

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 775 458 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.1997 Patentblatt 1997/22

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 9/00**

(21) Anmeldenummer: 96118697.0

(22) Anmeldetag: 21.11.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 24.11.1995 DE 19543818

(71) Anmelder: **Desanta, Simon**
D-33829 Borgholzhausen (DE)

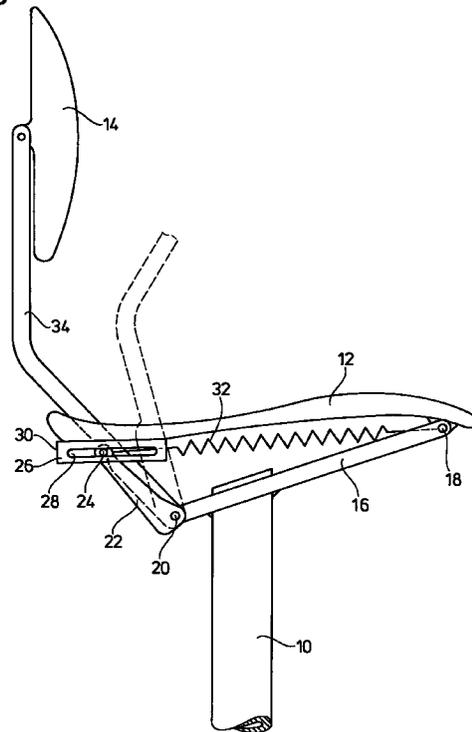
(72) Erfinder: **Desanta, Simon**
D-33829 Borgholzhausen (DE)

(74) Vertreter: **TER MEER STEINMEISTER &
PARTNER GbR**
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

(54) **Stuhl mit Kniestütze**

(57) Ein Stuhl umfaßt eine Sitzplatte (12), eine an einem Bügel (34) abgestützte Rückenlehne (14) und eine Kniestütze. Der Bügel (34) ist zusammen mit der Rückenlehne (14) in eine Position vorklappbar, in der die Rückenlehne (14) als Kniestütze verwendbar ist.

Fig. 1



EP 0 775 458 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stuhl mit einer Sitzplatte, einer an einem Bügel abgestützten Rückenlehne und einer Kniestütze.

Derartige Stühle gestatten eine kniende Sitzstellung, bei der die Last des Körpers zwischen dem Gesäß und den Knien verteilt wird. Ausführungsbeispiele sind in dem DE-GM 83 07 879, der DE-C2 30 65 802, der DE-C2 34 90 322, der DE-C2 35 15 171 und zahlreichen weiteren Druckschriften beschrieben. Sitz-Knie-Stühle dieser Art eignen sich beispielsweise besonders als Sitzgelegenheit an Datenverarbeitungs-Arbeitsplätzen oder auch für andere Tätigkeiten, bei denen eine entsprechende Sitzstellung zweckmäßig und ergonomisch angemessen ist. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die durch die Stühle der genannten Art vorgegebene Körperhaltung zwar geeignet ist, einige Körperbereiche zu entlasten, dabei jedoch auf die Dauer zur Ermüdung anderer Körperbereiche führen kann, so daß es naheliegend ist, die genannten Stühle insbesondere im Wechsel mit anderen, üblichen Bürostühlen mit Stellmechanik zu benutzen. Diese Lösung ist jedoch wenig praktikabel.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der eingangs genannten Art zu schaffen, der derart verstellbar ist, daß er sowohl als üblicher Büro- oder Arbeitsstuhl als auch als Sitz-Knie-Stuhl im zuvor geschilderten Sinne benutzt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Stuhl der obigen Art dadurch gelöst, daß der Bügel zusammen mit der Rückenlehne in eine Position vorklappbar ist, in der die Rückenlehne als Kniestütze verwendbar ist.

Vorzugsweise ist die Sitzplatte in der Projektion des Bügel in zwei getrennte Sitzteile unterteilt, so daß der Bügel durch die Sitzplatte hindurch nach vorne geschwenkt und die Rückenlehne als Kniestütze verwendet werden kann. Es bestehen jedoch andere Lösungsmöglichkeiten. So kann beispielsweise der Bügel derart seitlich ausgreifen, daß er auf einer Seite oder auf beiden Seiten der Sitzplatte nach vorne und abwärts umgeklappt werden kann. Der Bügel kann auch flach ausgebildet sein und sich in der vorgeklappten Stellung auf der Sitzplatte abstützen.

Die Rückenlehne ist am oberen Ende des Bügel in einer waagerechten Achse schwenkbar. Vorzugsweise ist die Rückenlehne von dieser Achse nach oben durch einen Spalt oder eine anderweitige Öffnung unterteilt, so daß die gepolsterte Innenseite der Rückenlehne beim Vorklappen des Bügel so gedreht werden kann, daß die gepolsterte Seite den Knien zugewandt ist.

Die Sitzplatte und die Rückenlehne sind in der bei Bürostühlen heute weitgehend üblichen Weise verstellbar, das heißt, sie gestatten eine Verstellung zwischen einer aufrechten, gegebenenfalls leicht nach vorne geneigten Sitzposition und einer zurückgelegten Ruheposition des Benutzers. Dabei sind Sitzplatte und Rückenlehne so gekoppelt, daß die Rückenlehne einen

wesentlich größeren Schwenkwinkel zurücklegt als die Sitzplatte. Eine entsprechende Verstellmechanik läßt sich auf verschiedene Weise realisieren. Eine Besonderheit der erfindungsgemäßen Lösung besteht jedoch darin, daß die Koppelung zwischen der Sitzplatte und der Rückenlehne lösbar sein muß, wenn die Rückenlehne nach vorne umgeklappt werden soll.

Entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist mit dem oberen Ende der Säule ein Rahmen verbunden, der aus Stangenmaterial gebildet sein kann. Vorzugsweise ist der Rahmen im wesentlichen eben, und er erstreckt sich von einer Position in Abstand hinter der Säule schräg aufwärts nach vorne, so daß er im vorderen Bereich der Säule einen Ausleger bilden kann, an dessen vorderem Rand die Sitzplatte schwenkbar gelagert ist. Bei dieser Ausführungsform ist am rückwärtigen Rand des Rahmens ein Lenkerpaar schwenkbar gelagert, das sich schräg nach rückwärts und aufwärts erstreckt und dessen freie Enden in einer Gleitführung an der Unterseite des rückwärtigen Randbereiches der Sitzplatte verschiebbar geführt sind. Die Lenker werden federnd nach vorne vorgespannt, so daß sie das Bestreben haben, den rückwärtigen Endbereich der Sitzplatte anzuheben, bei Belastung dieses Endbereiches jedoch nach hinten ausweichen können. Der Bügel der Rückenlehne ist ebenfalls an dem Rahmen in dessen rückwärtigem Bereich frei schwenkbar, stützt sich aber nach rückwärts an einer Stange ab, die die freien Enden der Lenker verbindet. Das bedeutet, daß die Rückenlehne in der hochgeklappten Stellung über die Stange mit der Bewegung der Sitzplatte synchronisiert ist, wie es bei herkömmlichen Bürostühlen üblich ist, beim Vorklappen jedoch von der Stange gelöst werden kann.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine schematische Seiten-Teilansicht eines erfindungsgemäßen Stuhls;

Fig. 2 ist eine Teilansicht von der Rückseite des Stuhls und zeigt insbesondere die Tragkonstruktion für die Sitzplatte und Rückenlehne, während die Sitzplatte und Rückenlehne zur Verdeutlichung fortgelassen sind;

Fig. 3 ist eine Rückansicht der Rückenlehne;

Fig. 4 ist eine perspektivische Teildarstellung einer Ausführungsform der Sitzplatte und der Rückenlehne des erfindungsgemäßen Stuhls;

Fig. 5 ist eine entsprechende perspektivische Teildarstellung eine anderen Ausführungsform;

Fig. 6 ist eine entsprechende perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Stuhls;

Fig. 7A bis 7E zeigen verschiedene Stellungen des erfindungsgemäßen Stuhls in schematischer Seitenansicht.

Ein erfindungsgemäßer Stuhl umfaßt gemäß Fig. 1 eine senkrechte, von einem nicht gezeigten Fußgestell ausgehende Säule 10, eine Sitzplatte 12 und eine Rückenlehne 14. Am oberen Ende der Säule 10 ist ein von hinten nach vorne schräg ansteigender Rahmen 16 befestigt, auf den insbesondere im Zusammenhang mit Fig. 2 näher eingegangen werden soll.

Die Sitzplatte 12 stützt sich im Bereich ihres vorderen Randes in einer ersten, waagerechten, quergerichteten Achse 18 am vorderen Rand des Rahmens 16 ab. Der Rahmen 16 bildet im Bereich vor der Säule 10 einen schräg aufsteigenden, nach vorne gerichteten Ausleger.

Auf der anderen Seite erstreckt sich der Rahmen 16 nach rückwärts über die Säule hinaus. Hier befindet sich eine zweite, waagerechte, quergerichtete Achse 20, an der zwei deckungsgleiche Lenker 22 schwenkbar gelagert sind, die in ihrer Nomalstellung mehr oder weniger schräg nach rückwärts und aufwärts gerichtet sind. Die beiden freien Enden der Lenker 22, von denen in Fig. 1 nur einer gezeigt ist, sind durch eine waagerechte, quer zur Sitzrichtung gerichtete, senkrecht zur Zeichenebene in Fig. 1 verlaufende Stange 24 verbunden. In ihren beiden Endbereichen gleitet die Stange 24 in unter dem rückwärtigen Bereich der Sitzplatte 12 angebrachten, im wesentlichen waagerechten Führungen 26, die im dargestellten Beispiel verkörpert werden, durch Langlöcher 28 in einem Beschlagteil 30, das an der Unterseite der Sitzplatte 12 auf beiden Seiten des Stuhles befestigt ist. Die Stange 24 ist mit dem vorderen Bereich des Rahmens 16, insbesondere dem Bereich der ersten waagerechten Achse 18, über Zugfedern 32 verbunden und somit nach vorne vorgespannt. Die Zugfedern 32 sind bestrebt, die Stange 24 an beiden Seiten des Stuhles in den Langlöchern 28 nach vorne zu ziehen und damit den rückwärtigen Bereich der Sitzplatte 12 mit Hilfe der Lenker 22 anzuheben.

Die Rückenlehne 14 stützt sich an einem Bügel 34 ab, der im rückwärtigen Bereich des Rahmens 16, insbesondere in der bereits erwähnten zweiten waagerechten Achse 20 im Mittelbereich zwischen den Lenkern 22 schwenkbar gelagert ist. Die Schwenkbewegung wird nach rückwärts, also nach links in Fig. 1 begrenzt durch die waagerechte Stange 24, während der Bügel 24 nach vorne, also nach rechts in Fig. 1 grundsätzlich frei schwenkbar ist. Eine teilweise vor-

klappte Stellung des Bügels ist in Fig. 1 gestrichelt angedeutet.

Fig. 2 zeigt eine Ansicht auf den oberen Bereich der Säule 10 und den Rahmen 16 von der Rückseite des Stuhls, das heißt von links in Fig. 1. Dabei sind die Sitzplatte 12 und ein Teil des Bügels 34 mit der Rückenlehne 14 zur Verdeutlichung fortgelassen.

Der Rahmen 16 ist im Bereich vor der Säule 10 in zwei Teilrahmen 36 und 38 unterteilt. Diese sind aus Stangenmaterial hergestellt, das zunächst auf beiden Seiten der Säule 10 nach vorwärts und aufwärts, sodann in entgegengesetzte Richtung nach außen und anschließend im Bogen zurück zur Säule 10 verläuft und an der Säule befestigt, z.B. verschweißt ist. Dabei bilden die vorderen, quergerichteten Abschnitte die erste waagerechte Achse 18 der in Fig. 2 nicht gezeigten Sitzplatte.

Im rückwärtigen Bereich der Säule verläuft das Stangenmaterial von der Säule aus wiederum nach beiden Seiten waagerecht auseinander, sodann nach hinten und unten und schließlich in einem waagerechten, quergerichteten Abschnitt 40, so daß ein insgesamt im wesentlichen rechteckiger, geschlossener rückwärtiger Rahmenteil 42 entsteht. Der rückwärtige waagerechte Abschnitt 40 bildet die zweite waagerechte Achse 20, die oben bereits erwähnt wurde.

Auf dem rückwärtigen Abschnitt 40 des rückwärtigen Rahmenteils 42 befinden sich in den beiden Endbereichen die Lager 44 und 46 der schwenkbaren Lenker 22. Im Mittelbereich des Abschnitts 40 des rückwärtigen Rahmenteils 42 befindet sich ein Lager 48 für den in Fig. 2 nicht gezeigten Bügel 34 der Rückenlehne.

Eine Besonderheit des erfindungsgemäßen Stuhls besteht darin, daß der Bügel 34 der Rückenlehne 14 so weit nach vorne geklappt werden kann, daß die Rückenlehne 14 als Kniestütze dienen kann. Zu diesem Zweck ist der Rahmen 16 im vorderen Bereich in die beiden Rahmenteile 36 und 38 unterteilt, so daß im Mittelbereich ein Freiraum für den Durchgang des Bügels 34 besteht. Dies soll anschließend im einzelnen erläutert werden.

Fig. 3 ist eine schematische Rückansicht der Rückenlehne 14 und des Bügels 34. Am oberen Ende des Bügels 34 befindet sich ein Lager 50, das eine dritte waagerechte, quergerichtete Achse 52 bildet. Auf diese Weise kann die Rückenlehne 14 zur Rückseite des Bügels 34 umgeklappt werden. Zur weiterführenden Schwenkung ist in der oberen Hälfte der Rückenlehne 14 oberhalb des Lagers 50 ein Schlitz 54 vorgesehen, der den Durchgang des Bügels 34 gestattet, so daß die Rückenlehne um mehr als 180° um die Achse 52 schwenkbar ist. Dabei ist die Form des Schlitzes 54 unerheblich. Der Schlitz kann so schmal sein, daß er nur die für den Durchgang des Bügels 34 erforderliche Breite aufweist, während andererseits auch eine größere Ausnehmung möglich ist.

Fig. 4 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, bei der die Sitzplatte 12 durch einen in Längsmittelrichtung verlaufenden Schlitz 56 in zwei vollständig

getrennte Sitzplattenteile 58 und 60 unterteilt ist.

Fig. 5 zeigt in einer entsprechenden perspektivischen Teildarstellung eine erfindungsgemäße Lösung mit einer geschlossenen Sitzplatte 12, bei der die Rückenlehne 14 an einem Bügel 62 abgestützt ist, der von der Rückenlehne 14 zum seitlichen Rand der Sitzplatte 12 und von hier abwärts zu der zweiten waagerechten Achse 20 verläuft. In diesem Falle kann der Bügel 62 seitlich entlang der Sitzplatte 12 aus der Normalstellung nach vorne geschwenkt werden. Die Rückenlehne 14 kann drehbar auf dem oberen, waagerechten Abschnitt des Bügels 62 gelagert werden. Ein Nachteil dieser Ausführungsform besteht darin, daß der Bügel 62 beim Zugang von einer der beiden Seiten überstiegen werden muß, wenn die Sitz-Knie-Stellung genutzt werden soll. Ferner muß der Bügel verhältnismäßig stabil ausgeführt sein. Eine größere Stabilität würde sich durch einen Bügel erzielen lassen, der aus zwei entlang den beiden Seiten der Sitzplatte 12 nach vorne klappbaren Teilen besteht. Dieser Bügel müßte in der Sitz-Knie-Stellung jedoch von beiden Seiten her überstiegen werden.

Eine weitere Alternative stellt eine Sitzplatte 64 gemäß Fig. 6 dar, in der sich in der Langsmittellinie nicht, wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4, ein durchgehender Schlitz 56, sondern lediglich eine Rinne 66 befindet, die den nach vorn geklappten, hier mit 68 bezeichneten Bügel bündig aufnimmt.

Die Funktion des erfindungsgemäßen Stuhls ergibt sich aus Fig. 7A bis Fig. 7E. Die Stellung gemäß Fig. 7A zeigt die normale Arbeitsstellung, in der die Sitzplatte 12 im wesentlichen waagrecht steht und die Rückenlehne 14 verhältnismäßig senkrecht aufgerichtet ist. Fig. 7B zeigt dagegen eine Stellung, in der der Benutzer des Stuhls den Stuhl in eine entspanntere Stellung nach rückwärts geschwenkt hat. Sitzplatte 12 und Rückenlehne 14 sind in einem vorgegebenen, bei Bürostühlen üblichen Verhältnis nach rückwärts geschwenkt worden. Während dieser Verstellbewegung gleitet die Stange 24 an der Unterseite des rückwärtigen Bereichs der Sitzplatte 12 entgegen der Wirkung der Zugfedern 32 nach rückwärts, also nach links in Fig. 1.

Fig. 7C zeigt eine Stellung, in der der Stuhl weit angehoben und nach vorne geneigt ist, so daß der Benutzer eine im wesentlichen stehende Stellung einnimmt. Da die Rückenlehne in diesem Falle weit nach vorne geschwenkt ist, besitzt der Bügel an seiner Unterseite eine schräge Abstufung 70, die in Fig. 1 gestrichelt angedeutet ist. Da sich der Bügel 34, wie erwähnt, auf der Stange 24 nach links in Fig. 1 abstützt, wird er bei der Verschiebung der Stange 24 nach rechts, die beim Übergang in die Stellung gemäß Fig. 7C erfolgt, beim Auftreffen der Stange auf die Abstufung 70 deutlich weiter nach vorne angehoben.

Fig. 7D und 7E zeigen eine weitere Verstellmöglichkeit des Stuhles beim Übergang in die kniende Sitzstellung des Benutzers. Gemäß Fig. 7D wird in diesem Falle die Rückenlehne 14 zusammen mit dem Bügel 34 vollständig nach vorne geschwenkt. Dabei läuft der

Bügel 34 durch den Schlitz 56 in der Sitzplatte 12 hindurch, bis er die in Fig. 7D und 7E gezeigte, nach vorne und unten gerichtete Endstellung erreicht hat, die durch das obere Ende der Säule 10 bzw. den Rahmen 16 als Anschlag vorgegeben wird. Zugleich wird die Rückenlehne 14 in bezug auf den Bügel 34 mit ihrem oberen Rand nach rückwärts so gedreht, daß die Wölbung der Rückenlehne 14 in der Endstellung wiederum nach oben weist und als Kniestütze geeignet ist. Diese Endstellung ist in Fig. 7E erkennbar.

Der erfindungsgemäße Stuhl gestattet es dem Benutzer, den Stuhl in den beiden üblichen Arbeits- bzw. Ruhestellungen gemäß Fig. 7A und 7B ferner als Stehstütze gemäß Fig. 7C und schließlich als Sitz-Knie-Stuhl gemäß Fig. 7E zu nutzen. Der Benutzer kann daher seine Körperhaltung in sehr weitem Maße variieren und auf diese Weise Ermüdungserscheinungen vermeiden.

Patentansprüche

1. Stuhl mit einer Sitzplatte (12), einer an einem Bügel (34) abgestützten Rückenlehne (14) und einer Kniestütze, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Bügel (34) zusammen mit der Rückenlehne (14) in eine Position vorklappbar ist, in der die Rückenlehne (14) als Kniestütze verwendbar ist.
2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Sitzplatte (12) entlang der Schwenkbahn des Bügels (34) in zwei getrennte Sitzplattenteile (58,60) unterteilt ist.
3. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Bügel (62) derart seitlich versetzt angeordnet ist, daß er entlang dem seitlichen Rand der Sitzplatte (12) vorklappbar ist.
4. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Rückenlehne (14) am oberen Ende des Bügels (34) um eine waagerechte, quergerichtete Achse (52) schwenkbar ist und eine vom Bereich der Schwenkachse (52) ausgehende, sich zu einem Rand der Rückenlehne (14) erstreckende Ausnehmung (54) aufweist.
5. Stuhl nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich die Ausnehmung (54) zum oberen Rand der Rückenlehne (14) erstreckt.
6. Stuhl nach Anspruch 4 oder 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ausnehmung die Form eines Schlitzes (54) aufweist.
7. Stuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf dem oberen Ende einer den Stuhl tragenden, senkrechten Säule (10) ein Rahmen (16) befestigt ist, auf dem sich die Sitzplatte (12) an ihrem vorderen Rand in

einer ersten waagerechten, quergerichteten Achse (18) schwenkbar abstützt.

8. Stuhl nach Anspruch 7, **gekennzeichnet** durch Mittel zur Kopplung der Schwenkbewegung der Sitzplatte (12) um die quergerichtete Achse (18) mit einer Schwenkbewegung des Bügels (34) um eine weitere waagerechte, quergerichtete Achse (20) und durch Mittel zum Lösen dieser Kopplung beim Vorklappen des Bügels (34) in die Position, in der die Rückenlehne als Kniestütze verwendbar ist. 5
10
9. Stuhl nach Anspruch 7 oder 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß am hinteren Rand des Rahmens (16) auf beiden Seiten des Stuhls in einer zweiten waagerechten Achse (20) schwenkbare Lenker vorgesehen sind, die an ihren freien Enden durch eine waagerechte, quer zum Stuhl gerichtete Stange (24) verbunden sind, die in Vorwärts-rückwärts-Richtung an der Sitzplatte (12) in Führungen (26,28,30) verschiebbar angebracht ist und durch Federn (32) elastisch zur vorderen Endstellung des Verschiebeweges vorgespannt ist. 15
20
10. Stuhl nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Bügel (34) der Rückenlehne (14) zwischen den Lenkern (22) im Mittelbereich der zweiten Achse (20) schwenkbar gelagert ist und sich nach rückwärts an der Stange (24) abstützt. 25
30
11. Stuhl nach Anspruch 9 oder 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen dem vorderen Bereich des Rahmens (16) und der Stange (24) Zugfedern vorgesehen sind. 35
12. Stuhl nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rahmen (16) im wesentlichen eben ist und von einer Position hinter der Säule schräg nach vorne zu einer Position im vorderen Randbereich der Sitzplatte (12) ansteigt. 40
13. Stuhl nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rahmen (16) im Bereich vor der Säule (10) entlang der Längsmittellinie der Sitzplatte (12) in zwei vordere Rahmenteile (26,28) unterteilt ist. 45

50

55

Fig.1

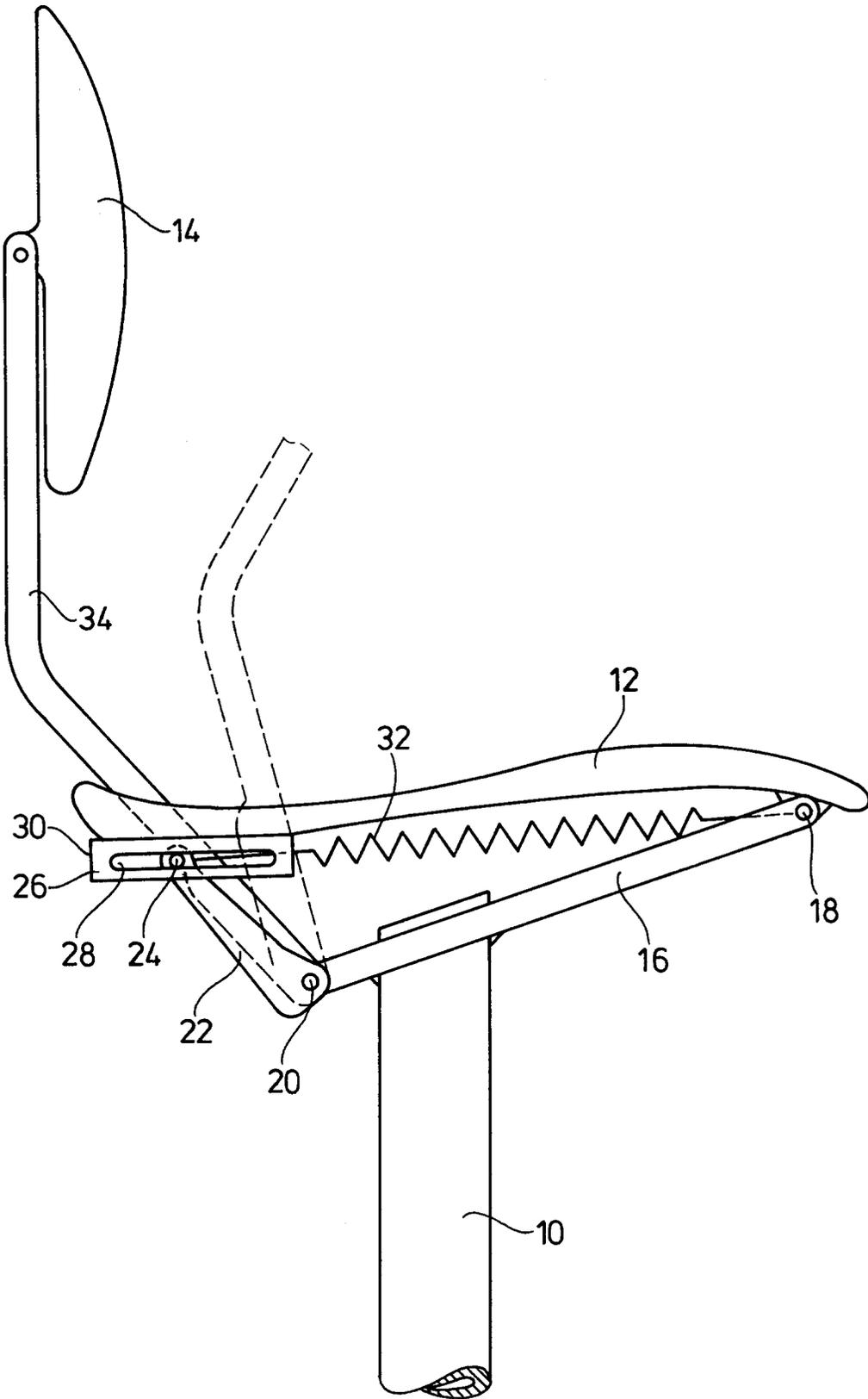


Fig. 2

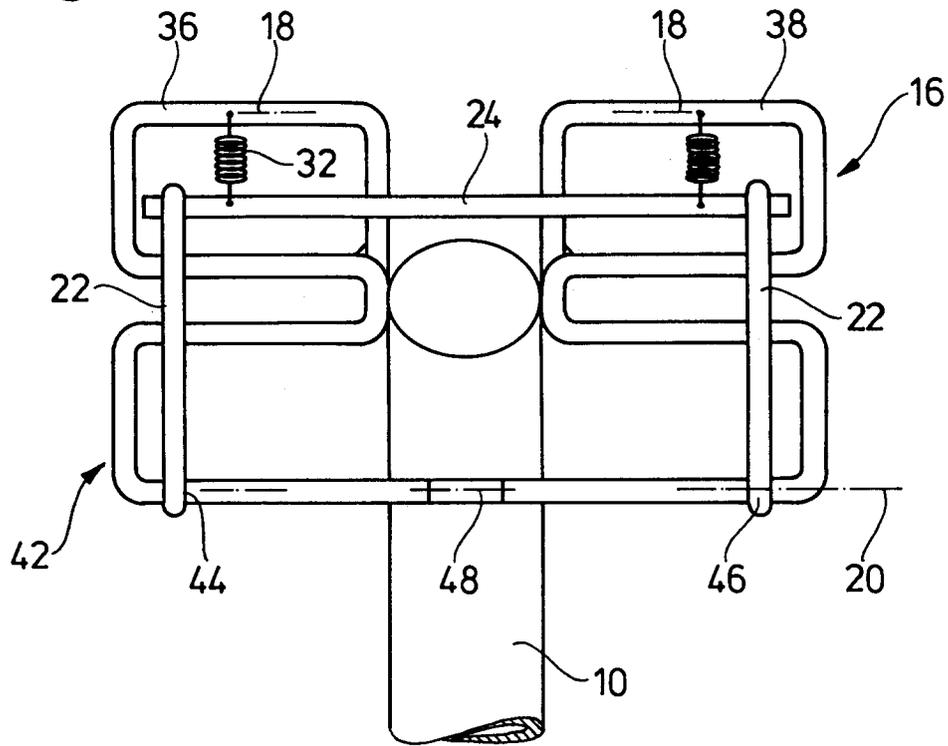


Fig. 3

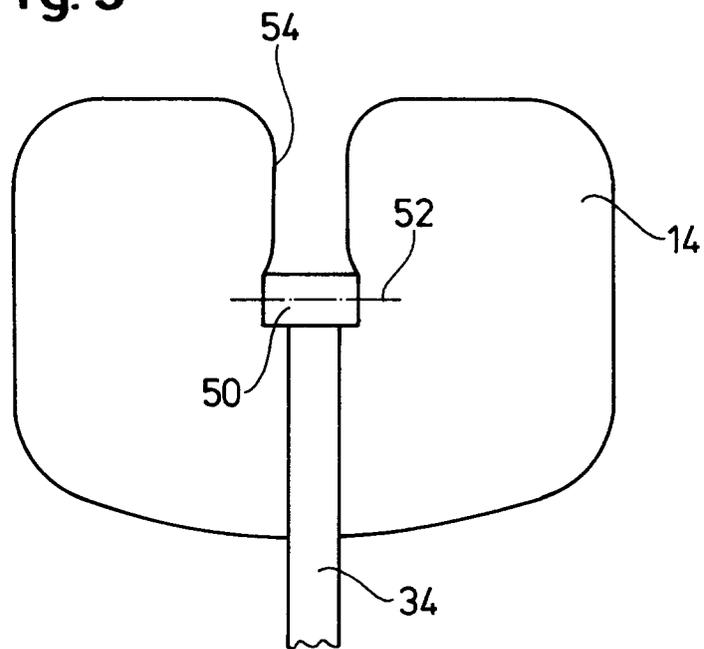


Fig. 4

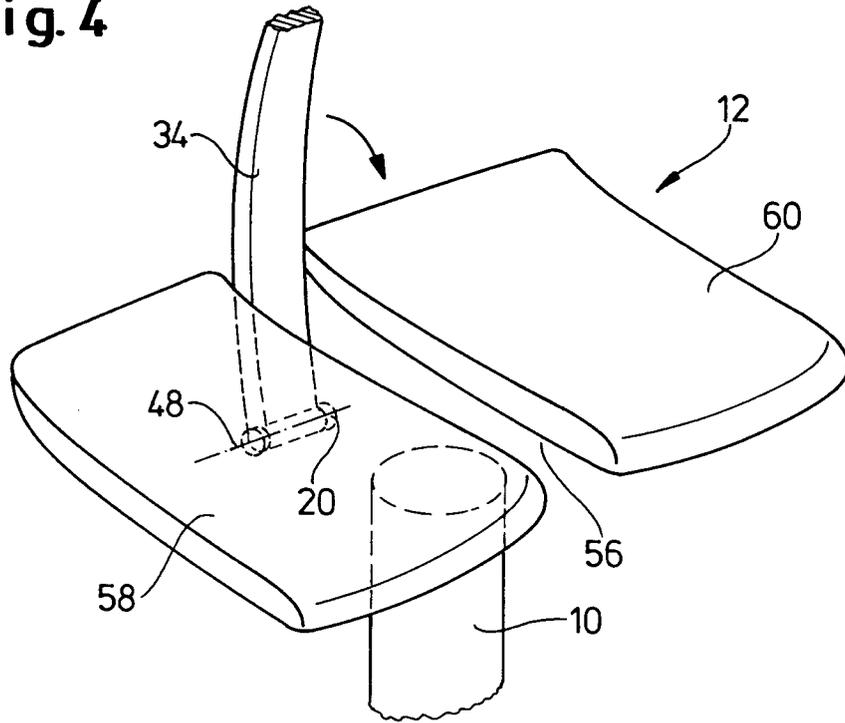


Fig. 5

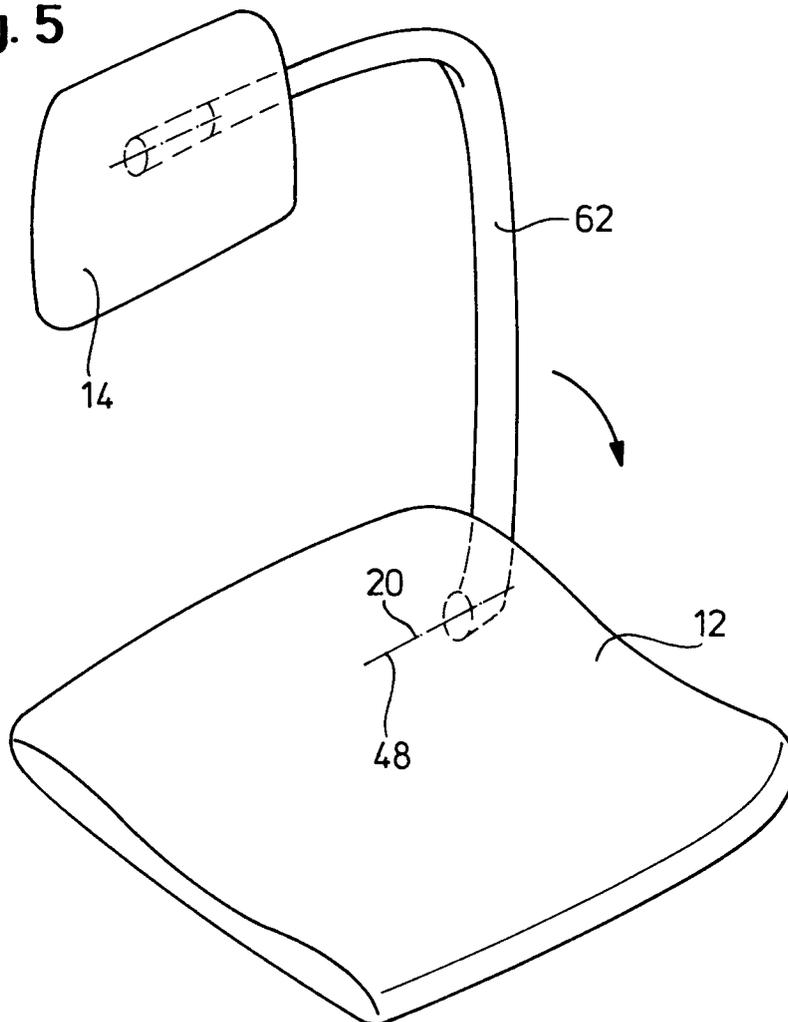


Fig. 6

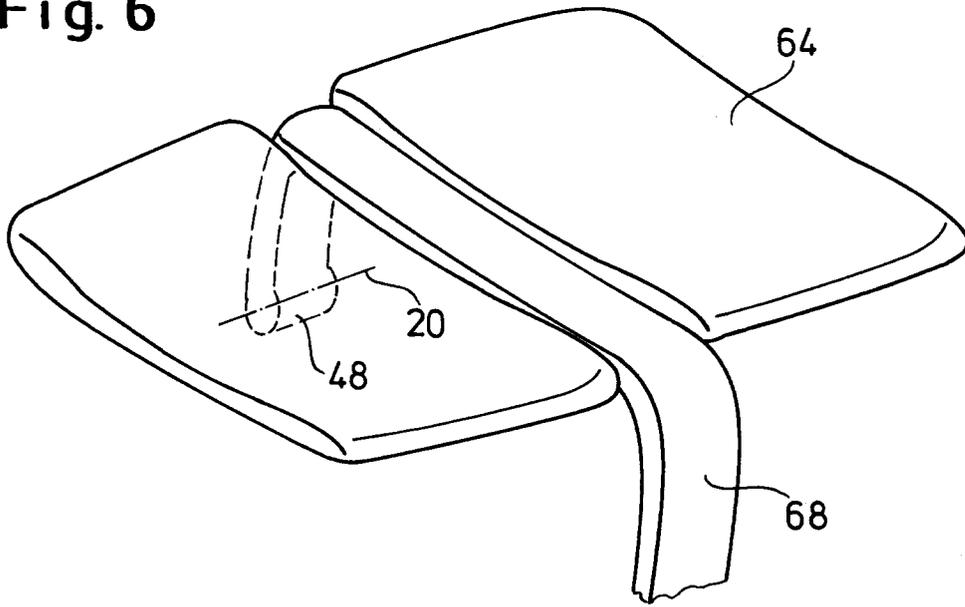


Fig. 7A

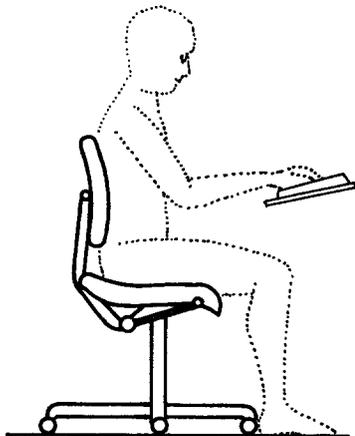


Fig. 7B

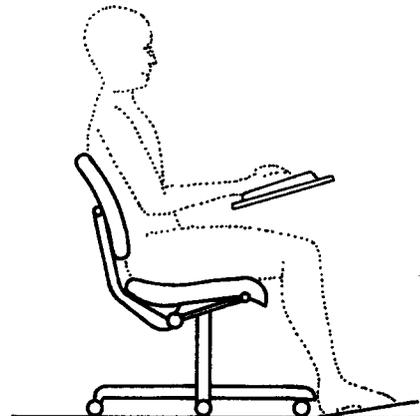


Fig. 7C

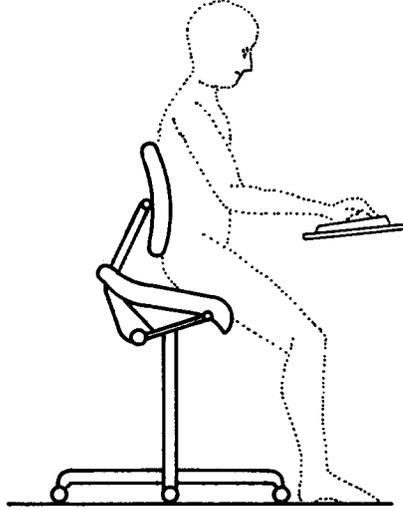


Fig. 7D

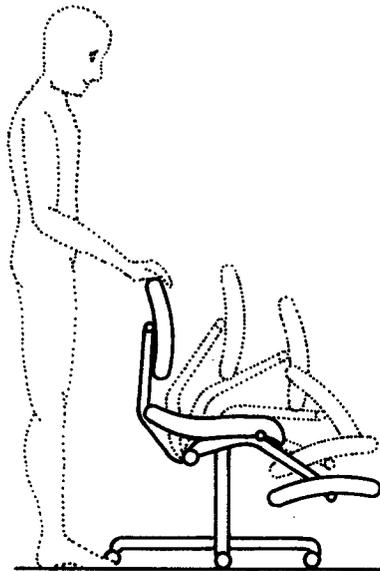
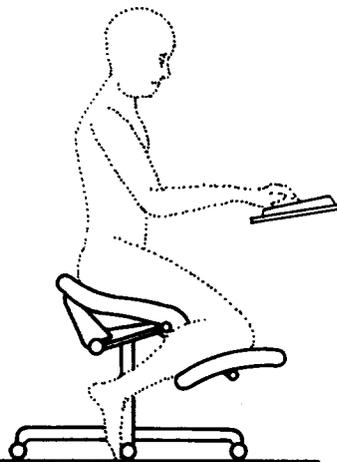


Fig. 7E





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 8697

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 252 274 A (MOLL) * Spalte 6, Zeile 1-8; Anspruch 1; Abbildungen 1-5,7 *	1,3	A47C9/00
Y	---	2,4-6	
X	DE 93 03 518 U (VOIGT) * Abbildung 1 *	1,4-6	
X	DE 42 34 883 C (PONTICELLI) * Abbildungen 1-3 *	1,7	
A	---	3,8,12	
Y	DE 40 15 841 A (ROERICH) * Spalte 1, Zeile 45-53; Abbildungen 1-3 *	2,4-6	
A	DE 42 20 307 A (OKAMURA) * Abbildungen 1-3 *	8-11	
A	DE 43 19 450 C (DESANTA) * Abbildungen 1-5 *	12,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 1997	
		Prüfer Matzdorf, U	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04CO)