

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 689 787 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int. Cl.⁶: **A47D 1/00, A47C 3/20**

(21) Anmeldenummer: **95110338.1**

(22) Anmeldetag: **03.07.1995**

(54) **Höhenverstellbarer Stuhl**

A height-adjustable chair

Chaise réglable en hauteur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DK GB NL

(30) Priorität: **02.07.1994 DE 4423250**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.1996 Patentblatt 1996/01

(73) Patentinhaber:
Firma Georg Schardt KG
D-96268 Mitwitz (DE)

(72) Erfinder: **Schardt, Rainer**
D-96268 Mitwitz (DE)

(74) Vertreter:
Eichstädt, Alfred, Dipl.-Ing.
Maryniok & Partner,
Kuhbergstrasse 23
96317 Kronach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

CH-A- 469 468	DE-U- 9 104 435
DE-U- 9 115 248	DE-U- 9 212 687
FR-A- 2 317 894	US-A- 3 181 828
US-A- 3 294 440	US-A- 4 793 654

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 689 787 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen höhenverstellbaren Stuhl mit schräg nach hinten ansteigend verlaufenden, an den unteren Enden an einem Untergestell befestigten und nach oben hin eine Rückenlehne tragenden seitlichen Wangen, zwischen denen einen Sitz bildende Elemente in verschiedenen Höhen, entsprechend der Größe des Sitzinsassen, lösbar befestigbar sind.

Ein solcher höhenverstellbarer Stuhl ist aus der DE 74 15 418 U bekannt. Bei dem darin angegebenen Stuhl sind in den schräg von vorn nach hinten und nach oben sich erstreckenden Wangen Quernuten parallel zueinander und zur Standfläche eingebracht, in die ein breitenangepaßtes Sitzelement und ein Fußelement in verschiedenen Höhenlagen einschiebbar ist. In der jeweiligen Tiefenstellung werden diese Elemente arretiert. Die Stuhlelemente sind dabei gegeneinander austauschbar oder auch nur ein einziges Teil einsetzbar. Im oberen Bereich, kurz vor dem Ende der beiden Wangen, ist eine Rückenlehne starr zwischengefügt. Sie dient als querliegendes Verbindungsteil. Zur Herstellung einer Querstabilität ist ein weiterer Verbindungsteil in etwa in der Mitte der Wangen und unten vorgesehen.

Zum Höhenverstellen der Sitz- oder Fußelemente des Stuhles ist es erforderlich, daß diese waagrecht eingeführt werden. Es hat sich gezeigt, daß beim Einführen der Elemente die kongruenten Nuten nicht immer sofort gefunden werden, sondern versehentlich das Element auch in eine gegenüber der Nut in der einen Wange höhere oder niedrigere Nut der zweiten Wange eingeführt wird, so daß das Sitzteil schief eingesetzt ist und wieder herausgezogen und erneut eingeführt werden muß. Ferner ist keine Lendenstütze in der Rückenlehne gegeben, wenn beispielsweise der Stuhl für ein größeres Kind angepaßt werden soll, da nur eine Rückenlehne im oberen Bereich als Verbindungselement zwischen den Wangen vorgesehen ist. Auch hat sich erwiesen, daß bei schwerer Belastung, beispielsweise bei Nutzung eines solchen höhenverstellbaren Stuhls als Erwachsenestuhl, die Sitz- oder Fußelemente sich so weit durchbiegen, daß diese aus den eine relativ niedrige Tiefe aufweisenden Nuten herausrutschen.

Ausgehend von dem angegebenen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß er in sich stabil ist, daß die Lendenstütze der Rückenlehne automatisch mit der Höhenverstellung mitwächst bzw. verkleinert wird und daß auf einfache Weise außer den Sitz- und Fußelementen auch andere Elemente, wie Armlehnen oder Spieleinrichtungen, an dem Stuhl befestigt werden können, ohne daß hierfür besondere Befestigungen vorzusehen sind.

Die Erfindung löst die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene technische Lehre.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in

den Unteransprüchen im einzelnen angegeben.

Das Wesen der Erfindung besteht darin, durch querverlaufende Sprossen zumindest einer Sprossenreihe zwischen den beiden Wangen eine stabile Basis-konstruktion des Stuhls sicherzustellen und an diesen Sprossen die in unterschiedliche Höhenpositionen zwischen diese einzufügenden Elemente des Stuhles zu sichern, wobei sich infolge der Schrägstellung der Wangen verschiedene, in den Unteransprüchen angegebene Lösungsmöglichkeiten der Befestigung ergeben. So ist es beispielsweise möglich, in den seitlichen Stirnseiten der Elemente Lochreihen vorzusehen, in die Bolzen einsteckbar sind, die aus der Stirnseite hervorstehen und zumindest auf der Vorderseite der Wangen aufsetzen, während die hintere Befestigung des Elementes an der Sprosse, auf der das Element aufliegt, in gleicher Weise durch einen die Wange hintergreifenden Anschlag oder durch einen in eine Ausnehmung eingefügten, die Sprosse hintergreifenden Keil gesichert werden kann. Durch diese Anordnung ist es möglich, in einfacher Weise unter Ausnutzung der Sprosse als Auflagesprosse das Element in verschiedenen Tiefenpositionen einzustellen.

Dies setzt allerdings voraus, daß die Stärke des Elementes, z.B. des Sitzelementes, so groß ist, daß sie zwischen zwei benachbarte Sprossen eingefügt werden kann, andererseits aber kein zu großes Spiel aufweist, damit ein sicherer Halt beim Aufliegen auf einer Sprosse gewährleistet ist.

Es ist ersichtlich, daß bei durchgehender Anordnung der Sprossen über den gesamten Verstellbereich bis hin zum oberen Ende der Wangen die Sprossen zugleich die Rückenlehne bilden können und selbst dann, wenn diese nur im Verstellbereich vorgesehen sind, eine Lendenstütze zusätzlich zu einem evtl. vorgesehenen Rückenlehnenteil bilden, sofern der Rückenlehnenteil nicht durch die Sprossen selbst gebildet ist. Das Kind oder auch die erwachsene Person, kann sich in einen außerordentlich stabilen Stuhl setzen, der immer eine Lendenstütze in jeder Verstellung bietet.

Solche höhenverstellbaren Stühle werden vorrangig als Kinderstühle eingesetzt, um eine Anpassung, z.B. an jede Tischhöhe, zu ermöglichen. Befindet sich an dem Armlehnenteil eines solchen Kinderstuhls ein Spieltisch, so ist bei Anpassung an eine normale Tischhöhe dieser hinderlich. Auch hierfür sieht die Erfindung eine Lösung vor, sofern keine feste Armlehne an den Wangen montiert ist, indem der die Armlehnen bildende Holm gleich ausgebildet ist wie die übrigen Elemente und an den Sprossen, z.B. durch Klemmkeile, befestigt ist, wozu die Holme, die die Armlehnenteile bilden, entfernt oder aber in ihrer Tiefe gegenüber den Wangen relativ verstellbar sind. So kann eine solche Armlehnenanordnung beispielsweise aus einem Bügel bestehen, auf dem ein Spieltisch montiert werden kann. Dieser Bügel kann sodann an den Sprossen ebenfalls zwischen den Wangen an den Innenseiten anliegend befestigt und in der Tiefe verstellt werden. Beim Anfügen an

einen Tisch ist der Spieltisch abnehmbar, so daß das Kleinkind beispielsweise in Höhe des Erwachsenenentsches sitzen kann. Die Sprossenform bietet zugleich auch die Möglichkeit, z.B. Spielgegenstände an diesen in einfacher Weise zu befestigen, wozu ein seitlich geführter Holm zwischen zwei benachbarte Holme gesteckt wird und z.B. durch die Stirnseiten der Wangen übergreifende Sicherungselemente an den Wangen fixiert ist, so daß auch Spielaufsätze fest montiert sind, ohne daß es hierzu aufwendiger Befestigungsmittel, wie Schrauben, bedarf.

Durch die Sprossenkonstruktion ist darüber hinaus sichergestellt, daß Flächenelemente des Stuhles, z.B. die Sitzfläche oder die Fußstütze, über die gesamte Breite an einer Sprosse anliegen bzw. auf einer solchen aufliegen, je nach Ausführungsform, und damit sichergestellt ist, daß eine Kraftverteilung einerseits möglich und andererseits auch ein Durchbiegen im Befestigungsbereich nicht möglich ist. Ferner kann der höhenverstellbare Stuhl auch als Kleinstuhl für Kleinkinder, also als reiner Kinderstuhl oder als Hochstuhl für Kleinkinder oder im Bedarfsfall als Erwachsenenstuhl eingesetzt werden, da er eine hohe Stabilität aufweist, um auch den höheren mechanischen Anforderungen durch das Gewicht eines Erwachsenen standhalten zu können. Es versteht sich dabei von selbst, daß am Untergestell die Wangen so zu befestigen sind und ggf. durch Stützelemente vor den oder hinter den Wangen verstärkt werden müssen, um diesen Anforderungen auch im Befestigungsbereich zu entsprechen, wobei das Fußgestell zumindest seitliche lange Fußelemente aufweisen sollte, die die Sitzelemente im vorderen Bereich und das Rückenlehnteil im hinteren Bereich überstehen, so daß eine hohe Kippsicherheit auch dann gegeben ist, wenn der Stuhl als Hochstuhl ausgebildet ist. Daß die die seitlichen Aufstellholme bildenden Teile fest miteinander zu verbinden sind, versteht sich ebenfalls von selbst und ist an sich auch aus der eingangs genannten Druckschrift hinlänglich bekannt.

Die Ausführungsformen, die in den Unteransprüchen angegeben sind, sind selbsterklärend, so daß hierauf verwiesen wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele ergänzend erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen höhenverstellbaren Kinderstuhl nach der Erfindung in photoperspektivischer Vorderansicht;
- Fig. 2 den in Fig. 1 dargestellten höhenverstellbaren Kinderstuhl in einer photoperspektivischen Darstellung in der Rückansicht;
- Fig. 3 eine Befestigung eines Sitz-, Fuß- oder anderen Elementes an den Sprossen;
- Fig. 4 eine andere Variante der Befestigung mittels zweier Sprossenreihen;
- Fig. 5 eine weitere Variante der Befestigung eines

Elementes an den Sprossen einer Anordnung mit zwei Sprossenreihen im Verstellbereich des Sitzes, bei dem das Element in der Tiefe verstellbar ist und

- 5 Fig. 6 eine weitere Variante einer Befestigungslösung mittels in Durchbrüche der Elemente eingesetzte Spannkeile.

In Fig. 1 ist ein Kinderhochstuhl dargestellt, der im wesentlichen aus zwei parallelen Wangen 1a und 1b besteht, die an einem Querverbindungsbrett 2 zwischen zwei Fußholmen 4a und 4b befestigt sind. Die Wangen verlaufen schräg nach oben, und zwar nach hinten geneigt, so daß in etwa ein Winkel von 80° zwischen Fußholm 4a bzw. 4b und der entsprechenden Wange 1a oder 1b an der hinteren Seite gegeben ist. Unten sind die Wangen 1a und 1b an dem Querverbindungsbrett 2 festgeschraubt und durch Stützteile 3a und 3b an den Vorderseiten verstärkt, so daß auch die Verbindung an dem Brett stärkste Belastungen aushält und somit der als Kinderstuhl konzipierte Hochstuhl auch von Erwachsenen bedenkenlos genutzt werden kann. Erfindungsgemäß sind zwischen den beiden Wangen 1a und 1b, wie dies auch aus Fig. 2, in der der gleiche Stuhl von der Rückseite her dargestellt ist, Sprossen 6 querverlaufend vorgesehen, und zwar in einem bestimmten Raster, das so gewählt ist, daß beispielsweise bei einem Durchmesser von 19 mm runder Sprossen 6 ein Abstand zwischen den benachbarten Sprossen von ca. 21 mm gegeben ist. Die Sprossenreihe ist dabei in das letzte Drittel nach hinten verlegt angeordnet und gleichförmig ausgebildet. Die beiden Wangen sind also fest miteinander verbunden. Oben sind die beiden Wangen 1a und 1b durch einen Rückenlehnenabschlußteil 5 miteinander verbunden, der auch entfallen kann, wenn die Sprossen 6 bis oben hin weitergeführt werden. Die Sprossen 6 sind über einen sehr weiten Verstellbereich angeordnet. Zwischen die Sprossen kann ein Sitzelement 10 oder auch ein Fußelement 13 geschoben werden, das gegenüber dem Sitzelement verlängert ist, oder aber auch als Sitzelement dienen kann, wenn das Sitzelement 10 entfernt wird. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 wird davon ausgegangen, daß die Tiefenabmessung bzw. die Überstände des Sitzelementes 10 bzw. des Fußelementes 13 konstant gegenüber der Sprosse sind. Die Breite des Sitzteiles ist in der Darstellungsform so gewählt, daß diese der lichten Weite zwischen den Wangen 1a und 1b entspricht. Wie weiterhin aus der Darstellung in Fig. 1 und Fig. 2 ersichtlich ist, ist an der Unterseite des Sitz- 10 bzw. Fußelementes 13 eine querverlaufende Stützwand 12 bzw. 15 vorgesehen, die breiter ist als das Sitz- bzw. Fußelement und auf der Stirnseite 35 der Wangen 1a und 1b aufliegt. Zwischen der Stützwand 12 bzw. 15 und der Unterseite ist jeweils eine sich nach vorn erstreckende Stützwand 11 bzw. 14 vorgesehen, die als Verstärkungsrippe die Sitzfläche bzw. Auftrittfläche des Sitz- 10 bzw. Fußelementes 13

verstärkt und so die Sitzfläche in sich stabilisiert. Die Befestigung des Sitzelementes 10 bzw. Fußelementes 13 wird später anhand der Fig. 3 näher erläutert. Zur Befestigung ist ein Sicherungsteil 16 bzw. 17 rückseitig dem Sitz- 10 oder Fußelement 13 untergreifend vorgesehen, der mit der zugeordneten Stützwand 12 bzw. 15 verschraubt ist, zu welchem Zwecke Bohrungen 18 und 19 in dem Sicherungsteil 16 bzw. 17 vorgesehen sind. Im oberen Bereich der Wangen 1a und 1b sind seitlich Holme 7a und 7b vorgesehen, an denen ein Spieltisch 8 befestigt ist. Die Holme 7a und 7b bilden zugleich Armlehnen und sind in, an die runde Form dieser Holme 7a und 7b angepaßte Nuten in den Wangen 1a und 1b eingelegt und mittels Schrauben 20 befestigt. Um den Sitz für Kleinkinder nutzen zu können, ist es erforderlich, daß ein Sicherungsriemen 9 zwischen dem Spieltisch 8 und dem Sitzteil 10 zwischengefügt wird. Diese Ausführungsformen sind bekannt und werden hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Die Befestigung des Sitzelementes 10 bzw. des Fußelementes 13 ist in Fig. 3 im Teilschnitt dargestellt. Wie aus dieser Fig. ersichtlich, besitzt das Sitzelement 10 eine geringere Stärke als der Abstand zwischen zwei benachbarten Sprossen 6' und 6". Darüber hinaus ist eine querverlaufende Nut 26 eingearbeitet, die dem Kreissegment der Sprosse 6' entspricht, die in diese Quernut eingreift. Die Stützwand 12 und die Stützrippe 11 sind fest an der Unterseite des Sitzelementes 20 befestigt, so daß das Sitzelement in sich ein sehr stabiles Element bildet. In der Stützwand ist eine Gewindebohrung 37 vorgesehen, beispielsweise in Form einer Einschneidgewindehülse, die in eine Bohrung in der aus Holz bestehenden Stützwand 12 eingreift. Ebenso ist auch das Sitzelement beispielsweise aus Holz gefertigt. Es kann aber auch aus Kunststoff gefertigt sein. Der Abstand zwischen der Rückseite der Stützwand 12, die an der Stirnseite 35 der Wange 1b anliegt und der Nut 23 ist so gewählt, daß ein fester Halt gegeben ist, wenn das Sitzelement 10 nach oben gedrückt wird, so daß die Sprosse 6' in die Nut eingreift. Ein Abkippen ist nicht mehr möglich. Eine Zweipunktfixierung durch die Sprosse 6' einerseits und die Anlagefläche der Stützwand 12 andererseits ist gegeben. Damit nun aber beim Aufstellen eines Gegenstandes auf die obere Sitzfläche des Sitzelementes 10 oder beim Aufsitzen eines Kindes das Teil nicht herunterrutschen kann, ist es erforderlich, daß es unterstützt wird, da es, wie vorher angegeben, eine Stärke aufweist, z.B. 14 mm, die geringer ist als der Abstand zwischen den benachbarten Sprossen 6' und 6". Dies wird auf einfache Weise dadurch realisiert, indem zwischen die Wangen hinter die Sprossen 6' und 6" ein Sicherungselement 16 eingefügt ist, das ebenfalls zur Fixierung Nuten 24 und 25 aufweist, die der Querschnittsform der Sprossen 6' und 6" angepaßt sind. Die überstehende Höhe über der Sprosse 6' ist so gewählt, daß sie unmittelbar unter der Unterseite des Sitzelementes 10 endet, so daß ein Absenken des Sitzteils nach Einfügen des Sicherungsteils 14 nicht mög-

lich ist. Um dieses Sicherungsteil 16 zu fixieren, ist eine Schraubverbindung mit einer Schraube 21 vorgesehen, z.B. einer Imbusschraube, die in eine Ausnehmung 18 in dem Stützteil 16, das auch aus Holz oder Holzersatzstoffen bestehen kann, eingesetzt und in die Gewindebohrung 37 der Stützwand 12 eingeschraubt ist. Dadurch ist ein sicherer Halt des Sitzes gewährleistet. Im Falle, daß die Stützwand 12 und auch der Sicherungsteil 16 durchgehend ist, kann mit einer einzigen mittigen Schraube die sichere Verriegelung des Sitzteiles 12 zwischen den benachbarten Sprossen 6' und 6" vorgenommen werden. Es ist aber auch möglich, beidseitig an dem Sitzelement 10 im Bereich der Wangen solche Sicherungen vorzusehen, die dem gleichen Zweck dienen.

In Fig. 4 ist eine andere Ausführungsform dargestellt, bei der das Sitzelement 10, das im übrigen die gleiche Konstruktion aufweist wie in Fig. 3, durch Aufliegen auf einem Widerlager im vorderen Bereich selbsthaltend zwischen benachbarte Sprossen 6' und 6" einer ersten Sprossenreihe eingefügt werden kann, ohne daß es weiterer Sicherungselemente bedarf. Das Sitzteil weist oben eine querverlaufende Nut 23 auf, in die die Sprosse 6' im eingesetzten Zustand eingreift, so daß von daher bereits eine Fixierung gegeben ist. Das Widerlager wird durch einen Ansatz oder im konkreten Fall durch eine Sprosse 22' einer Sprossenreihe 22 gebildet, die vor der hinteren Sprossenreihe 6 liegt und ebenfalls die beiden Wangen 1a und 1b miteinander verbindet. Zur Lagefixierung ist ebenfalls eine Nut 26 an der Unterseite des Sitzelementes 10 vorgesehen, in die die Sprosse 22' bzw. der Ansatz, je nach Ausführungsform, arretierend eingreift. Bei Druck auf die Sitzfläche ist eine selbsthaltende Befestigung gegeben. Ein aufsitzendes Kleinkind vermag es nicht, dieses Sitzelement aus der Arretierung zu lösen. Darüber hinaus ist die Stützwand 12, die in gleicher Weise angeordnet ist wie in Fig. 3 und mit der Anlagefläche auf der Stirnseite 35 anliegt, zur Fixierung vorgesehen. Diese braucht aber nicht zwingend notwendig vorgesehen sein. Durch die Nuten 23, 26 und die darin liegenden Sprossen 6' bzw. 22' ist eine sichere Fixierung des Sitzes bereits gegeben, so daß der Stützwand 12 und der Stützrippe 11 nur verstärkende Funktion für das Sitzelement zukommt.

Eine weitere Ausführungsform der Befestigung ist in Fig. 5 dargestellt. Diese zeigt an einer Wange 1b zwei Reihen von Sprossen, nämlich eine erste Reihe Sprossen 6 und eine zweite Reihe Sprossen 22. Das zwischengefügte Stuhlelement 27, z.B. ein Holm einer Armlehne, weist zur Tiefenverstellung gegenüber den Wangen mehrere querverlaufende Nuten 23 an der Oberseite bzw. 26 an der Unterseite auf, die im gleichen Raster angeordnet sind, jedoch so versetzt, daß dem Abstand zwischen den beiden Sprossenreihen 6 und 12 Rechnung getragen wird. Auch in diesem Ausführungsbeispiel ist die Stärke des Holmes oder des Elementes 27 geringer als der Abstand zweier benachbarter Sprossen der beiden höhenversetzt angeordneten

Sprossenreihen. Der Höhenversatz ist so gewählt, daß bei eingerastetem Element dieses in etwa waagrecht verläuft.

Als Besonderheit weist das Element 27 hinter der Sprosse 6' einen Ansatz 28 auf, mit dem die Sprosse hintergriffen wird. Die einzunehmende Schrägstellung des Elementes 27 beim Einsetzen ist gestrichelt eingezeichnet und zeigt, daß dieses in Schräglage eingeführt wird. Sodann wird das Vorderteil abgesenkt und eine waagerechte Lage ist gegeben. Zur Sicherung des Elementes 27 in der dargestellten Position kann ein Befestigungskeil 29, z.B. ein aus Kunststoff bestehender, auf die Oberfläche aufgesetzt und zwischen die Sprosse 22 und die Oberfläche des Elementes 27 zwischengefügt werden. Dieser elastische Keil 29 ist so ausgebildet, daß er einerseits unter die Sprosse 22 gleitet und andererseits die Sprosse in ihm fixiert ist, so daß ein Lösen durch ein Kleinkind nicht möglich ist.

Eine weitere ganz einfache Lösung ist in Fig. 6 dargestellt. Die Wange 1b weist nur eine Sprossenreihe 6 auf. Die Fixierung des Stuhlelementes 30, das eine Stärke aufweist, die dem Abstand zwischen den benachbarten Sprossen 6 entspricht, wird zwischen diese geschoben und weist im Abstand des Durchmessers der Sprossen 6 zwei Durchbrüche 33 und 34 auf, die entsprechend der Schrägstellung der Sprossen 6 bzw. der Wange 1b schrägverlaufend eingefräst sind. In diese sind Spannkeile 31 und 32 eingesteckt, die, wie aus der Abbildung ersichtlich, insgesamt vier Sprossen, zwei obere und zwei untere, übergreifen, so daß das Drehmoment, das beim Aufsitzen auf das Element 30 entsteht, auf mehrere Sprossen übertragen wird und somit auch diese Konstruktion höchsten Belastungen standhält. Zur weiteren Sicherung können seitlich aus der Fläche des Elementes 23 heraustretende Ansätze 36 vorgesehen sein, die auf die Stirnseiten 35 der Wange greifen. Diese Ansätze können auch verstellbar vorgesehen sein, d.h., wenn eine Tiefenveränderungsstellung des Elementes 23 bewirkt werden soll, kann der Anschlag 36 vorverlegt werden. Dann ist es zur Sicherung erforderlich, daß mindestens der Keil 31 eingefügt wird, wobei das Widerlager durch den Ansatz 36 gebildet ist. Es ist aber auch möglich, daß anstelle des vorgesehenen Keils, der in ein entsprechend positioniertes Loch einzustecken ist, auch ein weiterer Ansatz an der Rückseite der Wange 1b anliegend an der Seite des Elementes 30 vorgesehen sein kann, so daß durch zwei solche Ansätze eine Fixierung in gleicher Weise möglich ist. Durch die Schrägstellung der Wange 1b wird auch in diesem Fall ein sicherer Halt gewährleistet.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbarer Stuhl mit schräg nach hinten ansteigend verlaufenden, an den unteren Enden an einem Untergestell befestigten und nach oben hin eine Rückenlehne tragenden seitlichen Wangen (1a, 1b), zwischen denen einen Sitz bildende Ele-

mente (10, 13, 27, 30) in verschiedenen Höhen, entsprechend der Größe des Sitzinsassen, lösbar befestigbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens eine Reihe von querverlaufend parallelen Sprossen (6; 22) mindestens über einen Verstellabschnitt zwischen den Wangen (1a, 1b) befestigt ist und daß der Abstand in einer Reihe benachbarter Sprossen (6; 22) mindestens der Stärke eines einfügbaren Teils der den Sitz bildenden Elemente (10, 13, 27, 30) entspricht, wobei jedes Element (10, 13, 27, 30) mindestens an einer der beiden benachbarten Sprossen (6', 6''; 22, 22') anliegend festlegbar ist.

2. Stuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß neben dem den Sitz bildenden Element beabstandet hierzu ein Fußbrett und/oder Holme eines anderen Elementes, z.B. eines Spieltisches, zwischen zwei benachbarte Sprossen (6; 22) eingesetzt sind.
3. Stuhl nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß an dem eingefügten Elemententeil oder den Holmen der Elemente (10, 13, 27, 30) Vorrichtungen (23; 28) zur Fixierung an der jeweils oberen Sprosse (6') vorgesehen sind, wobei die Elemente oder Holme (10, 13, 27, 30) auf einem vor den Sprossen (6) vorgesehenem Widerlager an einer der beiden gegenüberliegenden Seiten der Wangen (1a, 1b) oder an beiden Seiten aufsitzen oder mit mindestens einem an den Elementen an einer Seite angebrachten, die zugeordnete vordere Stirnseite (35) der Wangen (1a, 1b) mindestens teilweise übergreifenden Ansatz (36) zur Abstützung der Gesamtlast nach unten aufliegen.
4. Stuhl nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß eine zweite Reihe von mehreren Sprossen (22) vor der im hinteren Bereich der Wangen (1a, 1b) liegenden Reihe von Sprossen (6) in einem bestimmten Abstand hierzu angeordnet vorgesehen ist, die die Widerlager für die Elemente oder Holme (10, 13, 27, 30) bilden.
5. Stuhl nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Sprossen (22) der zweiten Reihe gegenüber denen (6) der ersten Reihe höhenversetzt sind, derart, daß ein zwischengefügtes Element oder die Holme eines Elementes (10, 13, 27) einerseits die Sprosse (6') der ersten Reihe mit einer Quernut (23) untergreifen und andererseits auf der versetzten Sprosse (22') der zweiten Reihe mit einer Quernut (26) aufliegen, wobei der Abstand der Sprossen (6, 22) und der Versatz der zweiten Reihe gegenüber der ersten so gewählt ist, daß das Element oder der Holm (10, 13, 27) in Schräglage einsetzbar ist und beim Niederlassen des überste-

henden Teils in etwa eine waagerechte Stellung einnimmt.

6. Stuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem Element (10, 13, 27, 31) oder Holm, im Neigungswinkel der Sprossenreihen (6) verlaufend, mindestens an einem hinteren, die erste oder alleinige Sprossenreihe überstehendem Teil Durchbrüche (34) vorgesehen sind, in die ein Keil (31) einsetzbar ist, der so lang ist, daß er mindestens über die obere Sprosse oder über weitere benachbarte obere und/oder untere Sprossen (6) greift, und daß als Gegenlager an der anderen Seite der Sprossenreihe oder der zweiten Sprossenreihe (22) ein Durchbruch (33) in dem Element (10, 13, 27, 30) oder Holm vorgesehen ist, in den ein gleicher Keil (32) entgegengesetzt wirkend einfügbar ist, oder daß an dem Element oder dem Holm (30) eine seitlich auf die Stirnseite der Wange (1b) aufgreifende Druckfläche eines Ansatzes (36) als Druckwiderlager vorgesehen ist.
7. Stuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sprossen (6, 22) einen polygonen oder runden Querschnitt aufweisen, daß nutenförmige Ausnehmungen (23, 26) mindestens an der Oberseite des Elemententeils oder Elementes (10, 13, 27, 30) vorgesehen sind, in die die Sprossen arretierend eingreifen.
8. Stuhl nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einreihiger Ausbildung ein Spannkeil zwischen der Unterseite des Elementes (10, 13, 27, 30) oder Holmes und der darunter sich befindenden Sprosse (6'') einschiebbar vorgesehen ist.
9. Stuhl nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Keil rastend über die untere Sprosse greift.
10. Stuhl nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite des Elementes (10, 13) im Bereich der Wangen (1a, 1b), diese an der Stirnseite (35) und an der Innenseite überstehend, eine Stützwand (12, 15) nach unten sich erstreckend vorgesehen ist, die mit einer Seite an der Stirnseite (35) der Wange (1b) anliegt und eine Bohrung oder eine Gewindebohrung (37) aufweist, in die eine Schraube (21) von der Rückseite der Wange (1b) her einschraubbar ist, die auf einem unterhalb des Elementes (10, 13) vorgesehenen zwei Sprossen (6'', 6''') übergreifendem Sicherungsteil (16) aufliegt, das mit nutenförmigen Ausnehmungen (24, 25) von der Rückseite her an den Sprossen (6'', 6''') anliegt und in der Höhe zwischen der oberen Sprosse (6'') und der Unterseite des Elementes (10, 13) so bemessen ist, daß das Element (10, 13) gegen die darüberliegende

Sprosse (6') gedrückt wird.

11. Stuhl nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die vordere Stützwand (12, 15) durchgehendverlaufend angeordnet ist und an beiden Stirnseiten (35) der Wangen (1a, 1b) aufliegt, und daß der hintere Sicherungsteil (16) sich über die gesamte Sprossenlänge erstreckt und zwischen den beiden Wangen (1a, 1b) angeordnet ist und eine oder mehrere Schrauben (21) oder Spannvorrichtungen zur Verbindung vorgesehen sind.
12. Stuhl nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß von der vorderen Druckwand (12, 15) eine Stützwand (11, 14) mittig sich senkrecht und nach vorn erstreckend unter dem Sitz- (10) oder Fußelement (13) angeordnet ist oder mehrere solcher Stützwände vorgesehen sind.
13. Stuhl nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei zweireihiger Sprossenordnung Ausnehmungen (23, 26) parallelverlaufend auf der Oberseite und an der Unterseite des Elementes (10, 13, 27) oder des Holmes im gleichen Raster angebracht sind, und daß diese so angepaßt sind, daß im Raster eine Verstellung in der Tiefe des Elementes (10, 13, 27) gegenüber den Wangen (1a, 1b) durchführbar ist.
14. Stuhl nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine Reihe von Durchbrüchen (33, 34), in Längsrichtung der Elemente (10, 13, 27, 30) verlaufend, zur Aufnahme der Spannkeile (31, 32) vorgesehen ist und daß der Abstand zweier funktionell zusammengehörender Durchbrüche der Breite der Sprosse (6, 22) entspricht.
15. Stuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einreihiger Ausführung die Sprossen (6) im hinteren Bereich der Wange (1a, 1b) angeordnet sind.
16. Stuhl nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei zweireihiger Anordnung die hintere erste Reihe von Sprossen (6) ca. im letzten Drittel der Wangenbreite und die zweite vordere Reihe von Sprossen (22) ca. im ersten Drittel der Wange angeordnet ist.
17. Stuhl nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einreihiger Ausführung der Sprossen (6) diese im Rückenlehnenbereich die Rückenlehne bilden, und daß bei zweireihiger Ausbildung die vorderen Sprossenreihen die Rückenlehne bilden und die hintere Reihe nur mindestens im Verstellbereich vorgesehen ist.
18. Stuhl nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**,

daß die Vorrichtung aus mindestens einem hintergreifenden Ansatz (28) besteht, der am Element (10, 13, 27, 30) nach oben vorstehend vorgesehen ist und beim Einführen in den Zwischenraum zweier Sprossen (6, 6') hinter die obere Sprosse (6') greift, und daß die Länge zwischen der Anlagefläche des Ansatzes (28) an der Sprosse (6) und der Stirnseite (35) der Wange (1b) durch seitlich auf die jeweilige Stirnseite (35) der Wange (1a oder 1b) aufgreifende Ansätze (36) begrenzt ist, die beim Niederdrücken gegen die Stirnseite (35) der Wange (15) greifen.

19. Stuhl nach Anspruch 3 oder 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die seitlichen Überstände oder Ansätze (36) u-förmig ausgebildet sind und über die Wange (1b) greifen.

20. Stuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Elemente eine Breite aufweisen, die der lichten Weite zwischen den Wangen entspricht, und daß an den Seiten der Elemente, die an den Innenseiten der Wangen verschiebbar sind, verstellbare Anschläge vorgesehen sind, von denen mindestens ein vorderer Anschlag auf der Stirnseite einer Wange aufliegt, und daß die Stärke des Elementes dem Abstand zwischen zwei Sprossen angepaßt ist.

21. Stuhl nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Keil in einen Durchbruch hinter der Sprosse eingesetzt ist oder ein verstellbarer Ansatz an der Seitenfläche des Elementes die Wange hintergreifend eingesetzt ist.

22. Stuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Wangen und Sprossen sowie das Untergestell des Sitzes, die Sitzelemente und die Elemente des Stuhls aus Holz und/oder Kunststoff und/oder Holzersatzstoffen bestehen.

23. Stuhl nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der Oberseite des Elementes oder Holmes (10, 13, 27, 30) und der darüber sich befindenden Sprosse (22) der vorderen Sprossenreihe ein Spannkeil (29) einfügbar ist.

Claims

1. Height-adjustable chair with rearwardly inclined, upwardly extending side members (1a, 1b), which are fastened at the lower ends to a subframe and at the top carry a backrest and between which elements (10, 13, 27, 30) forming a seat are detachably fastenable at different heights corresponding to the size of the occupant of the seat, characterised thereby that at least one row of transversely extending parallel spokes (6; 22) is fastened at least over

an adjustment section between the side members (1a, 1b) and that the spacing of adjacent spokes (6; 22) within a row corresponds at least to the thickness of an insertable part of the elements (10, 13, 27, 30) forming the seat, wherein each element (10, 13, 27, 30) is fixable in position bearing against at least one of two adjacent spokes (6', 6"; 22, 22').

2. Chair according to claim 1, characterised thereby that apart from the element forming the seat a footrest and/or struts of another element, for example a play table, are inserted at a spacing therefrom between two adjacent spokes (6; 22).

3. Chair according to claim 2, characterised thereby that devices (23; 28) for fixing to the respective upper spoke (6') are provided at the inserted element part or the struts of the elements (10, 13, 27, 30), wherein the elements or struts (10, 13, 27, 30) are seated on a counterbearing, which is provided in front of the spokes (6), at one of the two opposite sides of the side members (1a, 1b) or at both sides or rest downwardly by at least one projection (36), which is mounted at the elements at one side and at least partly engages over the associated forward front face (35) of the side members (1a, 1b), for support of the entire load.

4. Chair according to claim 1, 2 or 3, characterised thereby that a second row of several spokes (22) is provided in front of the row of spokes (6), which lie in the rearward region of the side members (1a, 1b), at a specific spacing therefrom and the spokes of the second row form the counterbearing for the elements or struts (10, 13, 27, 30).

5. Chair according to claim 4, characterised thereby, that the spokes (22) of the second row are displaced in height relative to those (6) of the first row in such a manner that an element, which is inserted between, or the struts of an element (10, 13, 27) on the one hand engage under the spoke (6') of the first row by a transverse groove (23) and on the other hand rest on the offset spoke (22') of the second row by a transverse groove (26), wherein the spacing of the spokes (6, 22) and the offset of the second row relative to the first is so selected that the element or the strut (10, 13, 27) is insertable in oblique position and adopts an approximately horizontal position on lowering of the protruding part.

6. Chair according to one of the preceding claims, characterised thereby that passages (34) extending at the angle of inclination of the spoke rows (6) are provided in the element (10, 13, 27, 31) or strut at least at a rearward part projecting above the first or sole spoke row, in which passages a wedge (31) is insertable, which is of such a length that it engages

over at least the upper spoke or over further adjacent upper and/or lower spokes (6), and that as counterbearing a passage (33) is provided in the element (10, 13, 27, 30) or strut at the other side of the spoke row or the second spoke row (22), in which passage an identical wedge (32) acting oppositely is insertable, or that a pressure surface, which laterally engages on the front face of the side member (1b), of a projection (36) is provided as pressure counterbearing at the element or the strut (30).

7. Chair according to one of the preceding claims, characterised thereby that the spokes (6, 22) have a polygonal or round cross-section, and that groove-shaped recesses (23, 26), in which the spokes lockingly engage, are provided at least at the upper side of the element part or element (10, 13, 27, 30).

8. Chair according to claim 7, characterised thereby that in the case of a single row construction a tightening wedge is provided to be insertable between the underside of the element (10, 13, 27, 30) or strut and the spokes (6") disposed thereunder.

9. Chair according to claim 8, characterised thereby that the wedge engages in detenting manner over the lower spoke.

10. Chair according to claim 1, 2, 3 or 4, characterised thereby that a downwardly extending support wall (12, 15) is provided at the underside of the element (10, 13) in the region of the side members (1a, 1b) and projects beyond this at the front face (35) and at the inner side, which support wall bears by one side against the front face (35) of the side member (1b) and has a bore or a threaded bore (37), into which a screw (21) is screwable from the rear side of the side member (1b), which rests on a securing part (16), which is provided underneath the element (10, 13), engages over two spokes (6", 6""), bears by groove-shaped recesses (24, 25) from the rear side against the spokes (6", 6"" and is so dimensioned in height between the upper spoke (6") and the underside of the element (10, 13) that the element (10, 13) is pressed against the spoke (6") disposed thereabove.

11. Chair according to claim 10, characterised thereby that the front support wall (12, 15) is arranged to extend continuously and bears against the two front faces (35) of the side members (1a, 1b), and that the rearward securing part (16) extends over the entire spoke length and is arranged between the two side members (1a, 1b) and one or more screws (21) or clamping devices are provided for the connecting.

12. Chair according to claim 11, characterised thereby that a support wall (11, 14) is arranged to extend from the front pressure wall (12, 15) centrally, perpendicularly and forwardly under the seat element (10) or foot element (13) or several such support walls are provided.

13. Chair according to claim 4, characterised thereby, that in the case of a double-row spoke arrangement recesses (23, 26) are applied to extend parallelly and at the same pitch on the upper side and at the underside of the element (10, 13, 27) or the strut, and that these are so matched that an adjustment in the depth of the element (10, 13, 27) relative to the side members (1a, 1b) can be undertaken at the pitch.

14. Chair according to claim 6, characterised thereby that at least one row of passages (33, 34), which extend in longitudinal direction of the elements (10, 13, 27, 30), is provided for reception of the tightening wedges (31, 32) and that the spacing of two passages, which functionally belong together, corresponds to the width of the spoke (6, 22).

15. Chair according to claim 1, characterised thereby that in the case of a single-row formation the spokes (6) are arranged in the rearward region of the side members (1a, 1b).

16. Chair according to claim 4, characterised thereby, that in the case of a double-row arrangement the rearward, first row of spokes (6) is arranged in about the last third of the side member width and the second, forward row of spokes (22) is arranged in about the first third of the side members.

17. Chair according to claim 1 or 4, characterised thereby that in the case of a single-row formation of the spokes (6) these form the backrest in the backrest region and that in the case of a double-row formation the forward spoke rows form the backrest and the rearward row is provided only at least in the adjustment region.

18. Chair according to claim 3, characterised thereby that the device consists of at least one rearwardly engaging projection (28) which engages behind and which is provided at the element (10, 13, 27, 30) to project upwardly and, on insertion into the intermediate space of two spokes (6, 6'), engages behind the upper spoke (6'), and that the length between the support surface of the projection (28) at the spoke (6) and the front face (35) of the side member (1b) is bounded by projections (36) which engage laterally on the respective front face (35) of the side member (1a or 1b) and which on pressing down engage against the front face (35) of the side

member (15).

19. Chair according to claim 3 or 18, characterised thereby that the lateral protrusions or projections (36) are constructed in U-shape and engage over the side member (1b). 5
20. Chair according to one of the preceding claims, characterised thereby that the elements have a width which corresponds to the clear width between the side members and that provided at the sides of the elements which are displaceable at the inner sides of the side members are adjustable abutments, of which at least one forward abutment bears on the front face of one side member, and that the thickness of the element is matched to the spacing between two spokes. 10
21. Chair according to claim 20, characterised thereby that a wedge is inserted in a passage behind the spoke or an adjustable projection engaging behind the cheek is inserted at the side surface of the element. 15
22. Chair according to one of the preceding claims, characterised thereby that side members and spokes as well as the subframe of the seat, the seat elements and the elements of the chair consist of wood and/or plastics material and or synthetic wood materials. 20
23. Chair according to claim 4 or 5, characterised thereby that a tightening wedge (29) is insertable between the upper side of the element or strut (10, 13, 27, 30) and the spoke (22), which is disposed thereabove, of the front spoke row. 25

Revendications

1. Chaise réglable en hauteur, présentant des montants latéraux (1a, 1b) ascendant à l'oblique vers l'arrière, portant un dossier vers le haut, fixés à une embase par les extrémités inférieures, et entre lesquels des éléments (10, 13, 27, 30) formant une assise peuvent être fixés de manière libérable à des hauteurs différentes, en fonction de la taille de l'occupant du siège, caractérisée par le fait qu'au moins une rangée de barreaux (6 ; 22), s'étendant parallèlement dans le sens transversal, est fixée entre les montants (1a, 1b) par l'intermédiaire d'au moins une zone de réglage ; et par le fait que l'espacement entre des barreaux (6 ; 22) voisins dans une rangée correspond au moins à l'épaisseur d'une partie insérable des éléments (10, 13, 27, 30) formant l'assise, chaque élément (10, 13, 27, 30) pouvant être verrouillé en étant appliqué contre au moins l'un des deux barreaux voisins (6', 40

6" ; 22, 22').

2. Chaise selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'un repose-pieds et/ou des longerons d'un autre élément, par exemple d'une table de jeux, sont insérés entre deux barreaux voisins (6 ; 22) à côté de l'élément formant l'assise, à distance de ce dernier.
3. Chaise selon la revendication 2, caractérisée par le fait que des dispositifs (23 ; 28) sont prévus, sur la partie insérée des éléments ou sur les longerons des éléments (10, 13, 27, 30), pour l'assujettissement au barreau (6') respectivement supérieur, les éléments ou longerons (10, 13, 27, 30) étant appliqués sur une contre-butée prévue devant les barreaux (6) sur l'une des deux faces opposées des montants (1a, 1b), ou sur les deux faces, ou bien reposant par au moins un appendice (36) implanté d'un côté sur les éléments et coiffant au moins partiellement la face extrême antérieure associée (35) des montants (1a, 1b), en vue de soutenir la totalité de la charge vers le bas. 10
4. Chaise selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée par le fait qu'une seconde rangée de plusieurs barreaux (22), qui forment les contre-butées pour les éléments ou longerons (10, 13, 27, 30), est prévue devant la rangée de barreaux (6) située dans la région postérieure des montants (1a, 1b), à une distance déterminée par rapport à cette dernière. 15
5. Chaise selon la revendication 4, caractérisée par le fait que les barreaux (22) de la seconde rangée sont décalés en hauteur, par rapport à ceux (6) de la première rangée, de telle sorte qu'un élément interposé ou les longerons d'un élément (10, 13, 27) soient, d'une part, sous-jacents au barreau (6') de la première rangée par une saignée transversale (23) et reposent d'autre part, par une saignée transversale (26), sur le barreau décalé (22') de la seconde rangée, l'espacement des barreaux (6, 22) et le décalage de la seconde rangée, par rapport à la première, étant choisis de façon que l'élément ou le longeron (10, 13, 27) puisse être engagé en position inclinée et prenne approximativement une position horizontale lors de l'abaissement de la partie sus-jacente. 20
6. Chaise selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que des perforations (34) s'étendant selon l'angle d'inclinaison des rangées de barreaux (6) sont prévues, dans l'élément (10, 13, 27, 31) ou le longeron, au moins sur une partie postérieure dépassant au-delà de la première ou unique rangée de barreaux, perforations dans lesquelles peut être inséré un coin (31) d'une longueur telle qu'il surplombe au moins le barreau supérieur 25

ou d'autres barreaux voisins (6), supérieurs et/ou inférieurs ; et par le fait qu'une perforation (33) est prévue dans l'élément (10, 13, 27, 30) ou le longeron, en tant que palier complémentaire, sur l'autre côté de la rangée de barreaux ou de la seconde rangée de barreaux (22), perforation dans laquelle peut être inséré un coin identique (32) agissant en sens inverse ; ou par le fait qu'une surface de pression d'un appendice (36), venant latéralement en prise avec la face extrême du montant (1b), est prévue en tant que contre-butée de pression sur l'élément ou le longeron (30).

7. Chaise selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les barreaux (6, 22) présentent une section transversale polygonale ou ronde ; et par le fait que des évidements (23, 26) en forme de saignées sont prévus au moins à la face supérieure de la partie de l'élément ou de l'élément (10, 13, 27, 30), évidements dans lesquels les barreaux pénètrent avec effet d'arrêt.
8. Chaise selon la revendication 7, caractérisée par le fait que, dans le cas d'une réalisation à une rangée, un coin de serrage est prévu pour pouvoir être engagé entre la face inférieure de l'élément (10, 13, 27, 30) ou du longeron, et le barreau (6") situé au-dessous.
9. Chaise selon la revendication 8, caractérisée par le fait que le coin coiffe le barreau inférieur avec effet d'encliquetage.
10. Chaise selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisée par le fait qu'une paroi d'appui (12, 15) s'étendant vers le bas, prévue à la face inférieure de l'élément (10, 13) dans la région des montants (1a, 1b) au-delà desquels elle dépasse à la face extrême (35) et à la face interne, porte par un côté contre la face extrême (35) du montant (1b) et présente un perçage ou un trou taraudé (37) dans lequel peut être vissée, à partir de la face postérieure du montant (1b), une vis (21) reposant sur une pièce d'arrêt (16) qui est prévue au-dessous de l'élément (10, 13), coiffe deux barreaux (6", 6""), est appliquée contre les barreaux (6", 6""), à partir de la face postérieure, par des évidements (24, 25) en forme de saignées, et présente, entre le barreau supérieur (6") et la face inférieure de l'élément (10, 13), un dimensionnement en hauteur tel que l'élément (10, 13) est poussé contre le barreau (6") sus-jacent.
11. Chaise selon la revendication 10, caractérisée par le fait que la paroi antérieure d'appui (12, 15) est agencée avec étendue ininterrompue et est appliquée contre les deux faces extrêmes (35) des montants (1a, 1b) ; et par le fait que la pièce postérieure

d'arrêt (16) s'étend sur toute la longueur des barreaux et est interposée entre les deux montants (1a, 1b), une ou plusieurs vis (21) ou dispositifs de serrage étant prévu(e)s pour assurer la liaison.

12. Chaise selon la revendication 11, caractérisée par le fait qu'une paroi d'appui (11, 14), s'étendant centralement, verticalement et vers l'avant à partir de la paroi antérieure de pression (12, 15), est placée au-dessous de l'élément d'assise (10) ou de l'élément d'embase (13), ou bien plusieurs parois d'appui de ce genre sont prévues.
13. Chaise selon la revendication 4, caractérisée par le fait que, dans le cas d'un agencement des barreaux en deux rangées, des évidements (23, 26), s'étendant parallèlement sur la face supérieure et à la face inférieure de l'élément (10, 13, 27) ou du longeron, sont ménagés selon le même quadrillage ; et par le fait que lesdits évidements sont adaptés de telle sorte qu'un réglage de l'élément (10, 13, 27) en profondeur puisse être effectué, dans le quadrillage, par rapport aux montants (1a, 1b).
14. Chaise selon la revendication 6, caractérisée par le fait qu'au moins une rangée de perforations (33, 34) s'étendant dans la direction longitudinale des éléments (10, 13, 27, 30) est prévue pour recevoir les coins de serrage (31, 32) ; et par le fait que la distance entre deux perforations fonctionnellement associées correspond à la largeur du barreau (6, 22).
15. Chaise selon la revendication 1, caractérisée par le fait que, dans le cas d'une réalisation à une rangée, les barreaux (6) sont disposés dans la région postérieure du montant (1a, 1b).
16. Chaise selon la revendication 4, caractérisée par le fait que, dans le cas d'un agencement en deux rangées, la première rangée postérieure de barreaux (6) se trouve à peu près dans le dernier tiers de la largeur du montant, et la seconde rangée antérieure de barreaux (22) se trouve à peu près dans le premier tiers du montant.
17. Chaise selon la revendication 1 ou 4, caractérisée par le fait que, dans le cas d'une réalisation des barreaux (6) à une rangée, ces derniers forment le dossier dans la région du dossier ; et par le fait que, dans le cas d'une réalisation à deux rangées, les rangées antérieures de barreaux forment le dossier et la rangée postérieure est uniquement prévue au moins dans la zone de réglage.
18. Chaise selon la revendication 3, caractérisée par le fait que le dispositif est constitué d'au moins un mentonnet (28) venant en prise par-derrière, qui est

prévu sur l'élément (10, 13, 27, 30), avec saillie vers le haut, et s'engage derrière le barreau supérieur (6') lors de l'introduction dans l'espace intercalaire entre deux barreaux (6, 6') ; et par le fait que la longueur comprise entre la surface de contact du mentonnet (28) avec le barreau (6), et la face extrême (35) du montant (1b), est délimitée par des appendices (36) qui portent latéralement contre la face extrême considérée (35) du montant (1a ou 1b), et viennent s'appliquer contre la face extrême (35) du montant (15) lors de l'enfoncement.

19. Chaise selon la revendication 3 ou 18, caractérisée par le fait que les débords ou appendices (36) latéraux sont réalisés de configuration en U, et dépassent au-delà du montant (1b). 15

20. Chaise selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les éléments présentent une largeur correspondant à la largeur intérieure entre les montants ; par le fait que, sur les côtés des éléments pouvant être engagés sur les faces internes des montants, sont prévues des butées réglables parmi lesquelles au moins une butée antérieure repose sur la face extrême d'un montant ; et par le fait que l'épaisseur de l'élément est adaptée à l'espacement entre deux barreaux. 20 25

21. Chaise selon la revendication 20, caractérisée par le fait qu'un coin est inséré dans une perforation derrière le barreau, ou bien un appendice réglable est engagé sur la surface latérale de l'élément, en emprisonnant le montant par-derrière. 30

22. Chaise selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les montants et les barreaux, ainsi que l'embase de l'assise, les éléments de l'assise et les éléments du siège, consistent en du bois et/ou en une matière plastique et/ou en des succédanés du bois. 35 40

23. Chaise selon la revendication 4 ou 5, caractérisée par le fait qu'un coin de serrage (29) peut être inséré entre la face supérieure de l'élément ou du longeron (10, 13, 27, 30) et le barreau (22) sus-jacent dans la rangée antérieure de barreaux. 45

50

55

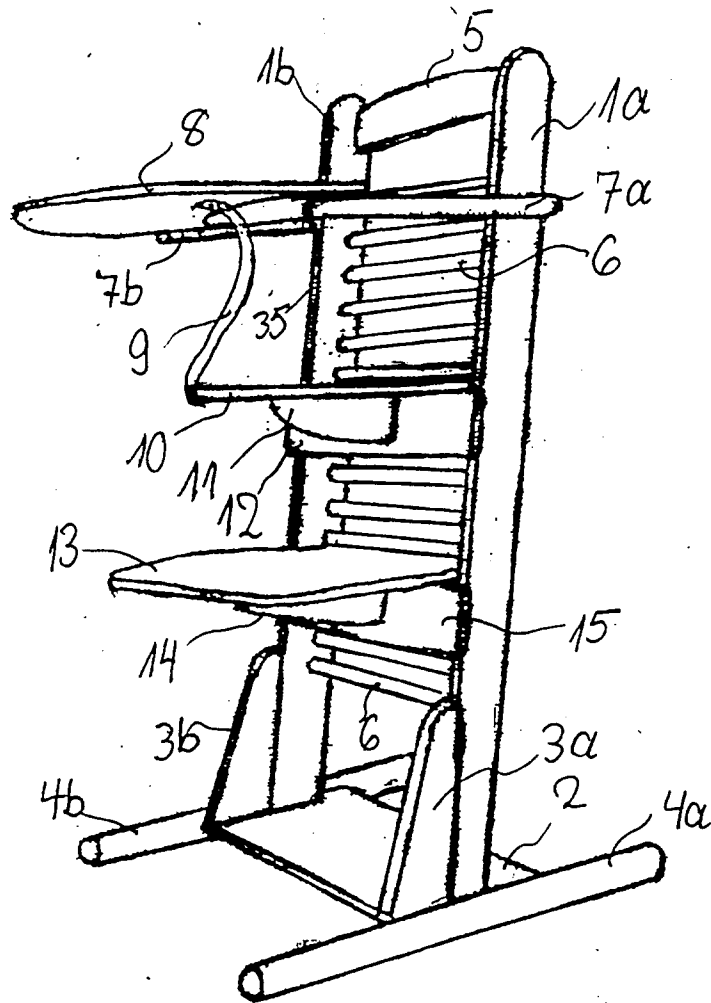


Fig. 1

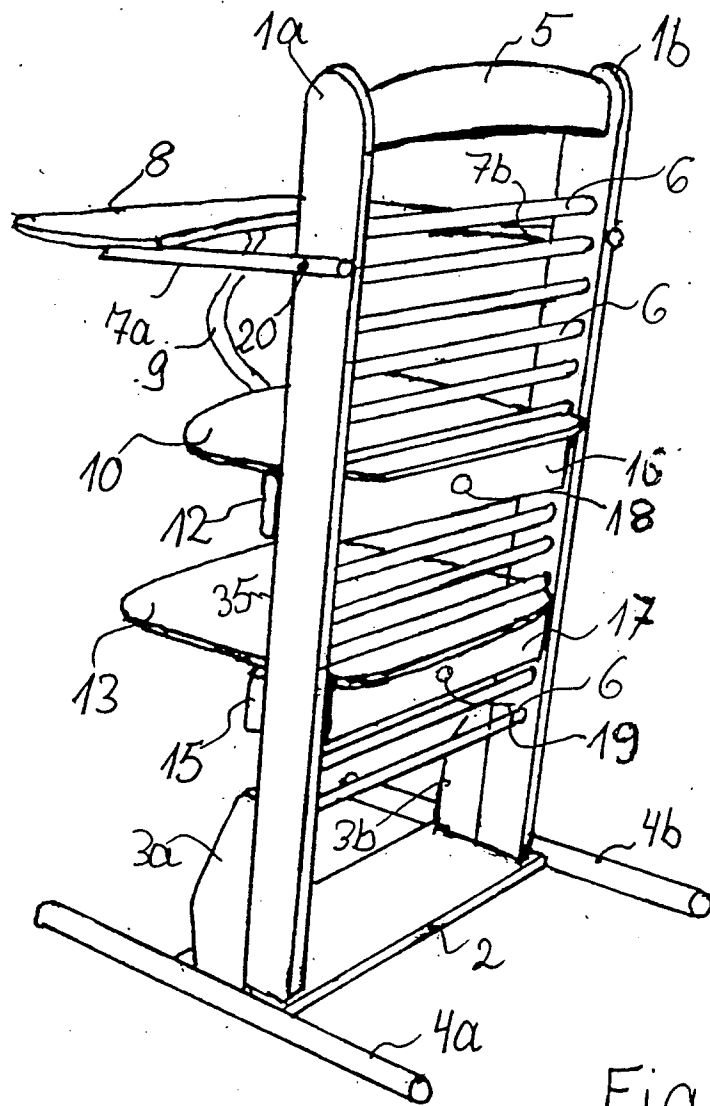


Fig. 2

