

(19)



(11)

EP 3 865 007 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.08.2021 Patentblatt 2021/33

(51) Int Cl.:
A47C 1/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21000041.0**

(22) Anmeldetag: **09.02.2021**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **BOCK 1 GmbH & Co. KG**
92353 Postbauer-Heng (DE)

(72) Erfinder: **Bock, Hermann**
90602 Pyrbaum (DE)

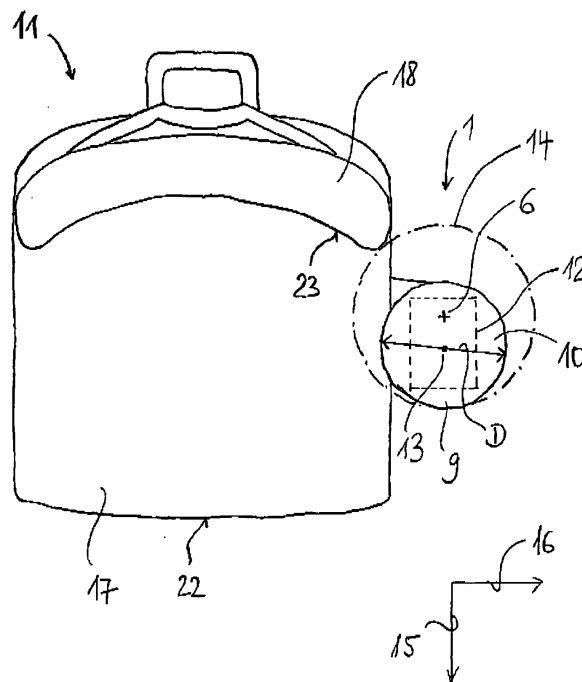
(74) Vertreter: **Schneider, Andreas**
Oberer Markt 26
92318 Neumarkt i.d.OPf. (DE)

(30) Priorität: **12.02.2020 DE 102020103680**

(54) **ARMLEHNE, INSBESONDERE FÜR EINEN BÜROSTUHL**

(57) Die Erfindung betrifft eine Armlehne, insbesondere für einen Bürostuhl. Um mit einfachen Mitteln die Verstellbarkeit von Armlehnen eines Stuhles innerhalb weiter Bereiche zu ermöglichen, wird eine mit einer vorzugsweise höhenverstellbaren Armlehnsäule (2) ver-

bundene, einen einzigen Freiheitsgrad aufweisende Armauflage (9) vorgeschlagen, die durch Drehung um eine Drehachse (6) relativ zu der Armlehnsäule (2) in Längsrichtung (15) und in Querrichtung (16) bewegbar ist.

FIG 4**EP 3 865 007 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Armlehne, insbesondere für einen Bürostuhl.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Armlehnen mit mehrfacher Verstellbarkeit bekannt. In der Regel weisen sie eine Dreh-, Längs- und/oder Querverstellmechanik auf. Armlehnen mit besonders vielen individuellen Einstellmöglichkeiten sind dabei meist kompliziert aufgebaut und weisen sehr viele miteinander zusammenwirkende Konstruktionselemente auf.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, mit einfachen Mitteln die Verstellbarkeit von Armlehnen eines Stuhles innerhalb weiterer Bereiche zu ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Armlehne nach Anspruch 1 bzw. einen Stuhl nach Anspruch 11 bzw. ein Verfahren nach Anspruch 12 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Die erfindungsgemäße Armlehne umfaßt eine vorzugsweise höhenverstellbaren Armlehnsäule und eine auf der Armlehnsäule gelagerte, längs- und querbewegliche sowie um eine Drehachse drehbare Armauflage, die sich dadurch auszeichnet, daß sie nur einen einzigen Freiheitsgrad aufweist. Eine Grundidee der Erfindung besteht mit anderen Worten darin, eine nur einen einzigen Freiheitsgrad aufweisende Armauflage bereitzustellen, die jedoch sowohl längs- und querbeweglich als auch um eine Drehachse drehbar ist. Anders ausgedrückt benötigt die Armauflage für die Verwirklichung aller Bewegungen nur einen einzigen Freiheitsgrad. Auf diese Weise wird eine konstruktiv besonders einfach aufgebaute und dennoch innerhalb weiterer Bereiche einstellbare Armlehne bereitgestellt.

[0006] Hinsichtlich eines einfachen konstruktiven Aufbaus besonders vorteilhaft ist es, wenn es sich bei dem einzigen Freiheitsgrad um einen rotatorischen Freiheitsgrad handelt. Vorzugsweise wird dafür die bereits vorhandene Drehverbindung der Armauflage mit der Armlehnsäule genutzt. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Dreh-, Längs- und Querbewegung der Armauflage ausschließlich aufgrund der Drehbarkeit der Armauflage um diejenige Drehachse, um die die Armauflage relativ zu der Armlehnsäule drehbar ist. Anders ausgedrückt weist die Armauflage nur einen einzigen, nämlich einen rotatorischen Freiheitsgrad auf, nämlich zur Ausführung einer Drehung um die Drehachse.

[0007] Unter einer Dreh-, Längs- und Querbeweglichkeit bzw. einer Dreh-, Längs- und Querbewegung der Armauflage wird im engeren Sinn nicht die Beweglichkeit bzw. Bewegung der Armauflage selbst, sondern die eines vorgegebenen nutzbaren Flächenbereiches der Auflagefläche der Armauflage verstanden. Es kommt mit anderen Worten nicht nur darauf an, daß sich die Armauflage insgesamt auf die gewünschte Weise bewegt. Statt dessen ist die Bewegung eines solchen vorgegebenen Nutzbereiches der Auflagefläche der Armauflage von In-

teresse. Nur dann, wenn eine solche vorgegebene Auflagenutzfläche der Armauflage in die gewünschten Positionen bewegbar ist, ist die Armauflage auch von dem Benutzer des Stuhls als Armauflage vollständig nutzbar.

Eine solche Armauflagenutzflächenvorlage zeichnet sich durch eine definierte Form, Größe und/oder Ausrichtung aus. Form und Größe einer solchen Mindestnutzfläche können je nach Stuhl bzw. je nach Anwendungsfall variieren. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der vorgegebene nutzbare Flächenbereich der Auflagefläche der Armauflage ein parallel zu der Mittellängsebene des Stuhls liegendes Rechteck mit einer Länge von mindestens 150 mm und einer Breite von mindestens 50 mm.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Drehachse der Verbindung der Armauflage mit der Armlehnsäule, die einzige Drehachse der Armauflage, vorzugsweise die einzige Drehachse der Armlehne. Damit wird ein konstruktiv besonders einfacher, dauerhaft wartungsarmer und zuverlässiger Verstellmechanismus bereitgestellt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verläuft diese Drehachse vertikal. In Verbindung mit einer horizontal oder im wesentlichen horizontal verlaufenden Auflagefläche des Auflagekörpers der Armauflage ergeben sich damit für die Benutzung der Armauflage vorteilhafte Lagen der Armauflage.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Armauflage um 360° drehbar. Auf diese Weise läßt sich der maximal mögliche Verstellbereich realisieren.

Die Angaben "vorn/hinten" bzw. "oben/unten" bzw. "senkrecht/waagrecht" usw. beziehen sich dabei immer auf den bestimmungsgemäßen Verwendungszustand des Stuhls, bei dem der Stuhl auf einem waagerechten Boden steht. Die Angaben "längs" und "quer" beziehen sich entsprechend der Ausrichtung eines Stuhlbenutzers, der in üblicher Weise in Stuhllängsrichtung ausgerichtet auf dem Stuhl sitzt, ebenfalls auf den Stuhl, an dem die Armlehnen anbringbar oder angebracht sind, wobei eine Längsbewegung eine Bewegung in Stuhllängsrichtung und eine Querbewegung eine Bewegung quer zu der Stuhllängsrichtung bedeutet. Dabei wird davon ausgegangen, daß der Stuhl bezüglich seiner Mittellängsebene spiegelsymmetrisch aufgebaut ist. Insofern ist bei dieser Beschreibung immer von auf beiden Seiten des Stuhls vorhandenen Armlehnen im Sinne eines Armlehnenpaares auszugehen.

Die erfindungsgemäße Armauflage kann auf jede beliebige Armlehnsäule montiert werden. Anders ausgedrückt kann jeder Stuhl mit der erfindungsgemäßen Armlehne ausgestattet werden. Auch ein Austausch einer bereits vorhandenen Armauflage ist in der Regel problemlos möglich, da zur Bereitstellung der erfindungsgemäß genutzten Drehachse auf das bereits an der Armlehnsäule vorhandene Drehlager zurückgegriffen werden kann.

Der erfindungsgemäße Stuhl, insbesondere

Bürostuhl, weist mindestens, typischerweise jedoch zwei dieser Armlehnen auf. Bereits mit einer erfindungsgemäßen Armlehne ausgestattet ist die Armlehnenverstellbarkeit des Stuhles verbessert. Weist der Stuhl jedoch zwei erfindungsgemäße Armlehnen auf, werden die sich durch die besondere Ausgestaltung der Armlehnen ergebenden Vorteile vollständig ausgenutzt.

[0014] Entsprechend der bereits oben beschriebenen Grundidee der Erfindung zeichnet sich das erfindungsgemäße Verfahren zum Verstellen einer Armlehne dadurch aus, daß eine mit einer vorzugsweise höhenverstellbaren Armlehnenstütze verbundene, einen einzigen Freiheitsgrad aufweisende Armauflage durch Drehung um eine Drehachse relativ zu der Armlehnenstütze in Längsrichtung und in Querrichtung bewegt wird. Anders ausgedrückt vollführt die mit der Armlehnenstütze verbundene Armauflage eine Dreh-, Längs- und Querbewegung ausschließlich aufgrund ihrer Rotation um die Drehachse.

[0015] Die beabsichtigte konstruktive Vereinfachung ergibt sich hauptsächlich daraus, daß keine Mehrzahl voneinander konstruktiv unabhängiger Bewegungsmechanismen zur Realisierung der gewünschten Bewegungsformen (lineare Querbewegung, lineare Längsbewegung, Drehbewegung) mehr benötigt wird. Statt dessen lassen sich diese gewünschten Bewegungen allein durch Drehung der Armauflage selbst um eine einzige Drehachse verwirklichen.

[0016] Die erfindungsgemäße Funktionalität der Armauflage wird vorzugsweise dadurch erreicht, daß die Drehachse exzentrisch zu der Mitte der Armauflage ist. Da bei einer Drehung der Armauflage um eine exzentrisch angeordnete vertikale Drehachse immer eine gleichzeitige Längs- und Querbewegung einer vorgegebenen Auflagenutzfläche der Armauflage erfolgt, kann auf diese Weise die Armauflage in Positionen überführt werden, die sowohl einen möglichst kleinen als auch einen möglichst großen Abstand zu der zweiten Armlehne des Stuhls zur Folge haben. Gleichzeitig kann der Abstand der Armlehne zu der Sitzvorderkante des Stuhls in weiteren Bereichen eingestellt werden. Gleiches gilt für den Abstand der Armlehne zu der Vorderseite der Rückenlehne des Stuhls. Eine Ausführung mit exzentrischer Drehachse ist daher ganz besonders vorteilhaft für eine besonders variable Einstellbarkeit in Verbindung mit einer kompakten Bauform der Armauflage.

[0017] Durch die Erfindung wird eine besonders universelle Einstellbarkeit der Armlehne sowie eine Positionierbarkeit der Armlehnen in einem besonders großen Bereich ermöglicht. So ist beispielsweise ein starkes Eindrehen der Armauflage nach innen, d.h. in Richtung des Körpers des Stuhlbenutzers, ebenso einfach realisierbar wie ein starkes Eindrehen der Armauflage nach außen, d.h. von dem Körper des Stuhlbenutzers weg, beispielsweise um ein von den Armauflagen ungehindertes Aufstehen zu ermöglichen. Es kann bei einem Eindrehen der Armauflagen nach außen sogar ein so großer Abstand der Armauflagen voneinander erzielt werden, daß

auf eine Weiterverstellung der Armlehnenstütze, d.h. auf eine Verstellung in Querrichtung mit Hilfe eines dafür vorgesehenen Verstellmechanismus, verzichtet werden kann, wodurch es zu einer nochmaligen konstruktiven Vereinfachung des Stuhlaufbaus kommt.

[0018] Die Armauflage kann entweder als ein einziges Bauteil ausgeführt sein oder aus mehreren Bauteilen zusammengesetzt sein. Beispielsweise kann die Armauflage einen von einem Grundkörper getragenen Auflagekörper aufweisen und die in der Regel horizontale oder im wesentlichen horizontale Auflagefläche der Armauflage wird von diesem Auflagekörper bereitgestellt, wobei zugleich davon ausgegangen wird, daß der als Tragelement dienende Grundkörper stets kleiner ist als der sich darauf befindende Auflagekörper, so daß von oben betrachtet der Auflagekörper den Grundkörper vollständig überdeckt. Ist die Armauflage als ein integrales Bauteil ausgeführt, bedeutet eine exzentrische Anordnung der Drehachse zur Armauflagenmitte, daß die Armauflage insgesamt symmetrisch oder rotationssymmetrisch ist und einen Mittelpunkt bzw. eine Symmetrieachse aufweist, und daß die Drehachse in Bezug auf den Mittelpunkt bzw. eine Symmetrieachse der Armauflage exzentrisch angeordnet ist, die Drehachse also nicht in der Mitte der Armauflage angebracht ist. Ist die Armauflage aus mehreren Bauteilen zusammengesetzt, bedeutet eine exzentrische Anordnung der Drehachse zur Armauflagenmitte, daß der von dem Grundkörper getragene, symmetrische oder rotationssymmetrische Auflagekörper ("pad") der Armauflage einen Mittelpunkt bzw. eine Symmetrieachse aufweist und die Drehachse in Bezug auf den Mittelpunkt bzw. eine Symmetrieachse des Auflagekörpers exzentrisch angeordnet ist, die Drehachse also nicht in der Mitte des Auflagekörpers angebracht ist. Dabei wird davon ausgegangen, daß sich Form und Größe von Auflagefläche und Auflagekörper entsprechen. Stimmen Form und Größe der Auflagefläche nicht oder zumindest nicht im wesentlichen mit denen des Auflagekörpers überein, kann sich die Exzentrizität auch auf eine symmetrische oder rotationssymmetrische Auflagefläche des Auflagekörpers der Armauflage beziehen.

[0019] Wird das Maß der Exzentrizität durch einen Exzentrizitätsquotienten angegeben, so liegt dieser Quotient $q = D/e$, gebildet aus dem Armauflagengrößtmaß (D) und der Exzentrizität (e), im Bereich von 4,0 bis 6,4, vorzugsweise im Bereich von 4,2 bis 5,9. Als für Bürostühle mit großem Verstellbereich der Armlehnen ganz besonders geeignet hat sich ein Quotient q erwiesen, der im Bereich von 4,4 bis 4,6 liegt.

[0020] Die Form der Armauflage, genauer die Form des Auflagekörpers bzw. bei voneinander abweichenden Formen die Form der Auflagefläche, ist in einer besonders bevorzugten Ausführungsform rund. Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform kommen Auflagekörper bzw. Auflageflächen mit einer nicht runden Form zum Einsatz. In diesem Fall ist die Form vorzugsweise nichteckig. Vorzugsweise ist die Form dann oval oder elliptisch. Gemäß einer anderen Ausführungsform

ist auch die Verwendung von rotationssymmetrischen eckigen Armauflagen möglich.

[0021] Wird das Maß der Rundheit bzw. Unrundheit des Auflagekörpers durch einen entsprechenden Quotienten angegeben, so liegt dieser Quotient $q' = D/d$, gebildet aus dem Armauflagengrößtmaß D und dem Armauflagenkleinstmaß d , im Bereich von 1,00 bis 1,30, vorzugsweise im Bereich von 1,00 bis 1,20, besonders vorzugsweise im Bereich von 1,00 bis 1,15. Als für Bürostühle mit großem Verstellbereich der Armlehnen ganz besonders geeignet hat sich ein Quotient q' erwiesen, der im Bereich von 1,00 bis 1,10 liegt. Bei $q' = 1$ würde der Auflagekörper eine kreisrunde Form aufweisen, bei Werten größer 1 würde das Maß der Unrundheit zunehmen und der Auflagekörper würde eine mehr oder weniger ovale bzw. elliptische Form aufweisen.

[0022] Sowohl das Größtmaß D als auch das Kleinstmaß d beziehen sich dabei auf die Auflagefläche des Auflagekörpers, also die Fläche der Oberseite des Auflagekörpers, die mit dem Arm des Benutzers in Berührung kommt.

[0023] Auf diese Weise können die erwünschten Mindest- und Höchstabstände zwischen den Armauflagen untereinander bzw. zwischen den Armauflagen und anderen Stuhlkomponenten sichergestellt werden. Insbesondere kann damit sichergestellt werden, daß, wenn der Abstand der Armauflagen zueinander am größten ist, zwischen den Armauflagen ein Mindestabstand besteht, der es breiteren Benutzern erlaubt, sich zu setzen bzw. aufzustehen. Schlankere Benutzer können hingegen den Abstand zwischen den Armauflagen enger einstellen, um diese zu verwenden. Auf diese Weise kann der Abstand der Armlehnen zueinander eingestellt werden, um eine sichere Auflage sowohl bei maximaler Hüftbreite als auch bei minimalem Ellenbogenabstand zu gewährleisten. Im Ergebnis wird eine bequeme Unterstützung der Arme für alle Benutzer unabhängig von ihrer körperlichen Ausbildung ermöglicht, ohne daß diese zu weit von dem Rumpf des Benutzers entfernt werden müssen.

[0024] Gleichzeitig wird sichergestellt, daß es selbst bei einer extremen Verstellung der Armauflagen in Richtung der Rückenlehne des Stuhls nicht zur Ausbildung von unerwünschten Eng- oder Klemmstellen kommt.

[0025] Um ein ungewolltes Verstellen der Armauflage zu erschweren oder zu verhindern, sind in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung Mittel zum Erhöhen des mechanischen Drehwiderstandes vorgesehen. Vorzugsweise ist ein Rastgesperre, insbesondere ein Schubrastgesperre mit Reibungseingriff, vorgesehen, das durch zusammenwirkende Rastelemente an der Armauflage einerseits und dem Armlehnenträger andererseits ausgebildet wird, beispielsweise durch eine Anzahl an der Armauflage angeordneter Rastnasen, die in am Armlehnenträger vorgesehene Rastausnehmungen eingreifend das Rastgesperre ausbilden, wobei die Rastnasen als Rastsperrerr und die Rastausnehmungen als Rastnuten dienen, die eine Anzahl von Raststellungen

definieren. Bei dem sich dadurch ergebenden beiderseitig kraftschlüssigem Gesperre entsteht in den Raststellungen lediglich ein erhöhter Widerstand gegen die Bewegung, der durch eine entsprechend erhöhte Kraft überwunden werden kann. Bei einer mit gleichmäßiger Kraft erfolgenden Bewegung findet die Armauflage daher in den betreffenden Stellungen Ruhe- oder Raststellungen.

[0026] Um trotz der besonders großen Anzahl dieser möglichen Stellungen der Armauflage eine hohe Bedienungssicherheit zu gewährleisten, sind in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung Mittel zum Feststellen der Armauflage in einer gewünschten Drehstellung vorgesehen. Diese Feststellmittel sind derart ausgeführt, daß im aktivierten Zustand kein ungewünschtes Verstellen der Armauflage möglich ist.

[0027] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine erste Armlehne von der Seite,

Fig. 2 die erste Armlehne von vorn,

Fig. 3 die erste Armlehne von oben,

Fig. 4 einen Stuhl mit einer zweiten Armlehne von oben,

Fig. 5 den Stuhl aus Fig. 4 mit einem Minimalabstand zueinander aufweisenden Armauflagen,

Fig. 6 den Stuhl aus Fig. 4 mit einem Maximalabstand zueinander aufweisenden Armauflagen,

Fig. 7 den Stuhl aus Fig. 4 mit Armauflagen in einer maximal nach vorn in Richtung Sitzvorderkante verstellten Position,

Fig. 8 den Stuhl aus Fig. 4 mit Armauflagen in einer maximal nach hinten in Richtung Rückenlehne verstellten Position.

[0028] Sämtliche Figuren zeigen die Erfindung nicht maßstabsgerecht, dabei lediglich schematisch und nur mit ihren wesentlichen Bestandteilen. Gleiche Bezugszeichen entsprechen dabei Elementen gleicher oder vergleichbarer Funktion.

[0029] Wie in den Figuren dargestellt, umfaßt die Armlehne 1 eine höhenverstellbare, insbesondere teleskopartig aufgebaute Armlehnen säule 2, die an ihrem oberen Ende mit einem Lagerkopf 3 abschließt. Für die Höhenverstellung der Armlehne 1 ist ein Betätigungshebel 4 vorgesehen, der durch ein zur Außenseite hin offenen Durchbruch der Armlehnen säule 2 ragt. Die Armlehnen säule 2 ist mit Hilfe eines an ihrem unteren Fußende waagerecht herausführenden Armlehnen trägers 5 an dem Unterbau (nicht abgebildet) eines Bürostuhls 11 befest-

tigbar.

[0030] Die Armlehne 1 umfaßt eine auf dem Lagerkopf 3 der Armlehnsäule 2 angeordnete, um eine senkrechte Drehachse 6 um 360° relativ zu der Armlehnsäule 2 drehbare Armauflage 9. Diese Drehachse 6 ist die einzige Drehachse der Armlehne 1. Die Armauflage 9 weist einen einzigen, den rotatorischen Freiheitsgrad auf.

[0031] Die Armauflage 9 ist über einen nicht näher bezeichneten Grundkörper an dem Lagerkopf 3 drehbar befestigt. Der mit diesem Grundkörper drehfest verbundene Auflagekörper, ebenfalls nicht näher bezeichnet, stellt eine Auflagefläche 10 zur Auflage des Arms eines Benutzers des Stuhls 11 bereit. Eine vorgegebene Auflagenutzfläche 12 der Armauflage 9, die in jeder Stellung der Armauflage 9 vorhanden sein muß, ist in Fig. 4 mit gestrichelter Linie dargestellt. Diese vorgegebene Auflagenutzfläche 12 ist eine Teilfläche der Auflagefläche 10.

[0032] Bei der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Armlehne 1 ist der Auflagekörper 9 elliptisch. Für den Quotienten q' aus dem Armauflagengrößtmaß D und dem Armauflagenkleinstmaß d gilt $1,00 \leq q' \leq 1,10$.

[0033] Bei der in den Fig. 4 bis 8 dargestellten Armlehne 1 ist der Auflagekörper 9 kreisrund. Für den Quotienten q' aus dem Armauflagengrößtmaß D und dem Armauflagenkleinstmaß d gilt $q' = 1,00$.

[0034] Die Drehachse 6 ist in beiden Fällen exzentrisch zu der Mitte 13 des Auflagekörpers 9 angeordnet. Der Exzentrizitätsquotient q , der sich aus dem Armauflagengrößtmaß D und der Exzentrität e ergibt, liegt im Bereich von 4,4 bis 4,6.

[0035] Aufgrund der Drehbarkeit der Armauflage 9 um die exzentrische Drehachse 6 sind eine Vielzahl von Stellungen der Armauflage 9 möglich. Die Gesamtheit dieser Stellungen definiert den Verstellbereich 14, der in Fig. 4 mit strichpunktierter Linie dargestellt ist. Die Armauflage 9 kann alle Positionen innerhalb dieser durch das Maß der Exzentrität einerseits und der Armauflagenform andererseits definierten begrenzten Fläche 14 einnehmen.

[0036] Zum Einstellen der Position der Armauflage 9 muß lediglich die Armauflage 9 gegriffen und um die Drehachse 6 gedreht werden. Durch Drehung der Armauflage 9 um die Drehachse 6 erfolgt erfindungsgemäß zugleich eine Längs- und Querverstellung der Armauflage 9. Anders ausgedrückt wird die Armauflage 9 durch Drehung um die Drehachse 6 relativ zu der Armlehnsäule 2 in Längsrichtung 15 und in Querrichtung 16 bewegt. Ausgewählte Stellungen der Armauflage 9 sind in den Fig. 5 bis 8 illustriert. Diese zeigen in Draufsicht einen Bürostuhl 1 mit einem Sitz 17 und einer Rückenlehne 18 sowie zwei Armlehnen 1. In Fig. 7 ist die Mittellängsebene 19 des Stuhls 11 angedeutet.

[0037] Im einzelnen sind abgebildet: in Fig. 5 zwei Armauflagen, die einen Minimalabstand 20 zueinander aufweisen; in Fig. 6 zwei Armauflagen, die einen Maximalabstand 21 zueinander aufweisen; in Fig. 7 zwei Armauflagen in einer maximal nach vorn in Richtung Vorderkante 22 des Sitzes 17 verstellten Position und in Fig. 8

zwei Armauflagen in einer maximal nach hinten in Richtung Vorderseite 23 der Rückenlehne 18 verstellten Position. Form und Größe der Armauflagen 9 sind so gewählt, daß in jeder Stellung der Armauflagen 9 die erforderliche Auflagenutzflächen 12 vorhanden sind.

[0038] Durch die Erfindung ist es möglich, die beiden Armauflagen 1 des Stuhls 1 durch einfaches Drehen einer oder beider Armauflagen 1 um ihre vertikalen Drehachsen 6 in verschiedensten Abständen 20, 21 zueinander und zu anderen Komponenten des Stuhls 1 zu positionieren, insbesondere zu der Rückenlehne 18, speziell der Rückenlehnen Vorderseite 23, und dem Sitz 17, speziell der Sitzvorderkante 22. Auf diese Weise lassen sich die Armauflagen 9 auf besonders einfache Weise individuell positionieren.

[0039] Für ein Verschwenken der Armauflage 9 innerhalb des Drehbereiches von 360° ist keine Auslösetaste oder dergleichen erforderlich. Vorzugsweise erfolgt die 360°-Drehung der Armauflage 9 um die Drehachse 6 gerastert, d.h. unter Einnahme definierter Raststellungen. Zu diesem Zweck sind sowohl an der Armauflage 9 als auch an dem Lagerkopf 3 zusammenwirkende Rastelemente (nicht dargestellt) vorgesehen, die einen ohne Auslösetaste betätigbaren Rastmechanismus ausbilden. Zur Verwirklichung der gerasteten Drehbewegung sind vorzugsweise Raststufen vorgesehen, die mit einem Rastsperrerelement (nicht abgebildet) zusammenwirken, wobei das Rastsperrerelement ohne Betätigung eines Auslösetasters oder dergleichen gegen den Widerstand und unter Verformung von einer Raststufe zur nächsten bewegt werden kann. Vorzugsweise sind die Raststufen beidseitig mit identischen Anlaufschrägen versehen, so daß sowohl die Hin- als auch die Rückbewegung mit einem gleichen Kraftaufwand bewältigt werden kann. Aufgrund der Verwendung dieses Rastmechanismus sind keinerlei Auslösetasten erforderlich. Das Einstellen der gewünschten Armauflagenposition ist daher mit einem bedienungstechnischen Minimalaufwand zu bewerkstelligen.

[0040] Zusätzlich kann eine durch geeignete Mittel gebildete Blockiereinrichtung (nicht abgebildet) zum Blockieren der Drehung der Armauflage 9 vorgesehen sein. Im blockierten Zustand ist die Armauflage 9 in einer definierten Drehstellung an der Armlehnsäule 2 festgelegt.

[0041] Die Erfindung betrifft eine Armlehne, insbesondere für einen Bürostuhl. Um mit einfachen Mitteln die Verstellbarkeit von Armlehnen eines Stuhles innerhalb weiter Bereiche zu ermöglichen, wird eine mit einer vorzugsweise höhenverstellbaren Armlehnsäule 2 verbundene, einen einzigen Freiheitsgrad aufweisende Armauflage 9 vorgeschlagen, die durch Drehung um eine Drehachse 6 relativ zu der Armlehnsäule 2 in Längsrichtung 15 und in Querrichtung 16 bewegbar ist.

[0042] Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0043]

1	Armlehne	
2	Armlehnsäule	
3	Lagerkopf	
4	Betätigungshebel	
5	Armlehnenenträger	
6	Drehachse	
7	(frei)	
8	(frei)	
9	Armauflage	
10	Auflagefläche	
11	Stuhl	
12	vorgegebene Mindest-Auflagenutzfläche	
13	Armauflagemitte	
14	Verstellbereich	
15	Längsrichtung	
16	Querrichtung	
17	Sitz	
18	Rückenlehne	
19	Mittellängsebene	
20	Minimalabstand	
21	Maximalabstand	
22	Sitzvorderkante	
23	Rückenlehnenvorderseite	

Patentansprüche

1. Armlehne (1), insbesondere für einen Bürostuhl (11), mit einer vorzugsweise höhenverstellbaren Armlehnsäule (2) und mit einer mit der Armlehnsäule verbundenen Armauflage (9), die dreh-, längs- und querbeweglich zu der Armlehnsäule (2) ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Armauflage (9) einen einzigen Freiheitsgrad aufweist. 35
2. Armlehne (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Freiheitsgrad um einen rotatorischen Freiheitsgrad handelt. 40
3. Armlehne (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dreh-, Längs- und Querbewegung der Armauflage (9) ausschließlich aufgrund der Drehbarkeit der Armauflage (9) um die Drehachse (6) ermöglicht ist. 45
4. Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Drehachse (6) exzentrisch zu der Mitte (13) der Armauflage (9) ist. 50
5. Armlehne (1) nach Anspruch 4, wobei der Quotient (q) aus dem Armauflagengrößtmaß (D) und der Exzentrizität (e) im Bereich von 4,0 bis 6,4, vorzugsweise im Bereich von 4,2 bis 5,9, besonders vorzugsweise im Bereich von 4,4 bis 4,6 liegt. 55

6. Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Quotient q' aus dem Armauflagengrößtmaß (D) und dem Armauflagenkleinstmaß (d) im Bereich von 1,00 bis 1,30, vorzugsweise im Bereich von 1,00 bis 1,20, besonders vorzugsweise im Bereich von 1,00 bis 1,15 und ganz besonders vorzugsweise im Bereich von 1,00 bis 1,10 liegt. 5
7. Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der nutzbare Flächenbereich (12) der Auflagefläche (10) der Armauflage (9) ein parallel zu der Mittellängsebene (19) des Stuhls (1) liegendes Rechteck mit einer Länge von mindestens 150 mm und einer Breite von mindestens 50 mm ist. 10
8. Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Drehachse (6) vertikal verläuft. 15
9. Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Drehachse (6) die einzige Drehachse der Armauflage (9), vorzugsweise die einzige Drehachse der Armlehne (1) ist. 20
10. Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Armauflage (9) um 360° drehbar ist. 25
11. Stuhl (11), insbesondere Bürostuhl, mit mindestens einer Armlehne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10. 30
12. Verfahren zum Verstellen einer Armlehne (1), bei der eine mit einer vorzugsweise höhenverstellbaren Armlehnsäule (2) verbundene, einen einzigen Freiheitsgrad aufweisende Armauflage (9) durch Drehung um eine Drehachse (6) relativ zu der Armlehnsäule (2) in Längsrichtung (15) und in Querrichtung (16) bewegt wird. 35

FIG 1

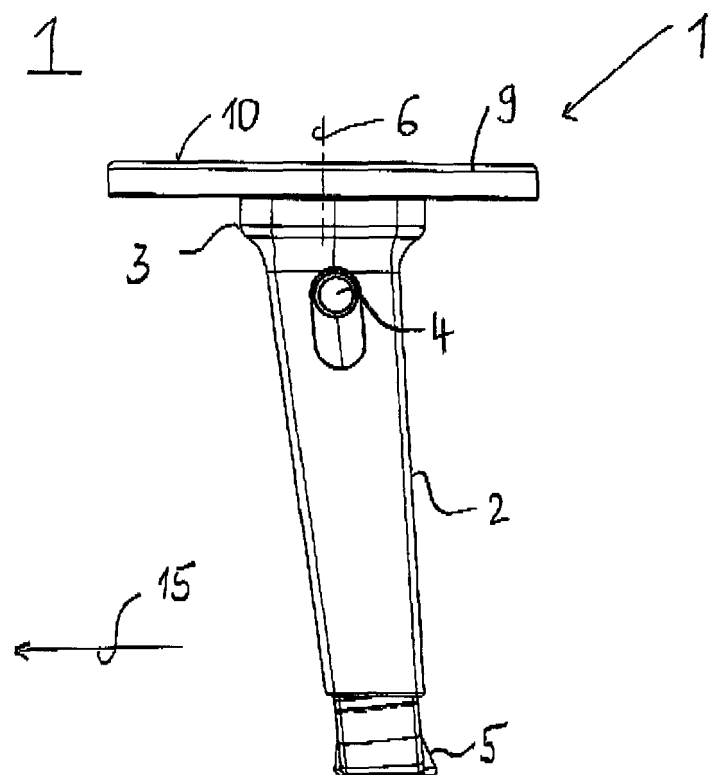


FIG 2

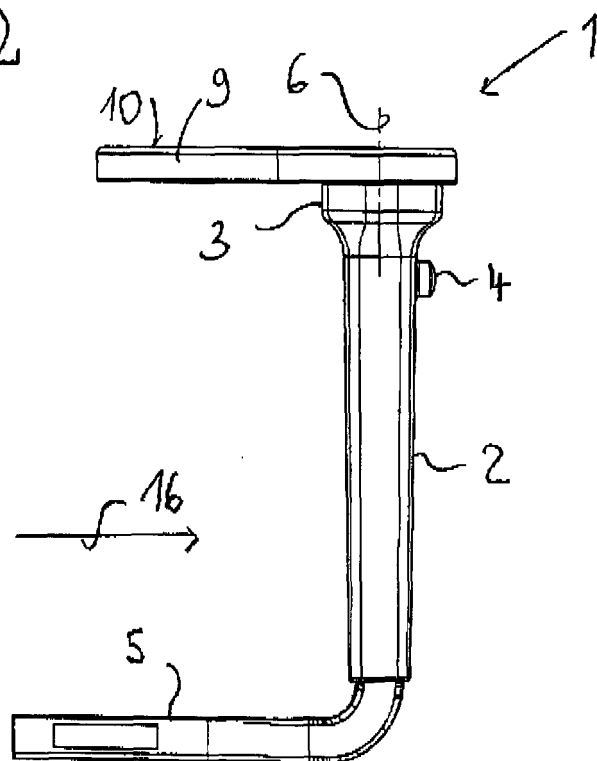


FIG 3

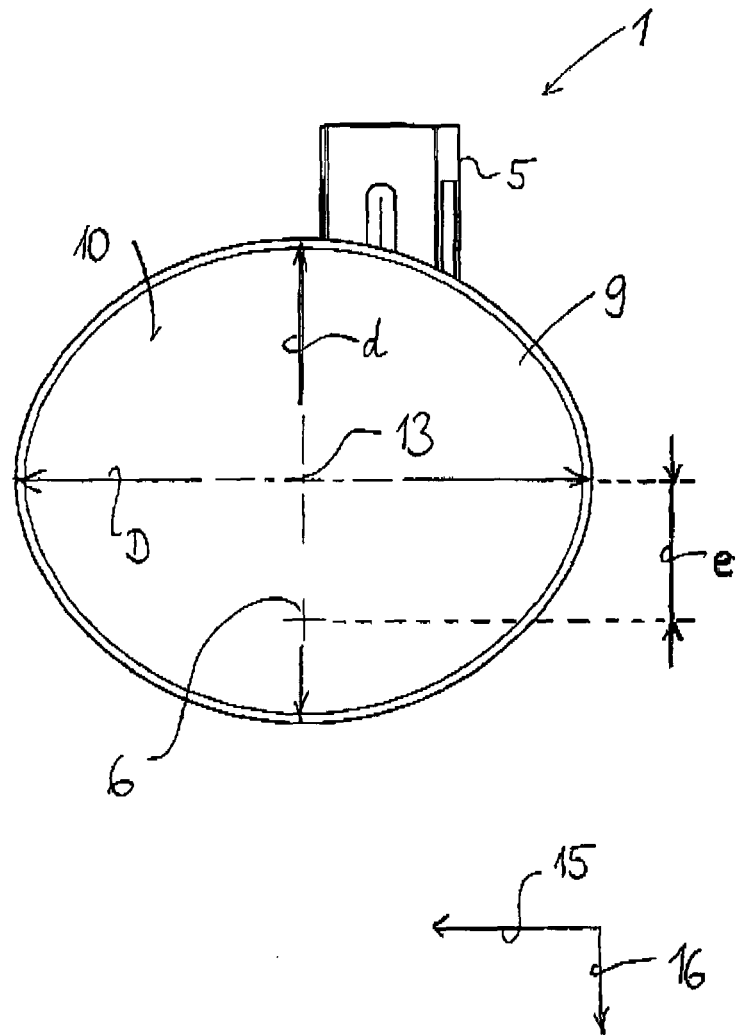


FIG 4

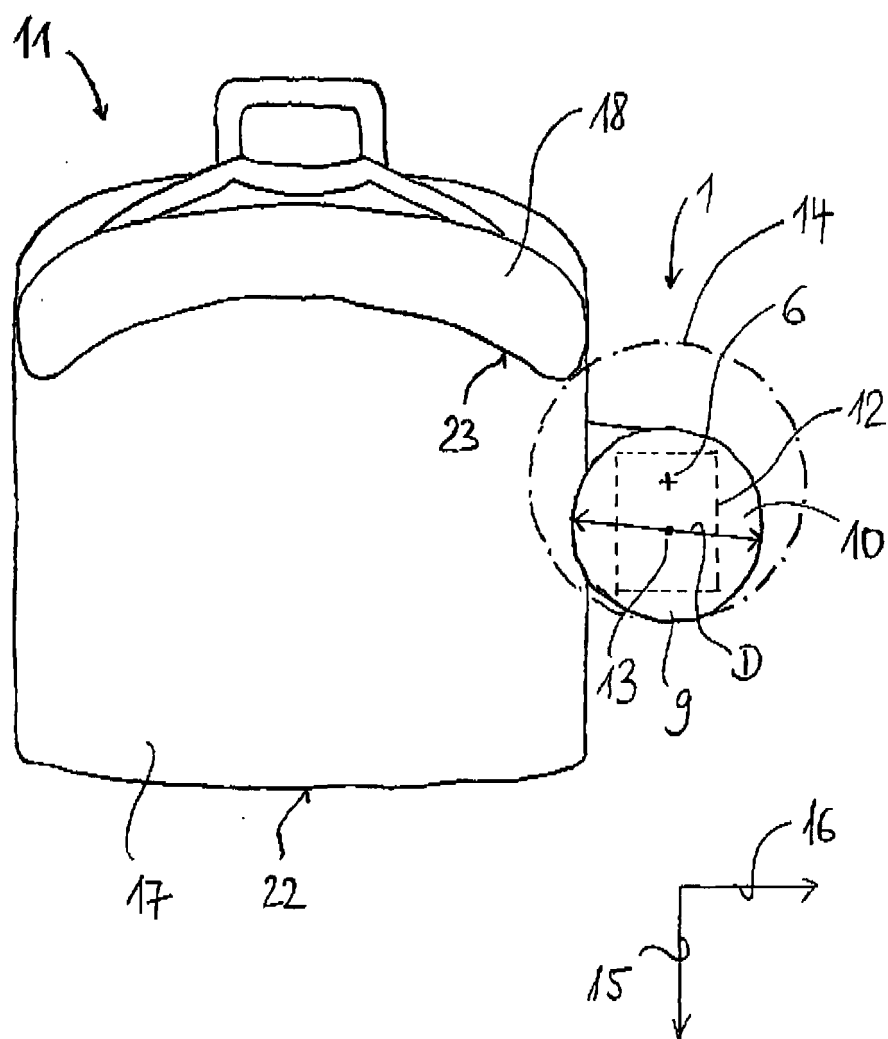


FIG 5

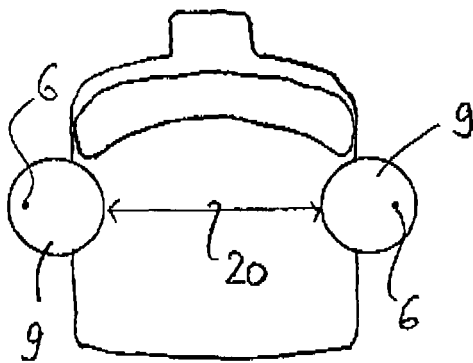


FIG 6

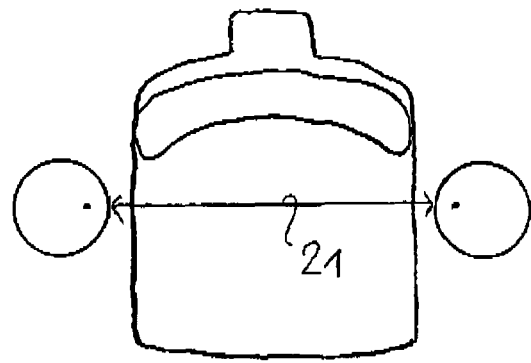


FIG 7

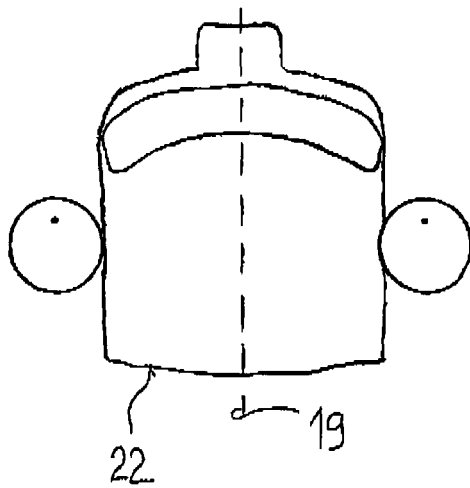
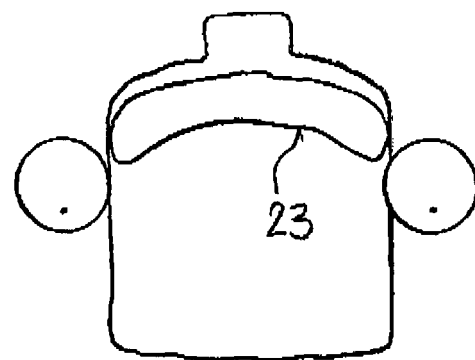


FIG 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 00 0041

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	EP 1 405 582 A1 (STOLL SEDUS AG [DE]) 7. April 2004 (2004-04-07) * Abbildungen 1-3 *	1-12	INV. A47C1/03
X	----- KR 101 470 574 B1 (PATRA [KR]) 11. Dezember 2014 (2014-12-11) * Abbildungen 1-2 *	1	
X	----- KR 101 441 074 B1 (HWANG HYUN JUN [KR]) 17. September 2014 (2014-09-17) * Abbildungen 1-7 *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2021	Prüfer Ibarrondo, Borja
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 : mündliche 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 21 00 0041

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.

24-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 1405582	A1	07-04-2004	AT	313986 T	15-01-2006
				CA	2440490 A1	04-04-2004
				CN	1496696 A	19-05-2004
15				CN	2698172 Y	11-05-2005
				EP	1405582 A1	07-04-2004
				ES	2252372 T3	16-05-2006
				HK	1064267 A1	28-01-2005
				MX	PA03009017 A	10-09-2004
20				US	2004066080 A1	08-04-2004

	KR 101470574	B1	11-12-2014	KEINE		

	KR 101441074	B1	17-09-2014	KEINE		
25	-----					
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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