmitteln ist die Tischbeinkonstruktion in einer zur Unterkonstruktion gehörenden Kassette schwenkbar gelagert. Beim Aufschwenken in die Standposition verrasten die Eingriffsmittel in der Kassette, möglichst vollflächig, mit einer Art Schuh, Platte oder dgl., die zum exakten Eingriff in die Kassette ausgeführt ist. Im eingerasteten Zustand ergänzen sich Formschluss und Kraftschluss zu einer sicheren, möglichst spielfreien Verbindung zwischen der Tischbeinkonstruktion und der Unterkonstruktion.

**[0005]** In vorteilhafter Weise ist die zur Unterkonstruktion gehörende Kassette unmittelbar an der Unterseite der Tischplatte befestigt, vorzugsweise mit der Unterseite der Tischplatte verschraubt. Beliebige andere Befestigungsmöglichkeiten sind denkbar, wobei sich einer einfachen Handhabung wegen die Verschraubung besonders eignet. Der zur Anlage an der Unterseite der Tischplatte dienende Teil der Kassette ist im Sinne einer Platte zur vollflächigen Anlage ausgeführt. Die Schrauben sind vorzugsweise im Randbereich und/oder in den Eckbereichen der Platte durch diese hindurch geführt und mit der Tischplatte verschraubt.

**[0006]** Zum kippsicheren Halten der Tischplatte umfasst die Unterkonstruktion sich von der Kassette nach außen erstreckende Ausleger, die sich einander gegenüberliegend paarweise oder sternförmig von der Kassette nach außen erstrecken können. Die Ausleger sind, wie die Kassette, ebenfalls mit der Unterseite der Tischplatte verbunden, vorzugsweise verschraubt. Somit ist eine sichere Verbindung zwischen der Unterkonstruktion und der Unterseite der Tischplatte geschaffen.

**[0007]** In ganz besonders vorteilhafter Weise ist die Unterkonstruktion zur Anwendung bei unterschiedlichen Tischgrößen bzw. Größen von Tischplatten ausgelegt, nämlich durch eine ganz besonders raffinierte Maßnahme dahingehend, dass die Ausleger entsprechend den Maßen der Tischplatte im Sinne eines Stecksystems verlängerbar sind. Somit lassen sich die Ausleger nahezu beliebig verlängern und auf der Unterseite der Tischplatte über ihre Länge hinweg festlegen, nämlich mit der Tischplatte verschrauben. Die Ausleger können als Rohre, vorzugsweise als abgeflachte Rohre oder im Sinne von Flacheisen ausgeführt sein. Wesentlich ist dabei, dass die Ausleger zumindest eine gewisse Anlagefläche zur Anlage an der Unterseite der Tischplatte haben und sich über ihre Länge hinweg mit der Tischplatte flächig verschrauben lassen.

**[0008]** Im Lichte der voranstehenden Ausführungen wird deutlich, dass die Unterkonstruktion mit ihrer Kassette an der Unterseite der Tischplatte befestigt ist. Sind zusätzlich Ausleger vorgesehen, so sind diese mit der Kassette fest verbunden und ebenfalls mit der Unterseite der Tischplatte verschraubt. Ein besonders guter Halt der Unterkonstruktion ist dadurch realisiert.

**[0009]** Bei Tischen mit größeren Ausmaßen, bspw. bei rechteckigen Tischen in langer Ausführung, ist es von Vorteil, wenn mindestens zwei Tischbeine bzw. Tischbeinkonstruktionen vorgesehen sind, die mit der Unterkonstruktion schwenkbar verbunden sind. So ist es in weiter vorteilhafter Weise möglich, dass die Unterkonstruktion zwei über eine Brücke fest miteinander verbundene Kassetten, ggf. mit Auslegern, umfasst, in denen die endseitigen Bereiche zweier Tischbeinkonstruktionen schwenkbar gelagert sind. Im Konkreten können die beiden Tischbeinkonstruktionen ebenfalls über eine Brücke mit Eingriffsmitteln ausgestattet sein, die beim Schwenken in die beiden Kassetten der Unterkonstruktion zur Definition der Standposition einrasten. Das Einrasten und auch wieder das Lösen der Eingriffsmittel ist durch Vorkehrung der beiden Brücken zwangssynchronisiert. Dies begünstigt bzw. erleichtert die Handhabung ganz erheblich.

**[0010]** Auch ist es denkbar, dass die eigentliche Verrastung im Bereich der Brücken erfolgt, wonach diese Bestandteil der Kassetten sind und beim Aufschwenken ineinander greifen und rasten. So könnte zwischen den beiden Tischbein-

konstruktionen eine mittige Verrastung von Eingriffsmitteln vorgesehen sein, so dass durch einfaches Lösen, an einer einzigen Stelle, der Tisch wieder zusammengeklappt werden kann.

**[0011]** In weiter vorteilhafter Weise ist die Kassette mit einem zum Einrasten dienenden, vorzugsweise gegen Federkraft betätigbaren Rasthebel ausgestattet, der beim Einrasten aus seiner verriegelnden Position geschoben wird. Beim Bewegen der Tischbeinkonstruktion bzw. der Tischbeinkonstruktionen in die Standposition gleitet der Rasthebel über eine Rastnase hinweg und gelangt in seine verriegelnde Position hinter der Rastnase. Zum Lösen ist es erforderlich, den Rasthebel gegen die Federkraft zu lösen und dadurch die Rastmitteln zu entarretieren. Ein technisch einfach realisierbarer Mechanismus ist dadurch geschaffen.

**[0012]** In Bezug auf die Tischbeinkonstruktion bzw. die sich nach unten anschließenden Füße ist es von ganz besonderem Vorteil, wenn bei Vorkehrung einer einzigen Tischbeinkonstruktion oder zweier Tischbeinkonstruktionen jeweils ein Fußkreuz mit Auslegern (Füßen) vorgesehen ist, wobei die Ausleger des Fußkreuzes vorzugsweise paarweise gegeneinander schwenkbar sind, wodurch sich der Lager/Aufbewahrungskomfort aufgrund der geringen Bautiefe erhöht.

**[0013]** Alternativ ist es denkbar, dass bei Vorkehrung eines Fußkreuzes die Ausleger bzw. Füße vorzugsweise teleskopartig ausziehbar sind, um nämlich im ausgefahrenen Zustand die Standsicherheit zu erhöhen.

**[0014]** Schließlich ist es denkbar, dass bei Vorkehrung eines Fußkreuzes die Ausleger mit abnehmbaren Klick-Leisten, bspw. aus Kunststoff, ausgestattet sind, die vorzugsweise mit endseitigen Fußkappen bündig abschließen. Werden die Klick-Leisten im Laufe der Zeit abgetreten und dadurch unansehnlich, lassen sich diese einfach austauschen. Auch ist es denkbar, Klick-Leisten in unterschiedlichen Farben bereitzustellen, um nämlich das Erscheinungsbild des Fußkreuzes bewusst zu verändern.

**[0015]** Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die dem Anspruch 1 nachgeordneten Ansprüche und andererseits auf die nachfolgende Erläuterung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung der bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung werden auch im Allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 in einer schematischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Klapptischs in der Standposition,

Fig. 2 in einer schematischen Ansicht den Gegenstand aus Fig. 1 in einer zusammengeklappten Position der Tischplatte, wobei die Tischplatte von unten zu sehen ist,

Fig. 3 in einer vergrößerten Ansicht die Unterkonstruktion des Tisches gemäß den Fig. 1 und 2 mit den Eingriffsmitteln der schwenkbar angelenkten Tischbeinkonstruktion und der Unterkonstruktion,

Fig. 4 in einer schematischen Ansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Klapptischs im hochgeklappten Zustand der Tischplatte, wobei die Unterkonstruktion sichtbar ist,

Fig. 5 in einer schematischen Ansicht die Unterkonstruktion und die Tischbeinkonstruktion des Ausführungsbeispiels aus Fig. 4 und

Fig. 6 in einer schematischen Ansicht ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Unterkonstruktion mit schwenkbar angelenkter Tischbeinkonstruktion.

**[0016]** Die Fig. 1 und 2 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines Klapptischs mit einer Tischplatte 1 und einem die Tischplatte 1 tragenden Gestell 2. Das Gestell 2 umfasst eine Unterkonstruktion 3 und eine mit der Unterkonstruktion 3 schwenkbar verbundene Tischbeinkonstruktion 4.

**[0017]** Die Unterkonstruktion 3 ist mit der Unterseite der Tischplatte 1 fest verbunden, vorzugsweise dort angeschraubt.

**[0018]** Die Tischbeinkonstruktion 4 ist an ihrem freien Ende mit Eingriffsmitteln 5 ausgestattet, über die die Tischbeinkonstruktion 4 in einer zur Unterkonstruktion 3 gehörenden Kassette 6 schwenkbar gelagert ist. Beim Aufschwenken in die Standposition können die Eingriffsmittel 5 in der Kassette 6 verrasten, so dass im aufgeklappten Zustand der Tischplatte 1 ein sicherer Stand bzw. eine sichere Positionierung gewährleistet ist.

**[0019]** Bei dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel verfügt die Tischbeinkonstruktion 4 über ein Fußkreuz 7 mit insgesamt vier Auslegern 8, die mit aufgesetzten Klick-Leisten 9 ausgestattet sind. Die Klick-Leisten 9 bestehen aus Kunststoff und schließen endseitig mit dort vorgesehenen Fußkappen 10 ab.

**[0020]** Die Ansicht aus Fig. 2 zeigt die Tischplatte 1 von der Unterseite her. Dort ist erkennbar, dass die Unterkonstruktion 3 eine plattenartige Kassette 6 umfasst, aus der heraus sich zwei Ausleger 11 erstrecken, die wiederum T-förmig weitere Abstützungen 12 aufweisen. Eine sichere Befestigung der Unterkonstruktion 3 auf der Unterseite der Tischplatte 1 ist gewährleistet.

[0021] Die Tischbeinkonstruktion 4 verfügt endseitig über besondere Eingriffsmittel 5, nämlich in Form einer Rastplatte 13, die form- und/oder kraftschlüssig in die Kassette 6 eingreifen und dort verrasten können. Eine sichere Wirkverbindung zwischen der Tischbeinkonstruktion 4 und der Unterkonstruktion 3 ist dadurch geschaffen.

[0022] Fig. 3 zeigt die Wirkverbindung zwischen der Unterkonstruktion 3 und der Tischbeinkonstruktion 4 vergrößert und im Detail. Fig. 3 lässt erkennen, dass die Rastplatte 13 gegen einen federkraftbeaufschlagten Rasthebel 14 arbeitet, der beim Einrasten der Rastplatte 13 diese hintergreift und arretiert. Per Hand lässt sich der Rasthebel 14 in die entarretierende Position ziehen, so dass eine Entkopplung zum Wegschwenken der Tischplatte 1 möglich ist.

[0023] Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Klapptischs, wobei dort zwei Tischbeine bzw. Tischbeinkonstruktionen 4, jeweils mit einem Fußkreuz 7 ausgestattet, vorgesehen sind.

[0024] Die beiden Tischbeinkonstruktionen 4 sind an der Unterseite, d.h. im Bereich der Fußkreuze 7, über eine Querstrebe fest miteinander verbunden. Am oberen freien Ende, d.h. im Bereich der Eingriffsmittel 5, sind diese über eine Brücke 15 fest miteinander verbunden. Gleiches gilt für die beiden Kassetten 6 der Unterkonstruktion 3, die mit einer entsprechenden Brücke 16 ausgestattet sind.

[0025] Auch hier ist eine schwenkbare Verbindung vorgesehen, wobei die Eingriffsmittel 5 mit der jeweiligen Kassette 6 verrasten können. Gleiches gilt für die beiden Brücken 15, 16, die ebenfalls zum gegenseitigen Eingriff ausgebildet sind und ein Betätigungsorgan 17 umfassen.

[0026] Fig. 5 zeigt die Unterkonstruktion 3 und die Tischbeinkonstruktion 4 des Ausführungsbeispiels aus Fig. 4 im Detail.

[0027] Schließlich zeigt Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kassette 6 als Unterkonstruktion 3 zur unmittelbaren Befestigung auf der Unterseite einer Tischplatte 1. Im Randbereich der Kassette 6 befindet sich ein Rasthebel 4 zum Entarretieren.

[0028] Auch bei dem in Fig. 6 gezeigten Ausführungsbeispiel sind endseitig an der Tischbeinkonstruktion 4 Eingriffsmittel 5 vorgesehen, die schwenkbar in der Kassette 6 gelagert sind und in eine entsprechende Ausnehmung der Kassette 6 einschwenken können. Im komplett eingeschwenkten Zustand wird durch die Eingriffsmittel 5 der Arretiermechanismus betätigt, wird nämlich im Konkreten der Rasthebel 14 gegen Federkraft zurückgedrückt und gelangt in völlig eingeschwenktem Zustand der Eingriffsmittel 5 hinter einer dort ausgebildeten Schulter zur hintergreifenden und dabei arretierenden Anlage.

[0029] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Klapptischs wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf den allgemeinen Teil der Beschreibung sowie auf die beigefügten Patentansprüche verwiesen.

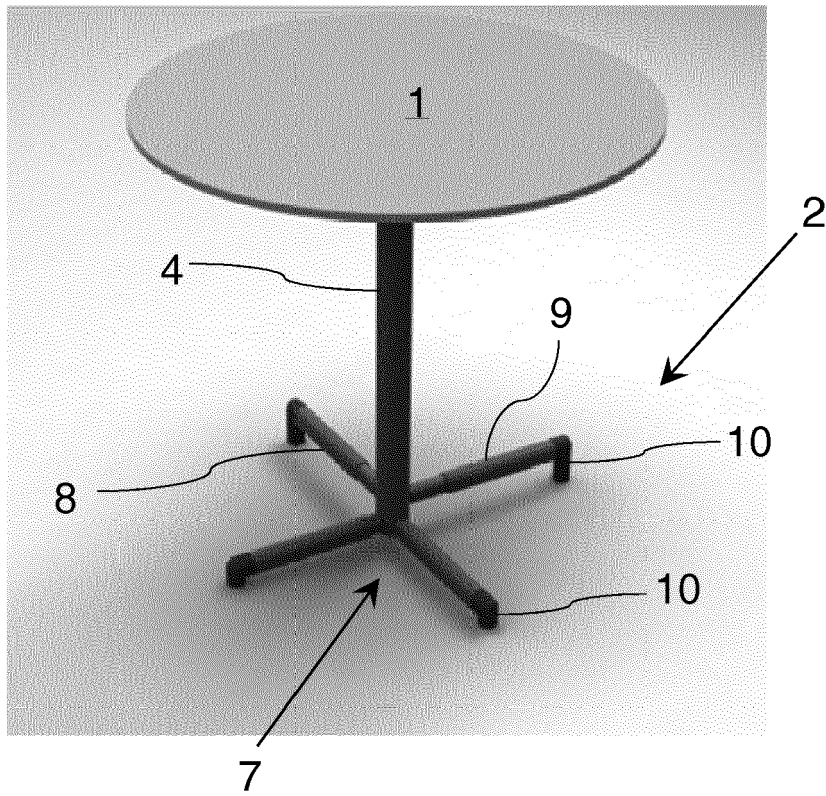
[0030] Schließlich sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die voranstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Klapptischs lediglich zur Erörterung der beanspruchten Lehre dienen, diese jedoch nicht auf die Ausführungsbeispiele einschränken.

#### Bezugszeichenliste

|    |  |
|----|--|
| 1  | Tischplatte  |
| 2  | Gestell  |
| 3  | Unterkonstruktion  |
| 4  | Tischbeinkonstruktion  |
| 5  | Eingriffsmittel (der Tischbeinkonstruktion)                            |
| 6  | Kassette (der Unterkonstruktion)                                       |
| 7  | Fußkreuz   |
| 8  | Ausleger (des Fußkreuzes)  |
| 9  | Klick-Leiste   |
| 10 | Fußkappe   |
| 11 | Ausleger (der Kassette)  |
| 12 | Abstützung (am Ausleger)   |
| 13 | Rastplatte (endseitig an der Tischbeinkonstruktion)                    |
| 14 | Rasthebel  |
| 15 | Brücke (zwischen zwei Eingriffsmitteln zweier Tischbeinkonstruktionen) |
| 16 | Brücke (zwischen zwei Kassetten zweier Unterkonstruktionen)            |
| 17 | Betätigungsorgan   |
| 18 | Schulter (zum Verrasten am Betätigungsorgan)                           |

Patentansprüche

- 5
1. Klapp Tisch, mit einer Tischplatte (1) und einem die Tischplatte (1) tragenden Gestell (2), wobei das Gestell (2) eine an der Unterseite der Tischplatte (1) befestigte Unterkonstruktion (3) und eine mit der Unterkonstruktion (3) schwenkbar verbundene Tischbeinkonstruktion (4) umfasst, und wobei die Tischbeinkonstruktion (4) mit am freien Ende angeordneten Eingriffsmitteln (5) in einer zur Unterkonstruktion (3) gehörenden Kassette (6) schwenkbar gelagert ist und beim Aufschwenken in die Standposition die Eingriffsmittel (5) in der Kassette (6) verrasten.
- 10
2. Klapp Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kassette (6) unmittelbar an der Unterseite der Tischplatte (1) befestigt, vorzugsweise mit der Unterseite der Tischplatte (1) verschraubt ist.
- 15
3. Klapp Tisch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterkonstruktion (3) sich von der Kassette (6) aus nach außen erstreckende Ausleger (11) hat, die einerseits mit der Kassette (6) verbunden und andererseits mit der Unterseite der Tischplatte (1) verschraubt sind.
- 20
4. Klapp Tisch nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausleger (11) entsprechend den Maßen der Tischplatte (1) im Sinne eines Stecksystems verlängerbar sind.
- 25
5. Klapp Tisch nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausleger (11) als Rohre ausgeführt sind.
- 30
6. Klapp Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterkonstruktion (3) zwei über eine Brücke (16) fest miteinander verbundene Kassetten (6), ggf. mit Auslegern (11), umfasst, in die zwei vorzugsweise ebenfalls über eine Brücke (15) verbundene Eingriffsmittel zweier Tischbeinkonstruktionen (4) beim Aufschwenken in die Standposition einrasten.
- 35
7. Klapp Tisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Brücken (15, 16) Bestandteil der Kassetten (6) sind und beim Aufschwenken ineinander rasten.
- 40
8. Klapp Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kassette (6) mit einem zum Entrasten dienenden, vorzugsweise gegen Federkraft betätigbaren Rasthebel (14) ausgestattet ist.
- 45
9. Klapp Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Vorkehrung eines Fußkreuzes (7) die Ausleger (8) des Fußkreuzes (7) auseinander und zusammen schwenkbar sind.
- 50
10. Klapp Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Vorkehrung eines Fußkreuzes (7) die Ausleger (8) vorzugsweise teleskopartig ausziehbar sind.
- 55
11. Klapp Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Vorkehrung eines Fußkreuzes (7) die Ausleger (8) mit abnehmbaren Klick-Leisten (9) ausgestattet sind, die vorzugsweise mit endseitigen Fußkappen (10) bündig abschließen.



**Fig. 1**

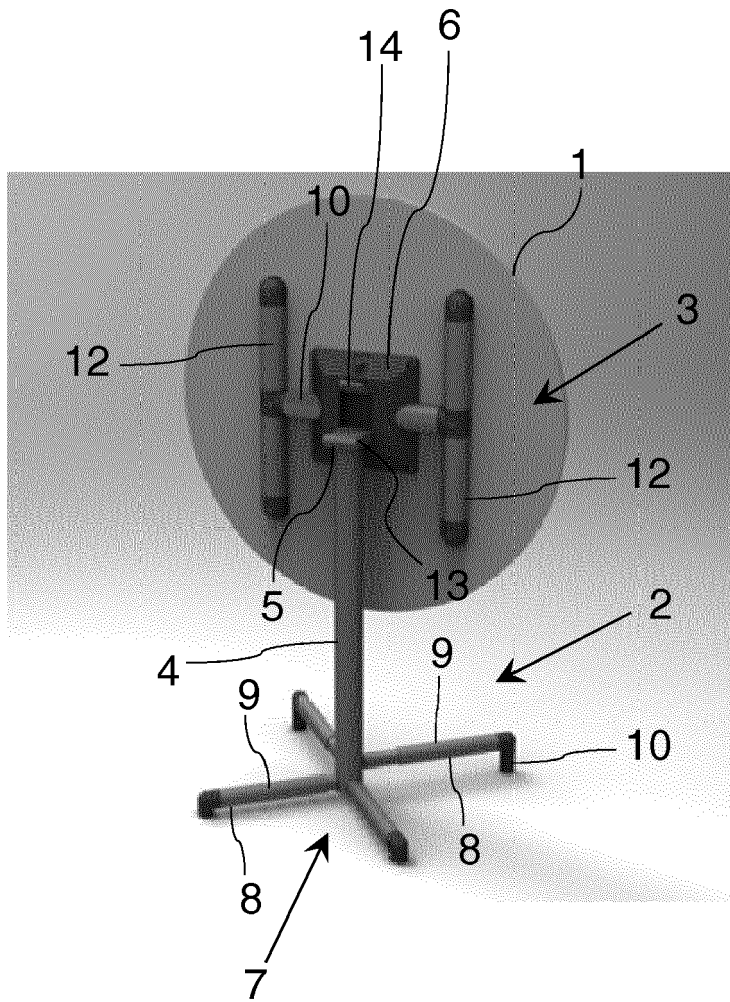
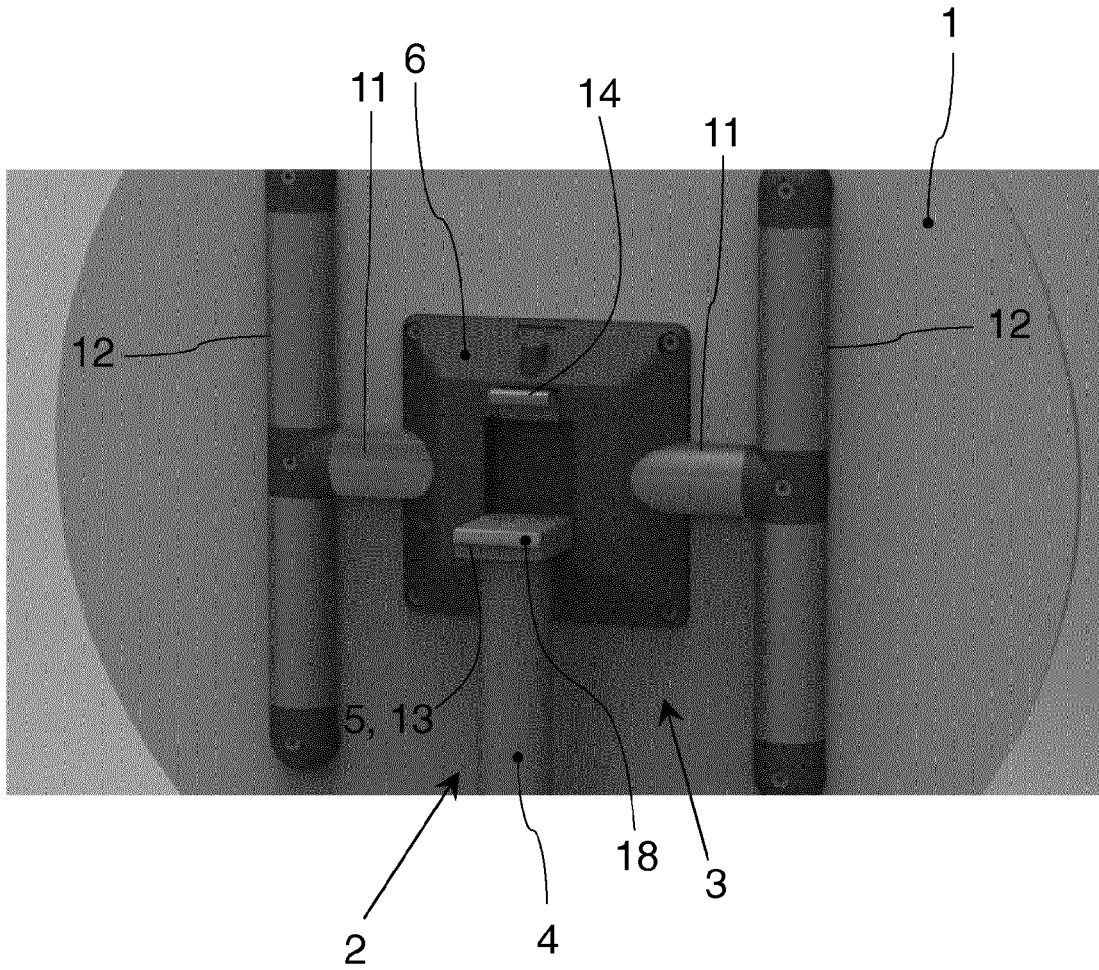
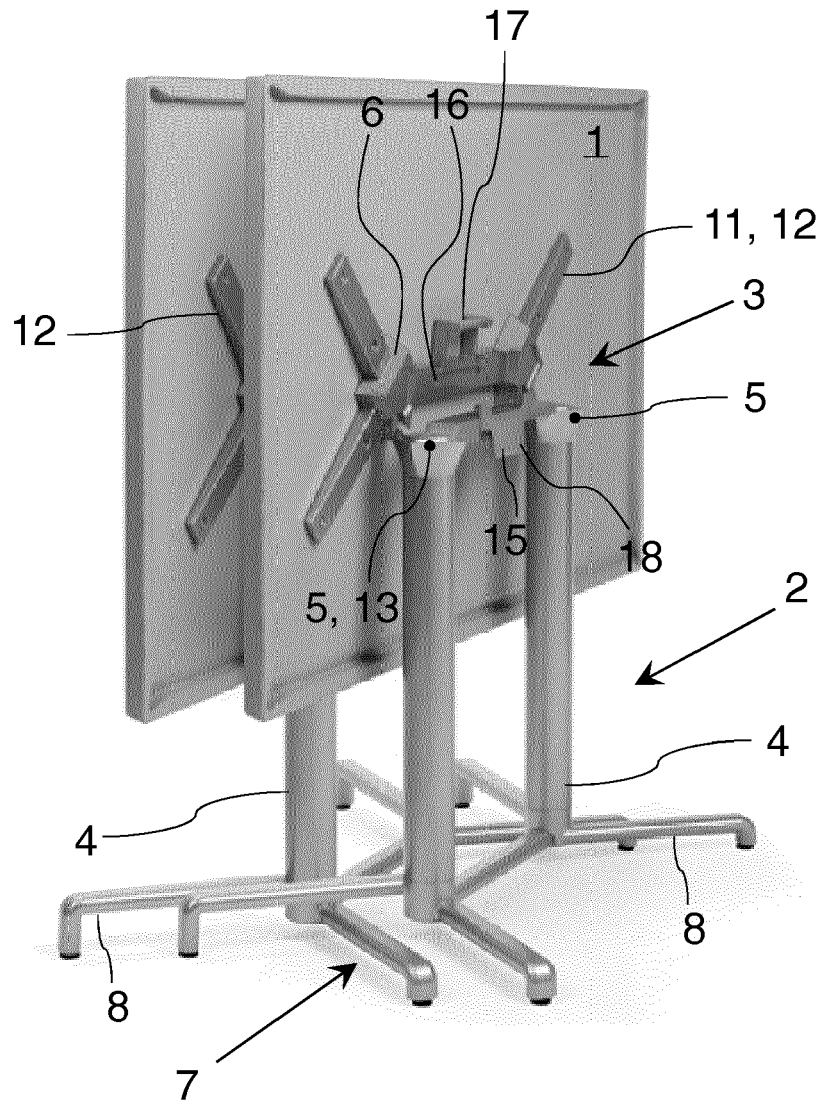


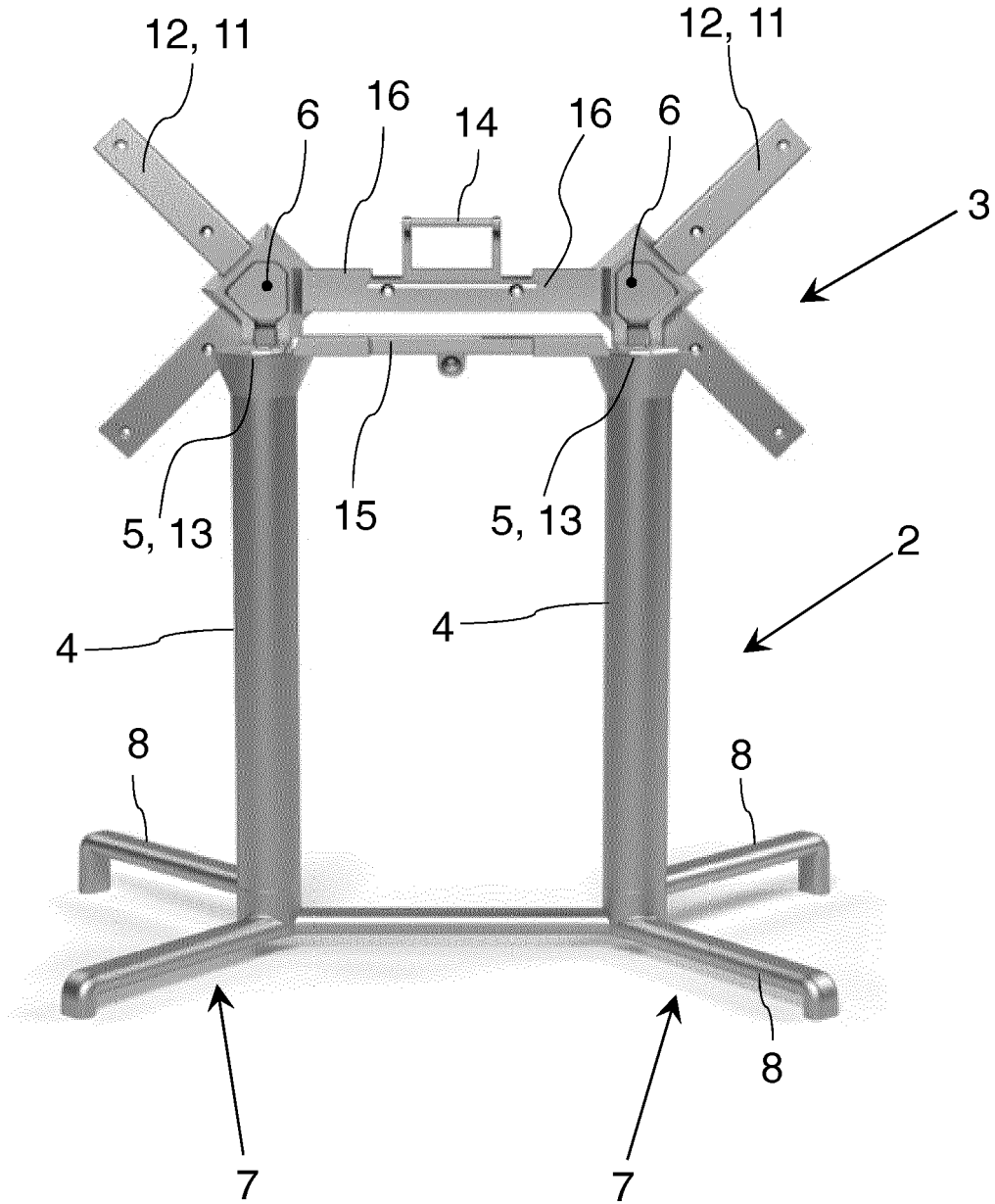
Fig. 2



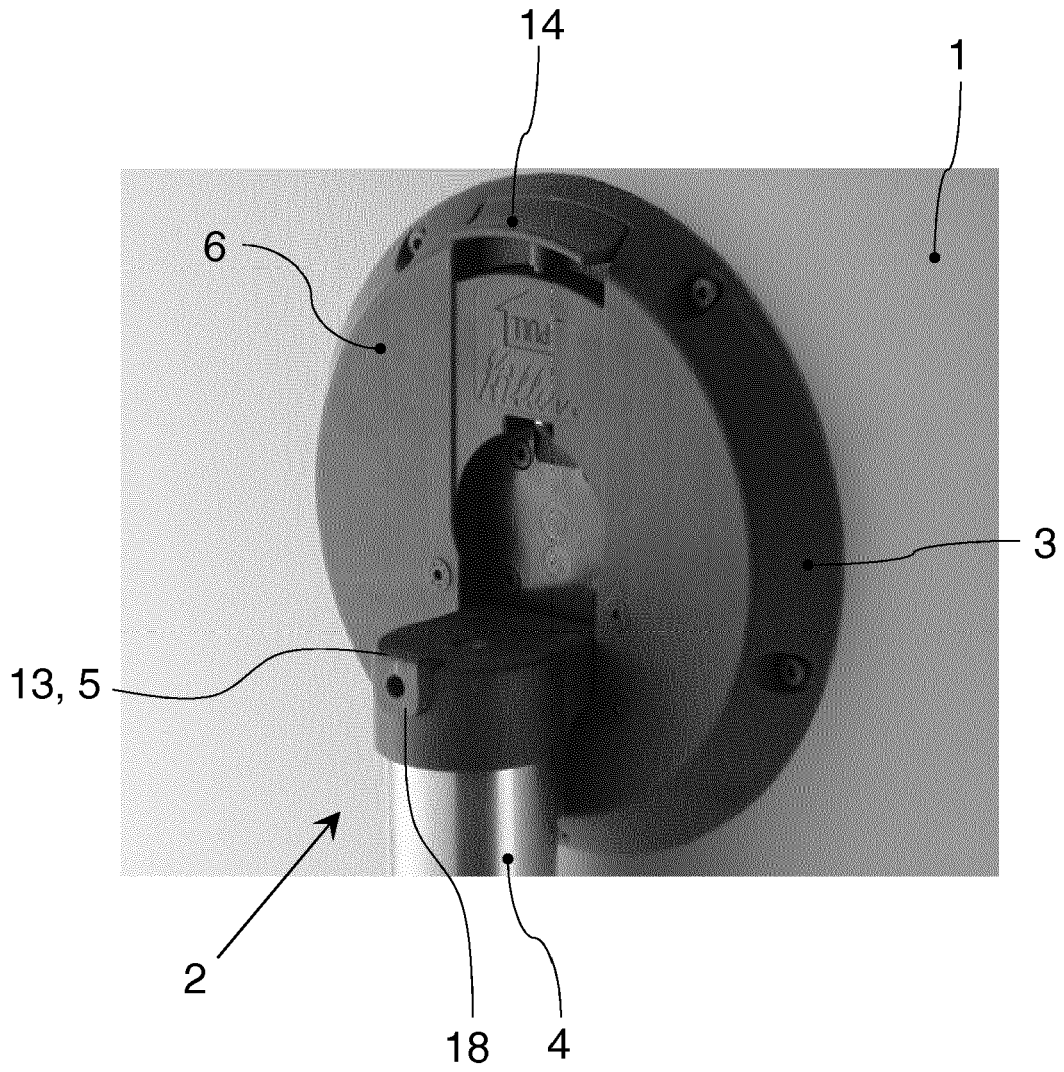
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 16 5002

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   | WO 2009/035426 A2 (GENTAS GENEL METAL SANAYI) 19. März 2009 (2009-03-19)<br>* Abbildungen 1-4 * | 1-5,8-11   | INV.<br>A47B3/08                   |
| X   | GB 2 446 570 A (FAVERSHAM FURNITURE LTD) 20. August 2008 (2008-08-20)<br>* Abbildungen 1-7 *    | 1,2,8-11   |                                    |
| X   | DE 20 2006 003535 U1 (VON DER MUEHLEN) 13. Juli 2006 (2006-07-13)<br>* Abbildungen 1-6 *        | 1,2,6-11   |                                    |
| X   | EP 1 712 151 A1 (PRO CORD SPA) 18. Oktober 2006 (2006-10-18)<br>* Abbildungen 1-11 *            | 1-3,5-11   |                                    |
| X   | FR 2 866 792 A1 (HUREL) 2. September 2005 (2005-09-02)<br>* Abbildungen 1-9 *                   | 1,2,6-11   |                                    |
| X   | US 2011/290160 A1 (WILLIAMS ET AL) 1. Dezember 2011 (2011-12-01)<br>* Abbildungen 1-20 *        | 1-3,6-11   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
| X   | DE 20 2010 016726 U1 (VON DER MUEHLEN) 10. März 2011 (2011-03-10)<br>* Abbildungen 1-8 *        | 1-11   | A47B<br>A47C<br>F16B               |
| X   | WO 90/03132 A1 (MORGAN) 5. April 1990 (1990-04-05)<br>* Abbildungen 1-15 *                      | 1,2,9-11   |                                    |
| A   | US 3 655 159 A (HELD) 11. April 1972 (1972-04-11)<br>* Abbildungen 3, 3a *                      | 11   |                                    |
|   | -/--  |  |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |  |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>  |   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>23. August 2013</b>  | Prüfer<br><b>Linden, Stefan</b>    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 16 5002

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) |
| A   | DE 25 10 371 A1 (ALUMASC LUXEMBOURG)<br>16. September 1976 (1976-09-16)<br>* Abbildungen 1-4 *   | 11   |                                    |
| A   | -----<br>US 6 474 744 B1 (TAYLOR ET AL)<br>5. November 2002 (2002-11-05)<br>* Abbildungen 1-13 * | 10   |                                    |
| A   | -----<br>WO 91/14840 A1 (DIGWEED)<br>3. Oktober 1991 (1991-10-03)<br>* Abbildungen 1-7 *         | 10   |                                    |
|   |  |  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |  |  |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>  |  | Abschlussdatum der Recherche<br><b>23. August 2013</b>   | Prüfer<br><b>Linden, Stefan</b>    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 13 16 5002

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.

23-08-2013

10

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                 | Datum der<br>Veröffentlichung          |
|--|-------------------------------|---|--|
| WO 2009035426 A2                                   | 19-03-2009                    | EP 2187778 A2<br>WO 2009035426 A2                 | 26-05-2010<br>19-03-2009               |
| GB 2446570 A                                       | 20-08-2008                    | KEINE   |  |
| DE 202006003535 U1                                 | 13-07-2006                    | DE 202006003535 U1<br>EP 1829461 A2               | 13-07-2006<br>05-09-2007               |
| EP 1712151 A1                                      | 18-10-2006                    | CN 1846565 A<br>EP 1712151 A1<br>US 2006230991 A1 | 18-10-2006<br>18-10-2006<br>19-10-2006 |
| FR 2866792 A1                                      | 02-09-2005                    | KEINE   |  |
| US 2011290160 A1                                   | 01-12-2011                    | CA 2703293 A1<br>US 2011290160 A1                 | 11-12-2010<br>01-12-2011               |
| DE 202010016726 U1                                 | 10-03-2011                    | KEINE   |  |
| WO 9003132 A1                                      | 05-04-1990                    | KEINE   |  |
| US 3655159 A                                       | 11-04-1972                    | KEINE   |  |
| DE 2510371 A1                                      | 16-09-1976                    | KEINE   |  |
| US 6474744 B1                                      | 05-11-2002                    | KEINE   |  |
| WO 9114840 A1                                      | 03-10-1991                    | KEINE   |  |

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0481

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