

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **88114926.4**

⑤ Int. Cl.4: **A47C 1/032 , A47C 3/026**

⑱ Anmeldetag: **13.09.88**

⑳ Priorität: **30.09.87 US 102724**

㉓ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.89 Patentblatt 89/14

㉔ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

㉑ Anmelder: **DAVIS FURNITURE INDUSTRIES**
INCORPORATED
602 West Linden Avenue
High Point North Carolina 27261(US)

㉒ Erfinder: **Vogtherr, Burkhard**
Burgstrasse 1
D-7842 Kandern-Holzen(DE)
Erfinder: **Elzenbeck, Manfred**
Klosterstrasse 39
D-7141 Steinheim/Murr(DE)

㉕ Vertreter: **Habel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
D-4400 Münster(DE)

⑥ **Bürostuhl.**

⑦ Ein Bürostuhl, bei dem die Rückenlehne und die Sitzfläche gelenkig miteinander verbunden sind und bei dem diese Baugruppe schwenkbar von dem hinteren Ende der Seitenarme getragen wird, welche einen Schwenkpunkt bilden, der bei oder in der Nähe des Schwerpunktes des Stuhles angeordnet ist, wenn dieser besetzt ist. Der Schwenkpunkt wird im Raum gehalten durch ein darunter angeordnetes Stützsystem. Das untere Ende der Armlehne ist verbunden mit dem rückwärtigen querverlaufenden Stützarm eines Stützrahmens, welcher wiederum an dem oberen Ende einer senkrechten Stützsäule angeordnet ist. Das vordere Ende des Sitzflächenelementes ist gleitbar an einem vorderen Kreuzarm des Stützrahmens angeordnet durch ein hexagonal geformtes Gleit- bzw. Riegeelement in einer Weise, daß die Rückenlehne und die Sitzfläche wahlweise in ihrer Stellung verriegelt oder gelöst werden können, um sich einstellbar zu neigen (Rückenlehne) und zu gleiten (Sitzfläche). Das Gelenk, welches die Rückenlehne und die Sitzfläche verbindet, ist unterhalb und hinter dem oben beschriebenen Punkt der scharnierartigen Unterstützung angeordnet, so daß, wenn die Rückenlehne von einer aufrechten Stellung nach hinten geneigt wird, der hintere Abschnitt des Sitzelementes veranlaßt wird, sich leicht abzusenken,

während es nach vorne gleitet. Alle Steuerelemente für den Stuhl sind an einem Ende des oben beschriebenen Stützarmes angeordnet.

EP 0 309 804 A2

Bürostuhl

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bürostuhl, insbesondere einen Bürostuhl, der um eine senkrechte Säule schwenkbar ist und in welchem die Rückenlehne gegenüber der Sitzfläche gelenkig angeordnet ist, so daß sie wahlweise kippbar gegenüber der Sitzfläche ausgebildet ist, welche sich gleichzeitig nach vorn bewegt, während die Rückenlehne nach hinten kippt. Die Sitzfläche kann zudem durch einen Gaszylinder angehoben oder abgesenkt werden.

Stuhl Designer versuchen eine Kombination der grundlegenden Anforderungen sowohl der Ästhetik als auch des Komforts zu erreichen. Dementsprechend haben verschiedene Versuche zu sehr vielen verschiedenen Ausgestaltungen von Bürostühlen geführt. In den meisten Ausführungen sind die Sitzfläche und die Rückenlehne miteinander fest verbunden und kippen gemeinsam. In anderen Ausführungen ist die Sitzfläche festgelegt, und die Rückenlehne kippt alleine.

Einige Anordnungen versuchen, ein höheres Maß an Komfort zu erreichen, indem die Sitzfläche und die Rückenlehne so verbunden werden, daß die Sitzfläche in einem vorbeschriebenen Pfad nach vorne gleitet in Abhängigkeit von dem Kippen der Rückenlehne. Dieses wird auch als "synchrone" Sitz- und Rückenlehnenverstellung bezeichnet. Das Ziel ist es, die Position der Sitzfläche und ihre Neigung automatisch einzustellen, während die Rückenlehne in verschiedene Winkel gekippt wird. Sobald der gewünschte Winkel der Rückenlehne erreicht wird, werden die Sitzfläche und die Rückenlehne in ihrer Stellung verriegelt. Das Ziel der Designer ist es, die Sitzfläche so einzustellen in Abhängigkeit von dem Kippen der Rückenlehne, daß ein maximaler Komfort erreicht wird.

Es ist ein anderes Ziel der Möbeldesigner, welches nicht übersehen werden darf, einen gefälligen ästhetischen Effekt zu erzielen mit dem Möbel, während gleichzeitig dessen Komfortziele erreicht werden. Weiterhin - als eine dritte Überlegung - sucht der Designer nach einer Möbelgestaltung, die "herstellbar" ist.

Beispiele von früheren Annäherungen an das Konzept einer "synchrone" Sitzgelegenheit, die dem Anmelder bekannt sind, umfassen:

1. US-Patent Nr. 4 045 081 In dem kippbaren Stuhl, der von Uneo beschrieben wird, bewegt sich die Sitzfläche nicht nur nach vorne, wenn der obere Abschnitt der Rückenlehne nach hinten gekippt wird, sondern die Sitzfläche, die manchmal auch als Sitzmulde bezeichnet wird, wird aufgrund der gelenkigen Verbindung zwischen der Rücken-

lehne und der Sitzfläche angehoben, nachdem die Rückenlehne leicht verschwenkt ist. Dies ergibt sich, da die Gelenkverbindung vor dem Schwenkpunkt der Rückenlehne angeordnet ist, und daher beginnt die Gelenkverbindung sich anzuheben, wenn das Kippen weiter andauert. Dieses Anheben der Sitzfläche bedingt, daß die Hüften und das Gesäß des Sitzenden leicht nach vorne gleiten, was dem Komfort nicht zuträglich ist.

2. In der GB-PS 20 41 735 ist ein Bürostuhl beschrieben, bei welchem die Rückenlehne um eine Achse schwenkt, welche oberhalb der Sitzfläche angeordnet ist und bei der die Sitzfläche "synchron" mit der Rückwärtsneigung der Rückenlehne nach vorne gleitet. Aufgrund des horizontalen Verhältnisses zwischen dem Schwenkpunkt und der Gelenkverbindung zwischen der Sitzfläche und der Rückenlehne neigt die Sitzfläche auch hier zu einer Aufwärtsbewegung, während sie sich nach vorne bewegt, was in dem oben beschriebenen unkomfortablen Effekt resultiert.

3. Ein erster Versuch, die Schwierigkeiten der beiden o. g. Patente zu überwinden, wird in der DE-PS 33 13 677 beschrieben. In diesem Patent wird ein Versuch gemacht, den Stuhl so aufzuhängen, daß die Sitzfläche abgesenkt wird, während sie nach vorne gleitet, wenn die Rückenlehne nach hinten gekippt wird. Hierdurch soll ein komfortableres Ergebnis erzielt werden. Aufgrund des Aufhängungssystems, welches in diesem Patent beschrieben wird, verbleibt der Schwerpunkt einer Person im wesentlichen unverändert und ungestört während des Kippens der Rückenlehne. Während dieser Versuch theoretisch vernünftig ist, ergeben sich einige praktische Probleme bei dem Versuch, diesen theoretischen Ansatz in ein herstellbares Möbelstück umzusetzen.

Diese Probleme umfassen die Tatsache, daß die in der Patentschrift beschriebene Aufhängung Belastungen auf das Stützsystem aufbringt, da der Schwenkpunkt (und der Schwerpunkt des besetzten Stuhls) horizontal in einem wesentlichen Abstand von dem Stützpunkt entfernt ist; ein relativ starkes Verriegelungssystem (ungefähr 800 Newton) ist erforderlich, um den Sitz in einer vorbestimmten geneigten Stellung festzulegen; die ästhetische Erscheinung des Bereiches unterhalb der Sitzfläche sieht überfüllt aus; und das Design des Sitzes ist nicht so ausgelegt, daß eine Änderung seiner Breite einfach durchgeführt werden könnte.

Unter Berücksichtigung der obigen Überlegungen nimmt die Erfindung das grundsätzliche Konzept der "synchrone" Sitzgelegenheit, wie sie in

dem deutschen Patent beschrieben ist, auf, bei welchem der Gelenkpunkt zwischen der Rückenlehne und der Sitzfläche in eine nach unten gerichtete Bewegung gezwungen wird, während die Rückenlehne nach hinten gekippt wird. Die Erfindung umfaßt jedoch Änderungen und zusätzliche Merkmale, welche miteinander zusammenwirken, um die erheblichen Herstellungsprobleme zu überwinden, die durch die frühere Gestaltung geschaffen wurden. Beispielsweise verwendet das Stützsystem der Erfindung einen einzigartigen Stützrahmen, welcher einen querlaufenden ersten Stützarm aufweist, der ausgerichtet und angeordnet ist über der vertikalen Stützsäule, welche wiederum einstellbar den Stuhl mit der Basis durch einen Gaszylinder verbindet. Der genannte querverlaufende Stützarm stützt vornehmlich die aus Sitzfläche und Rückenlehne bestehende Baugruppe entlang einer querverlaufenden Stützachse, die im wesentlichen unterhalb des Schwerpunktes des besetzten Stuhles verläuft. Hierdurch werden mehrere Vorteile geschaffen. Zunächst einmal wird die Belastung des Stützsystems wesentlich reduziert; die Reibkraft, die nötig ist, um den Stuhl in einer vorbestimmten Position zu verriegeln, ist verringert; ein einfaches unteres bauliches Erscheinungsbild wird aufrechterhalten; und schließlich sind alle Steuerelemente in dem querverlaufenden Stützarm enthalten und sind einfacher zugänglich für den Benutzer des Stuhles.

Der Stützrahmen weist einen vorderen Kreuzarm auf, der ein Gleit/Verriegelungselement in Position hält, um wirksam ein Paar von im seitlichen Abstand zueinander angeordneten nach innen weisenden geschlitzten Gehäusen zu beaufschlagen, in welchen das Gleit/Verriegelungselement sich bewegt. Das Gleit/Riegeelement ist drehbar zwischen einer ersten Gleitstellung und einer zweiten Verriegelungsstellung mit den gegenüberliegenden Schlitzten. Das Gleit/Riegeelement weist einen nicht kreisförmigen Querschnitt auf. In der ersten oder Gleitstellung ist die größere Abmessung des Gleit/Riegeelementes in Richtung der Bewegung ausgerichtet, während in der zweiten oder Riegelstellung die größere Abmessung des Gleit/Riegeelementes in eine durch Reibung greifende Beaufschlagung zwischen den Wänden des Gehäuses bewegt wird, welches die geschlitzte Öffnung formt. Wenn auch diese Art von Riegelsystem lediglich einer Verstellkraft von etwa 200 Newton standhalten kann aufgrund des oben beschriebenen einzigartigen Aufhängungssystems, reicht dieses bei weitem aus, um den Stuhl in einer vorbestimmten Stellung sicher zu verriegeln.

Um den Stützrahmen an der Rückenlehnen-Sitzflächenbaugruppe anzuordnen, umfaßt die Stützbaugruppe der Erfindung weiterhin ein Paar von im seitlichen Abstand zueinander angeordneten Seitenarmen, die an ihren unteren Enden an

den gegenüberliegenden Enden des oben genannten querverlaufenden Stützarmes befestigt sind. Die Seitenarme erstrecken sich aufwärts von dem querverlaufenden Stützarm, enden dann rückwärts bei einem scharnierartigen und unterstützenden Punkt, der im wesentlichen der Lendenregion der Rückenlehne benachbart ist. Die Rückenlehne ist an dem oben genannten Schwenk- und Stützpunkt zwischen den Enden der Seitenarme drehbar mit diesen verbunden. Die Rückenlehne ist gebogen von der Oberseite nach unten und von einer Seite zur anderen zu Zwecken, die später beschrieben werden.

Die Seitenarme können die Form einer von zwei Ausführungen annehmen. In der ersten Ausführung weisen die Seitenarme eine volle Länge auf, in welchem Fall jeder Seitenarm sich nach oben erstreckt, indem er sich nach vorne von dem Querarm abwinkelt, dann nach rückwärts zu dem Endpunkt. In der zweiten Ausführung, die in Wirklichkeit eine verkürzte Armlehne für Sekretärinnen und Schreibkräfte darstellt, erstrecken sich die Seitenarme lediglich senkrecht und dann rückwärts für eine kurze Strecke.

Eine trennbare Montageaufnahme ist innerhalb des zentralen Abschnittes des querverlaufenden Stützarmes des Stützsystems angeordnet, um das obere Ende des Gaszylinders aufzunehmen. Die Montageaufnahme dient dazu, die Betätigungsmittel des Gaszylinders und die Verriegelungsmittel an Ort und Stelle zu halten und gleichzeitig einen Sitz zu schaffen für das rückwärtige Ende der Federzunge. Aufgrund dieser getrennten Montageaufnahme kann der Stützrahmen einfacher und billiger hergestellt werden, da eine Vielzahl von Größen und Formen von Stützrahmen hergestellt werden kann, die alle denselben Typ von Montageaufnahme benutzen.

Ein weiteres einzigartiges Merkmal der Erfindung liegt in einer entfernbarer dekorativen Fußkappe, die am Äußersten jedes Beines der Stützbasis mit einer Schnappverbindung festgelegt wird. Die dekorative Fußkappe ermöglicht einen einfachen Wechsel der Farben, der Formen und den Ersatz unansehnlich gewordener oder verschlissener Fußkappen.

Es ist daher ein Ziel der Erfindung, eine verbesserte Stützeinrichtung zu schaffen für Bürostühle des Typs, der eine "synchrone" Sitzflächen- und Rückenlehnenverstellung aufweist.

Ein anderes Ziel der Erfindung liegt darin, eine Stützeinrichtung des beschriebenen Typs zu schaffen, bei der der Momentenhebel zwischen dem Schwerpunkt des besetzten Sitzes und dem Hauptstützelement verringert wird.

Ein weiteres Ziel der Erfindung liegt darin, ein wirksames und einfaches Verriegelungssystem für die Verwendung in Verbindung mit dem beschrie-

benen Stützsystem zu schaffen.

Ein weiteres Ziel der Erfindung liegt darin, ein Stütz- oder Aufhängungssystem für einen Stuhl der oben beschriebenen Art zu schaffen und ein Verriegelungssystem, welche beide so aufeinander abgestimmt sind, daß ein sehr leichter Verriegelungsdruck (in der Größenordnung von 200 Newton) ausreicht, um die Sitzfläche in einer feststehenden Stellung zu halten.

Ein weiteres Ziel der Erfindung liegt darin, einen Bürostuhl des beschriebenen Typs zu schaffen, bei dem die Rückenlehne gebogen ist, von der Oberkante nach unten und von einer zur anderen Seite, um den horizontalen Versatz zu vergrößern zwischen der gelenkigen Verbindung und der Achse, um welche die Rückenlehne schwenkt.

Ein weiteres Ziel der Erfindung liegt darin, ein Stützsystem des beschriebenen Typs zu schaffen, bei dem das querverlaufende Stützelement verlängerbar ist, um in breiteren Sitzflächenausgestaltungen verwendet zu werden.

Schließlich liegt ein Ziel der Erfindung darin, einen Bürostuhl des beschriebenen Typs zu schaffen, der auswechselbare, dekorative Fußkappen an den Beinen seiner Basis aufweist.

Zum weiteren Verständnis wird auf die folgende Beschreibung und die zugehörigen Zeichnungen verwiesen, bei denen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Bürostuhls darstellt,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Stuhles, welche die Verhältnisse zwischen Rückenlehne, Sitzfläche und Stützsystem sowohl in der aufrechten als auch in der geneigten Stellung darstellt,

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Seitenansicht ist, welche den Stuhl in der aufrechten Stellung darstellt,

Fig. 4 eine seitlich teilweise geschnittene Ansicht ist, ähnlich zu Fig. 3, sie zeigt jedoch den Stuhl in seiner geneigten Stellung,

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Stuhl ist, wobei die Sitzfläche in strichpunktierten Linien dargestellt und der Stützrahmen geschnitten dargestellt ist,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Abschnittes der Unterseite der Sitzfläche darstellt und das Gleit/Riegeelement in der Gleitstellung bezogen auf das benachbarte Gehäuse erläutert,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht ähnlich Fig. 6 ist, sie zeigt jedoch das Gleit/Riegeelement in die Riegelstellung verdreht,

Fig. 8 ist eine auseinandergezogene Ansicht, teilweise geschnitten, des Stütz-Kreuzarms,

Fig. 9 ist eine perspektivische Ansicht, wobei einige Teile weggebrochen sind und stellt die Unterseite der Sitzfläche dar, wobei die vertikale Stützsäule auseinandergezogen im Abstand dargestellt ist,

Fig. 9a ist eine perspektivische Ansicht der Montageaufnahme für die vertikale Stützsäule, entfernt von den Stützrahmen,

Fig. 10a stellt die Unterseite einer Fußkappe dar, die vom Stuhl entfernt ist und

Fig. 10b ist eine perspektivische Ansicht, teilweise weggebrochen, die das Ende eines jeden Beines der Stuhlbasis darstellt.

In Fig. 1 ist ein Bürostuhl dargestellt, der im wesentlichen eine Sitzbaugruppe 10 aufweist, welche eine gebogene Rückenlehne 12 und eine Sitzmulde 14 aufweist, die gelenkig miteinander verbunden sind und an der Unterkante der Rückenlehne 12 und der rückwärtigen Kante der Sitzmulde 14 benachbart sind.

Eine Basisbaugruppe wird durch eine Vielzahl von Beinen 16 gebildet, die sich radial nach außen von einem zentralen Abschnitt erstrecken und in Stützrollen 18 enden. Eine einstellbare senkrechte Säule 17 erstreckt sich aufwärts von der Basis und hat auf sich einen Stützrahmen 20 angeordnet, der sich unterhalb des Sitzes 14 befindet. Ein Paar von Seitenarmen 22 sind an dem Stützrahmen 20 befestigt und stützen schwenkbar die Sitzbaugruppe 10.

Die funktionale Wirkungsweise des Stuhls wird mit Bezug auf Fig. 2 erläutert. Wie dort dargestellt ist, werden die Rückenlehne 12 und die Sitzmulde 14 auf der Basisbaugruppe durch einen Stützrahmen oder ein Stützsystem 20 gestützt. Die Rückenlehne 12 umfaßt einen unteren Lendenbereich, und die Rückenlehne 12 und die Sitzmulde 14 sind miteinander gelenkig im Scharnierpunkt 13 verbunden.

Weiterhin sind die Rückenlehne 12 und die Sitzmulde 14 über dem Stützrahmen 20 an den Seitenarmen 22 aufgehängt, die an ihren unteren Enden an einem querverlaufenden Stützarm 30 befestigt sind, welcher den rückwärtigen Abschnitt des Stützrahmens 20 bildet. Die Arme 22 stützen gelenkig die Rückenlehne 12 am Punkt 28.

Auf diese Weise könnte normalerweise das Rückenlehnen-Sitzbauteil um den Punkt 28 schwingen oder drehen, jedoch wird dieses durch ein vorderes Verbindungselement 24 verhindert, welches gleitbar den vorderen Abschnitt des Stützrahmens 20 mit dem unteren vorderen Abschnitt der Sitzmulde 14 verbindet und diese gegeneinander verriegelt.

Wenn das Verbindungselement 24 freigegeben wird, ist der Sitz frei nach hinten kippbar in Abhängigkeit vom Druck, der gegen den oberen Ab-

schnitt der Rückenlehne 12 aufgebracht wird. Wenn das Verbindungselement 24 verriegelt ist, wird eine solche Kippbewegung verhindert.

Eine senkrechte Stützsäule 17 erstreckt sich aufwärts von der Basis, und der Stützrahmen 20 ist an ihrem oberen Ende angebracht. Die Stützsäule 17 beinhaltet vorzugsweise einen einstellbaren Gaszylinder.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, schafft das Zurückbiegen der Arme 22 eine horizontale Stützachse 26, die horizontal nicht weit von dem Schwerpunkt des besetzten Stuhls entfernt ist und die etwas vor der horizontalen Achse liegt, die durch den Scharnierpunkt 28 geht. Die Anordnung der horizontalen Stützachse an der Rückseite des Stützrahmens 20 wesentlich unterhalb der Scharnierachse 28 bewirkt verschiedene erwünschte Ergebnisse.

Zunächst wird das Drehmoment an dem Punkt, wo die Seitenarme 22 mit dem Stützrahmen 20 verbunden sind, verringert. Zweitens ist ein relativ kleiner Verriegelungsdruck bzw. eine kleine Verriegelungskraft (um 200 Newton) ausreichend, um die Rückenlehnen-Sitzbaugruppe in der verriegelten Stellung zu halten, da die Drücke, die den Sitz aus seiner verriegelten Stellung entfernen wollen, relativ gering sind. Drittens können alle Steuerelemente (Verriegelung, vertikale Verstellung usw.) in dem querverlaufenden Stützarm 30 untergebracht werden, welches für den Benutzer sehr bequem ist.

In Fig. 3 ist die Rückenlehne 12 dargestellt als ein von oben nach unten gebogenes Element, wobei der am weitesten vorn angeordnete Abschnitt der Biegung an dem Scharnierpunkt 28 angeordnet ist und der Lendenregion des Benutzers benachbart ist. Die Rückenlehne 12, wie in Fig. 5 dargestellt, ist ebenfalls von einer zur anderen Seite gebogen ausgebildet. Dieses führt zu einem maximalen Versatz zwischen dem Scharnier 13, welches die Rückenlehne 12 und die Sitzmulde 14 gelenkig miteinander verbindet, und dem Lagerpunkt 28, wo die Rückenlehne mit den beiden Seitenarmen 22 verbunden ist. Der maximale Versatz des Scharniers 13 bewirkt einen tieferen senkrechten Versatz der Sitzmulde 14, wenn der Sitz nach hinten gekippt wird (Fig. 2). Diese Relativbewegung zwischen der Sitzmulde 14 und der Rückenlehne 12 bewirkt den gewünschten Komfort.

Die Basis umfaßt eine Vielzahl von Beinen 16, die sich radial von einem Zentrum erstrecken. Eine übliche Rolle 18 stützt und ist befestigt an dem freien Ende eines jeden Beines 16. Die Basis ist eine vergleichsweise herkömmliche Basis für einen Bürostuhl mit der Ausnahme auswechselbarer Fußkappen 19, die später genauer beschrieben werden. Die Basis trägt weiterhin eine senkrechte Stützsäule 17, welche die senkrechte Höhenverstellung des Stuhles ermöglicht. Zu diesem Zweck ist möglicherweise ein handelsüblich erhältlicher

einstellbarer Gaszylinder vorgesehen.

Um die Sitzbaugruppe 10 mit der Basis zu verbinden, ist ein Stützrahmen 20 vorgesehen, der am besten in den Fig. 3 bis 5 deutlich wird. Der Stützrahmen 20 ist auf dem oberen Ende der senkrechten Stützsäule 17 angeordnet und wird im wesentlichen durch einen querverlaufenden Stützarm 30 gebildet, einen kürzeren Kreuzarm 32 und ein Hauptgehäuse 34, welches den querverlaufenden Stützarm 30 und den Kreuzarm 32 verbindet.

Der querverlaufende Stützarm 30 ist an dem rückwärtigen Ende des Stützrahmens 20 angeordnet, unmittelbar über der senkrechten Stützsäule 17, während der kürzere Kreuzarm 32 sich quer unterhalb des vorderen Abschnittes der Sitzmulde 14 erstreckt. Sowohl der Stützarm 30 als auch der Kreuzarm 32 sind hohl, um verschiedene Steuerkomponenten aufzunehmen. Der querverlaufende Stützarm 30 bildet die einzige Stütze für die Sitzbaugruppe 10, welche mit ihm durch die Arme 22 verbunden ist. Hierzu ist der querverlaufende Stützarm 30, wenn er komplett zusammengebaut ist, von größerer Länge als es der Breite der Sitzmulde 14 entspricht, so daß er an jeder Seite davon vorsteht, um die Seitenarme 22 aufzunehmen.

Der Stützarm 30 ist hohl und umfaßt einen im wesentlichen rohrförmigen Abschnitt 36, der sich in beiden Richtungen von der zentralen Längsachse des Rahmens erstreckt. Der hohle innere Abschnitt des rohrförmigen Abschnittes 36 weist vorzugsweise einen hexagonalen Querschnitt auf und ist konisch ausgebildet, wie in Fig. 5 ersichtlich, um ein Verlängerungs-/Verbindungselement 38 für eine Stützarmverlängerung in jedem Ende des rohrförmigen Abschnittes 36 aufzunehmen.

Die Verlängerungs-/Verbindungselemente 38 sind ebenfalls hohl und umfassen einen zentralen Abschnitt 40 und einen konischen hohlen Stopfen, der sich in jeder Richtung axial entlang der Achse des Stützarmes 30 erstreckt. Ein innerer Stopfenabschnitt 42 ist so ausgeformt, daß er in das hohle konische Innere des rohrförmigen Abschnittes 36 paßt, von diesem aufgenommen wird und mit diesem zusammenwirkt. Der nach außen weisende Stopfenabschnitt 44 nimmt ein zylindrisches Ende 46 des Seitenarmes 22 auf.

Der zentrale Abschnitt 40 kann von unterschiedlicher Länge sein, um so eine Verlängerung des querverlaufenden Stützarmes 30 zu bewirken, wenn dieser bei Stühlen verwendet werden soll, die Sitzmulden 14 von unterschiedlichen Breiten verwenden. Wenn daher die zentralen Abschnitte 40 zwei oder vier Zentimeter weiter ausgebildet werden, kann der querverlaufende Stützarm 30 einen Sitz aufnehmen, der vier bzw. acht Zentimeter breit ist.

Ein Abdeckring 47 ist an dem Stopfenabschnitt 44 zwischen dem zentralen Abschnitt 40 und dem

zylindrischen Ende 46 des Seitenarmes 22 angeordnet. Ein erster Hebelhandgriff 48 erstreckt sich durch den Abdeckring 47 und eine entsprechende Öffnung 45 in den Stopfen 44 und nimmt ein Ende eines rohrförmigen Betätigungsstabes 50 auf. Eine zentrale Bohrung in dem zentralen Abschnitt 40 des Verlängerungs-Verbindungselementes 38 stützt den Betätigungsstab 50 zentrisch im Stützarm 30. Der rohrförmige Betätigungsstab 50 verbindet den Handgriff 48 mit einem Betätigungsstutzen 52, der unmittelbar oberhalb des Kolbens der Gasfeder in der senkrechten Stütze 17 angeordnet ist.

In der normalen zurückgezogenen Stellung ist der Betätigungsstutzen 52 außer Eingriff mit dem Gasfederkolben; jedoch, wenn der den Stutzen betätigende Handgriff 48 durch den Benutzer des Stuhls in eine Betätigungsstellung geschwenkt wird, wird der Stutzen 52 hinabgedrückt in eine wirksame Beaufschlagung des Kolbens des Gaszylinders, so daß die Höhe des Stuhls eingestellt werden kann. Der Betätigungsstab 50 ist ebenfalls hohl um eine Verbindungsstange 55 aufzunehmen, die sich komplett durch den querverlaufenden Stützarm 30 erstreckt, um alle vorgenannten zusammengesetzten Komponenten in ihrer Stellung zueinander zu halten.

Ein zweiter Hebelhandgriff 54 ist durch einen ähnlichen Abdeckring 53 mit einem zweiten rohrförmigen Betätigungsstab 56 an der gegenüberliegenden Seite des Stützarms 30 angeordnet, um den Verriegelungsmechanismus, wie später beschreiben, zu betätigen. Der Hebelhandgriff 54 ist ebenfalls schwenkbar an dem querverlaufenden Stützarm 30 befestigt. Der rohrförmige Stab 56 verbindet den Hebelhandgriff 54 mit der rückwärtigen Kurbel 58 einer Verbindung, welche durch das Hauptgehäuse 34 verläuft. Ein Verbindungsarm 60 verbindet die hintere Kurbel 58 mit einer vorderen Kurbel 62. Die vordere Kurbel 62 ist wirksam mit einer Betätigungsstange 64 eines Gleit-Riegeelementes 66, welches weiter unten beschrieben wird, verbunden.

Die Funktion des Gleit-Riegeelementes 66 wird anhand Fig. 6 und 7 erklärt werden, jedoch wird hier schon angedeutet, daß eine Drehung des Hebelhandgriffes 54 die Verbindung aus 58, 60 und 62 ebenfalls in Drehung versetzt, um die Betätigungsstange 64 und das Gleit-Riegeelement 66 um einen vorgeschriebenen Bogen zu drehen.

Eine Feder 70 ist ebenfalls in dem Hauptgehäuse 34 des Stützrahmens 20 aufgenommen, jedoch ist der Verbindungsarm 60 so nah an der Wand des Gehäuses 34 angeordnet, daß keine gegenseitige Beeinflussung zwischen dem Verbindungsarm 60 und der Feder 70 erfolgen kann. Die Feder 70 verbindet den feststehenden Stützrahmen 20 mit dem gleitbaren Sitz 14, um die Kraft auszu-

gleichen, die normalerweise dazu neigt, die Rückenlehne 12 in der aufrechten Position zu halten. Dies entspricht dem Stand der Technik, und daher wird die Funktion der Feder 70 nicht näher erklärt.

In den Fig. 6 und 7 ist die Verbindung dargestellt, welche gleitbar den Kreuzarm 32 des Stützrahmens 20 mit dem vorderen Abschnitt der Sitzmulde verbindet und diese bei Bedarf gegeneinander verriegelt. Ein Paar von im Abstand zueinander angeordneten geschlitzten Gehäusen 72 und 74 sind an der Unterseite des Sitzes 14 befestigt. Jedes Gehäuse 72, 74 umfaßt einen nach innen gerichteten länglichen Schlitz oder eine Spur 76, die dem benachbarten Äußersten, und damit dem Gleit-Riegeelement 66, des Kreuzarmes 32 gegenüberliegt. Rein beispielhaft ist das Gleit-Riegeelement 66 hexagonal geformt dargestellt.

Der Durchmesser zwischen den Flächen des hexagonal geformten Elementes ist im wesentlichen gleich oder etwas geringer als die Weite des Schlitzes bzw. der Spur 76. Wenn daher das hexagonal geformte Gleit-Riegeelement 66 in einer ersten Gleitposition ausgerichtet ist, in der seine Flächen parallel zu den Wänden der Spur 76 verlaufen, erlaubt das Gleit-Riegeelement eine Relativ-Bewegung zwischen Gehäuse 72, 74 und Kreuzarm 32.

Wenn jedoch das Gleit-Riegeelement 66 um 30° in Abhängigkeit von der Betätigung des Hebelhandgriffes 54 gedreht wird, vergrößert sich der wirksame Durchmesser des Gleit-Riegeelementes 66 und ist größer als der Zwischenraum zwischen den Wänden, welche die Spur 76 bilden. In dieser Position beaufschlagt dann der größere Durchmesser wirksam und reibend die Seitenwände des Schlitzes 76, um das Gleit-Riegeelement 66 an Ort und Stelle zu verriegeln und um so das Gleiten des Sitzes 14 und das Kippen der Rückenlehne 12 in beiden Richtungen zu verhindern.

Aufgrund des oben beschriebenen Aufhängungssystems ist die Reibkraft, welche nötig ist, um eine Bewegung des Stuhles in beiden Richtungen zu verhindern, relativ klein (in der Größenordnung von 200 Newton verglichen mit 800 Newton bei anderen Stuhltypen). Obwohl das Gleit-Riegeelement 66 als hexagonales Element dargestellt ist, bewirkt jede nicht kreisförmige Gestaltung den gewünschten Effekt, so lange das Element einen größeren wirksamen Durchmesser aufweist, wenn es in eine erste Position gedreht wird, als dem zweiten wirksamen Durchmesser in einer zweiten Stellung entspricht.

Das Gleit-Riegeelement 66 könnte daher theoretisch oktagonale, rechtwinklig oder elliptisch im Querschnitt ausgebildet sein. Die hexagonale Form jedoch scheint ein guter Kompromiß zu sein, da sie einen größeren effektiven Durchmesserunterschied bewirkt, als es bei einer größeren Anzahl

von Ecken der Fall wäre, und sie benötigt lediglich eine 30°-Bewegung des Hebelhandgriffes 54, um eine solche Verriegelungsbewegung zu bewirken.

Wie oben beschrieben, ist eine Montageaufnahme 80 in einer Aussparung 82 des Stützrahmens 20 an dem Schnittpunkt zwischen dem querverlaufenden Stützarm 30 und dem Hauptgehäuse 34 angeordnet. Die Aussparung 82 ist im wesentlichen ein tassenartiger Sitz an der Unterseite des Rahmens 20. Die Montageaufnahme 80 beinhaltet drei umfangsmäßig im Abstand voneinander angeordnete Öffnungen oder Durchlässe 84, welche Befestigungsmittel 86 aufnehmen, die sich durch diese hindurch erstrecken, um die Montageaufnahme 80 innerhalb des Sitzes 82 zu sichern.

Fig. 9a zeigt den oberen Abschnitt der Montageaufnahme 80, welche normalerweise in der Aussparung 82 aufgenommen ist. Die Montageaufnahme 80 umfaßt eine relative große zentrale Öffnung 88, durch welche sich das obere Ende des Gaszylinders C erstreckt und in dem es aufgenommen wird. Der Kolben p des Gaszylinders erstreckt sich durch und über die Oberfläche der Montageaufnahme 80 hinaus, so daß er einfach zugänglich und betätigbar durch den Betätigungsstutzen 52 ist. Die Montageaufnahme 80 beinhaltet weiterhin eine Aussparung 90 im oberen Abschnitt ihrer Seitenwand, welche sich längs zur Achse des Hauptgehäuses erstreckt.

Der Zweck dieser Aussparung 90 ist es, einem Endfinger der Feder 70 zu ermöglichen, sich durch diese Aussparung 90 hindurch zu erstrecken und hinter einem sich nach unten erstreckenden Flansch 35 in dem Hauptgehäuse 34 festgelegt zu werden. Die Seite der Montageaufnahme 80, welche der Verbindung von 58 und 60 benachbart ist, ist freigeschnitten, um einen Sitz 92 zu bilden, der einen Freiraum für die Bedienung der hinteren Kurbel 58 schafft. Da die rohrförmigen Betätigungsstäbe 50, 56 die äußere Oberfläche der Montageaufnahme 80 beaufschlagen, ist eine Bewegung nach innen unmöglich.

Da die Montageaufnahme 80 vom Rahmen 20 getrennt ist, werden verschiedene erwünschte Resultate erzielt. Zunächst einmal sind alle Rahmen leichter an Gaszylinder anpaßbar. Zweitens beinhaltet die Montageaufnahme 80 verschiedene, ziemlich komplizierte Durchlässe, Sitze und Aussparungen. Daher ist es sehr viel einfacher, ein kleineres und separates Teil wie die Montageaufnahme 80 herzustellen als ein Teil, gg. ein Gußteil, für den gesamten Stützrahmen 20. Die Montageaufnahme schafft weiterhin zusätzlich dazu, daß sie den Rahmen und den Gaszylinder aufnimmt und miteinander verbindet, einen Halt für die hintere Federzunge, und hält die Betätigung für die Gasfeder sowie die Betätigung für die hintere Kurbel 58 an Ort und Stelle.

Eine dekorative Fußkappe 100 ist lösbar an dem Ende jedes Beines 16 der Basis angebracht. Die Fußkappe 100 besteht aus geformtem flexiblem Polymermaterial, welches einen Körperabschnitt 102 und einen sich längs erstreckenden Finger 104 aufweist, der sich über eine kurze Strecke entlang der Oberfläche des Beines 16 erstreckt. Der Finger 104 wird von einem Sitz 106 an dem Bein 16 aufgenommen.

Die Unterseite der Fußkappe 100 umfaßt eine Öffnung 108, durch welche sich ein Befestigungsstutzen der Rolle 18 erstreckt, um die Fußkappe 100 an Ort und Stelle zu halten. Die Fußkappe 100 wird einfach dadurch an Ort und Stelle verbracht, daß sie verbogen wird und auf das äußere des Fußes 16 geschoben wird. Während die Rolle 18 entfernt ist, wird der Finger 104 innerhalb des Sitzes 106 an seinen Platz verbracht. Wenn die Rolle 18 durch die Öffnung 108 in ihre Stelle eingesetzt ist, ist die Fußkappe 100 sicher festgelegt.

Die Fußkappe 100 kann durch die entgegengesetzte Verfahrensweise entfernt werden. Die dekorative Fußkappe 100 schafft eine Schutzfunktion für das Ende der Beine 16, welche bei herkömmlichen Möbelausgestaltungen schnell verkratzt oder unansehnlich werden. Da das Anbringen und das Entfernen der Fußkappe 100 einfach ist, kann der Stuhl aufgearbeitet erscheinen durch ein einfaches Auswechseln der Fußkappen 100. Darüber hinaus kann die äußere Erscheinung des Stuhls durch das Auswechseln der Fußkappen 100 gegen Fußkappen anderer Farben oder Formen verändert werden.

Wie in den Fig. 3 und 4 dargestellt, können die Seitenarme 22 in einem Ausführungsbeispiel eine volle Länge aufweisen. In diesem Fall erstrecken sie sich von ihrem unteren Punkt nach vorne und aufwärts und dann rückwärts zum Befestigungspunkt 28 an der Rückenlehne 12. In einem anderen Ausführungsbeispiel für Sekretärinnen oder ähnliche Zwecke kann es wünschenswert sein, eine kürzere Armausbildung zu haben. In diesen Fällen erstreckt sich der Arm senkrecht aufwärts, dann für eine kürzere Strecke rückwärts zum Befestigungspunkt 28 an der Rückenlehne 12.

Bezugnehmend auf die Fig. 2 ist es vorteilhaft, um die Sitzbaugruppe 10 von dem Stützrahmen 20 mit einem möglichst kleinen Drehmoment zu stützen, welches an dem Befestigungspunkt 26 eingeleitet wird, indem ein vorgegebenes Verhältnis zwischen drei querverlaufenden Achsen beibehalten wird, nämlich einer ersten querverlaufenden oder horizontalen Achse, die sich entlang der hinteren Kante des Sitzelementes 14 und der unteren Kante der Rückenlehne 12 an einem Punkt 13 erstreckt, wo dieses Sitzelement 14 und die Rückenlehne 12 scharnierartig gelenkig miteinander verbunden sind; eine zweite horizontale Achse, welche sich durch die Lendenregion an dem Punkt 28 erstreckt, wo

die hinteren Enden der Arme 22 gelenkig mit der Rückenlehne 12 verbunden sind; und eine dritte horizontale Achse, die mit dem querverlaufenden Stützarm 30 zusammenfällt.

Die zweite horizontale Achse durch die Lendenregion liegt hinter der dritten Achse, welche mit dem querverlaufenden Stützarm 30 zusammenfällt. Die erste querverlaufende oder horizontale Achse ist in Abhängigkeit vom Kippen der Rückenlehne 12 bewegbar zwischen einer ersten aufrechten Stellung, in welcher die erste horizontale Achse wesentlich hinter der beschriebenen zweiten horizontalen Achse angeordnet ist und einer zweiten gekippten Stellung, in der die erste horizontale Achse näher an oder sogar im wesentlichen unter der zweiten horizontalen Achse angeordnet ist.

Es ist wichtig, daß der Stuhl so ausgelegt sein sollte, daß die erste horizontale Achse nicht in eine Stellung bewegt werden kann, die weiter vorne liegt als unterhalb der zweiten horizontalen Achse. In dem Fall würde die Sitzmulde 14 dann angehoben werden in Abhängigkeit von einem weiteren Kippen der Rückenlehne 12, welches eines der Hauptziele der vorliegenden Erfindung beeinträchtigen würde.

Wie jedoch dargestellt und beschrieben ist, senkt sich die Sitzmulde 14 leicht ab, wenn die Rückenlehne 12 nach hinten gekippt wird. Während die Verhältnisse zwischen der ersten und der zweiten horizontalen Achse in dem oben erwähnten deutschen Patent beschrieben sind, ist die Anordnung der dritten horizontalen Achse der vorliegenden Erfindung vorbehalten.

Aufgrund der einzigartigen Weise, in welcher der Stuhl an dem querverlaufenden Arm 30 (dritte horizontale Achse) aufgehängt ist und aufgrund der Relativanordnung zwischen dem Arm 30 und der ersten und zweiten horizontalen Achse, ist der waagerechte Abstand zwischen dem Schwerpunkt des besetzten Stuhls und dem querverlaufenden Stützarm 30 vermindert. Ein Vorteil der Anordnung der ersten, zweiten und dritten waagerechten Achse zueinander ist daher auch der resultierende geringe Verriegelungsdruck, der nötig ist, um den Stuhl in seiner verriegelten Stellung festzulegen gegenüber den Ausführungsformen des Standes der Technik.

Ansprüche

1. Bürostuhl gekennzeichnet durch

a) einen Sitz (14) und eine Rückenlehne (12) mit einem Lendenbereich, wobei der Sitz (14) und die Rückenlehne (12) scharnierartig und um eine erste horizontale Achse (bei 13) gelenkig miteinander verbunden sind, welche sich entlang dem hinteren Bereich des Sitzes (14) und der Unterkante der Rückenlehne (12) erstreckt, wobei die Rücken-

lehne (12) von oben nach unten um eine zweite horizontale Achse (bei 28) gebogen ausgebildet ist, welche durch den Lendenbereich verläuft;

b) ein Stützsystem, welches umfaßt:

5 i) eine senkrechte Säule (17), die sich aufwärts von einer Basis erstreckt und einen Stützrahmen (20) mit einem querverlaufenden Stützarm (30);

10 ii) wobei der querverlaufende Stützarm (30) an dem oberen Ende der senkrechten Säule (17) angeordnet ist und rechtwinklig zu dieser verläuft, wobei sich der querverlaufende Stützarm (30) unterhalb des Sitzes (14) entlang einer dritten horizontalen Achse verläuft;

15 iii) wobei der Stützrahmen (20) weiterhin ein vorderes Element (Kreuzarm 32) und ein längliches Element (Hauptgehäuse 34) umfaßt, welches sich nach vorne von dem querverlaufenden Stützarm (30) erstreckt;

20 c) ein Paar von Seitenarmen (22), wobei je der Seitenarm (22) an einem gegenüberliegenden Ende des querverlaufenden Stützarms (30) befestigt ist und sich aufwärts und dann nach hinten von diesem erstreckt, wobei das obere Ende jedes Seitenarms (22) gegenüberliegende Seitenkanten der Rückenlehne (12) gelenkig an einem Punkt (28) aufnimmt, welcher im wesentlichen mit der zweiten horizontalen Achse fluchtet;

25 d) Verbindungsmittel, welche gleitfähig das vordere Element (Kreuzarm 32) des Stützrahmens (20) mit dem vorderen Abschnitt des Sitzes (14) verbinden und wahlweise verriegeln;

30 e) daß die zweite horizontale Achse (bei 28), welche sich durch den Lendenbereich erstreckt, hinter dem querverlaufenden Stützarm (30) liegt und daß die erste horizontale Achse (bei 13) beweglich ist in Abhängigkeit vom Kippen der Rückenlehne (12) zwischen einer ersten aufrechten Stellung, in welcher die erste horizontale Achse (bei 13) im wesentlichen hinter der zweiten horizontalen Achse (bei 28) liegt und einer zweiten gekippten Stellung, in welcher die erste horizontale Achse (bei 13) im wesentlichen unterhalb der zweiten horizontalen Achse (bei 28) verläuft;

35 f) wodurch, wenn die Rückenlehne (12) nach hinten gekippt wird, der Sitz (14) eine leichte Absenkung erfährt und der horizontale Abstand zwischen dem Schwerpunkt des besetzten Stuhls und dem querverlaufenden Stützarm (30) verringert wird.

50

2. Bürostuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel umfassen:

55 a) einen Kreuzarm (32), der das vordere Ende des Stützrahmens (20) bildet und quer zu diesem in beiden Richtungen von diesem verläuft;

b) ein geschlitztes Gehäuse (72, 74), welches an der Unterseite des Sitzes (14) befestigt ist und jedem Ende des Kreuzarms (32) benachbart ist, wobei jedes der Gehäuse (72, 74) einen nach innen gerichteten länglichen Schlitz (76) aufweist;

c) eine Betätigungsstange (64), welche sich durch den Kreuzarm (32) erstreckt und jeweils in einem Gleit-Riegeelement (66) an beiden Seiten von diesem endet, wobei das Gleit-Riegeelement (66) über dem Kreuzarm hervorsteht in eine wirksame Verbindung mit dem länglichen Schlitz (76) in den geschlitzten Gehäusen (72, 74), wobei das Gleit-Riegeelement drehbar ausgebildet ist zwischen einer ersten gleitenden Stellung und einer zweiten verriegelnden Stellung, wobei der wirksame Durchmesser des Gleit-Riegeelementes (66) zwischen den Wänden, welche den Schlitz (76) bilden, größer in der zweiten verriegelnden Stellung ist als in der ersten gleitenden Stellung.

3. Bürostuhl nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der wirksame Durchmesser des Gleit-Riegeelementes (66) in der zweiten Stellung eine reibende Verriegelungskraft von im wesentlichen 200 Newton ausübt.

4. Bürostuhl nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch Verbindungsmittel (hintere Kurbel 58, Verbindungsarm 60, vordere Kurbel 62), welche den querverlaufenden Stützarm (30) und die Betätigungsstange (64) verbinden, welche sich durch den Kreuzarm (32) erstreckt, um das Gleit-Riegeelement (66) zwischen den ersten und zweiten Stellungen zu betätigen.

5. Bürostuhl nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch einen Hebelhandgriff (54), der schwenkbar an dem querverlaufenden Stützarm (30) angeordnet ist, wobei die Verbindungsmittel (hintere Kurbel 58, Verbindungsarm 60, vordere Kurbel 62) in Abhängigkeit von einer Bewegung dieses Hebelhandgriffes (54) betätigt werden.

6. Bürostuhl nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel (hintere Kurbel 58, Verbindungsarm 60, vordere Kurbel 62) sich durch den querverlaufenden Stützarm (30) und den Kreuzarm (32) erstrecken und wirksam den Hebelhandgriff (54) und das Gleit-Riegeelement (66) verbinden.

7. Bürostuhl nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Gleit-Riegeelementes (66) eine sechseckige Form aufweist.

8. Bürostuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (12) von Seite zu Seite gebogen ist zusätzlich zu ihrer gebogenen Ausbildung von oben nach unten, wodurch der horizontale Abstand zwischen der ersten horizontalen Achse (bei 13) und der zweiten horizontalen Achse (bei 28) vergrößert wird, um eine größere

nach unten gerichtete Verlagerung des Sitzes (14) in Abhängigkeit von dem Kippen der Rückenlehne (12) zu erreichen.

9. Bürostuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der querverlaufende Stützarm (30) ein Verbindungselement (38) aufweist, welches an jedem seiner Enden befestigt ist, wobei das Verbindungselement (38) einen ersten konischen und hohlen Stopfenabschnitt (42) aufweist, welcher sich in den Stützarm (30) hinein erstreckt, sowie einen zweiten hohlen und konischen Stopfenabschnitt (44), welcher sich in die entgegengesetzte Richtung erstreckt, wobei jeder Seitenarm (22) an einem der zweiten hohlen konischen Stopfenabschnitte (44) befestigt ist, wodurch die Länge des querverlaufenden Stützarms (30) ausgedehnt werden kann, indem verschiedene Verbindungselemente (38) von unterschiedlichen Längen verwendet werden, um so weitere oder schmalere Sitzanordnungen zu schaffen.

10. Bürostuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die senkrechte Säule (17) einen Gaszylinder umfaßt, welcher einen Betätigungsstutzen (52) an seinem oberen Ende aufweist, welche sich in den Stützrahmen (20) erstreckt ungefähr an der Schnittstelle des querverlaufenden Stützarmes (30) mit dem Hauptgehäuse (34), wobei ein Betätigungsstab (50) innerhalb des querverlaufenden Stützarms (30) getragen wird und beweglich ist zwischen einer ersten zurückgezogenen Stellung und einer zweiten Stellung, in der er sich in wirksamer Beaufschlagung mit dem Gaszylinder-Kolben befindet und wobei ein Hebelhandgriff (48) an dem querverlaufenden Stützarm (30) befestigt ist, der mit dem Betätigungsstutzen (52) verbunden ist durch den ersten Betätigungsstab (50), um den Betätigungsstutzen (52) zu bewegen zwischen der zurückgezogenen und der Betätigungsstellung.

11. Bürostuhl nach Anspruch 10, gekennzeichnet durch Verbindungsmittel (hintere Kurbel 58, Verbindungsarm 60, vordere Kurbel 62), welche den querverlaufenden Stützarm (30) und die Betätigungsstange (64) verbinden, welche sich durch den Kreuzarm (32) erstreckt, um das Gleit-Riegeelement (66) zu drehen sowie durch einen Hebelhandgriff (54), welcher schwenkbar an dem querverlaufenden Stützarm (30) angeordnet ist und mit den Verbindungsmitteln innerhalb des querverlaufenden Stützarms (30) verbunden ist durch einen zweiten Betätigungsstab (56) und schließlich durch eine Montageaufnahme (80), welche lösbar in eine Aussparung (82) in dem Stützrahmen (20) eingesetzt ist an der Stelle, wo der Stützrahmen (20) auf dem oberen Ende der senkrechten Säule (17) befestigt ist, wobei die Montageaufnahme (80) eine durchgehende Öffnung (88) aufweist, um den Stützrahmen (20) an dem oberen Ende des Gaszylinders aufzunehmen und festzulegen und wobei

die Montageaufnahme (80) weiterhin Auflageflächen aufweist, um den ersten Betätigungsstab (50) und den zweiten Betätigungsstab (56) in ihrer Stellung zu halten und zu beaufschlagen.

12. Bürostuhl nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Basis, um die senkrechte Säule (17) zu stützen, wobei die Stützbasis eine Vielzahl von sich radial erstreckenden Beinen (16) aufweist, wobei jedes frei endet und eine Rolle (18) aufweist, welche lösbar an seiner Unterseite angebracht ist, weiterhin durch eine dekorative Fußkappe (100), die lösbar an dem freien Ende jedes Beines (16) befestigt ist und eine Öffnung (108) in ihrer Unterseite aufweist, durch welche sich die Rolle (18) erstreckt, um die Fußkappe (100) in ihrer Stellung zu halten.

13. Vorrichtung, um gleitfähig ein Sitzelement eines Stuhls mit einem darunterliegenden Stützrahmen zu verbinden, um wahlweise den Sitz in einer vorgewählten Stellung zu verriegeln oder um ein kontrolliertes Gleiten des Sitzes nach vorne oder rückwärts zu erlauben, gekennzeichnet durch:

a) einen Kreuzarm (32), der an dem unteren Stützrahmen befestigt ist und sich quer zu der von vorne nach hinten und unterhalb des Sitzelementes verlaufenden Achse erstreckt;

b) ein geschlitztes Gehäuse (72, 74), welches an der Unterseite des Sitzes (14) befestigt ist und jedem äußeren Ende des Kreuzarmes (32) benachbart ist, wobei jedes der Gehäuse (72, 74) einen nach innen weisenden länglichen Schlitz (76) aufweist;

c) ein Gleit-Riegeelement (66), welches drehbar an jedem Ende des Kreuzarmes (32) angeordnet ist und sich in einer wirksamen Verbindung in den länglichen Schlitz (76) in dem benachbarten geschlitzten Gehäuse (72, 74) erstreckt, wobei das Gleit-Riegeelement drehbar ausgebildet ist zwischen einer ersten gleitenden Stellung und einer zweiten verriegelnden Stellung, wobei der wirksame Durchmesser des Gleit-Riegeelementes (66) zwischen den Wänden, welche den Schlitz (76) bilden, in der zweiten Stellung größer ist als in der ersten gleitenden Stellung.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der wirksame Durchmesser des Gleit-Riegeelementes in der zweiten Stellung eine verriegelnde Reibkraft von im wesentlichen 200 Newton ausübt.

15. Vorrichtung nach Anspruch 13, gekennzeichnet durch einen Verbindungsarm (60), welcher mit der Betätigungsstange (64) verbunden ist, die sich durch den Kreuzarm (32) erstreckt, um das Gleit-Riegeelement zwischen der ersten und der zweiten Stellung zu drehen.

16. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Querschnittsanordnung des Gleit-Riegeelementes (66) sechseckig ausgebildet ist.

17. Bürostuhl mit einer Rückenlehne und einem Sitzelement, montiert auf einer Basis mit einer Vielzahl von Beinen, die sich radial von einem zentralen Abschnitt erstrecken und mit einer senkrechten Stützsäule, die sich nach oben von dem zentralen Abschnitt erstreckt, gekennzeichnet durch eine entfernbare dekorative Fußkappe (100), die lösbar an dem freien Ende jedes Beines (16) befestigt ist und eine Öffnung (108) aufweist in ihrer Unterseite, durch welche sich die Rolle (18) erstreckt, um die Fußkappe (100) in ihrer Stellung zu halten.

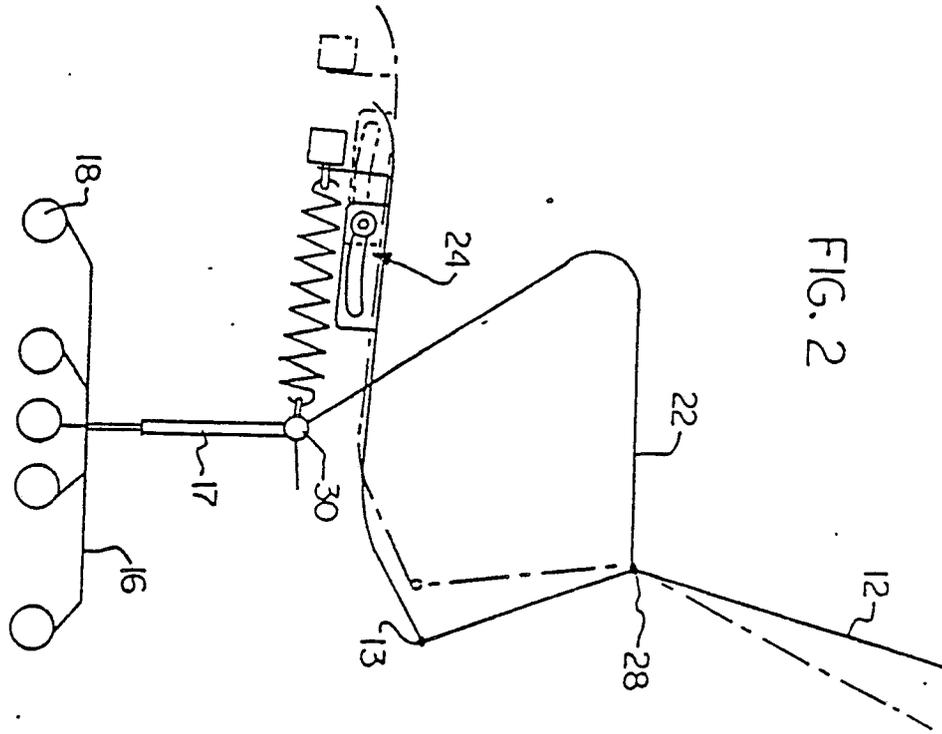


FIG. 2

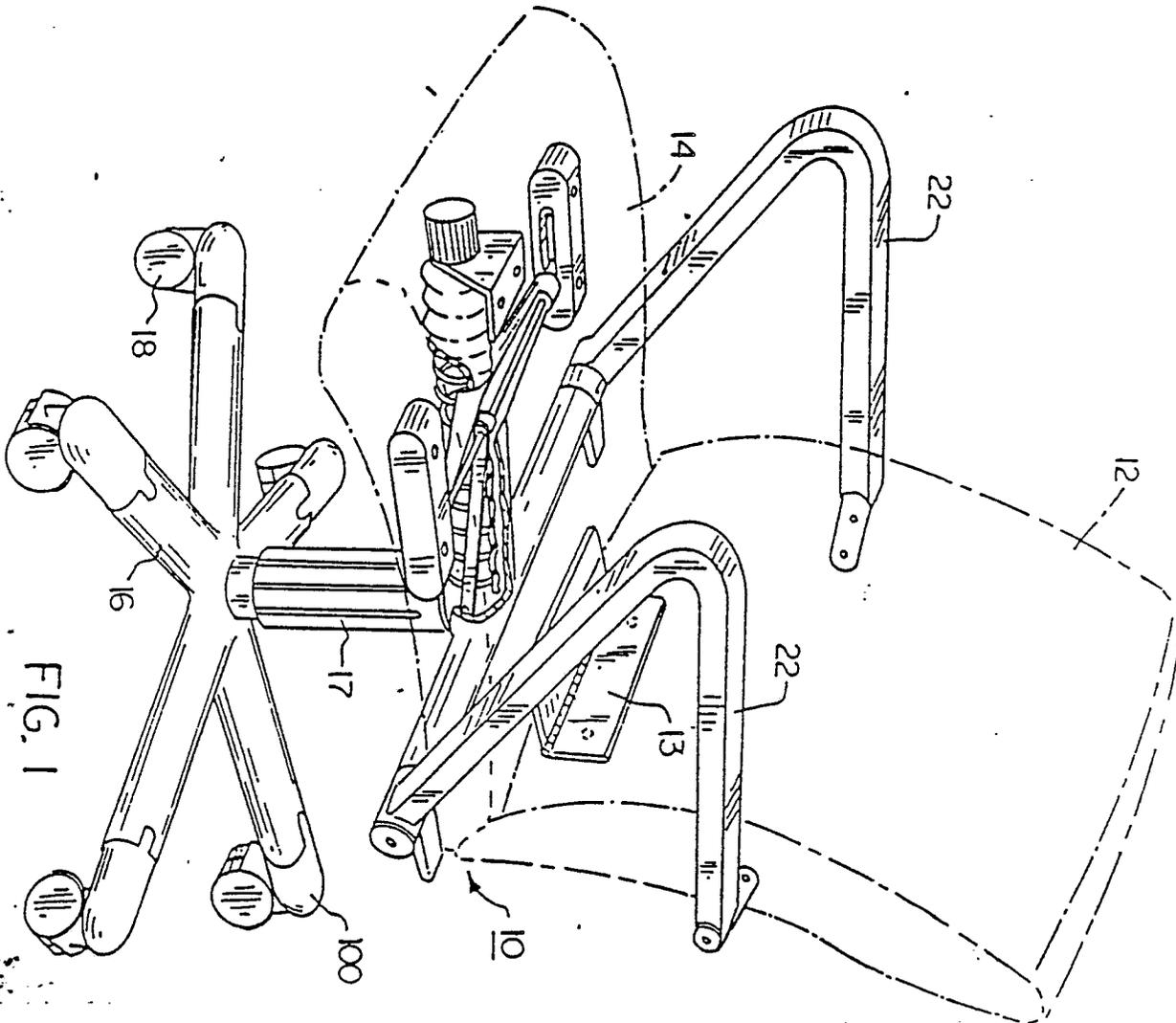


FIG. 1

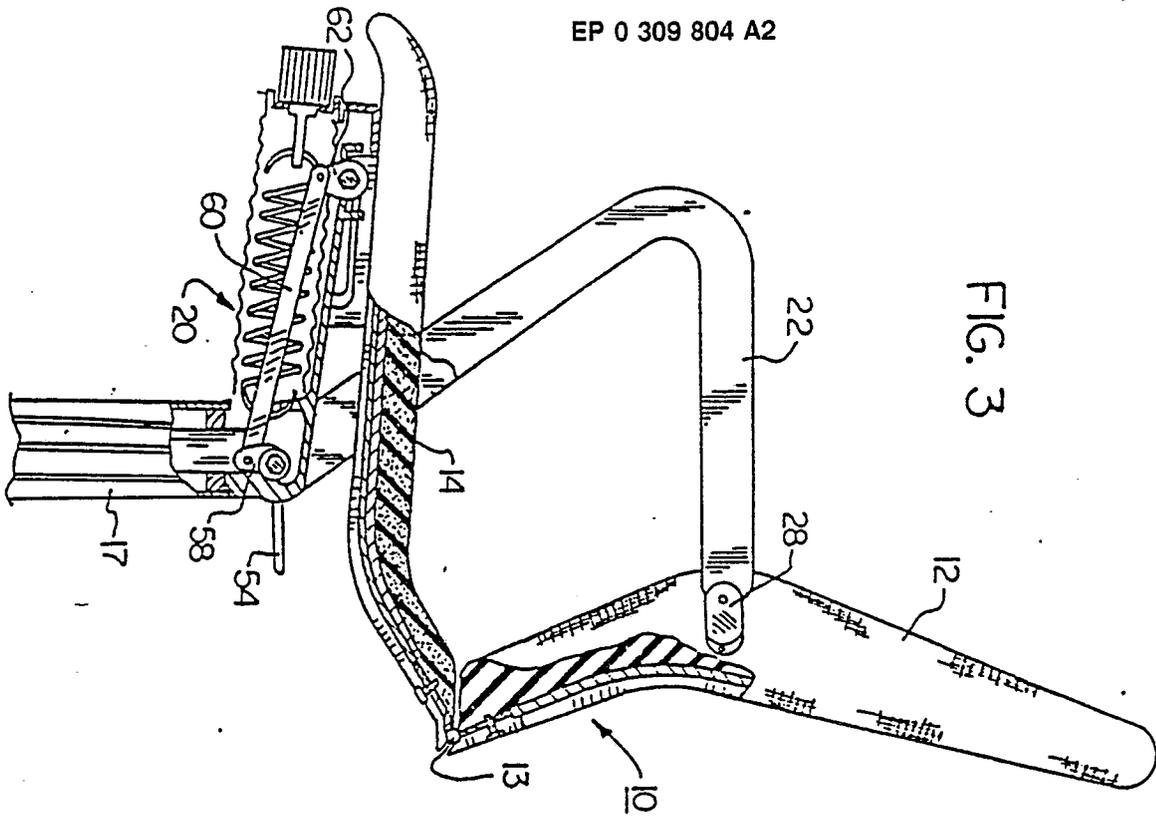


FIG. 3

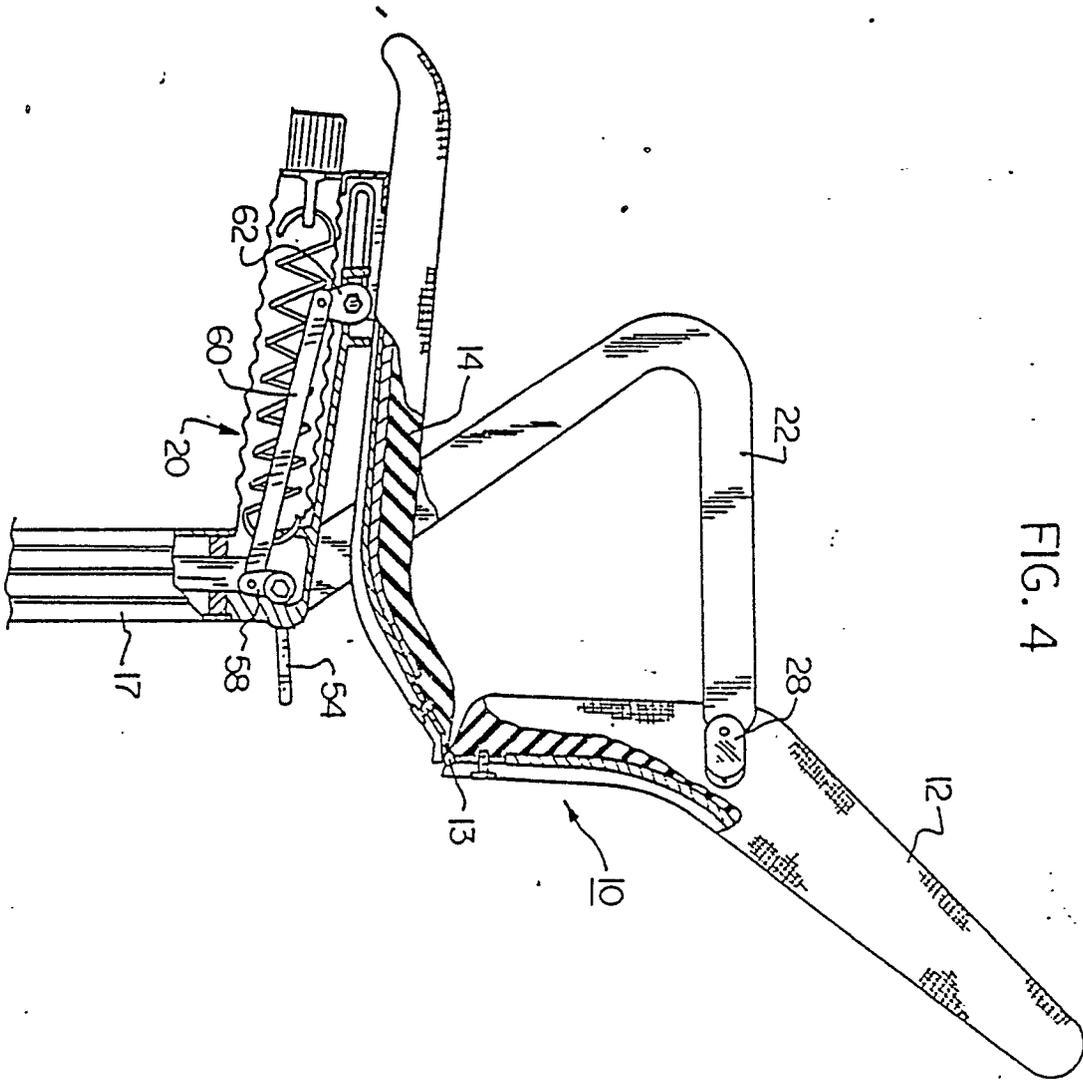


FIG. 4

FIG. 5

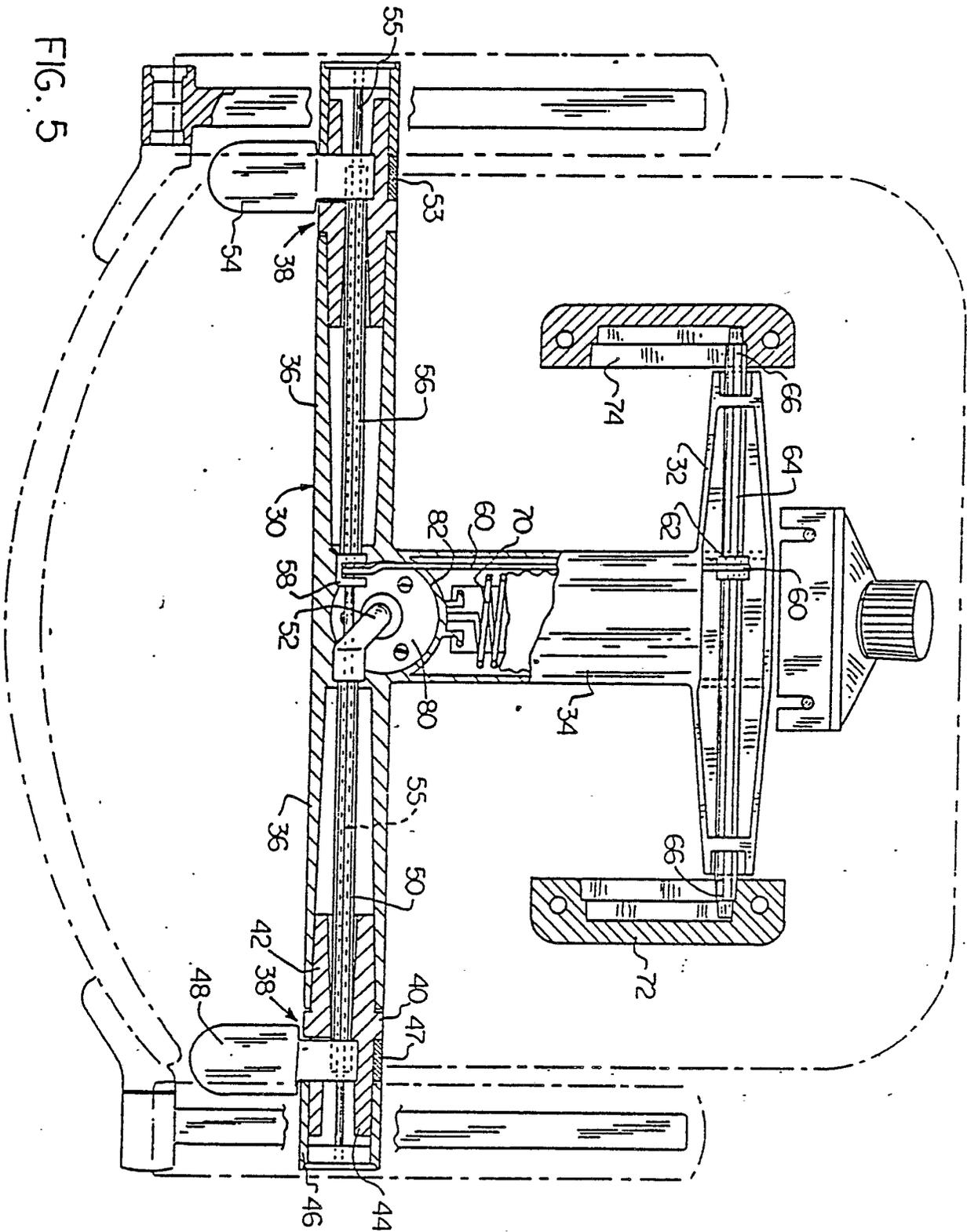
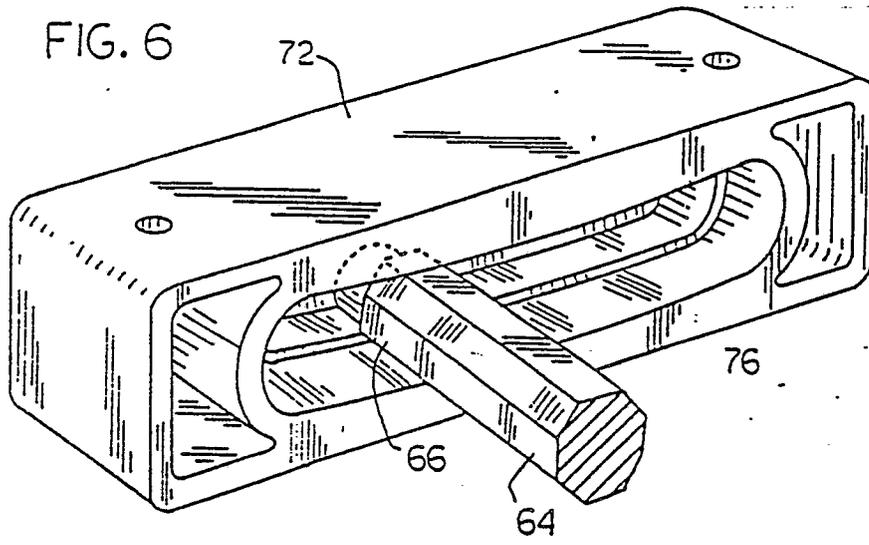


FIG. 6



72

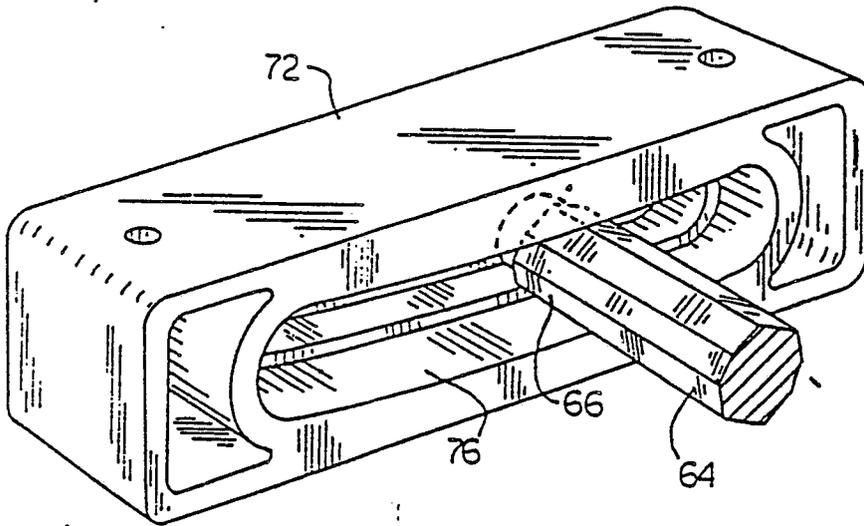


FIG. 7

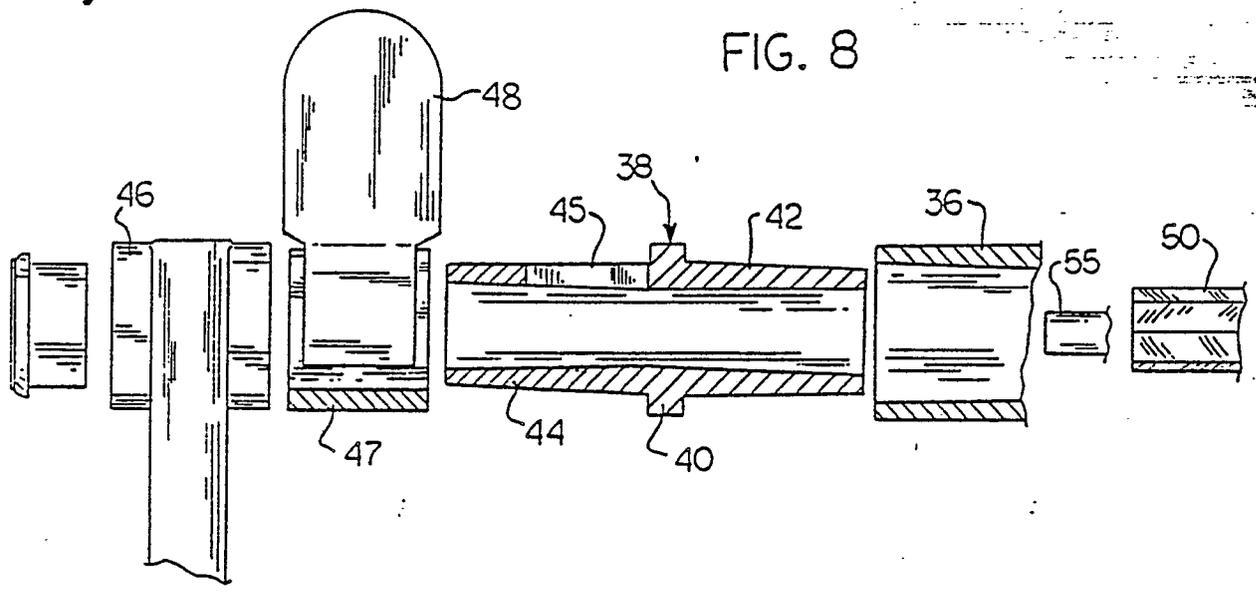


FIG. 8

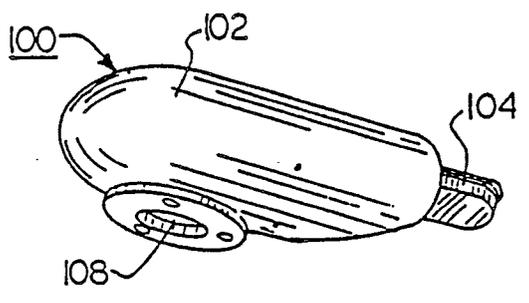


FIG. 10A

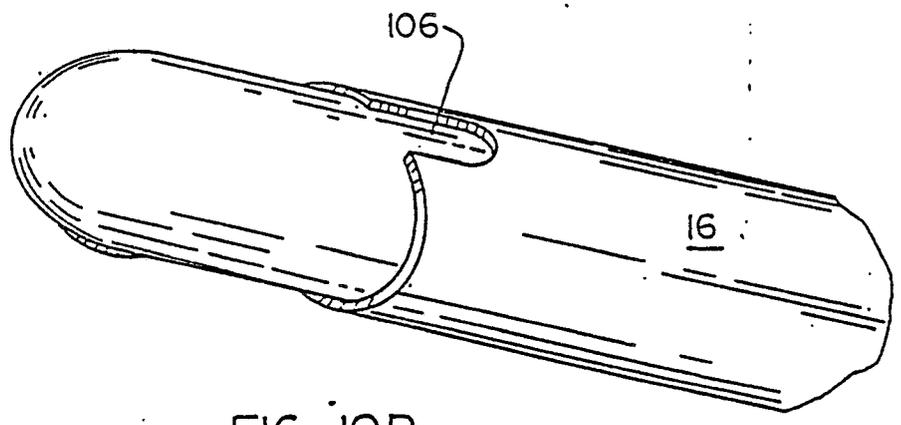


FIG. 10B

FIG. 9

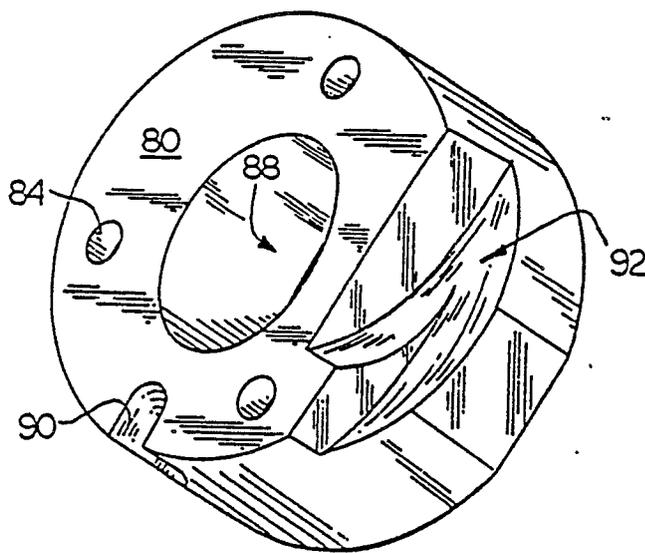
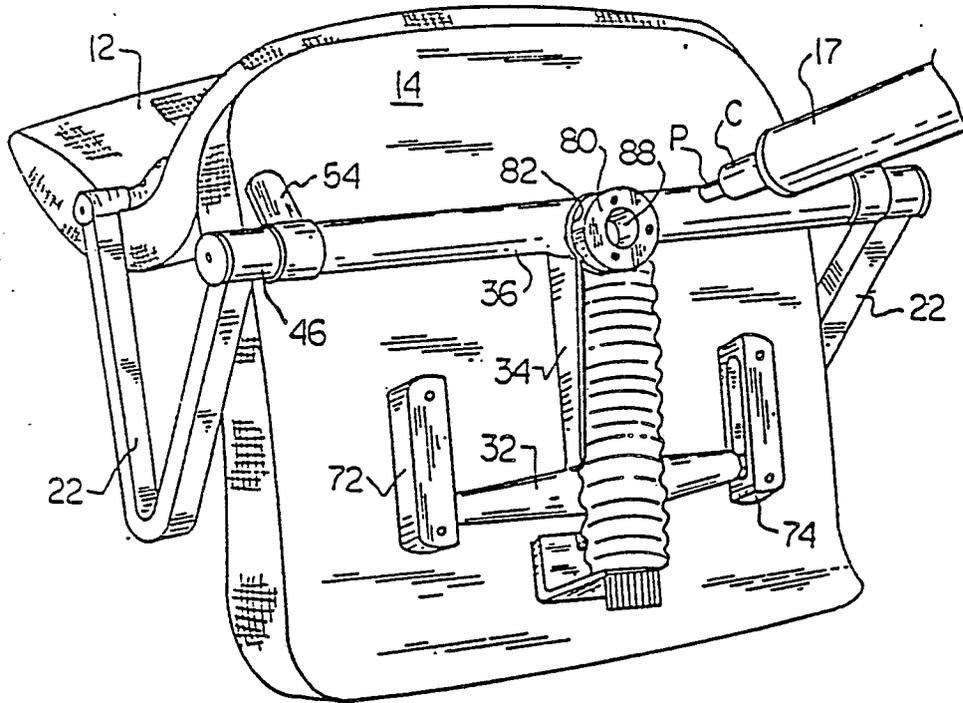


FIG. 9A