(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. August 2009 (20.08.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/100926 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47C 7/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/001029

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Februar 2009 (13.02.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 009 413.7
15. Februar 2008 (15.02.2008) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.** [DE/DE]; Hansastrasse 27 c, 80686 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BRAUN, Martin** [DE/DE]; Hans-Holbein-Strasse 14, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE).

(74) Anwalt: **PFENNING, MEINIG & PARTNER GBR**; Patent- und Rechtsanwälte, Theresienhöhe 13, 80339 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CHAIR BASE WITH ANTI-ROLL DEVICE

(54) Bezeichnung: STUHLFUSS MIT ROLLSPERRE

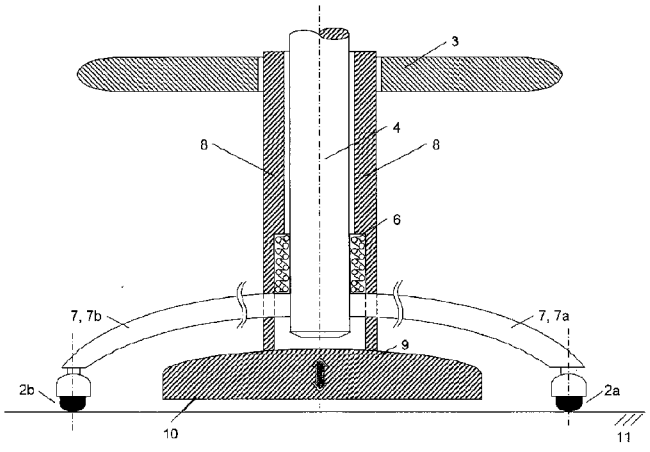


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a chair base for caster high chairs, predominantly office high chairs. A high chair (e.g. counter height chair) is a swivel chair having a higher seating surface, such as is used in offices and along production lines. A substantial characteristic of the high chair is the climbing aid (or foot supporting surface). In accordance with DIN 68877 every high chair having a seating height > 650 mm has to be equipped with a climbing aid. The feet of the user do not touch ground in the normal seated position. High chairs are inter alia used for seated/standing-up work stations with a fixed work surface height. Prototypes have been developed in the prior art to prevent the high chair from inadvertently rolling away by means of guide rails and the like, approaches of this kind, however, have not proven to be reliable in practical use.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/100926 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Der erfindungsgemäße Stuhlfuß kommt bei rollenbesetzten Hochstühlen, vornehmlich im Bürobereich, zum Einsatz. Ein Hochstuhl (z. B. Counterstuhl) ist ein Drehstuhl mit erhöhter Sitzfläche, wie er u. a. im Büro und in der Produktion eingesetzt wird. Ein wesentliches Kennzeichen des Hochstuhls ist die Aufstiegshilfe (bzw. Fußaufstandsfläche). Entsprechend DIN 68877 ist jeder Stuhl mit einer Sitzhöhe > 650 mm mit einer Aufstiegshilfe auszustatten. Die Füße des Nutzers erreichen das Bodenniveau in normaler Sitzposition nicht. Hochstühle werden u. a. an Sitz- Steharbeitsplätzen mit fixer Arbeitsflächenhöhe eingesetzt. Ferner wurde im Stand der Technik prototypisch versucht, über Führungsschienen u. ä. ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Hochstuhles zu verhindern. Derartige Ansätze haben sich im praktischen Einsatz nicht bewährt.

Stuhlfuß mit Rollsperre

Die Erfindung betrifft einen rollbaren Stuhlfuß, insbesondere für Hochstühle, welcher beim Besteigen gegen Wegrollen gesichert ist, im belasteten Zustand aber frei rollbar ist.

Der erfindungsgemäße Stuhlfuß kommt bei rollenbesetzten Hochstühlen, vorzugsweise im Bürobereich, zum Einsatz. Ein Hochstuhl (z.B. Counterstuhl) ist ein Drehstuhl mit erhöhter Sitzfläche, wie er u.a. im Büro und in der Produktion eingesetzt wird. Ein wesentliches Kennzeichen des Hochstuhls ist die Aufstiegshilfe (bzw. Fußaufstandsfläche). Entsprechend DIN 68877 ist jeder Stuhl mit einer Sitzhöhe > 650 mm mit einer Aufstiegshilfe auszustatten. Die Füße des Nutzers erreichen das Bodenniveau in normaler Sitzposition nicht. Hochstühle werden u.a. an Sitz-Stehar-beitsplätzen mit fixer Arbeitsflächenhöhe eingesetzt.

Aus Gründen des Unfallschutzes (d.h. Wegrollschutz, Standsicherheit) werden an Hochstühle besondere Anforderungen hinsichtlich der Größe des Fußkreuzes und der Ausführung der Bodenaufstandsflächen gestellt. Hochstühle müssen entweder über Stuhlgleiter (für den Einsatz auf Teppichboden) oder belastet gebremste Rollen verfügen. Eine belastet gebremste Rolle bremst ausschließlich im belasteten Zustand. Hierdurch wird ein Wegrollen des Hochstuhls durch leichten Stoß vor dem Hinsetzen verhindert.

Diese Sicherheitsanforderung erschwert jedoch die Positionsveränderung des besetzten Hochstuhles am Arbeitsplatz. Dies schränkt die Verwendbarkeit und den Nutzwert des Hochstuhls im Arbeitsalltag erheblich ein, was dazu führt, dass hochgestellte Arbeitsplätze im Büro nahezu keine Anwendung finden, wenngleich sie aus ergonomischen und arbeitsorganisatorischen Gründen durchaus zu begrüßen sind.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, einen Stuhlfuß, insbesondere für einen Hochstuhl, anzugeben, der rollbar oder gleitbar ist, wenn jemand auf dem mit diesem Fuß ausgestatteten Stuhl sitzt und wenn der Stuhl unbesetzt ist. Gleichzeitig soll der Stuhl jedoch während des Besteigens gebremst werden.

Diese Aufgabe wird gelöst durch den Stuhlfuß nach Anspruch 1 sowie den Hochstuhl nach Anspruch 15. Die abhängigen Ansprüche geben vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Stuhlfußes an.

Der erfindungsgemäße Stuhlfuß weist zunächst eine Standvorrichtung auf, mit welcher er auf eine Standfläche, beispielsweise den Boden, stellbar ist. Damit der Stuhlfuß rollbar oder gleitbar ist, weist die

Standvorrichtung dort, wo sie mit der Standfläche in Kontakt ist, zumindest drei Rollen oder Gleiter auf. Mit Rollen ist also der Stuhlfuß über die Standfläche rollbar, mit Gleitern ist er gleitbar. Für den Einsatz auf Teppichboden sind Stuhlgleiter bevorzugt.

Der erfindungsgemäße Stuhlfuß weist weiter eine Sitzhalterung auf, an welcher ein Stuhlsitz anbringbar ist. Eine solche Sitzhalterung kann beispielsweise eine Säule sein, die zwischen der Standvorrichtung und einem Sitz angeordnet ist. Eine solche Sitzhalterung kann mit den bei Bürostühlen üblichen Vorrichtungen, wie z.B. einer Vorrichtung zur Höhenverstellbarkeit, einer Federung und/oder Dämpfung, sowie verschiedenen Schwenk-, Kipp- und Drehmöglichkeiten ausgestattet sein.

Wesentlich für die vorliegende Erfindung ist nun, dass der Stuhlfuß außerdem eine Bremsvorrichtung aufweist, mit welcher der Stuhl während des Besteigens bremsbar ist. Anders als im Stand der Technik soll jedoch die Bremswirkung vom Belastungszustand des Stuhlsitzes, der Sitzhalterung oder der Standvorrichtung unabhängig sein. Erfindungsgemäß weist die Bremsvorrichtung daher zumindest einen Stopper sowie zumindest eine Betätigungsvorrichtung auf, mit welcher der Stopper gegen die Standfläche drückbar ist. Bei dem Stopper kann es sich um ein beliebiges Element handeln, welches geeignet ist, beispielsweise durch Reibungskraft in Kontakt mit der Standfläche, eine Verschiebung des Stuhlfußes in einer zur Standfläche parallelen Richtung zur verhindern. Die Betätigungsvorrichtung kann dabei mit dem Stopper in kraft- und/oder stoffschlüssiger Verbindung stehen, sie kann jedoch auch indirekt mit dem Stopper verbunden sein, beispielsweise über mechanische, hydrauli-

sche, pneumatische oder elektrische Mechanismen, die bei Betätigung der Betätigungsvorrichtung den Stopper in Richtung der Standfläche drücken. Um die Betätigung der Bremsvorrichtung unabhängig von einer Belastung des Stuhles zu ermöglichen, ist die Betätigungsvorrichtung gegenüber der Sitzhalterung und/oder der Standvorrichtung und/oder einem Sitz beweglich. Die Betätigungsvorrichtung ist vorzugsweise ein von der Standvorrichtung, der Sitzhalterung und/oder dem Sitz verschiedenes und/oder unabhängiges Element. Die relative Beweglichkeit ist vorzugsweise so ausgestaltet, dass sie auch im Falle starrer Standvorrichtung, Sitzhalterung bzw. Sitzes beweglich ist.

Es ist bevorzugt, wenn der Stuhlfuß zumindest ein Rückstellelement aufweist, welches so angeordnet ist, dass es den Stopper bei entlasteter Betätigungsvorrichtung von der Standfläche entfernt und in einen Ausgangszustand zurückstellt. Durch dieses Rückstellelement wird erreicht, dass die Bremsvorrichtung bei Nichtbelastung der Betätigungsvorrichtung ohne zusätzlichen Kraftaufwand in eine nicht bremsende Ausgangsposition zurückgestellt wird. Es können jedoch zusätzlich zu dem Rückstellelement auch Arretierungsmöglichkeiten vorgesehen sein, die den Stopper entgegen der Kraft des Rückstellelementes in Kontakt mit der Standfläche halten, auch wenn das Betätigungselement nicht betätigt wird oder entlastet ist. Als Rückstellelement kommen insbesondere Federn, elektrische Einrichtungen und/oder hydraulische und/oder pneumatische Zylinder in Frage.

Der erfindungsgemäße Stuhlfuß kommt vorzugsweise in Stühlen zum Einsatz, die wie herkömmliche Bürostühle oder Hochstühle aufgebaut sind. In diesem Falle ist die Standvorrichtung ein Fußkreuz mit zumindest drei,

vorzugsweise fünf, Armen, die an ihrem einen Ende an eine senkrecht zur Standfläche stehende Säule angebracht sind, und an ihren anderen Enden je eine Rolle oder einen Gleiter aufweisen. Die von der Säule aus gesehenen Winkel zwischen zwei benachbarten Armen sind hierbei vorzugsweise jeweils gleich, so dass eine größtmögliche Standsicherheit gewährleistet wird. Die genannte Säule dient hierbei als Sitzhalterung, an deren oberen Ende der Sitz angeordnet sein kann.

Die Betätigungsvorrichtung ist vorteilhafterweise um die Sitzhalterung herum angeordnet, so dass sie bei drehbaren Sitzen in jeder Stellung des Sitzes gleichermaßen gut bedienbar ist. Sie ist hierbei vorzugsweise ringförmig und/oder flächig ausgeführt. Besonders vorteilhaft ist es, wenn sie in einer Höhe angeordnet ist, in der sie als Besteighilfe dienen kann. Dies ist insbesondere bei Hochstühlen von Nutzen. Insbesondere kann die so ausgestaltete Betätigungsvorrichtung mit der bei Hochstühlen obligatorischen Aufstiegshilfe bzw. Fußaufstandsfläche identisch sein. Auf diese Weise wird die Bremsvorrichtung beim Besteigen des Stuhles durch das Körpergewicht des Nutzers automatisch betätigt. Hat der Nutzer den Stuhl bestiegen und die Betätigungsvorrichtung entlastet, löst die Bremsvorrichtung den Stuhl, so dass er frei verschiebbar ist. Die Aufhebung der Feststellfunktion kann für gewisse Anwendungen zeitverzögert erfolgen.

Der Stopper ist vorzugsweise ein flächiger, im Wesentlichen tellerförmiger Feststellstempel, der mittig unter der Sitzhalterung angeordnet ist. Er kann auch ein voluminöses Element sein, dass abgeflacht ist um eine möglichst große Knotaktfläche zu erzie-

len. Seine Ausdehnung in Richtung parallel zur Standfläche ist vorzugsweise kleiner als der Abstand der Rollen bzw. Gleiter zueinander, so dass der Stempel zwischen den Rollen bzw. Gleitern angeordnet sein kann. Jene Fläche des Stoppers, mit welcher er im betätigten Zustand mit der Standfläche in Kontakt ist, ist vorzugsweise mit einem Material mit hohem Reibwert ausgestattet. Bei Verwendung von Gleitern sollte der Reibwert des Stoppers größer sein als jener des Gleiters. Solche Materialien können z.B. Hartgummi, PVC oder diverse Metallbleche (auch geriffelt) sein.

Es ist insbesondere für die Anwendung in Hochstühlen bevorzugt, wenn der Stopper im unbetätigten Zustand nur einen kleinen Abstand von der Standfläche hat. Hierdurch wird ein Besteigen des Stuhles möglich, ohne dass die als Aufstiegshilfe dienende Betätigungsvorrichtung zu sehr nachgibt.

Die Betätigungsvorrichtung und der Stopper können auf verschiedenste Weise miteinander verbunden sein. In Frage kommen z.B. Stangen, die parallel zur Sitzhalterung verlaufen. Möglich ist auch ein die Sitzhalterung zumindest bereichsweise und/oder auf einem Teil ihrer Länge umgebendes Rohr, welches gegebenenfalls so ausgeschnitten sein kann, dass es an der Standvorrichtung vorbei bewegbar ist. Es sind aber auch indirekte Mechanismen, beispielsweise hydraulische, pneumatische und/oder elektrische Kraftübertragungsmechanismen, denkbar.

Das genannte Rückstellelement ist besonders bevorzugt eine Feder, welche die Standvorrichtung umgibt und zwischen der Verbindungsvorrichtung, welche Betätigungsvorrichtung und Stopper verbindet und der Standvorrichtung oder einem Vorstand der Sitzhalterung an-

geordnet ist. Bei Belastung der Betätigungsvorrichtung und damit Bewegung der Bremsvorrichtung in Richtung der Standfläche wird diese Feder dann gestaucht oder gedehnt.

Besonders bevorzugt ist, wenn die Verbindung zwischen der Betätigungsvorrichtung und dem Stopper ein Führungselement, d.h. Buchse, aufweist, das gegenüber der Standvorrichtung und/oder der Sitzhalterung in Längsrichtung verschiebbar ist. Das Querspiel zwischen der Stuhlsäule und dem Führungselement ist vorzugsweise gering bemessen, so dass die auf die Fußaufstandsfläche bzw. die Betätigungsvorrichtung wirkenden Kräfte zuverlässig in den Stopper und die Standvorrichtung übertragen werden. Hierdurch wird ein Kippen des Stuhls auch bei ungünstiger Krafteinleitung in die Fußaufstandsfläche bzw. Betätigungsvorrichtung verhindert (d.h. das Kippmaß bestimmt sich nach dem Durchmesser der Standvorrichtung bzw. des Fußkreuzes). Ein Verdrehen des Führungselementes gegenüber der Stuhlsäule wird verhindert.

Im Folgenden soll der erfindungsgemäße Stuhlfuß anhand von Figuren beispielhaft erläutert werden.

Es zeigt

Figur 1 einen herkömmlichen Hochstuhl und

Figur 2 einen Stuhlfuß gemäß der vorliegenden Erfindung.

Figur 1 zeigt einen herkömmlichen Hochstuhl. Dieser Hochstuhl weist einen Sitz 5 auf, der auf einer säulenförmigen Sitzhalterung 4 drehbar angeordnet ist. Die säulenförmige Sitzhalterung 4 steht auf einer

Standvorrichtung, die hier fünf Arme 7a, 7b, 7c aufweist, die unter der Säule 4 in gleichen Winkeln zusammen laufen. An den von der Säule 4 entfernten Enden weisen die Arme 7a, 7b, 7c jeweils eine Rolle 2a, 2b, 2c auf, auf welchen der Stuhl rollbar ist. Der Hochstuhl weist darüber hinaus eine Aufstiegshilfe 3 auf, die auch als Fußaufstandsfläche 3 dient. Im gezeigten Beispiel ist die Aufstiegshilfe 3 ringförmig um die Standsäule 4 angeordnet und über Streben mit dieser Säule im Zentrum verbunden. Die Aufstiegshilfe 3 ist in einer Höhe angeordnet, so dass ein auf dem Sitz 5 sitzender Nutzer die Aufstiegshilfe 3 mit seinen Füßen erreicht.

Figur 2 zeigt nun einen erfindungsgemäßen Stuhlfuß. Dieser Stuhlfuß weist zunächst eine Standvorrichtung 7 auf, welche zumindest drei Arme 7a, 7b, 7c hat. Die Arme 7a, 7b sind mit ihrem einen Ende an einer säulenförmigen Sitzhalterung 4 befestigt und weisen an ihrem anderen Ende jeweils eine Rolle 2a, 2b auf, mit welcher die Standvorrichtung 7 auf einer Standfläche 11 steht.

Der erfindungsgemäße Stuhlfuß weist darüber hinaus eine Betätigungsvorrichtung 3 auf, welche gleichzeitig als Aufstiegshilfe 3 und Fußaufstandsfläche 3 dient. Diese Betätigungsvorrichtung 3 ist über parallel zur säulenförmigen Sitzhalterung 4 verlaufende Führungselemente 8 mit dem Stopper 9 verbunden. Die Aufstiegshilfe 3, die Führungselemente 8 sowie der Stopper 9 bilden im gezeigten Beispiel zusammen die Bremsvorrichtung. Die Bremsvorrichtung ist hier in Richtung parallel zur Achse der Säule 4 beweglich, so dass bei Belastung der Fußaufstandsfläche 3 der Stopper 9 gegen die Standfläche 11 drückbar ist. Zur Verbesserung der Standsicherheit weist im gezeigten Bei-

spiel die Kontaktfläche 10 des Stoppers 9 mit der Standfläche 11 ein Material mit besonders hohem Reibwert auf. Zwischen den Armen 7a, 7b der Standvorrichtung 7 und einem senkrecht zur Achse der Säule 4 stehenden Vorstand der Verbindungselemente 8 ist eine die Sitzsäule 4 umlaufende Feder 6 angeordnet, welche komprimiert wird, wenn die Bremsvorrichtung bei Belastung der Aufstiegshilfe 3 in Richtung der Standfläche 11 gedrückt wird. Wird die Aufstiegshilfe 3 entlastet, so drückt die Feder 6 die Bremsvorrichtung in Richtung von der Standfläche 11 weg, so dass der Stempel 9 von der Standfläche 11 beabstandet ist.

Patentansprüche

1. Stuhlfuß
mit einer Standvorrichtung, welche zumindest drei Rollen oder Gleiter aufweist und mit welcher der Stuhlfuß über die zumindest drei Rollen oder Gleiter auf eine Standfläche stellbar ist,
einer Sitzhalterung, an welcher ein Stuhlsitz anbringbar ist, und
einer Bremsvorrichtung, welche zumindest einen Stopper und eine gegenüber der Sitzhalterung bewegliche Betätigungsvorrichtung aufweist, wobei der Stopper mittels der Betätigungsvorrichtung gegen die Standfläche drückbar ist.

2. Stuhlfuß nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Stuhlfuß zumindest ein Rückstellelement aufweist, welches so angeordnet ist, dass es eine den Stopper von der Standfläche entfernende Kraft auf die Bremsvorrichtung ausübt.

3. Stuhlfuß nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückstellelement eine Feder, ein elektrisches, ein pneumatisches und/oder ein hydraulisches Element aufweist.

4. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung und der zumindest eine Stopper kraft-

und/oder stoffschlüssig miteinander verbunden sind.

5. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung und der Stopper über eine Verbindungsvorrichtung miteinander verbunden sind.

6. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung und der Stopper über mechanische, hydraulische, pneumatische und/oder elektrische Elemente miteinander verbunden sind.

7. Stuhlfuß nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine Rückstellelement zwischen der Verbindungsvorrichtung und der Standvorrichtung oder zwischen der Verbindungsvorrichtung und der Sitzhalterung angeordnet ist.

8. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung die Standvorrichtung und/oder die Sitzhalterung zumindest teilweise umläuft.

9. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung ein ringförmig geschlossenes Element, eine kreisförmige Fläche und/oder eine kreisringförmige Fläche aufweist.

10. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass der Stopper an einer Seite, mit welcher er gegen die Standfläche drückbar ist, abgeflacht ist, um eine möglichst große Kontaktfläche zu erzielen.

11. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Standvorrichtung ein Fußkreuz aufweist oder ist, welches zumindest drei, vorzugsweise gleich lange, Arme aufweist, die jeweils mit ihrem einen Ende mit einer Säule als Sitzhalterung verbunden sind und an deren anderen Ende jeweils eine der Rollen angeordnet ist.

12. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Stopper innerhalb des von den Rollen oder Gleitern als Eckpunkte aufgespannten Bereiches angeordnet ist.

13. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung als Aufstiegshilfe verwendbar ist und so angeordnet ist, dass die Betätigungsvorrichtung beim Besteigen eines Stuhles, dessen Fuß der Stuhlfuß ist, betätigt wird.

14. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Bremsvorrichtung so arretierbar ist, dass der Stopper bei Entlastung der Betätigungsvorrichtung auf die Standfläche gedrückt bleibt.

15. Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass die Standvorrichtung ein Fußkreuz mit zumindest drei Armen, an deren Ende jeweils eine Rolle oder ein Gleiter angeordnet ist, aufweist, wobei die jeweils anderen Enden der Arme mit einer senkrecht zur Standfläche stehenden Säule als Sitzhalterung verbunden sind, und
wobei die Bremsvorrichtung eine die Säule umlaufende und/oder kreisförmige Betätigungsvorrichtung und
einen unter dem Fußkreuz zwischen den Rollen angeordneten Stempel als Stopper aufweist, wobei die Betätigungsvorrichtung und der Stopper durch ein die Säule auf zumindest einem Teil ihrer Länge umgebendes Führungselement miteinander verbunden sind, und wobei eine Schraubenfeder als Rückstellelement mit zur Säule paralleler Schraubenachse zwischen der Säule und dem Führungselement so angeordnet ist, dass die Schraubenfeder bei Belastung der Betätigungsvorrichtung mit einer in Richtung des Fußkreuzes gerichteten Kraft auslenkbar ist.

16. Stuhl mit einem Stuhlfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem an der Sitzhalterung angeordneten Sitz.

Fig. 1

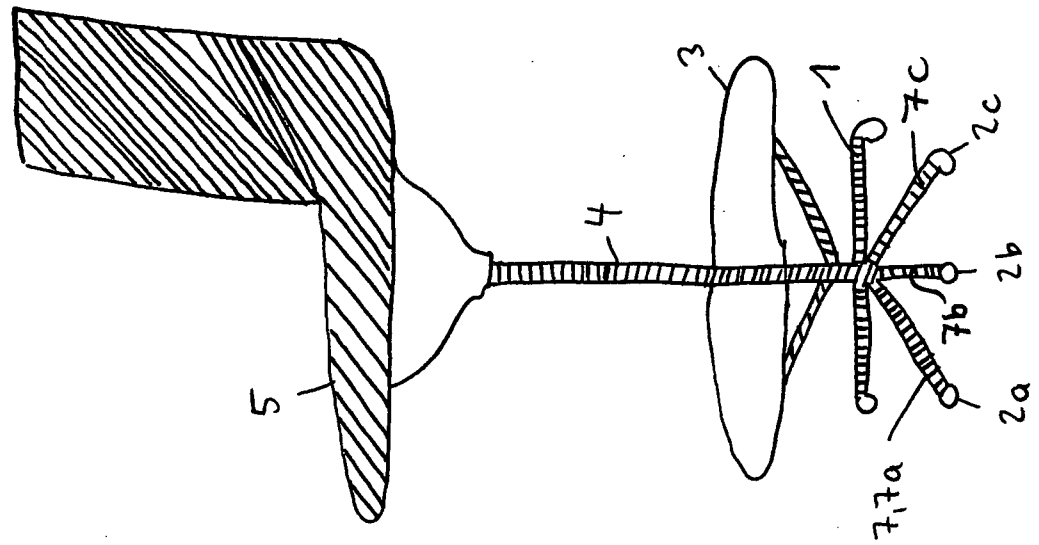
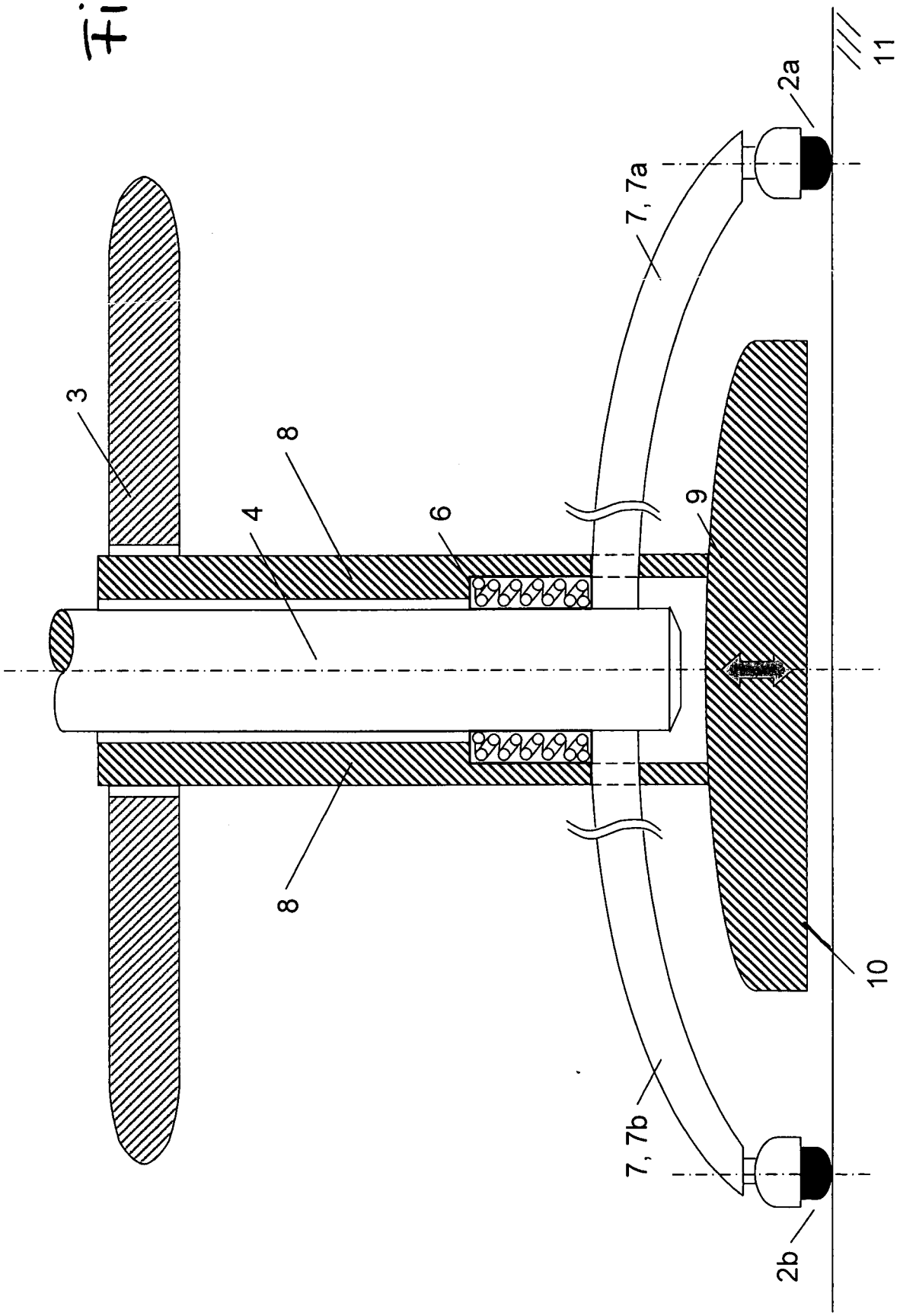


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/001029

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47C7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 92 04 271 U1 (JOERG & SOHN GMBH, 8637 AHORN, DE) 16 July 1992 (1992-07-16) page 5 - page 9 figures 1-5	1-16
A	US 2 590 382 A (DANIELSON LUDWIG P) 25 March 1952 (1952-03-25) figures	1-16
A	DE 39 33 815 A1 (MENZEL MANUEL DR [DE]) 18 April 1991 (1991-04-18) abstract; figures	1-16
A	WO 01/91615 A (WALSER THOMAS [CH]) 6 December 2001 (2001-12-06) abstract; figures	1-16

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
6 April 2009	22/04/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	MacCormick, Duncan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/001029

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 39 723 B (RITTER CO INC) 25 September 1958 (1958-09-25) figures	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/001029

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9204271 U1	16-07-1992	NONE	
US 2590382 A	25-03-1952	NONE	
DE 3933815 A1	18-04-1991	NONE	
WO 0191615 A	06-12-2001	AU 5814301 A DE 20121338 U1	11-12-2001 02-10-2002
DE 1039723 B	25-09-1958	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/001029

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47C7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 92 04 271 U1 (JOERG & SOHN GMBH, 8637 AHORN, DE) 16. Juli 1992 (1992-07-16) Seite 5 - Seite 9 Abbildungen 1-5	1-16
A	US 2 590 382 A (DANIELSON LUDWIG P) 25. März 1952 (1952-03-25) Abbildungen	1-16
A	DE 39 33 815 A1 (MENZEL MANUEL DR [DE]) 18. April 1991 (1991-04-18) Zusammenfassung; Abbildungen	1-16
A	WO 01/91615 A (WALSER THOMAS [CH]) 6. Dezember 2001 (2001-12-06) Zusammenfassung; Abbildungen	1-16

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
6. April 2009	22/04/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	MacCormick, Duncan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/001029

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 39 723 B (RITTER CO INC) 25. September 1958 (1958-09-25) Abbildungen -----	1-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/001029

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9204271	U1	16-07-1992	KEINE		
US 2590382	A	25-03-1952	KEINE		
DE 3933815	A1	18-04-1991	KEINE		
WO 0191615	A	06-12-2001	AU	5814301 A	11-12-2001
			DE	20121338 U1	02-10-2002
DE 1039723	B	25-09-1958	KEINE		