



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 130 749

Wirtschaftspatent

Teilweise aufgehoben gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

Int. Cl.³

(11) 130 749 (45) 19.03.80 3(51) A 47 C 3/04
(21) WP A 47 C / 198 174 (22) 31.03.77
(44)¹ 03.05.78

(71) siehe (72)
(72) Bach, Günther, Dr.-Ing.; Tschersich, Heinz, DD
(73) siehe (72)
(74) Dipl.-Ing. Ulrich Bölter, VE BMK Ingenieurhochbau Berlin,
102 Berlin, Karl-Liebknecht-Straße 31

(54) Reihungsfähiger Stapelstuhl mit auswechselbarer Flach-
polsterung

17 Seiten

¹⁾ Ausgabetag der Patentschrift für das gemäß § 5 Absatz 1 ÄndG zum PatG erteilte Patent

Reihungsfähiger Stapelstahl mit auswechselbarer Flachpolsterung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Stuhl, der auf Grund seiner Stapel- und Reihungsfähigkeit insbesondere für die Ausgestaltung von kulturellen Einrichtungen wie z.B. Klubhäusern, Ferienheimen geeignet ist, da mit ihm die in diesen Einrichtungen vorkommenden unterschiedlichsten Bestuhlungsvarianten realisiert werden können.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist eine Baugruppe zur Bildung von Stuhlreihen bekannt, bei der jeweils zwischen zwei mit Stuhlabstand nebeneinander angeordneten, aus einem Traggestell mit Sitzschalen gebildeten Stühlen eine weitere mit einem Tragrahmen ausgerüstete Sitzschale eingehängt wird, derart, daß Traggestell und Tragrahmen jeweils breiter als die Sitzschalen sind und der Tragrahmen mit Aussparungen versehene Verbindungsplatten aufweist, mit denen er sich an den Tragstellen der benachbarten Stühle abstützt (DE-GM 7136 295/34g - 1/124).

Nachteilig bei dieser Stuhlkonstruktion ist die Materialintensität sowie der hohe Fertigungsaufwand zur Herstellung des Tragrahmens, auf dem die einzuhängende Sitzschale befestigt ist. Da die Verbindungen zum festen Stuhl nur im Bereich der Sitzfläche - nicht aber auch im Rückenlehnenbereich - erfolgt, ist die Stabilität der Reihung nicht gewährleistet. Letztlich ist durch das Fehlen einer Polsterung und von Armlehnen der Stuhl nicht für alle möglichen Bestuhlungsvarianten geeignet.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, durch eine einfache und zweckmäßige Konstruktion den Material- und Arbeitsaufwand zur Herstellung sowohl der festen als auch der einzuhängenden Stühle zu verringern, durch eine entsprechende Zwangsarretierung der Einzelelemente untereinander eine ausreichende Stabilität des Reihenverbundes zu erreichen und möglichst viele Bestuhlungsvarianten realisieren zu können.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl zu schaffen, der bei Verwendung gleicher Elemente - wie Sitzschale und Rückenlehne - für den festen als auch für den einzuhängenden Stuhl billig herstellbar ist und eine problemlose Reihung ermöglicht, wobei die formschlüssige Verbindung der eingehängten Rückenlehne und Sitzschale mit den festen Stühlen den Reihenverbund zwangsarretiert.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß eine Sitzschale mit angeformten Armlehnen auf den waagerechten Teilen der seitlichen Holme aufgeklemt wird, wobei die seitlichen Holme klammerartig umfaßt und durch in die Unterseiten der Armlehnen eingelegte Formteile aus elastischem Material mit dem Rohrquerschnitt verbunden werden. Der scharnierartig ausgeschnittene Auflagerbereich der Armlehne liegt beim festen Stuhl mit dem ersten und dritten Viertel der Sitzschalentiefe auf und wird durch Aufstecken einer doppelschaligen Rückenlehne auf die oberen abgewinkelten Teile der seitlichen Holme zum festen Stuhl komplettiert. Dabei tritt eine Verklammerung mit dem verdeckten Rückenbügel ein und die Unterkante der Rückenlehne sitzt auf den waagerecht abgewinkelten Teilen der seitlichen Holme auf.

Die Reihung der Stühle erfolgt in der Weise, daß zwischen jeweils zwei festen Stühlen, die im Abstand der seitlichen Holme nebeneinander aufgestellt sind, eine um 180° in der Ebene gedrehte Sitzschale auf die seitlichen Holme der beiden Stühle aufgelegt wird, so daß die Auflagerbereiche der Armlehnen in

der Weise auf den seitlichen Holmen aufliegen, daß sie in die scharnierartig ausgeschnittenen Armlehnen der festen Stühle einbinden und eine durchgehende Armlehne ausbilden und einen form-schlüssigen Reihenverbund bewirken, während durch das Aufstecken der ebenfalls um 180° gedrehten Rückenlehne auf die seitlichen Holme der beiden festen Stühle der Reihenverband in der Ebene der Rückenlehne räumlich stabilisiert wird.

Ein weiteres Merkmal besteht darin, daß die Sitzschale und die Rückenlehne eine abnehmbare Flachpolsterung erhalten, die aus einem Bezug mit eingeschobenem Schaumstoffpolster besteht, die mittels Haken zwischen der Ober- und Unterkante der Rückenlehne bzw. Vorder- und Hinterkante der Sitzschale verspannt werden.

Nach einem weiteren Merkmal erhält die Sitzschale des festen Stuhles eine durchgehende Armlehne, während die lose Sitzschale mit ebenfalls durchgehender Armlehne ohne elastisches Formteil auf den beiden äußeren Armlehnen in der Weise aufliegt, daß durch Querschnittsvergrößerung der losen Armlehne um Materialdicke der innere Querschnitt formschlüssig auf der Außenfläche der Armlehne des festen Stuhles aufliegt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht des Gestells
- Fig. 2 eine Vorderansicht des Gestells
- Fig. 3 eine Draufsicht des Gestells
- Fig. 4 eine Isometrie des Gestells
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Stuhles
- Fig. 6 eine Vorderansicht des Stuhles
- Fig. 7 eine Draufsicht des Stuhles
- Fig. 8 eine Isometrie des Stuhles
- Fig. 9 eine Seitenansicht eines Stuhlstapels
- Fig.10 eine Vorderansicht der Reihung
- Fig.11 eine Draufsicht der Reihung
- Fig.12 eine Isometrie der Reihung

- Fig.13 einen Querschnitt mit Polsterung
- Fig.14 einen Querschnitt durch die gepolsterte Rückenlehne
- Fig.15 einen Querschnitt durch die gepolsterte Sitzschale
- Fig.16 eine Isometrie der Reihung mit durchgehender über-
 lappter Armlehne

Das in Fig. 1 bis 4 dargestellte prinzipiell bekannte Gestell besteht aus zwei seitlichen zweifach gewinkelten Holmen 1, die in parallelen Ebenen liegen, wobei das Auflager für die Sitzschale 5 in Höhe der Armlehnen liegt und die oberen Enden der Holme 1 in der Neigung der Rückenlehne 6 ausgestellt sind. Die biegesteife Querverbindung wird durch einen geraden oder gekrümmten Querstab 4 in Höhe der Sitzfläche zwischen den vorderen Beinen sowie durch einen die Krümmung der Rückenlehne 6 aufweisenden Rückenbügel 2 mit aufgebogenen Enden im angestellten oberen Bereich der Holme 1 gewährleistet. Die außen angesetzten und ausgestellten Hinterbeine 3 des Gestells bewirken gleichzeitig die Stapelfähigkeit des Stuhles.

Um nun aus diesem Gestell einen Stuhl zu machen, wird eine Sitzschale 5 und eine Rückenlehne angebracht. Fig. 5 bis 8 zeigt den komplettierten Stuhl. Die Sitzschale 5 besitzt an beiden Seiten bis auf Armlehnenhöhe aufgebogene Seitenflächen, die an der Außenseite im gleichen Anstellwinkel in der Weise umgelehnt sind, daß sie die waagerechten Teile der seitlichen Holme 1 klammerartig umfassen und eine Armlehne bilden. Der Aufhängebereich der Sitzschale 5 mit den angeformten Armlehnen ist dabei in der Weise scharnierartig ausgeschnitten, daß eine in der Ebene um 180° gedrehte Sitzschale 5 einen formschlüssigen Verbund zwischen zwei im Sitzbreitenabstand nebeneinandergestellten festen Stühlen bewirkt (Fig. 10 bis 12). Die dazu gehörende Rückenlehne 6 ist doppelschalig ausgeführt und beidseitig mit die halbe Höhe aufweisenden rechteckigen Ausnehmungen versehen und wird auf die oberen Enden der angestellten seitlichen Holme 1 aufgesteckt, so daß eine ebenfalls um 180° gedrehte Rückenlehne 6 sich auch auf die oberen Enden der seitlichen Holme 1 von im Abstand nebeneinander stehenden Stühlen aufstecken läßt und damit eine durch-

gehende Verbindung der Rückenlehnen 6 im Reihungsverband bildet.

In die Innenseiten der angeformten Armlehnen der Sitzschale 5 sind elastische Formteile aus Gummi eingelegt, die sich gegen das Rohr der seitlichen Holme 1 verklemmen. Der kraftschlüssige Verbund zwischen Holm 1 und Rückenlehne 6 wird durch den Reibungswiderstand zwischen den seitlich überstehenden Enden der beiden Rückenlehenschalen bewirkt, die durch Abstandhalter auf das Maß des Rohrquerschnitts gespreizt werden. Vorder- und Rückseite der Rückenlehne 6 sind im Schnitt gleich, wobei die Krümmungsdifferenz ein Verklemmen gegen den horizontalen Rückenbügel 2 bewirkt.

Zur Erhöhung des Sitzkomforts kann der Stuhl durch eine abnehmbare Polsterung 8 mit abwaschbarem textilen Bezugsmaterial und eingearbeiteter Schaumstoffplatte in der Weise komplettiert werden, daß Spannhaken 9 aus Plast oder Metall an zwei gegenüberliegenden Saumkanten des Textilbezuges befestigt sind, die die Ober- und Unterkante der Rückenlehne 6 bzw. die Vorder- und Hinterkante der Sitzschale 5 umfassen und damit die Polsterung 8 gegen die Flächen verspannen, wobei Rückenlehne 6 und Sitzschale 5 in der gleichen Breite gepolstert sind (Fig. 13 bis 15).

Die Verspannung wird durch die Deformation des elastischen Polstermaterials bewirkt, das beim Auflegen durch Strecken des Bezuges in der Spannrichtung nachgibt.

Darüber hinaus ist es möglich, bei Verwendung des gleichen Gestells und der gleichen Rückenlehne 6 die Form der Sitzschale 5 in der Weise zu verändern, daß statt der scharnierartigen Ausschnitte im Auflagerbereich eine durchgehende Armlehne gleichen Querschnitts ausgebildet wird. Bei dieser Ausführung des festen Stuhles ist die lose Sitzschale 5 im Auflagerbereich im inneren Querschnitt um Materialdicke größer ausgelegt. Dadurch erfolgt unter Weglassen des elastischen Formteils der Reihenverbund durch überlappendes, Formschluß bewirkendes Auflegen (Fig. 16).

Durch die Erfindung ist die prinzipielle Möglichkeit gegeben, ausschließlich die für eine Einzelbestuhlung erforderliche Stückzahl festen Gestühls zu beschaffen, während der für eine Reihenbestuhlung erforderliche Mehrbedarf bis zur maximalen doppelten Sitzplatzanzahl aus zusätzlichen Sitzschalen 5 und Rückenlehnen 6 gedeckt werden kann, die mit denen des festen Gestühls identisch sind. Beim Umrüsten verbleibt dabei die Grundbestuhlung im Saal, während lediglich die magazinierten Formbauteile der Sitzschalen 5 und Rückenlehnen 6 transportiert und montiert werden müssen.

Darüber hinaus bildet die abnehmbare Polsterung 8 mit dem waschbaren textilen Bezugsmaterial den Vorteil, daß man die unterschiedlichen Funktionsbereiche kultureller Einrichtungen mit der gleichen Grundausstattung einrichten und dabei den Sitzkomfort nach Bedarf differenzieren kann.

In Betracht gezogene Druckschriften:

- DE - OS 1654 338 (35 g, 3/04)
- DE - OS 1654 358 (34 g, 5/04)
- DE - OS 2709 262 (A 47 C, 3/04)
- DE - OS 2735 584 (A 47 C, 7/40)
- DE - GM 6601 680 (34 g, 1/124)
- DE - GM 6944 537 (34 g, 3/04)
- DE - GM 7130 195 (34 g, 1/124)
- DE - GM 7136 295 (34 g, 1/124)
- DE - GM 7415 125 (34 g, 3/04)

Erfindungsanspruch

1. Reihungsfähiger Stapelstuhl mit auswechselbarer Flachpolsterung und festem Stahlrohrgestell aus zwei seitlichen Holmen, die in parallelen Ebenen liegen, einem gekrümmten Rückenbügel und einem geraden oder in der Wölbung der Sitzschale gekrümmten Stab mit seitlich angesetzten ausgestellten Hinterbeinen, und mit einer auf den oberen angewinkelten Teil der seitlichen Holme aufsteckbaren Rückenlehne und mit einer zwischen jeweils zwei festen Stühlen, die im Abstand der seitlichen Holme nebeneinander aufgestellt werden, auflegbaren Sitzschale, gekennzeichnet dadurch, daß die Sitzschale (5) mit angeformten Armlehnen auf die waagerechten Teile der seitlichen Holme (1) aufgeklemmt wird, wobei die seitlichen Holme (1) klammerartig umfaßt und durch in die Unterseiten der Armlehnen eingelegte Formteile aus elastischem Material mit dem Rohrquerschnitt verbunden werden, wobei der scharnierartig ausgeschnittene Auflagerbereich der Armlehnen beim festen Stuhl mit dem ersten und dem dritten Viertel der Sitzschalenbreite aufliegt und der durch Aufstecken der doppel-schaligen Rückenlehne (6) zum festen Stuhl komplettiert wird und die Unterkante der Rückenlehne (6) auf den waagerecht abgewinkelten Teilen der seitlichen Holme (1) aufsitzt, wobei die Stühle in der Weise aneinandergereiht werden, daß die Sitzschale (5), die um 180° in der Ebene gedreht ist, auf die seitlichen Holme (1) der beiden Stühle aufgelegt wird, so daß die Auflagenbereiche der Armlehnen in der Weise auf den seitlichen Holmen (1) aufliegen, daß sie in die scharnierartig ausgeschnittenen Armlehnen der festen Stühle einbinden, während die ebenfalls um 180° gedrehte Rücken-

lehne (6) auf die seitlichen Holme (1) der beiden festen Stühle aufgesteckt wird.

2. Reihungsfähiger Stapelstuhl nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Sitzschale (5) und die Rückenlehne (6) eine abnehmbare Flachpolsterung erhalten, die aus einem Bezug (7) mit eingeschobenem Schaumstoffpolster (8) besteht, die mittels Haken (9) zwischen der Ober- und Unterkante der Rückenlehne (6) bzw. zwischen Vorder- und Hinterkante der Sitzschale (5) verspannt werden.
3. Reihungsfähiger Stapelstuhl nach den Punkten 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Sitzschale (5) des festen Stuhles eine durchgehende Armlehne erhält, während die lose Sitzschale (5) mit ebenfalls durchgehender Armlehne ohne elastisches Formteil auf den beiden äußeren Armlehnen in der Weise aufliegt, daß durch Querschnittsvergrößerung der losen Armlehne um Materialdicke der innere Querschnitt formschlüssig auf der Aussenfläche der Armlehne des festen Stuhles aufliegt.

Hierzu 8 Seiten Zeichnungen

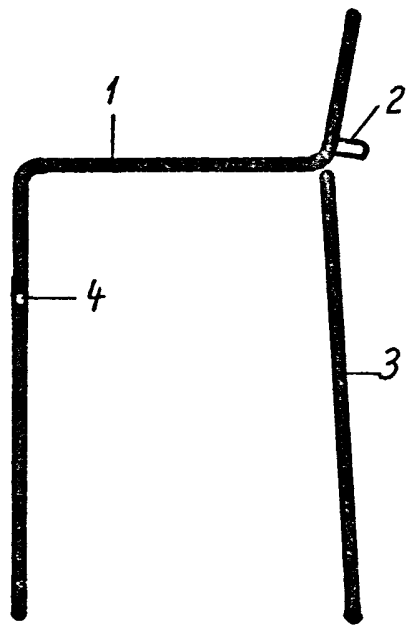


Fig. 1

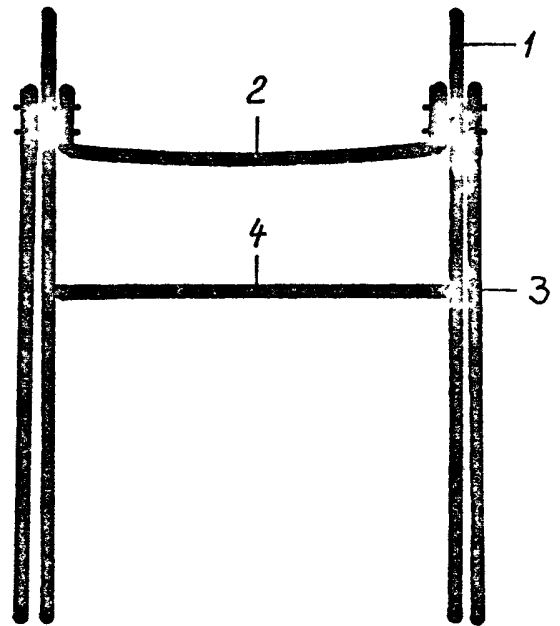


Fig. 2

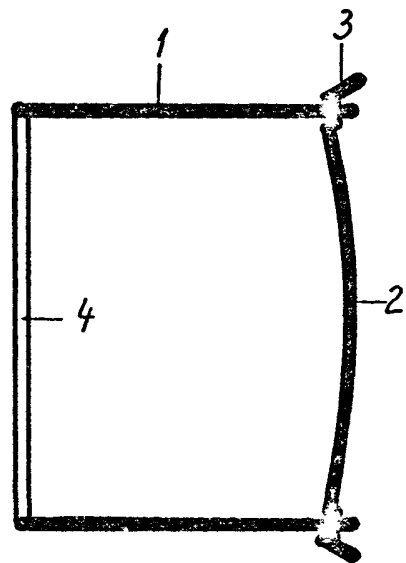


Fig. 3

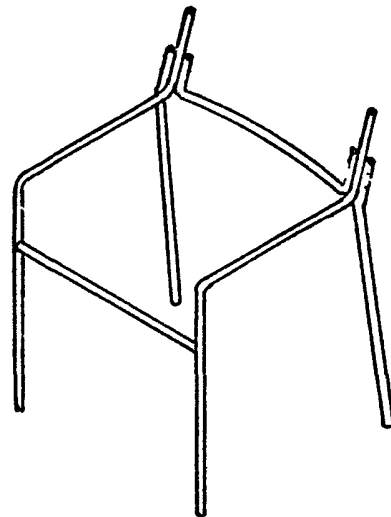


Fig. 4

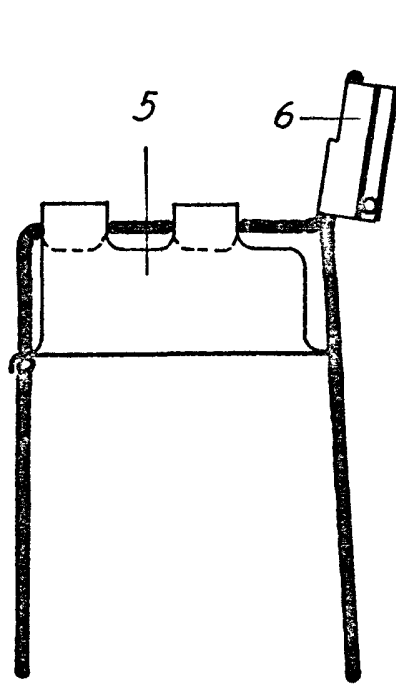


Fig. 5

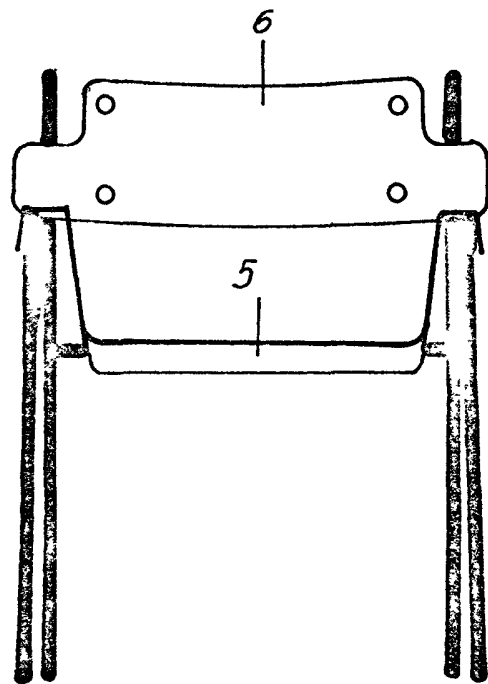


Fig. 6

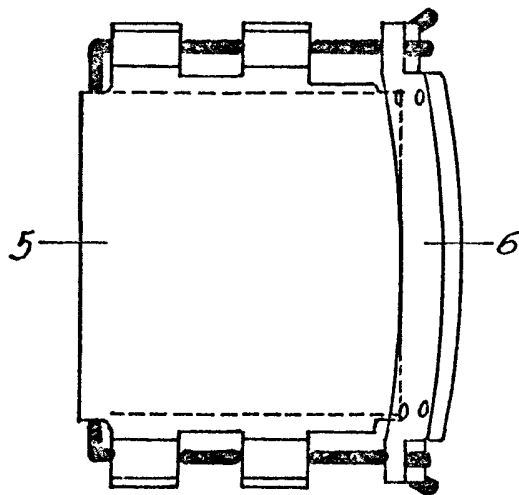


Fig. 7

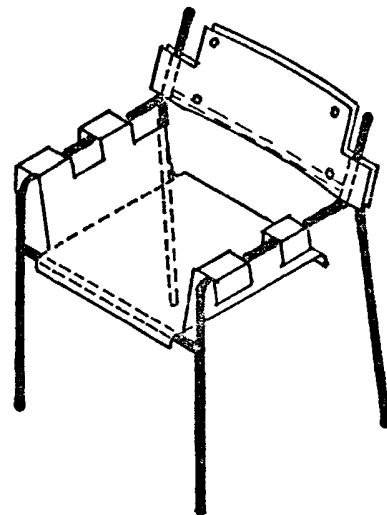


Fig. 8

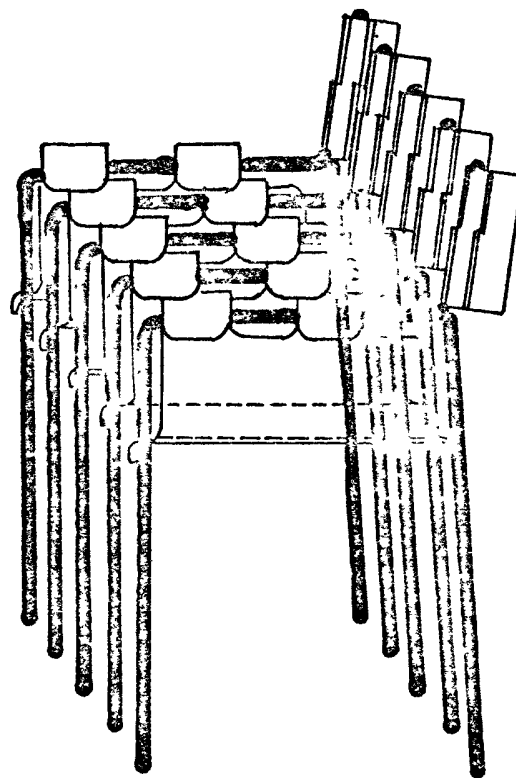


Fig.9

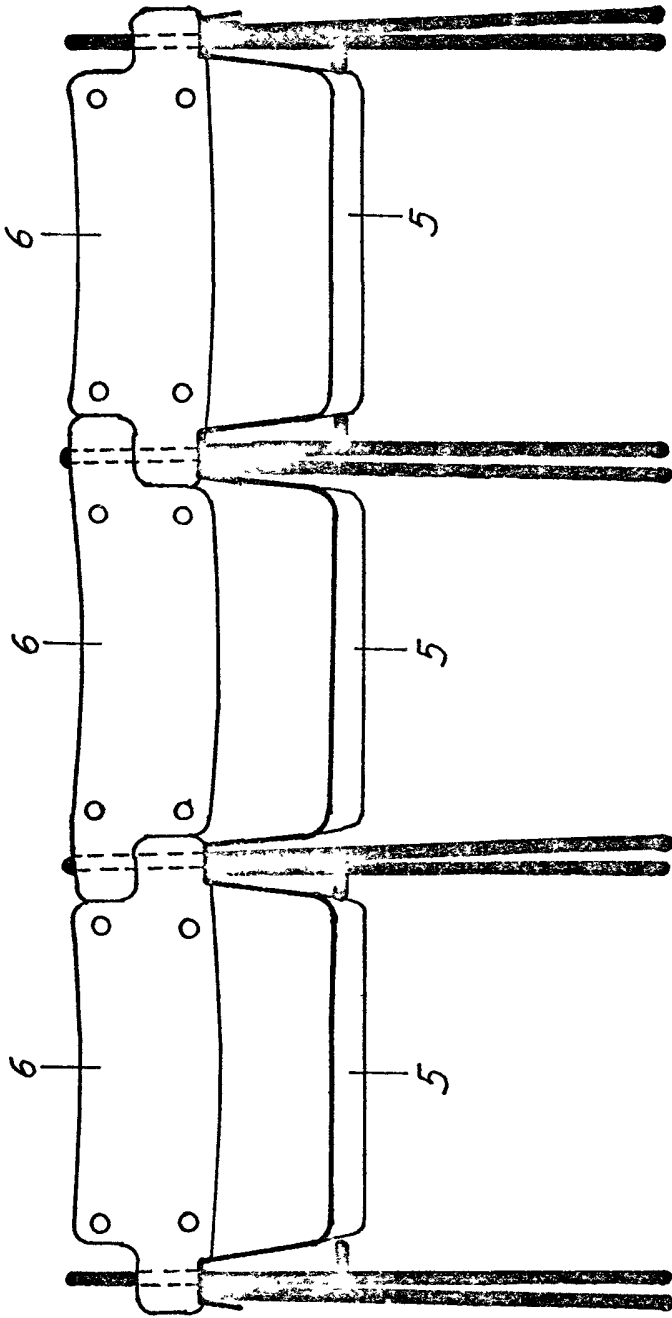


Fig.10

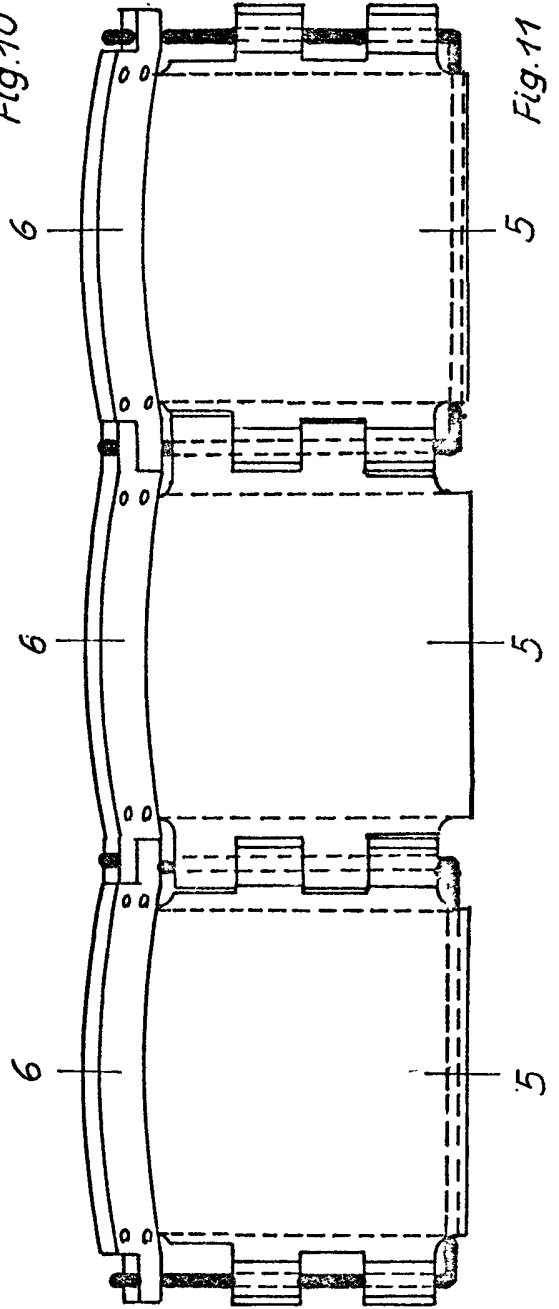


Fig.11

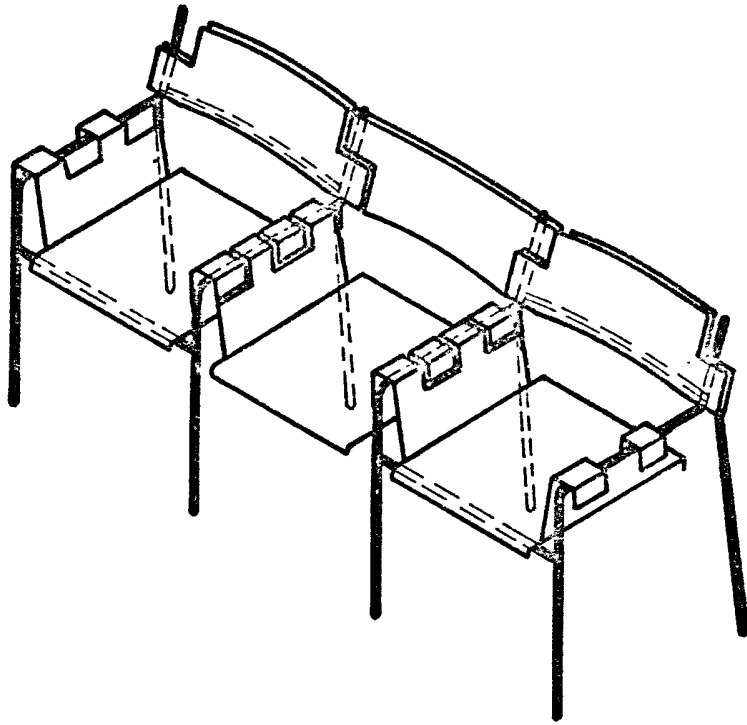


Fig. 12

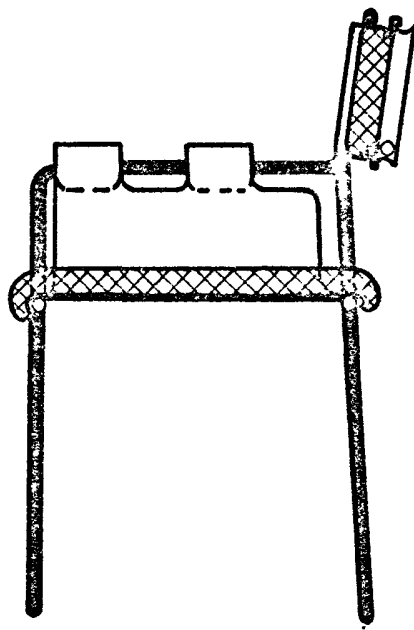
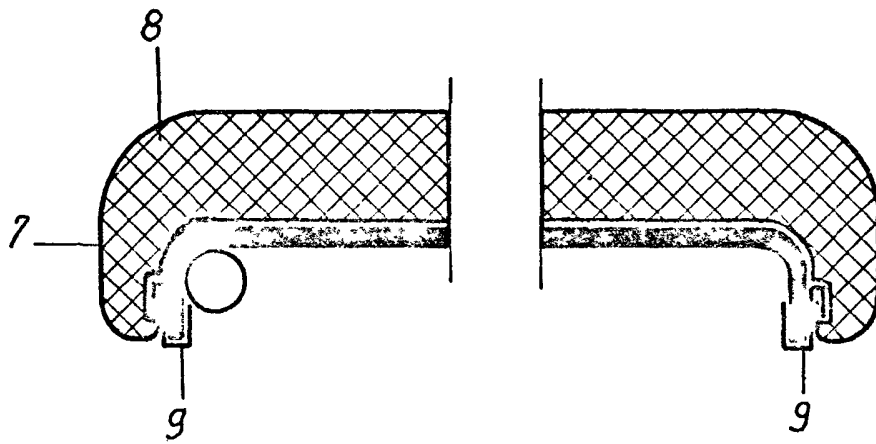
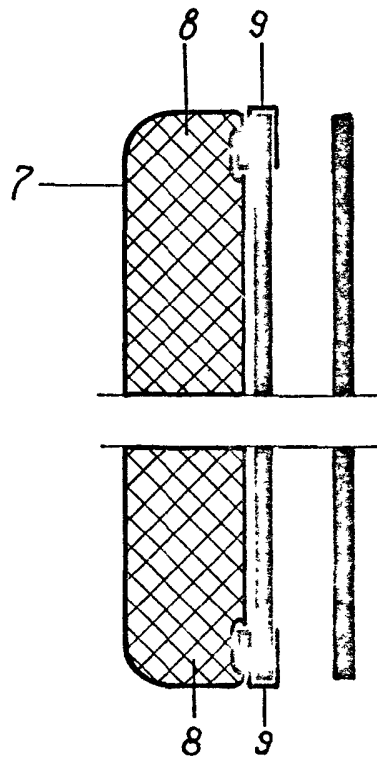


Fig. 13



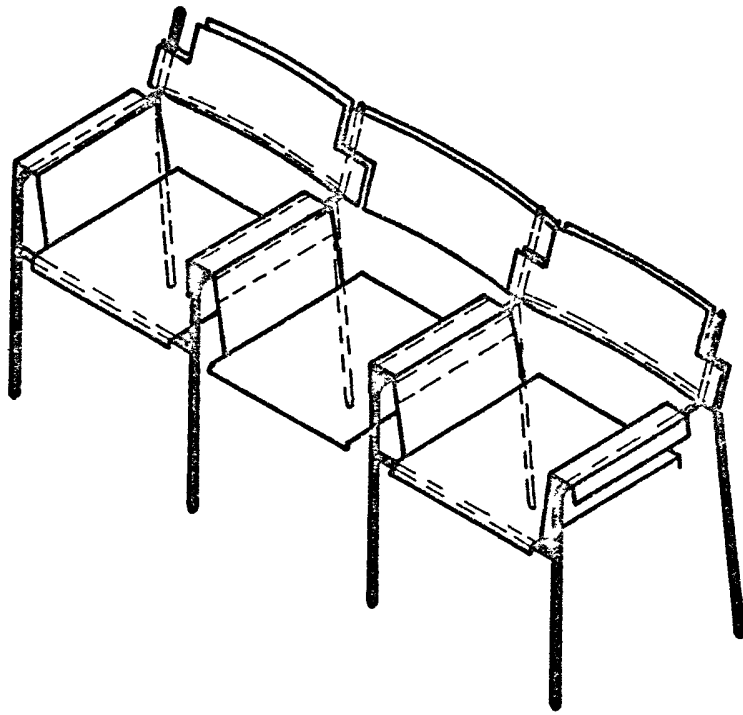


Fig. 16