

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Sitzträger für Stühle, insbesondere Arbeitsdrehstühle, welcher über eine Stütze mit einem Fußgestell des Stuhles verbindbar und zum Zwecke dieser Verbindung mit einem das ausragende Ende der Stütze, insbesondere kraftschlüssig, aufnehmenden Lagerbock ausgestattet ist, wobei der Sitzträger einen U-förmigen Basiskörper aufweist, und dieser Lagerbock in diesem Basiskörper unverrückbar eingelegt ist, wie auch dieser Sitzträger mit einem Tragkörper für das Tragen einer auf diesem ruhenden Sitzfläche ausgerüstet ist sowie die Sitzfläche in deren Lage neigungsverstellbar zum Basiskörper ist, und der Basiskörper mit einer Reihe von Funktionsteilen für dessen Höhenverstellung zum einen und Neigungsverstellung dessen Sitzfläche zum anderen ausgestattet ist, wobei diese Funktionsteile, mit Ausnahme ihrer, sie manuell betätigenden Teile, innerhalb der Schenkel der U-förmigen Teile des Sitzträgers angeordnet sind und bei welchem Sitzträger die jeweils U-förmig geformten Teile von Basiskörper und Tragkörper gelenkig miteinander verbunden sowie über ineinander kämmende Lamellen, von Längs- und Querlamellenpaketen, von denen ein Teil am Basis- und Tragkörper und ein weiterer Teil am Basisträger und Tragbügel des Lehnenträgers gelenkig angeschlossen ist, und die Neigung von Basis- und Tragkörper, wie auch die des Tragbügels des Lehnenträgers mittels die Lamellen kraftschlüssig aneinander haltenden Spannkörpers in deren Neigungslage feststellbar sind.

Es ist bei Stühlen und hier insbesondere bei Arbeitsdrehstühlen bekannt, die Sitzfläche eines solchen Stuhles auf einem Sitzträger aufzulegen und diesen sowohl über eine Stütze mit dem Fußgestell des Stuhles, als auch diesen Sitzträger mit einem, eine Lehne tragenden Halter zu verbinden. Der Sitzträger wird dabei von zwei Funktionsteilen, in der Regel von einem Grundkörper und einem die Sitzfläche tragenden Tragkörper gebildet, welche gelenkig miteinander verbunden sind und gegeneinander in deren Neigungslage verstellt werden können. Analog dieser Neigungsverstellung des Tragkörpers und damit auch der Sitzfläche zum Grundkörper kann meistens auch der Halter für die Lehne neigungsverstellbar ausgeführt sein, und es ist dieser Sitzträger mit Feststellteilen ausgestattet, um die gewünschte Neigungslage einstellen und festhalten zu können.

Bei einem, durch das deutsche Gebrauchsmuster DE-GM 72 39 551 bekannten Sitzträger für einen Arbeitsdrehstuhl dieser Art ist der Tragkörper für die Sitzfläche über eine gelenkige Verbindung mit dem Grundkörper verbunden, und es ist der Tragkörper zusätzlich über ein Querlamellenpaket an einem Längslamellenpaket des Grundkörpers kraftschlüssig abgestützt. Die Lamellen dieser Lamellenpakete, die ineinander kämmend, geführt sind lassen sich mittels eines Druckkörpers in der jeweils gewünschten Eintauchtiefe

verspannen, wodurch auch der Tragkörper zum Grundkörper in dessen Neigung verändert wird. Der Druckkörper, der bei dieser Ausführung als eine auf einem Gewindebolzen aufschraubbare Mutter ausgeführt ist, kann durch Drehen dieser Mutter im Uhrzeigersinn die Lamellen verspannen, gegen den Uhrzeigersinn dagegen diese Lamellen entspannen, so daß die Lamellen des Querlamellenpaketes sich durch die Lamellen des Längslamellenpaketes bewegen können. Die Mutter des Druckkörpers ist in einem Knauf eingebettet und kann mit diesem auf dem Gewindebolzen geschraubt werden. Der Bügel für die Lehne ist an einem Klemmkopf vertikal geführt, der über ein Gelenk am Grundkörper angeschlossen ist. Um dieses Gelenk kann der Klemmkopf gekippt werden, wofür die Lamellen des an diesem Klemmkopf angelenkten Längslamellenpaketes in einer sie haltenden Hülse längsverschieblich angeordnet sind. Mittels dieses Druckkörpers lassen sich die Neigungen von Sitzfläche und Lehne gleichzeitig verstellen, doch bedarf das Verspannen der Lamellen einer größeren, manuellen Kraft, um die Mutter fest auf dem Gewindebolzen aufzuschrauben bzw. wieder lösen zu können.

Um das Verspannen zweier, gegeneinander bewegbarer Teile an einem Drehstuhl mit geringerer, manueller Kraft auszuführen, ist nach der DE-OS 29 02 622 bekannt, zwischen den Schenkeln eines U-förmigen Tragkörpers für die Sitzfläche den Grundkörper des Sitzträgers einzulegen und diesen Grundkörper mit dem Tragkörper gelenkig zu verbinden. Um diese gelenkige Verbindung von Grundkörper und Tragkörper, läßt sich letzterer neigen, so daß auch die Sitzfläche bei Bedarf entsprechend geneigt werden kann. Der Grundkörper, der über eine Stütze mit dem Fußgestell des Stuhles verbunden ist, behält seine Lage bei und darf den Neigungsverstellungen der Sitzfläche nicht folgen. Um dabei die jeweilige Neigung zu fixieren, ist im Grundkörper ein Exzenter um eine Verstellachse angeordnet, der durch entsprechendes Drehen seiner Exzenterflächen am Grundkörper sich kraftschlüssig anlegt bzw. abhebt. Bei dieser Verspannung werden lediglich Wandflächen von Grundkörper und Tragkörper aneinander gepreßt bzw. voneinander abgehoben, und es wird bezweifelt, ob diese Flächen so stark aneinander gepreßt werden können, daß sie aneinander nicht mehr rutschen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sitzträger für Stühle zu schaffen, bei dem die zu verstellenden Teile, ohne großen Kraftaufwand, verstellt und nach deren Verstellung in der gewünschten Neigungslage festgehalten werden und bei dem zusätzlich diese Teile raumsparend und von außen nicht unmittelbar zugänglich am Sitzträger untergebracht werden können, wie auch der Preßdruck für die Verspannung der Teile einfach nachgestellt werden kann.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einem Sitzträger der eingangs genannten Art

dadurch gelöst, daß der U-förmige Tragkörper mit mindestens einer, senkrecht zu diesem verlaufenden Querstrebe ausgestattet ist, daß die in Richtung der Längsmittelachse des Sitzträgers verlaufenden Lamellen des Längslamellenpaketes zum einen am Gelenkbolzen des Spannkörpers und zum anderen an mindestens einem Lagerbolzen des Klemmkopfes gelagert sind, daß die senkrecht zur Richtung der Längsmittelachse des Sitzträgers verlaufenden Lamellen des Querlamellenpaketes zum einen an dem gleichen Lagerbolzen des Spannkörpers und zum anderen an einem Lagerbolzen des Basiskörpers gelagert sind, daß der Spannkörper von mindestens einer auf einem Bolzen sitzenden und sich gegen den Schenkel des Tragkörpers abstützenden Feder und einer sie betätigenden Auslösung gebildet wird, daß für das Übertragen der Spannkraft der Feder auf die Lamellen der Lamellenpakete ein Lagerbock zwischen den Lamellenpaketen und dem Schenkel des Tragkörpers vorgesehen ist, und daß für das Betätigen dieses Lagerbocks ein Auslösehebel an diesem angeschlossen ist, dessen Längung mittels eines Längenausgleichs für das Nachstellen der Spannkraft der Feder veränderbar ist.

Durch diese Maßnahmen wird ein Sitzträger geschaffen, der neben der funktionalen Trennung von Abstützung und Verstellung alle erforderlichen Funktionsteile in sich selbst vereinigt und diese einem Zugriff von außen weitgehend entzieht. Die Funktionsteile der Sitzflächen- und Rückenlehnenverstellung lassen sich durch diese Ausführung außerordentlich kompakt gestalten, und sie haben zudem den Vorteil, daß sie infolge ihrer funktionalen Trennung voneinander nicht nachteilig, gegenseitig beeinflußt werden. Ein weiterer Vorteil der Funktionsteile der Sitzneigungsverstellung und Lehnverstellung kann darin gesehen werden, daß die aufeinander wirkenden Lamellenpakete unter ständigem Kraftschluß gehalten werden, und daß dieser Kraftschluß nur dann aufgehoben wird, wenn eine Verstellung erforderlich erscheint. Die Ausführung der Lamellenpakete, d. h. des Längs- und Querlamellenpaketes, ist in Form und Einfassung so gestaltet, daß sie auch eine Kippsicherheit gegen Torsion gewährleisten, so daß selbst beim Wackeln der Sitzfläche ein Aufheben der kraftschlüssigen Verbindung kaum ermöglicht wird und die zu verstellenden Teile sich gegenseitig nicht verkanten können. Der Spannkörper für das kraftschlüssige Verbinden der einzelnen Lamellenpakete kann sehr kompakt ausgeführt werden, und er weist dennoch eine ausreichende Steifigkeit auf, um einen hohen Flächendruck über dessen benachbarte Druckplatte auf die einzelnen Lamellen der Lamellenpakete auszuüben. Durch die Lagerung der Lamellenpakete an den, auch den Lagerbock haltenden Lagerbolzen werden diese in ihrer Lage ausreichend genau fixiert, so daß sie nur scherenförmig ineinander bewegt werden können, ohne dabei ihre Fixierung zu beeinträchtigen.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung können den verbleibenden Unteransprü-

chen entnommen werden.

In der Zeichnung ist eines der möglichen Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigt:

5 Fig. 1 eine Seitenansicht auf einen Sitzträger in funktionsbereiter Version mit einer auf diesem angeordneten, jedoch nur strichpunktiert angedeuteten Sitzfläche,

10 Fig. 2 eine Draufsicht auf den Sitzträger gemäß Figur 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Basiskörper mit entferntem Grundkörper und Klemmkopf,

15 Fig. 4 eine Draufsicht auf den Grundkörper und den Klemmkopf nebst Lamellenpaketen, jedoch mit im Bereich der Lamellenpakete ausgeschnittenem Deckteil des Grundkörpers und mit einem nur strichpunktiert angedeuteten Basiskörper,

20 Fig. 5 eine vergrößerte Seitenansicht auf die Lamellenpakete, jedoch mit abgeschnittenem, einen Schenkel des U-förmigen Grundkörpers und nur teilweise dargestelltem Klemmkopf,

25 Fig. 6 eine Draufsicht auf den Grundkörper und den Klemmkopf gem. Fig. 5, wobei am Grundkörper auch der Auslösehebel für den Spannkörper angelenkt ist, und dieser Auslösehebel mit den Teilen für dessen Längsverspannung und eine Hutmuffe kurz vor deren Einschub auf die Spannteile, wobei die Hutmuffe halbseitig im Schnitt dargestellt ist und

30 Fig. 7 einen Schnitt durch das Längslamellenpaket und die Festspanneinrichtung in Blickrichtung der Schnittpfeile in Fig. 6.

35 Der Sitzträger 1 gemäß der Erfindung wird im wesentlichen von einem Basiskörper 2, einem Grundteil 3, einem Spannkörper in Form einer Klemmeinrichtung 4 nebst Verspannung 5 für die Neigung einer Sitzfläche 6 und einer in der Zeichnung nicht dargestellten und an einem Tragbügel 7 angelenkten Rückenlehne gebildet, wobei der Tragbügel in einem Klemmkopf 8 axial geführt ist. Der Sitzträger 1 und damit dessen Basiskörper 2 ist dabei aus einem U-förmigen Blechteil geformt, welches mit einer Reihe von Ausnehmungen 9 und Bohrungen 10 für die Durchführung und Lagerung von Hebeln 11 und Achsen 12 ausgestattet ist, wie auch mit einem Lagerbock 13 für die formschlüssige Verbindung der Stütze 14 des Sitzmöbels gebildet. Während die Bohrungen 10 und Ausnehmungen 9 überwiegend an den U-förmigen Schenkeln 15, 16 des Basiskörpers 2 vorgesehen sind, ist der Lagerbock 13 im Bereich des einen Endes dieses Basiskörpers vorgesehen, und es wird dieser von einem Blechteil gebildet, welches eine Bohrung 17 aufweist. Koaxial zu dieser Bohrung 17 ist eine weitere Bohrung 18 unterschiedlichen Durchmessers für das freie und mit einer Konizität 19 versehene Ende der Säule vorgesehen. Im Bereich des freien Endes 20 des Basiskörpers 2 und somit in der Nähe dieses Lagerbockes 13 weist der Basiskörper krampfenförmige Ausformungen 21 auf, die einer zusätzlichen Verfestigung des Lagerbockes an diesem Basiskörper dienen. an diesem gleichen Ende 20 des Basiskörpers 2 sind in der Nähe des Lagerbockes 13 Bohrungen 10 an den Schenkeln

5, 16 des U-förmigen Basiskörpers vorgesehen, von denen die eine am Eck der Schenkel vorgesehene Bohrung 10' der Durchführung der Drehachse 12' eines mit dem Basiskörper 2 zu verbindenden Grundteiles 3 und eine dieser benachbarten Bohrung 10" der Einführung eines Auslösehebels 23 zum Betätigen eines Hubmechanismus der Stütze 14 des Sitzmöbels dient. Etwa in der Mitte des Basiskörpers 2 weist einer dessen Schenkel 16 die eine U-förmige Ausnehmung 9 für das Durchführen des Auslösehebels 11 der Verspannung 5 auf. Ebenso weisen die Schenkel 15, 16 des U-förmigen Basiskörpers 2 an ihren dem Lagerbock 13 abgewandten Ende diverse Bohrungen 10''' auf, von denen zwei endseitige Bohrungen dem Durchführen einer Lagerachse 12''' für den Klemmkopf 8 und die diesen Bohrungen 10''' benachbarten Bohrungen 10 dem Durchführen einer weiteren Drehachse 24 für eine Kappe 25 bestimmt sind. Analog diesen Anordnungen diverser Durchführungen 9, 10 sind an dem Zwischenteg des U-förmigen Basiskörpers 2 weitere Ausnehmungen 26 vorgesehen, von denen eine etwa quadratische, dem Durchstecken mehrerer Lamellen 27 eines Querlamellenpaketes dient und für die Anlenkung dieses Lamellenpaketes Lageraugen 28 für einen Gelenkbolzen 29 an diesem Basiskörper 2 angebracht sind.

Das Grundteil 3, das funktionell mit dem Basiskörper 2 wirkt, ist vorzugsweise T-förmig ausgeführt, wobei dessen einer Teil, d. h. dessen Tragkörper 30 von einem U-förmigen Blech und dessen anderer Teil, d. h. dessen Quersteg 31 von einem winkelförmigen, weiteren Blech gebildet wird. Die beiden Teile d. h. Tragkörper 30 und Quersteg 31 sind vorzugsweise durch Schweißen unlösbar verbunden, und es ist der Quersteg 31 mit Ausnehmungen 32 für dessen Befestigung ander zu stützenden Sitzfläche 6 versehen. Der U-förmige Tragkörper 30 des Grundteils 3 ist an dessen Schenkeln 15, 16 mit Bohrungen 10 für das Durchführen von Gelenkachsen 12 und/oder des Auslösehebels 23 versehen, wobei die Gelenkachse 12 unmittelbar in der Nähe des Quersteges 31 vorgesehen und die anderen Ausnehmungen 34, 35 für den Auslösehebel 23 entlang den Schenkeln 36, 37 des U-förmigen Basiskörpers 2 angebracht sind. Im Bereich des frei ausragenden Endes dieses Grundteiles 3 sind die Klemmeinrichtung 4 und die Verspannung 5 für die Neigeverstellung von Sitzfläche 6 und Lehnenfläche, d. h. Tragbügel 7, vorgesehen, wobei diese im wesentlichen von den zwei Lamellenpaketen 27, 38 und der kraftschlüssig auf diese Pakete wirkenden Verspannung 5 besteht. Die Lamellenpakete 27, 38 werden dabei von einem längslaufenden Lamellenpaket 38 und einen quer zu diesem verlaufenden Querpaket 27 gebildet, deren Lamellen durch die einzelnen Lamellenkämme durch Grundplatten 57, 58 und durch den Spanndruck der Verspannung 5 kraftschlüssig aneinander gehalten werden. Die Verspannung 5 selbst besteht aus einem Lagerbock 39, welcher in Gelenkbolzen 40, 41, die wiederum in den Schenkeln 36, 37 des U-förmigen Grundteiles 3

gelagert sind, gehalten wird und welcher Lagerbock 39 zwischen dessen Einlagerungen an den Lagerbolzen eine Eindrückung 42 für das freie Ende 43 des Auslösehebels 11 aufweist. Die Eindrückung 42 für dieses freie Ende 43 ist in Form einer Rille ausgeführt, und es sind um die Lagerbolzen 40, 41 Druckfedern 44 vorgesehen, die sich zwischen dem einen Schenkel 37 des Grundteiles 3 und dem Lagerbock 39 selbst federnd abstützen. Zwischen dem Lagerbock 39 und dem längslaufenden Lamellenpaket 38 einerseits und diesem Paket und dem anderen Schenkel 36 des U-förmigen Grundteils 3 andererseits, sind Druckplatten 45, 46 vorgesehen, durch die auch die Lagerbolzen 40, 41 geführt sind und die mittels dieser Bolzen an dem U-förmigen Grundteil 3 gehalten bleiben. Auf die eine dieser Druckplatten 45 wirkt der Lagerbock 39 kraftschlüssig ein, und es läßt sich dieser Lagerbock von der Druckplatte nur dann abheben, wenn an dem Auslösehebel 11 mit einer gegen den Druck der Federn 44 wirkenden Kraft gedrückt wird. Der Auslösehebel 11, welcher an seinem freien Ende 43 winkelförmig ausgeführt ist, ist mit diesem winkligen Ansatz in der Eindrückung 42 gefaßt, und es ist dieses Ende derart am Außenmantel des U-förmigen Schenkels 37 des Grundteiles 3 abgestützt, daß beim Betätigen des Auslösehebels 11 dieser Hebel den Lagerbock 39 zum Schenkel 37 hin zieht, um auf diese Weise den Lagerbock von dessen Druckplatte 45 abzuheben. Um dabei den Auslösehebel 11 auf diesen Lagerbock 39 wirken zu lassen, ist auf dem Auslösehebel ein Längenausgleich vorgesehen, wobei dieser Längenausgleich von Hülsen 47, 48 mit konischen Anlaufflächen 49 und einer diese Hülsen arretierenden Hutmuffe 50 gebildet wird. Zwischen den Hülsen 47, 48 selbst und dem U-förmigen Schenkel 37 des Grundteils 3 ist ein Abstand vorgesehen, welcher vorzugsweise einer metallischen Scheibe 51 die auf Höckern 52 sitzt, ausgefüllt ist. Um dabei eine Längsverschiebung der Hülsen 47, 48 auf dem Auslösehebel 11 zu verhindern, ist der Auslösehebel mit Noppen 53 versehen, gegen die sich die Hülsen nach Einstellung deren Längsabstandes abstützen. Die Hutmuffe 50 wie auch die Hülsen 47, 48 selbst sind mit Längsrillen 54 versehen, welche nach Einstellen des Längenabstandes formschlüssig ineinander greifen und ein Zurückdrehen der Hülsen auf ihren konischen Anlaufflächen 49 verhindern.

Die Festspanneinrichtung, d. h. die Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 selbst, die das Längslamellenpaket 38 und das Querlamellenpaket 27 aufweist, ist über diese Pakete sowohl am Grundteil 3 und hier in den Lagerbolzen 40, 41, 29 und 56 gelagert als auch geführt, wobei ein Ende dieses Längslamellenpaketes 38 in dem einen Lagerbolzen 41 kippbar gelagert und der benachbarte Abschnitt dieses Lamellenpaketes am anderen Lagerbolzen 40 gleitend geführt ist. Das Querlamellenpaket 27, welches etwa die Form eines Dreiecks aufweist, ist mit dessen einen Spitze in dem Basiskörper 2 und hier um den Lagerbolzen 29, welcher in den Augen 28 des

Basiskörpers 2 gelagert ist, wie auch an den weiteren Lagerbolzen 40, 41 gehalten. Das Längslamellenpaket 38, welches wiederum mit seinem einen Ende an dem einen Lagerbolzen 41 drehbar gelagert und am benachbarten Lagerbolzen 40 gleitend geführt ist, ist mit dessen anderem, freien Ende 55 um einen Lagerbolzen 56 des Klemmkopfes 8 gelagert, so daß mit der gleichen Betätigung der Verspannung 5 sowohl die Neigung der Sitzfläche 6 als auch die Neigung der Lehnenfläche bzw. des Tragbügels 7 verändert werden können.

In dem hier dargestellten und beschriebenen Beispiel läßt sich das Grundteil 3 um dessen Anlenkung 10' am Basiskörper 2 entsprechend der Veränderung der Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 um dessen Anlenkung kippen, wodurch die individuelle Lage der Sitzfläche 6 und/oder der Lehnenfläche, d. h. Tragbügels 7, eingestellt werden kann. Um einen ausreichenden Kraftschluß zwischen den einzelnen Lamellenpaketen 27, 38 zu ermöglichen, empfiehlt es sich, die Lamellen ziemlich dünn auszuführen, um auf diese Weise eine Vielzahl von Lamellen innerhalb der Schenkel 36, 37 des Grundteiles 22 unterzubringen.

Der besseren Abstützung der Lamellenpakete 27, 38 und hier insbesondere des Längslamellenpaketes 38 und Einfassung desselben, kann dieses seitlich von stärkeren Grundplatten 57, 58 gehalten sein, die dieses Lamellenpaket auch gegen Torsion ausreichend abstützen. Die kraftschlüssige Verspannung der Lamellenpakete 27, 38 über die Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 wird dabei von den auf Druck beanspruchbaren Federn 44 ermöglicht, welche den Lagerbock 39 ausreichend stark gegen die Lamellenpakete drücken. Die Druckfedern 44 sind dabei konzentrisch um die Lagerbolzen 40, 41 gelegt und lassen sich nur durch die Einwirkung des Hebelarmes des Auslösehebels 11 mit geringem Kraftaufwand drücken.

In Fällen, in denen beispielsweise eine Gasfeder als Stütze 14 für den Sitzträger 1 zwischen diesem und einem in der Zeichnung nicht dargestellten Fußkreuz vorgesehen wird, und diese Gasfeder bekanntlich eine Auslösemechanik aufweist, kann, um diese Mechanik betätigen zu können, ein winkelförmiger Auslösehebel 23 in dem Basiskörper 2 drehbar gelagert sein, und zwar derart, daß dieser Hebel in einer Stellung kurz vor dem Auslösen der Gasfeder durch eine Feder 59 gespannt gehalten bleibt. Zum Auslösen der Gasfeder ist es somit erforderlich, diesen Hebel 23 gegen den Druck der ihn verspannenden Feder 59 zu bewegen, wodurch eine an diesem Hebel sich befindende Kröpfung 60 auf den Auslösestift der Gasfeder drückt und diesen solange nach innen preßt, bis die gewollte Höhenlage der Stütze 14 erreicht wurde. Der Hebel 23 selbst für das Auslösen der Gasfeder wird somit nicht vom Druck der Gasfeder in dieser sogenannten Ruhelage gehalten, sondern es ruht dieser in dieser Lage durch die Wirkung der ihn verspannenden Feder 59, welche sich zum einen gegen den

Auslösehebel 23 und zum anderen gegen einen Lagerbolzen 61 am Basiskörper 2 abstützt.

Die Form der dreieckförmigen und länglichen Lamellen 27, 38 der einzelnen Lamellenpakete ist in den Fig. 5 und 6 angegeben, wobei dies nicht ausschließt, auch andere Formen von Lamellen zu verwenden.

In Fällen, in denen auf eine gleichzeitige Verstellung der Rückenlehne bei Verstellung der Sitzfläche 6 nicht Wert gelegt wird, kann das Längslamellenpaket 38 entsprechend abgekoppelt sein, so daß das Querlamellenpaket 27 und somit dessen Lamellen nebst Druckplatten 45, 46 erhalten bleiben, welche dann von der gleichen Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 in Schließ- bzw. Ruhelage gehalten werden können. In der hier dargestellten Ausführung jedoch läßt sich das Grundteil 22 um dessen gelenkigen Anschluß 10' gegen den Basiskörper 2 kippen, wie dies auch in den Kippsehnern 62 für das Grundteil 22 bzw. den Tragbügel 7 und die Kappe 25 angedeutet ist.

Patentansprüche

1. Sitzträger für Stühle, insbesondere Arbeitsdrehstühle, welcher über eine Stütze mit einem Fußgestell des Stuhles verbindbar und zum Zwecke dieser Verbindung mit einem das auskragende Ende der Stütze, insbesondere kraftschlüssig, aufnehmenden Lagerbock ausgestattet ist, wobei der Sitzträger (1) einen U-förmigen Basiskörper (2) aufweist, und dieser Lagerbock (13) in diesem Basiskörper (2) unverrückbar eingelegt ist, wie auch dieser Sitzträger (1) mit einem Tragkörper (30) für das Tragen einer auf diesem ruhenden Sitzfläche (6) ausgerüstet ist sowie die Sitzfläche in deren Lage neigungsverstellbar zum Basiskörper (2) ist, und der Basiskörper mit einer Reihe von Funktionsteilen für dessen Höhenverstellung zum einen und Neigungsverstellung dessen Sitzfläche zum anderen ausgestattet ist, wobei diese Funktionsteile, mit Ausnahme ihrer, sie manuell betätigenden Teile, innerhalb der Schenkel (15, 16) der U-förmigen Teile des Sitzträgers (1) angeordnet sind und bei welchem Sitzträger die jeweils U-förmig geformten Teile von Basiskörper (2) und Tragkörper (30) gelenkig miteinander verbunden sowie über ineinander kämmende Lamellen von Längs- und Querlamellenpaketen (38, 27), von denen ein Teil am Basis- und Tragkörper (2, 30) und ein weiterer Teil am Basissträger und Tragbügel (7) des Lehnenträgers gelenkig angeschlossen ist, und die Neigung von Basis- und Tragkörper, wie auch die des Tragbügels des Lehnenträgers mittels eines, die Lamellen kraftschlüssig aneinander haltenden Spannkörpers (4, 5) in deren Neigungslage feststellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der U-förmige Tragkörper (30) mit mindestens einer, senkrecht zu diesem verlaufenden Querstrebe (31) ausgestattet ist, daß die in Richtung der Längsmittelachse (X) des Sitzträgers (1) verlaufenden Lamellen des Längslamellenpaketes (38) zum einen am Gelenk-

Basiskörpers 2 gelagert ist, wie auch an den weiteren Lagerbolzen 40, 41 gehalten. Das Längslamellenpaket 38, welches wiederum mit seinem einen Ende an dem einen Lagerbolzen 41 drehbar gelagert und am benachbarten Lagerbolzen 40 gleitend geführt ist, ist mit dessen anderem, freien Ende 55 um einen Lagerbolzen 56 des Klemmkopfes 8 gelagert, so daß mit der gleichen Betätigung der Verspannung 5 sowohl die Neigung der Sitzfläche 6 als auch die Neigung der Lehnfläche bzw. des Tragbügels 7 verändert werden können.

In dem hier dargestellten und beschriebenen Beispiel läßt sich das Grundteil 3 um dessen Anlenkung 10' am Basiskörper 2 entsprechend der Veränderung der Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 um dessen Anlenkung kippen, wodurch die individuelle Lage der Sitzfläche 6 und/oder der Lehnfläche, d. h. Tragbügels 7, eingestellt werden kann. Um einen ausreichenden Kraftschluß zwischen den einzelnen Lamellenpaketen 27, 38 zu ermöglichen, empfiehlt es sich, die Lamellen ziemlich dünn auszuführen, um auf diese Weise eine Vielzahl von Lamellen innerhalb der Schenkel 36, 37 des Grundteiles 22 unterzubringen.

Der besseren Abstützung der Lamellenpakete 27, 38 und hier insbesondere des Längslamellenpaketes 38 und Einfassung desselben, kann dieses seitlich von stärkeren Grundplatten 57, 58 gehalten sein, die dieses Lamellenpaket auch gegen Torsion ausreichend abstützen. Die kraftschlüssige Verspannung der Lamellenpakete 27, 38 über die Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 wird dabei von den auf Druck beanspruchbaren Federn 44 ermöglicht, welche den Lagerbock 39 ausreichend stark gegen die Lamellenpakete drücken. Die Druckfedern 44 sind dabei konzentrisch um die Lagerbolzen 40, 41 gelegt und lassen sich nur durch die Einwirkung des Hebelarmes des Auslösehebels 11 mit geringem Kraftaufwand drücken.

In Fällen, in denen beispielsweise eine Gasfeder als Stütze 14 für den Sitzträger 1 zwischen diesem und einem in der Zeichnung nicht dargestellten Fußkreuz vorgesehen wird, und diese Gasfeder bekanntlich eine Auslösemechanik aufweist, kann, um diese Mechanik betätigen zu können, ein winkelförmiger Auslösehebel 23 in dem Basiskörper 2 drehbar gelagert sein, und zwar derart, daß dieser Hebel in einer Stellung kurz vor dem Auslösen der Gasfeder durch eine Feder 59 gespannt gehalten bleibt. Zum Auslösen der Gasfeder ist es somit erforderlich, diesen Hebel 23 gegen den Druck der ihn verspannenden Feder 59 zu bewegen, wodurch eine an diesem Hebel sich befindende Kröpfung 60 auf den Auslösestift der Gasfeder drückt und diesen solange nach innen preßt, bis die gewollte Höhenlage der Stütze 14 erreicht wurde. Der Hebel 23 selbst für das Auslösen der Gasfeder wird somit nicht vom Druck der Gasfeder in dieser sogenannten Ruhelage gehalten, sondern es ruht dieser in dieser Lage durch die Wirkung der ihn verspannenden Feder 59, welche sich zum einen gegen den

Auslösehebel 23 und zum anderen gegen einen Lagerbolzen 61 am Basiskörper 2 abstützt.

Die Form der dreieckförmigen und länglichen Lamellen 27, 38 der einzelnen Lamellenpakete ist in den Fig. 5 und 6 angegeben, wobei dies nicht ausschließt, auch andere Formen von Lamellen zu verwenden.

In Fällen, in denen auf eine gleichzeitige Verstellung der Rückenlehne bei Verstellung der Sitzfläche 6 nicht Wert gelegt wird, kann das Längslamellenpaket 38 entsprechend abgekoppelt sein, so daß das Querlamellenpaket 27 und somit dessen Lamellen nebst Druckplatten 45, 46 erhalten bleiben, welche dann von der gleichen Klemmeinrichtung 4 und Verspannung 5 in Schließ- bzw. Ruhelage gehalten werden können. In der hier dargestellten Ausführung jedoch läßt sich das Grundteil 22 um dessen gelenkigen Anschluß 10' gegen den Basiskörper 2 kippen, wie dies auch in den Kippsehnern 62 für das Grundteil 22 bzw. den Tragbügel 7 und die Kappe 25 angedeutet ist.

25 Patentansprüche

1. Sitzträger für Stühle, insbesondere Arbeitsdrehstühle, welcher über eine Stütze mit einem Fußgestell des Stuhles verbindbar und zum Zwecke dieser Verbindung mit einem das auskragende Ende der Stütze, insbesondere kraftschlüssig, aufnehmenden Lagerbock ausgestattet ist, wobei der Sitzträger (1) einen U-förmigen Basiskörper (2) aufweist, und dieser Lagerbock (13) in diesem Basiskörper (2) unverrückbar eingelegt ist, wie auch dieser Sitzträger (1) mit einem Tragkörper (30) für das Tragen einer auf diesem ruhenden Sitzfläche (6) ausgerüstet ist sowie die Sitzfläche in deren Lage neigungsverstellbar zum Basiskörper (2) ist, und der Basiskörper mit einer Reihe von Funktionsteilen für dessen Höhenverstellung zum einen und Neigungsverstellung dessen Sitzfläche zum anderen ausgestattet ist, wobei diese Funktionsteile, mit Ausnahme ihrer, sie manuell betätigenden Teile, innerhalb der Schenkel (15, 16) der U-förmigen Teile des Sitzträgers (1) angeordnet sind und bei welchem Sitzträger die jeweils U-förmig geformten Teile von Basiskörper (2) und Tragkörper (30) gelenkig miteinander verbunden sowie über ineinander kämmende Lamellen von Längs- und Querlamellenpaketen (38, 27), von denen ein Teil am Basis- und Tragkörper (2, 30) und ein weiterer Teil am Basisträger und Tragbügel (7) des Lehnenträgers gelenkig angeschlossen ist, und die Neigung von Basis- und Tragkörper, wie auch die des Tragbügels des Lehnenträgers mittels eines, die Lamellen kraftschlüssig aneinander haltenden Spannkörpers (4, 5) in deren Neigungslage feststellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der U-förmige Tragkörper (30) mit mindestens einer, senkrecht zu diesem verlaufenden Querstrebe (31) ausgestattet ist, daß die in Richtung der Längsmittelachse (X) des Sitzträgers (1) verlaufenden Lamellen des Längslamellenpaketes (38) zum einen am Gelenk-



bolzen (41) des Spannkörpers (Klemmeinrichtung 4, Verspannung 5) und zum anderen an mindestens einem Lagerbolzen (56) des Klemmkopfes (8) gelagert sind, daß die senkrecht zur Richtung der Längsmittelachse (X) des Sitzträgers (1) verlaufenden Lamellen des Querlamellenpaketes (27) zum einen an dem gleichen Gelenkbolzen (41) des Spannkörpers (4, 5) und zum anderen an einem Lagerbolzen (29) des Basiskörpers (2) gelagert sind, daß der Spannkörper (4, 5) von mindestens einer auf einem Gelenkbolzen (40, 41) sitzenden und sich gegen den Schenkel (36, 37) des Tragkörpers (30) abstützenden Feder (44) und einer sie betätigenden Auslösung (47-54) gebildet wird, daß für das Übertragen der Spannkraft der Feder (44) auf die Lamellen der Lamellenpakete (27, 38) ein Lagerbock 39 zwischen den Lamellenpaketen und dem Schenkel (37) des Tragkörpers (30) vorgesehen ist, und daß für das Betätigen dieses Lagerbocks 39 ein Auslösehebel (11) an diesem angeschlossen ist, dessen Längung mittels eines Längenausgleichs (47-49) für das Nachstellen der Spannkraft der Feder (44) veränderbar ist.

2. Sitzträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (39) zwischen den Lamellenpaketen (27, 38) und dem Schenkel (37) des Tragkörpers (30) angeordnet ist, und daß dieser Lagerbock eine rillenförmige Eindrückung (42) für das freie Ende (43) des in sie greifenden Auslösehebels (11) aufweist.

3. Sitzträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (39) von zwei, symmetrisch zur Eindrückung (42) angeordneten Gelenkbolzen (40, 41) gehalten und von den Federn (44) gegen Druckkörper (Druckplatten 45, 46) der Lamellenpakete (27, 38) anpreßbar ist.

4. Sitzträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (39) in Ruhestellung der Lamellenpakete (27, 38) kraftschlüssig über die Druckplatten (45, 46) mit diesen Paketen verbunden ist.

5. Sitzträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslösung (47-54) von zwei, axial gegeneinander verspannbaren Hülse (47, 48) und einer über beide Hülse stülpbaren und mit diesen Hülse formschlüssig verbindbaren Muffe (50), wie auch einem zwischen den Hülse und dem einen Schenkel (37) des Tragkörpers (30) verspannbaren Abstandhalter (51, 52) gebildet wird.

6. Sitzträger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß für das axiale Verspannen der Hülse (47, 48) diese an ihren zueinander weisenden Seiten Anlaufflächen (49) nebst Endbegrenzungen aufweisen, und daß diese Anlaufflächen durch Verdrehen mindestens einer der Hülse die axiale Längung bewirken.

7. Sitzträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (47, 48) zusätzlich zu deren Endbegrenzungen auch zwischen Endanschlägen (51, 52, 53) am Auslösehebel (11) gehalten sind.

8. Sitzträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die senkrecht zur Richtung der

Längsmittelachse (X) des Sitzträgers (1) verlaufenden Lamellen des Querlamellenpaketes (27) dreieckförmige Form aufweisen und im Bereich deren Ecken an den Lagerbolzen (40, 41, 29) gelagert und/oder geführt sind.

Claims

1. Seat bracket for chairs, typically for swivel work chairs, which is connectable via a column to the base structure of the chair and for the purpose of this connection is provided with a crosshead engaging the prominent end of the column, typically in a force-locking manner, the seat bracket (1) being formed with a U-shaped base member (2) and the crosshead (13) being immovably inserted in said base member (2) and said seat bracket (1) being equipped with a supporting member (30) to support a seat surface (6) resting on said supporting member (30) as well as the seat surface being arranged for adjusting its inclination relative to the base member (2) and the base member being provided with a number of functional parts for its vertical adjustment on the one hand and the adjustment of the inclination of its seat surface on the other hand, these functional parts, with the exception of the parts for their manual control, being arranged inside the flanges (15, 16) of the U-shaped parts of the seat bracket (1) and the seat bracket having the U-shaped parts of both the base member (2) and the supporting member (30) articulately joined to each other as well as via intermeshing plates of longitudinal and transverse plate stacks (38, 27) of which one part is connected to the base and supporting members (2, 30) and another part to the base member and the support arm (7) of the back rest bracket and the base and supporting members as well as the support arm of the back rest bracket being arrestable in their inclined positions by means of a clamping member (4, 5) holding the plates together in a force-locking manner, characterized in that the U-shaped supporting member (30) is provided with at least one crossbar (31) extending perpendicular to the former, in that the plates of the longitudinal plate stack (38) extending in the direction of the longitudinal centreline (X) of the seat bracket (1) are supported on the one hand on the pivot pin (41) of the clamping member (clamping device 4, clamping system 5) and, on the other hand, on at least one bearing pin (56) of the clamping head (8), in that the plates of the transverse plate stack (27) extending perpendicular to the direction of the longitudinal centreline (X) of the seat bracket (1) are supported on the one hand on the same pivot pin (41) of the clamping member (4, 5) and, on the other hand on a bearing pin (29) of the base member (2), in that the clamping member (4, 5) is formed by at least one spring (44) mounted on a pivot pin (40, 41) and bearing against the flange (36, 37) of the supporting member (30) and a releasing device (47-54) actuating the spring, in that a crosshead (39) is arranged between the



plate stacks and the flange (37) of the supporting member (30) for transmitting the clamping force of the spring (44) to the plates of the plate stacks (27, 38), and in that a release bar (11) is connected to the crosshead (39) to actuate said crosshead, the extension of the said bar being variable by means of a length-adjusting device (47-49) for adjusting the clamping force of the spring (44).

2. Seat bracket as in Claim 1, characterized in that the crosshead (39) is arranged between the plate stacks (27, 38) and the flange (37) of the supporting member (30) and in that said crosshead is formed with a groove-shaped recess (42) for the free end (43) of the releasing bar (11) engaging said recess.

3. Seat bracket as in Claim 2, characterized in that the crosshead (39) is located by two pivot pins (40, 41) arranged symmetrically to the recess (42) and is capable of being pressed by the springs (44) against compression members (compression plates 45, 46) of the plate stacks (27, 38).

4. Seat bracket as in Claim 2, characterized in that the crosshead (39) is connected in the normal position of the plate stacks (27, 38) via the compression plates (45, 46) in a force-locking manner to these plate stacks.

5. Seat bracket as in Claim 1, characterized in that the release system (47-54) is formed by two sleeves (47, 48) capable of being axially constrained relative to each other and a collar (50) which is capable of sliding onto and being connected to said sleeve in a form-locking manner as well as a spacer (51, 52) which is capable of being clamped between the sleeves and the one flange (37) of the supporting member (30).

6. Seat bracket as in Claim 5, characterized in that, for the purpose of axially constraining the sleeves (47, 48), these sleeves are formed with sliding faces (49) abutting each other and end stops and in that, by rotating at least one of the sleeves, these sliding faces produce the axial extension.

7. Seat bracket as in Claim 6, characterized in that, in addition to the end stops of the sliding faces, the sleeves (47, 48) are also constrained between end stops (51, 52, 53) on the releasing bar (11).

8. Seat bracket as in Claim 1, characterized in that the plates of the transverse plate stack (27) extending perpendicular to the direction of the longitudinal centreline (X) of the seat bracket (1) are of triangular shape and supported and/or guided in the region of their corners on the bearing pins (40, 41, 29).

Revendications

1. Porte-siège pour sièges, notamment sièges tournants de travail, lequel peut être relié à une base du siège par l'intermédiaire d'un support et pour des besoins de liaison équipé d'un appui, reprenant en particulier de façon adhérente l'extrémité en saillie du support, le porte-siège (1) présentant un corps de base (2) en forme de U et

cet appui (13) étant intégré dans ce corps de base (2) de façon indéplaçable, tout comme ce porte-siège (1) est équipé d'un corps porteur (30) supportant l'assise (6) qui y prend appui ainsi que l'assise étant réglable en inclinaison par rapport au corps de base (2) et le corps de base étant équipé d'une série de parties fonctionnelles pour le réglage en hauteur d'une part et le réglage en inclinaison de l'assise d'autre part, ces parties fonctionnelles, à l'exception de ses parties actionnées manuellement, étant disposées dans les montants (15, 16) des pièces en forme de U du porte-siège (1) et chez lequel porte-siège les pièces en forme de U du corps de base (2) et du corps porteur (30) étant à chaque fois reliées entre elles de façon articulée ainsi que par des lamelles de paquets de lamelles longitudinales et transversales (38, 27), desquelles une partie est reliée de façon articulée au corps de base et au corps porteur (2, 30) et une autre partie au support de base et à l'étrier porteur (7) du porte-dossier et l'inclinaison du corps de base et du corps porteur, comme celle de l'étrier porteur du porte-dossier pouvant être fixée dans leur position d'inclinaison au moyen d'un corps tendeur (4, 5) maintenant de façon adhérente les lamelles entre elles, caractérisé en ce que le corps porteur (30) en forme de U est équipé par au moins une entretoise (31), dirigée verticalement à celui-ci, que les lamelles du paquet longitudinal de lamelles (38), dirigées dans le sens de l'axe central longitudinal (X) du porte-siège (1), sont logées d'une part au boulon articulé (41) du corps tendeur (dispositif de serrage 4, haubanage 5), et d'autre part à au moins un boulon de palier (56) de la tête de serrage (8), que les lamelles du paquet transversal de lamelles (37), dirigées verticalement à l'axe central longitudinal (X) du porte-siège (1) sont logées d'une part au même boulon articulé (41) du corps tendeur (4, 5) et d'autre part à un boulon de palier (29) du corps de base (2), que le corps tendeur (4, 5) est formé par au moins un ressort (44), reposant sur un boulon articulé (40, 41) et s'appuyant contre le montant (36, 37) du corps porteur (30) et un déclenchement (47-54) actionnant ce ressort, que pour la transmission de la force de tension du ressort (44) sur les lamelles des paquets de lamelles (27, 38) un appui (39) est prévu entre les paquets de lamelles et le montant (37) du corps porteur (30), et que pour l'actionnement de cet appui (39) un levier (11) est raccordé à celui-ci, dont l'allongement peut être modifié au moyen d'une compensation de longueur (47-49) pour le réglage de la force de tension du ressort (44).

2. Porte-siège selon revendication 1, caractérisé en ce que l'appui (39) est disposé entre les paquets de lamelles (27, 38) et le montant (37) du corps porteur (30) et que cet appui présente un enfoncement (42) en forme de rainures pour l'extrémité libre (43) du levier (11) qui s'y engrène.

3. Porte-siège selon revendication 2, caractérisé en ce que l'appui (39) est maintenu par deux boulons articulés (40, 41) disposés symétriquement à l'enfoncement, et peut être pressé par les



sorts (44) contre des corps de pression (plaques de pression 45, 46) des paquets de lamelles (27, 38).

4. Porte-siège selon revendication 2, caractérisé en ce que l'appui (39) en position de repos des paquets de lamelles (27, 38) est relié de façon adhérente avec ces paquets par l'intermédiaire de plaques de pression (45, 46).

5. Porte-siège selon revendication 1, caractérisé en ce que le déclenchement (47-54) est formé par deux douilles (47, 48) haubanées axialement l'une contre l'autre, et par un manchon (50) pouvant recouvrir les deux douilles et pouvant être relié de façon crabotée avec ces douilles, tout comme un écarteur (51, 52) pouvant être haubané entre les douilles et un montant (37) du corps porteur (30).

6. Porte-siège selon revendication 5, caracté-

risé en ce que les douilles (47, 48) pour l'haubanage axial présentent sur leurs côtés se faisant face des surfaces d'attaque (49) outre des délimitations, et que ces surfaces d'attaque provoquent l'allongement axial en torsionnant au moins une des douilles.

7. Porte-siège selon revendication 6, caractérisé en ce que les douilles (47, 48) en plus de leurs délimitations, sont également tenues entre des butées d'extrémité (51, 52, 53) au levier de déclenchement (11).

8. Porte-siège selon revendication 1, caractérisé en ce que les lamelles du paquet transversal de lamelles (27), dirigées verticalement au sens de l'axe central longitudinal (X) du porte-siège (1) présentent une forme triangulaire et qu'elles sont logées et/ou guidées dans la zone de leurs angles dans les boulons de palier (40, 41, 29).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

8

