

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stuhl nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Aus der US-A-2 321 385 ist ein derartiger Stuhl bekannt, bei dem der Sitzträger und das Rückenlehnen­trageteil jeweils in ihrem unteren Bereich um eine Schwenkachse miteinander verbunden sind. Der Sitz ist in seinem hinteren Bereich über eine Gelenklasche mit zwei zueinander parallelen Schwenkachsen mit dem Rückenlehnen­trageteil verbunden. Der Kraftspeicher ist als vorspannbare Druckfeder ausgebildet, die außerhalb und unterhalb des Sitzträgers angeordnet ist. Sie wird von einem Spannbolzen durchsetzt, der am Rückenlehnen­trageteil angelenkt ist. Am anderen Ende dieses Spannbolzens ist eine Spannschraube angeordnet, gegen die sich die Schrauben-Druckfeder einerseits abstützt, während sie sich mit ihrem anderen Ende von außen gegen den Sitzträger abstützt. Dieser Kraftspeicher ist oberhalb der Schwenkachse angeordnet. Durch die untere Anordnung der Schwenkachse vollführt die Befestigungsstelle des Sitzes am Rückenlehnen­trageteil bei Schwenkbewegungen des Rückenlehnen­trageteils große horizontale Bewegungen relativ zur vorderen Anlenkung des Sitzes am Sitzträger, so daß zum Ausgleich dieser Längenbewegungen eine Gelenklasche vorgesehen sein muß. Gleichzeitig führt diese Gelenklasche aber wieder dazu, daß bei stärkeren Schwenkbewegungen des Rückenlehnen­trageteils mit der Rückenlehne der Sitz eine verstärkte überlagerte zweifache Relativbewegung zur Rückenlehne ausführt, bei der der Abstand zur Rückenlehne erst verkleinert und dann wieder vergrößert wird. Wenn die Rückenlehne aus ihrer steilsten Stellung nach hinten verschwenkt wird, dann wird zuerst der Sitz relativ zum Rückenlehnen­träger angehoben und anschließend relativ zu diesem nach unten gezogen. Der sogenannte Hemdenauszieheffekt ist hierbei also besonders ausgeprägt. Es kommt hinzu, daß die Bauhöhe und Bautiefe besonders ausgeprägt ist.

Aus der DE-A-31 39 448 ist ein Stuhl bekannt, bei dem ein Sitzträger starr mit einer Tragsäule verbunden ist. Am Sitzträger ist um eine Schwenkachse schwenkbar ein Rückenlehnen­trageteil angebracht. Zwischen dem Sitzträger und dem Rückenlehnen­trageteil ist eine Gasfeder als Kraftspeicher angeordnet. Ein Sitz ist im vorderen Bereich des Sitzträgers und im rückwärtigen Bereich des Rückenlehnen­trageteils über Gummiklötze auf diesem befestigt. Diese Einheit ist nicht kompakt ausgebildet. Auch hierbei ist der sogenannte Hemdenauszieheffekt nicht ohne weiteres vermeidbar.

Die vorstehend geschilderten Stühle weisen eine Mechanik auf, welche dafür sorgt, daß bei einer Gewichtsverlagerung des Benutzers, z.B. beim Zurücklehnen des Benutzers, eine anatomisch angepaßte Neigungsverstellung der Sitzflächen- und Rückenlehnenneigung miteinander koordiniert erfolgt. Derartige Mechaniken werden deshalb auch als Synchrmechanik bezeichnet.

Weitere beispielsweise aus der DE-A-27 57 349, der DE-C-27 33 322 und der DE-C-28 36 216 bekannte, mit einer derartigen Synchronmechanik versehene Stühle weisen ebenfalls den Nachteil auf, daß aufgrund der Relativbewegung bei der Neigungsverstellung zwischen Sitzfläche und Rückenlehne auf die Bekleidung des Benutzers im Bereich der Rückenlehne ein als störend empfundener Zug ausgeübt wird. Dies resultiert unter anderem daraus, daß bei der vorbekannten Konstruktion eine Verstelleinrichtung schwenkbar um eine horizontale Achse an der Tragsäule des Fußgestells gelagert ist, wobei über einen Dreiecklenker die Schwenkbewegung des Sitzes und der Rückenlehne koordiniert wird. Das rückwärtige Ende des Sitzes ist über einen Gelenk-Hebel mit dem unteren Ende der Rückenlehnen-Tragsäule verbunden, wobei über eine Gasfeder dieser Anlenk­punkt des Gelenk-Hebels mit dem unteren Gelenk­punkt des Dreiecklenkers verbunden ist. Dies bedeutet, daß die Rückenlehnen-Tragsäule letztlich über ein Parallelogramm-Gelenk gebildet durch den Dreiecklenker, den Gelenk-Hebel, die Gasfeder und einen Abschnitt des Sitzes mit diesem schwenkbar verbunden ist. Ein weiteres Parallelogramm-Gelenk ist zwischen dem Dreiecklenker und einem Gelenk-Hebel ausgebildet, der mit dem einen Ende im Bereich der Vorderkante des Sitzes angreift und dessen anderes Ende mit einer weiteren Gasfeder verbunden ist. Die vorbekannte Ausgestaltung weist neben dem ihr immanenten Nachteil einer Schub- bzw. Zugwirkung auf die Bekleidung des Benutzers den weiteren Nachteil auf, daß zur Erzielung einer Dämpfungswirkung der Neigungsverstellungsbewegung einerseits und zur Erzielung eines hinreichend hohen Rückstellmoments andererseits zwei voneinander unabhängige Federn vorgesehen sein müssen, was die Konstruktion relativ aufwendig macht und die Herstellungskosten erhöht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der gattungsgemäßen Art so auszugestalten, daß eine gut abgestimmte, vom Benutzer als angenehm empfundene Synchronbewegung zwischen Rückenlehne und Sitz bei einer Gewichtsverlagerung des Benutzers erzielt wird, wobei eine funktionssichere und kostengünstige Konstruktion angestrebt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Patentanspruch 1. Durch die erfindungsgemäße Zuordnung der einzelnen Bauteile zueinander wird erreicht, daß die Bekleidung des Benutzers beim Zurücklehnen nicht unerwünschten Schub- bzw. Zugkräften unterworfen wird, da die Bewegung der Rückenlehne nach unten nicht gegenüber der Abwärtsbewegung des Sitzendes zurückbleibt, sondern der Abstand zwischen Sitzoberkante und Rückenlehnenunterkante im Gegenteil sogar noch abnimmt. Weiterhin ist es erfindungsgemäß möglich, mit nur einer einzigen Gasfeder auszukommen, welche sowohl die Neigungsbewegung dämpft als auch die erforderlichen Rückstellmomente zur Rückstellung der Rücken-

kenlehne dann aufbringt, wenn der Benutzer das Gewicht wieder nach vorne verlagert. Die erfindungsgemäß vorgesehenen elastischen Puffer, z.B. aus Gummi od.dgl., wirken einerseits als abfedernde Abstandshalter zwischen dem hinteren Abschnitt des Sitzes und dem Rückenlehnentrageteil und ermöglichen andererseits eine komplizierte Relativbewegung zwischen Sitz und Rückenlehnenteil, welche diesen beim Zurücklehnen des Benutzers aufgrund der erfindungsgemäßen Konstruktion aufgeprägt wird, wobei sich sowohl der Abstand zwischen Sitz und Rückenlehnentrageteil verändert als auch eine translatorische Bewegung der Teile etwa parallel zueinander erfolgt. Die Anordnung der Gasfeder stellt sicher, daß diese Gasfeder sowohl zur Dämpfung der Kippbewegungen als auch für die Rückstellbewegungen besonders günstig wirksam ist. Sie kann also relativ klein dimensioniert und deshalb platzsparend und weitgehend unsichtbar innerhalb des Rückenlehnentrageteils bzw. innerhalb des Sitzträgers angeordnet werden.

Vorzugsweise ist die Schwenkachse zwischen Rückenlehnentrageteil und Sitzträger entsprechend Patentanspruch 2 angeordnet, wobei durch die genaue Lage der Schwenkachse der Bewegungsablauf beeinflusst werden kann.

Eine besonders vorteilhafte Dimensionierung für die Lage der Achsen zueinander bzw. die Anordnung der Gasfeder relativ zum Sitz geben jeweils die Ansprüche 3 und 4 an.

Durch die Ausgestaltung von Sitzträger und Rückenlehnentrageteil entsprechend Patentanspruch 5 werden in einfacher Weise Lager für die benötigten Schwenkachsen geschaffen, das funktionelle ineinandergreifen dieser Teile ist problemlos möglich, es wird eine hohe statische Stabilität erreicht und letztlich trägt diese Konstruktion auch ästhetischen Anforderungen in befriedigender Weise Rechnung. In besonders einfacher Weise werden die Schwenkachsen entsprechend Patentanspruch 6 gebildet.

Es ist an sich bekannt, in Bürostühlen eingesetzten Gasfedern eine Arretiereinrichtung zuzuordnen. Die gemäß Patentanspruch 7 vorgesehene Arretiereinrichtung kann aber bei einer erfindungsgemäßen Anordnung der Gasfeder besonders einfach und gleichwohl wirksam ausgestaltet werden, und zwar insbesondere auch als kostengünstige, rein mechanische Arretierung entsprechend Patentanspruch 8.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung. Dabei zeigen

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Bürostuhls,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der für die erfindungsgemäße Konstruktion wesentlichen Teile in zwei unterschiedlichen Neigungseinstellungen und

Fig. 3 eine Ansicht von Rückenlehnentrageteil und Sitzträger von oben.

Ein in Fig. 1 dargestellter Bürostuhl umfaßt ein Fußgestell 1 mit einer Tragsäule 2, welche mit

einem den gepolsterten Sitz 3 aufnehmenden Sitzträger 4 verbunden ist. In Fig. 1 ist lediglich die Verkleidung 5 des Sitzträgers 4 dargestellt.

Mit dem Sitzträger 4 um eine Schwenkachse 6 schwenkbar verbunden ist ein Rückenlehnentrageteil 7, an welchem die Rückenlehne 8 tragende Rückenlehnentragsäule 9 befestigt ist.

Der Sitz 3 ist wie im einzelnen nicht dargestellt, einerseits mit dem Sitzträger 4 an dessen vorderem Ende und andererseits mit dem Rückenlehnentrageteil 7 gelenkig verbunden. Die gelenkige Verbindung zwischen dem Sitzträger 4 und dem Rückenlehnentrageteil 7 wird durch einen Schwenkbolzen 10 hergestellt, welcher die Seitenwände 11, 12 bzw. 13, 14 des Rückenlehnentrageteils 7 bzw. des Sitzträgers 4 durchsetzt. Das Rückenlehnentrageteil 7 und der Sitzträger 4 sind im Querschnitt jeweils U-förmig ausgebildet, wobei die U-Böden 15, 16 zur Oberseite, also zum Sitz hin weisen, und wobei die Seitenwände 11, 12 des Rückenlehnentrageteils 7 die Seitenwände 13, 14 des Sitzträgers 4 teilweise übergreifen.

Am Vorderende des Sitzträgers 4 ist mittels eines Schwenkbolzens 17, welcher eine Schwenkachse 18 definiert, eine Sitzhalterung 19 schwenkbar gelagert. Diese umfaßt im wesentlichen ein L-Profil 20 mit einem den Schwenkbolzen 17 aufnehmenden Lagerkasten 21 und Abstandshaltern 22, an welchen der Sitz 3 starr befestigt ist.

An dem Sitzträger 4 ist ein Konus 23 zur Aufnahme der Tragsäule 2 starr befestigt, wobei durch eine Ausnehmung 24 in diesem Bereich ein Betätigungshebel 25 zur Sitzhöhenverstellung mittels einer entsprechenden, im einzelnen nicht dargestellten Einrichtung vorgesehen ist.

Das Rückenlehnentrageteil 7 verzweigt sich ausgehend von einer Knickkante 26 nach hinten, wo ein Führungsteil 27 für die Rückenlehnentragsäule 9 angeschweißt ist. Eine Spannschraube 28 mit Betätigungshebel 29 greift in eine Bohrung 30 des Führungsteils 27 ein, wodurch die Schenkel des im Querschnitt U-förmigen Führungsteils 27 zur Festlegung der Rückenlehnentragsäule gespannt werden können. Einerseits an dem U-Boden 15 des Rückenlehnentrageteils 7 und andererseits an der starren Sitzplatte 31 des Sitzes 3 befestigt sind zwei Gummi-Puffer 32.

Eine Gasfeder 3 ist einerseits an einem die Anlenkachse bildenden Bolzen 34 angelenkt, welcher Bohrungen 35 in den Seitenwänden 11, 12 des Rückenlehnentrageteils 7 durchsetzt und andererseits an einem die weitere Anlenkachse bildenden Bolzen 36, welcher eine Bohrung 37 der Seitenwände 13, 14 durchsetzt.

Die Seitenwand 11 des Rückenlehnentrageteils 7 weist einen kreisabschnittsförmig verlaufenden Schlitz 39 auf, durch welchen ein Betätigungshebel 40 für eine Arretiereinrichtung 38 eingreift.

Wird der Sitz 3 in Richtung des Pfeils 41 bzw. die Rückenlehne 8 in Richtung des Pfeils 42 bei der Gewichtsverlagerung eines Benutzers nach hinten belastet, wird das Rückenlehnentrageteil 7 um die Schwenkachse 6 gegen die Federkraft der Gasfeder 33 bis zur Erreichung eines Gleichge-

wichtszustandes um einen Winkel α verschwenkt der wegen des größeren Abstandes der Sitz 3 und Rückenlehnenstrageteil 7 verbindenden Gummipuffer 32 von der Sitz-Schwenkachse 18 als von der Rückenlehnenstrageteil-Schwenkachse 6 größer ist als der Winkel β . Gleichzeitig wird die mit dem Sitz 3 verbundene Sitzhalterung 19 um die Sitz-Schwenkachse 18 um den Winkel β verschwenkt.

Hierdurch gelangen die Rückenlehne 8 und der Sitz 3 aus der in Fig. 2 durchgezogene eingezeichnete Position in die in Fig. 2 gestrichelt eingezeichnete Position. Bei dieser Schwenkbewegung verändert sich der Abstand a zwischen der Unterkante 43 der Rückenlehne 8 und der Oberkante 44 der Polsterung 45 des Sitzes 3 derart, daß der korrespondierende neue Abstand a' kleiner ist als der ursprüngliche Abstand, d.h. im Gegensatz zu vorbekannten Konstruktionen tritt keine Vergrößerung des ursprünglichen Abstandes a und dementsprechend keine Zugwirkung auf die Bekleidung des Benutzers auf.

Wenn der Benutzer sein Gewicht wieder nach vorne verlagert, reicht dies in der Regel nicht aus, um sicherzustellen, daß die Rückenlehne 8 zu jedem Zeitpunkt zuverlässig in Kontakt mit dem Rücken des Benutzers bleibt. Diese Rückbewegung der Rückenlehne 8 wird in dieser Phase aber wiederum durch die Gasfeder 33 sichergestellt, welche solche Angriffspunkte am Rückenlehnenstrageteil 7 und am Sitzträger 4 andererseits durch die Gasfeder 33 sichergestellt ist.

Die durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung grundsätzlich erreichbaren, vorstehenden Vorteile werden durch die nachfolgend beschriebene Dimensionierung optimiert:

Die Schwenkachse 6 ist etwa in der Mitte zwischen der Sitz-Schwenkachse 18 und der Anlenkachse 34, welche durch den Bolzen 35 gebildet wird, angeordnet.

Der Abstand der unteren Anlenkachse (Schwenkbolzen 36) der Gasfeder 33 von der Schwenkachse 6 ist etwa halb so groß, wie der Abstand der Schwenkachse 6 von der Sitz-Schwenkachse 18.

Der Winkel γ zwischen der Längsachse der Gasfeder 33 und dem U-Boden 15 des Rückenlehnenstrageteils 7 beträgt etwa 30° .

Der Abstand der Gummipuffer 32 von der Sitz-Schwenkachse 18 ist etwa $2 \frac{1}{2}$ mal so groß wie der Abstand von der Schwenkachse 6.

Die Arretiereinrichtung 38 kann im Rahmen der erfindungsgemäßen Konstruktion besonders einfach ausgebildet werden, indem sie ein Hülsenteil 46 und ein Kolbenteil 47 umfaßt, wobei das Kolbenteil in dem Hülsenteil längsverschiebbar gelagert ist. Diese Anordnung ist parallel zu der Gasfeder 33 angeordnet, d.h. das Hülsenteil 46 ist an dem Bolzen 34 und das Kolbenteil 47 an dem Bolzen 36 schwenkbar gelagert. Der Betätigungshebel 40 weist an seinem freien Ende einen Gewindebolzen 48 auf, welcher eine Gewinde-

hülse 49 durchsetzt, die mit der Seitenwand 13 des Sitzträgers 4 verbunden ist. Durch ein Anziehen des Betätigungshebels 40 drückt das vordere Ende des Gewindebolzens 48 gegen die ineinandergeschobenen Kolben- bzw. Hülsenteile 46 bzw. 47 und verspannt diese flächig gegeneinander. Trotz leichter Handhabbarkeit wird also eine hohe Flächenpressung und damit eine zuverlässige Arretierung erreicht, so daß auf Wunsch die Verschwenkbarkeit von Sitz 4 und Rückenlehne 8 blockiert werden kann.

Patentansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem Fußgestell (1) und einem daran angeordneten Sitz (3) sowie einer Rückenlehne (8), wobei der Sitz (3) und die Rückenlehne (8) entsprechend der Gewichtsverlagerung eines Benutzers um horizontale Schwenkachsen (6, 18) miteinander koordiniert schwenkbar gelagert sind, und wobei wenigstens ein Kraftspeicher zur Dämpfung der Schwenkbewegung und zur Erzielung einer Rückstellwirkung vorgesehen ist, wobei ein Sitzträger (4) und ein mit diesem um eine Schwenkachse (6) schwenkbar verbundenes Rückenlehnenstrageteil (7) vorgesehen ist, wobei eine Trägsäule (2) des Fußgestells (1) starr an dem Sitzträger (4) festlegbar ist, wobei an dem Sitzträger (4) eine diesen nach oben überragende, an diesem um eine Sitz-Schwenkachse (18) schwenkbar gelagerte Sitzhalterung (19) vorgesehen ist, wobei der Sitz (3) im Bereich eines vorderen Abschnitts mit der Sitzhalterung (19) starr und im Bereich eines hinter der Schwenkachse (6) liegenden Abschnitts mit dem Rückenlehnenstrageteil (7) verbunden ist, und wobei der Kraftspeicher schräg zum Sitz (3) verlaufend einerseits am Rückenlehnenstrageteil (7) um eine Anlenkachse (Bolzen 34) schwenkbar und andererseits am Sitzträger (4) angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (3) mit dem Rückenlehnenstrageteil (7) über eigenelastische Puffer (32) verbunden ist, daß die Schwenkachse (6) im oberen Bereich von Sitzträger (4) und Rückenlehnenstrageteil (7) angeordnet ist, daß der Kraftspeicher als Gasfeder (33) ausgebildet und um eine Anlenkachse (Bolzen 36) schwenkbar am Sitzträger (4) angelenkt ist und daß die Anlenkachse (Bolzen 36) für die Gasfeder (33) am Sitzträger (4) unterhalb und im Abstand von der Schwenkachse (6) zwischen Rückenlehnenstrageteil (7) und Sitzträger (4) und die Anlenkachse (Bolzen 34) der Gasfeder (33) am Rückenlehnenstrageteil (7) im Bereich der Oberkante und des rückwärtigen Endes desselben angeordnet ist.

2. Stuhl nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (6) zwischen Rückenlehnenstrageteil (7) und Sitzträger (4) etwa in der Mitte zwischen dem vorderen Ende des Sitzträgers (4) und dem hinteren Ende des Rückenlehnenstrageteils (7) ausgebildet ist.

3. Stuhl nach einem der Patentansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Abstand der Sitz-Schwenkachse (18) der Sitzhalterung (19) zur Schwenkachse (6) zwischen Sitzträger (4) und



wichtszustandes um einen Winkel α verschwenkt der wegen des größeren Abstandes der Sitz 3 und Rückenlehnentrageteil 7 verbindenden Gummipuffer 32 von der Sitz-Schwenkachse 18 als von der Rückenlehnentrageteil-Schwenkachse 6 größer ist als der Winkel β . Gleichzeitig wird die mit dem Sitz 3 verbundene Sitzhalterung 19 um die Sitz-Schwenkachse 18 um den Winkel β verschwenkt.

Hierdurch gelangen die Rückenlehne 8 und der Sitz 3 aus der in Fig. 2 durchgezogen eingezeichneten Position in die in Fig. 2 gestrichelt eingezeichnete Position. Bei dieser Schwenkbewegung verändert sich der Abstand a zwischen der Unterkante 43 der Rückenlehne 8 und der Oberkante 44 der Polsterung 45 des Sitzes 3 derart, daß der korrespondierende neue Abstand a' kleiner ist als der ursprüngliche Abstand, d.h. im Gegensatz zu vorbekannten Konstruktionen tritt keine Vergrößerung des ursprünglichen Abstandes a und dementsprechend keine Zugwirkung auf die Bekleidung des Benutzers auf.

Wenn der Benutzer sein Gewicht wieder nach vorne verlagert, reicht dies in der Regel nicht aus, um sicherzustellen, daß die Rückenlehne 8 zu jedem Zeitpunkt zuverlässig in Kontakt mit dem Rücken des Benutzers bleibt. Diese Rückbewegung der Rückenlehne 8 wird in dieser Phase aber wiederum durch die Gasfeder 33 sichergestellt, welche solche Angriffspunkte am Rückenlehnentrageteil 7 aufweist, die am Sitzträger 4 andersseits als der Bereich der Zuhilfenahme weiterer Feder aus einer stark zurückgeschwenkten Stellung der Rückenlehne 8 eine zuverlässige Rückstellung gewährleistet ist.

Die durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung grundsätzlich erreichbaren, vorstehenden Vorteile werden durch die nachfolgend beschriebene Dimensionierung optimiert:

Die Schwenkachse 6 ist etwa in der Mitte zwischen der Sitz-Schwenkachse 18 und der Anlenkachse 34, welche durch den Bolzen 35 gebildet wird, angeordnet.

Der Abstand der unteren Anlenkachse (Schwenkbolzen 36) der Gasfeder 33 von der Schwenkachse 6 ist etwa halb so groß, wie der Abstand der Schwenkachse 6 von der Sitz-Schwenkachse 18.

Der Winkel γ zwischen der Längsachse der Gasfeder 33 und dem U-Boden 15 des Rückenlehnentrageteils 7 beträgt etwa 30° .

Der Abstand der Gummipuffer 32 von der Sitz-Schwenkachse 18 ist etwa $2 \frac{1}{2}$ mal so groß wie der Abstand von der Schwenkachse 6.

Die Arretiereinrichtung 38 kann im Rahmen der erfindungsgemäßen Konstruktion besonders einfach ausgebildet werden, indem sie ein Hülsenteil 46 und ein Kolbenteil 47 umfaßt, wobei das Kolbenteil in dem Hülsenteil längsverschiebbar gelagert ist. Diese Anordnung ist parallel zu der Gasfeder 33 angeordnet, d.h. das Hülsenteil 46 ist an dem Bolzen 34 und das Kolbenteil 47 an dem Bolzen 36 schwenkbar gelagert. Der Bestätigungshebel 40 weist an seinem freien Ende einen Gewindebolzen 48 auf, welcher eine Gewinde-

hülse 49 durchsetzt, die mit der Seitenwand 13 des Sitzträgers 4 verbunden ist. Durch ein Anziehen des Betätigungshebels 40 drückt das vordere Ende des Gewindebolzens 48 gegen die ineinandergeschobenen Kolben- bzw. Hülsenteile 46 bzw. 47 und verspannt diese flächig gegeneinander. Trotz leichter Handhabbarkeit wird also eine hohe Flächenpressung und damit eine zuverlässige Arretierung erreicht, so daß auf Wunsch die Verschwenkbarkeit von Sitz 4 und Rückenlehne 8 blockiert werden kann.

Patentansprüche

1 Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem Fußgestell (1) und einem daran angeordneten Sitz (3) sowie einer Rückenlehne (8), wobei der Sitz (3) und die Rückenlehne (8) entsprechend der Gewichtsverlagerung eines Benutzers um horizontale Schwenkachsen (6, 18) miteinander koordiniert schwenkbar gelagert sind, und wobei wenigstens ein Kraftspeicher zur Dämpfung der Schwenkbewegung und zur Erzielung einer Rückstellwirkung vorgesehen ist, wobei ein Sitzträger (4) und ein mit diesem um eine Schwenkachse (6) schwenkbar verbundenes Rückenlehnentrageteil (7) vorgesehen ist, wobei eine Trägsäule (2) des Fußgestells (1) starr an dem Sitzträger (4) festlegbar ist, wobei an dem Sitzträger (4) eine diesen nach oben überragende, an diesem um eine Sitz-Schwenkachse (18) schwenkbar gelagerte Sitzhalterung (19) vorgesehen ist, wobei der Sitz (3) im Bereich eines vorderen Abschnitts mit der Sitzhalterung (19) starr und im Bereich eines hinter der Schwenkachse (6) liegenden Abschnitts mit dem Rückenlehnentrageteil (7) verbunden ist, und wobei der Kraftspeicher schräg zum Sitz (3) verlaufend einerseits am Rückenlehnentrageteil (7) um eine Anlenkachse (Bolzen 34) schwenkbar und andererseits am Sitzträger (4) angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (3) mit dem Rückenlehnentrageteil (7) über eigenelastische Puffer (32) verbunden ist, daß die Schwenkachse (6) im oberen Bereich von Sitzträger (4) und Rückenlehnentrageteil (7) angeordnet ist, daß der Kraftspeicher als Gasfeder (33) ausgebildet und um eine Anlenkachse (Bolzen 36) schwenkbar am Sitzträger (4) angelenkt ist und daß die Anlenkachse (Bolzen 36) für die Gasfeder (33) am Sitzträger (4) unterhalb und im Abstand von der Schwenkachse (6) zwischen Rückenlehnentrageteil (7) und Sitzträger (4) und die Anlenkachse (Bolzen 34) der Gasfeder (33) am Rückenlehnentrageteil (7) im Bereich der Oberkante und des rückwärtigen Endes desselben angeordnet ist.

2. Stuhl nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (6) zwischen Rückenlehnentrageteil (7) und Sitzträger (4) etwa in der Mitte zwischen dem vorderen Ende des Sitzträgers (4) und dem hinteren Ende des Rückenlehnentrageteils (7) ausgebildet ist.

3. Stuhl nach einem der Patentansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Abstand der Sitz-Schwenkachse (18) der Sitzhalterung (19) zur Schwenkachse (6) zwischen Sitzträger (4) und



Rückenlehnenrtegeteil (7) zum Abstand derselben zur Anlenkachse (36) der Gasfeder (33) am Sitzträger (4) etwa wie 2:1 verhält.

4. Stuhl nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungswinkel (γ) der Gasfeder (33) zum Sitz (3) etwa 30 bis 45° beträgt.

5. Stuhl nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzträger (4) und das Rückenlehnenrtegeteil (7) im Querschnitt U-förmig ausgebildet sind, wobei die Seitenwände (11, 12) des Rückenlehnenrtegeteils (7) diejenigen des Sitzträgers (4) abschnittsweise übergreifen.

6. Stuhl nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (6) zwischen Rückenlehnenrtegeteil (7) und Sitzträger (4) durch einen die Seitenwände (11, 12) durchsetzenden Bolzen (10) und die Anlenkachse der Gasfeder (33) am Sitzträger (4) durch einen an dessen Seitenwänden (13, 14) befestigten Bolzen (36) und die Anlenkachse der Gasfeder (33) am Rückenlehnenrtegeteil (7) durch einen dessen Seitenwände (11, 12) durchsetzenden Bolzen (34) gebildet werden.

7. Stuhl nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasfeder (33) eine Arretiereinrichtung (38) mit einem Betätigungshebel (40) zugeordnet ist.

8. Stuhl nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiereinrichtung (38) durch ein Hülsen- und ein Kolbenteil (46 bzw. 47) gebildet ist, welche parallel zu der Gasfeder (33) ineinanderschlebbbar angeordnet und mittels des Betätigungshebels (40) zur Arretierung flächig gegeneinander verspannbar sind.

Revendications

1. Chaise, notamment chaise de bureau, comportant un piétement (1) sur lequel est agencé une assise (3), ainsi qu'un dossier (8), l'assise (3) et le dossier (8) étant montés de manière à pouvoir pivoter ensemble, de manière coordonnée, autour d'axes de pivotement horizontaux (6, 18) et conformément au déplacement du poids d'un utilisateur, au moins un accumulateur d'énergie étant prévu pour l'amortissement du mouvement de pivotement et pour l'obtention d'un effet de rappel, un support de siège (4) ainsi qu'un élément de support de dossier (7) reliés entre-eux de manière pivotante autour d'un axe de pivotement (6) étant en outre prévus, une colonne porteuse (2) du piétement (1) pouvant être fixée de manière rigide au support d'assise (4), une pièce de maintien de l'assise (19) étant prévue sur le support d'assise (4) en faisant saillie de celui-ci vers le haut et en y étant articulée autour d'un axe de pivotement de l'assise (18), l'assise (3) étant reliée, dans la zone de sa partie avant, à la pièce de maintien de l'assise (19), et, dans une zone située derrière l'axe de pivotement (6), à l'élément de support de dossier (7), et l'accumulateur d'énergie étant agencé de manière inclinée par rapport à l'assise (3) tout en étant monté d'une part, de façon pivotante sur l'élément de support de dossier (7), autour d'un

axe d'articulation (tourillon 34), et d'autre part sur le support d'assise (4), chaise caractérisée en ce que l'assise (3) est reliée à l'élément de support de dossier (7) par l'intermédiaire de tampons (32) à élasticité propre, en ce que l'axe de pivotement (6) est agencé dans la partie supérieure du support d'assise (4) et de l'élément de support de dossier (7), en ce que l'accumulateur d'énergie est constitué par un ressort à gaz (33) articulé de manière pivotante sur le support d'assise (4), autour d'un axe d'articulation (tourillon 36), en ce que l'axe d'articulation (tourillon 36) pour le ressort à gaz (33) sur le support d'assise (4), est agencé en-dessous et à distance de l'axe de pivotement (6) entre l'élément de support de dossier (7) et le support d'assise (4), et en ce que l'axe d'articulation (tourillon 34) du ressort à gaz (33) sur l'élément de support de dossier (7), est agencé dans la zone du bord supérieur et de l'extrémité arrière de celui-ci.

2. Chaise selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'axe de pivotement (6) entre l'élément de support de dossier (7) et le support d'assise (4), est situé sensiblement au milieu entre l'extrémité avant du support d'assise (4) et l'extrémité arrière de l'élément de support de dossier (7).

3. Chaise selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le rapport de la distance de l'axe de pivotement de l'assise (18) de la pièce de maintien de l'assise (19) à l'axe de pivotement (6) entre le support d'assise (4) et l'élément de support de dossier (7), à la distance de cet axe de pivotement (6) à l'axe d'articulation (36) du ressort à gaz (33) sur le support d'assise (4), est environ égal à 2:1.

4. Chaise selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'angle d'inclinaison (γ) du ressort à gaz (33) par rapport à l'assise (3) est compris environ entre 30 et 45°.

5. Chaise selon la revendication 1, caractérisée en ce que le support d'assise (4) et l'élément de support de dossier (7) présentent une section en forme de "U", les parois latérales (11, 12) de l'élément de support de dossier (7) chevauchant partiellement celles du support d'assise (4).

6. Chaise selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'axe de pivotement (6) entre l'élément de support de dossier (7) et le support d'assise (4) est constitué par un tourillon (10) traversant les parois latérales (11, 12), en ce que l'axe d'articulation du ressort (33) sur le support d'assise (4) est constitué par un tourillon (36) fixé sur les parois latérales (13, 14) du support d'assise, et en ce que l'axe d'articulation du ressort à gaz (33) sur l'élément de support de dossier (7) est constitué par un tourillon (34) traversant les parois latérales (11, 12) de l'élément de support de dossier.

7. Chaise selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'un dispositif de blocage (38) avec un levier d'actionnement (40), est associé au ressort à gaz (33).

8. Chaise selon la revendication 7, caractérisée en ce que le dispositif de blocage (38) est constitué par une pièce formant fourreau et une pièce formant piston (46 et 47), qui sont agencées

parallèlement au ressort à gaz (33) en pouvant coulisser l'une dans l'autre, et qui peuvent être serrées l'une contre l'autre par contact surfacique.

Claims

1. Chair, in particular office chair, having a base (1) and a seat (3) disposed thereon as well as a backrest (8), wherein the seat (3) and the backrest (8) are supported such that they are pivotable in a coordinated manner about horizontal axes (6; 18) in accordance with the shift in weight of a user, and wherein at least one energy storage device is provided for damping the pivoting movement and for attaining a restoring action, wherein a seat carrier (4) and a backrest support part (7) joined to the seat carrier in a manner pivotable about an axis (6) are provided, wherein a supporting column (2) of the base (1) is rigidly fixable on the seat carrier (4), wherein a seat holder (19) is provided projecting upward beyond the seat carrier (4) and being supported on the latter in a manner pivotable about an axis (18), wherein the seat (3), in the vicinity of a front section, is rigidly joined to the seat holder (19) and, in the vicinity of a section located behind the axis (6), is joined to the backrest support part (7), and wherein the energy storage device, extending obliquely with respect to the seat (3), is disposed on the backrest support part (7) in a manner pivotable about an articulation axis (shaft 34), on the one hand, and the seat carrier (4), on the other hand, characterized in that the seat (3) is joined to the backrest support part (7) via elastic buffers (32), in that the pivot axis (6) is arranged in an upper section of the seat carrier (4) and the backrest support part (7), in that the energy storage device is embodied by a gas spring (33) and is articulated on the seat carrier (4) in a manner pivotable about an articulation axis (shaft 36), and in that the articulation axis (shaft 36) for the gas spring (33) is disposed on the seat carrier (4) below the pivot axis (6) and at a distance thereof between the backrest support part (7) and the seat carrier (4) and the articulation axis (shaft 34) of the gas spring (33) is disposed on the backrest support part (7) in the vicinity of the upper edge and the rear edge thereof.

2. Chair as defined by patent claim 1, characterized in that the pivot axis (6) between the backrest support part (7) and the seat carrier (4) is embodied approximately in the middle between the front end of the seat carrier (4) and the back end of the backrest support part (7).

3. Chair as defined by patent claim 1, characterized in that the distance between the seat pivot axis (18) of the seat holder (19) and the pivot axis (6) between the seat carrier (4) and the backrest support part (7) is at a ratio of approximately 2:1 to the distance between the pivot axis (6) and the articulation axis (36) of the gas spring (33) on the seat carrier (4).

4. Chair as defined by patent claim 1, characterized in that the angle of inclination (γ) of the gas spring (33) with respect to the seat (3) is approximately 30 to 45°.

5. Chair as defined by patent claim 1, characterized in that the seat carrier (4) and the backrest support part (7) are U-shaped in cross section, wherein the side walls (11, 12) of the backrest support part (7) intermittently overlap those of the seat carrier (4).

6. Chair as defined by patent claim 5, characterized in that the pivot axis (6) between the backrest support part (7) and the seat carrier (4) is embodied by a bolt (10) passing through the side walls (11, 12), and the articulation axis of the gas spring (33) on the seat carrier (4) is embodied by a bolt (36) secured to its side walls (13, 14), and the articulation axis of the gas spring (33) on the backrest support part (7) is embodied by a bolt (34) passing through its side walls (11, 12).

7. Chair as defined by one of patent claims 1 to 6, characterized in that associated with the gas spring (33) is a locking device (38) having an actuating lever (40).

8. Chair as defined by patent claim 7, characterized in that the locking device (38) is embodied by a sheath part and a piston part (46 and 47, respectively), which are disposed parallel to the gas spring (33) telescoping within one another and which can be clamped together over a relatively large surface area for locking purposes by means of the actuating lever (40).



* C L M S *