



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 479 046 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91115851.7**

(51) Int. Cl. 5: **A47C 3/04, A47C 7/18**

(22) Anmeldetag: **18.09.91**

(30) Priorität: **05.10.90 DE 4031629**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.92 Patentblatt 92/15

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

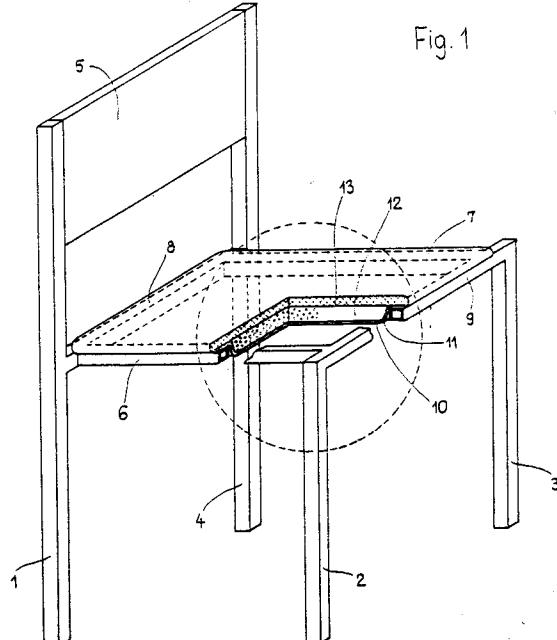
(71) Anmelder: **LOHMEYER, Hartmut**
Flemingstrasse 94A
W-8000 München 81(DE)

(72) Erfinder: **LOHMEYER, Hartmut**
Flemingstrasse 94A
W-8000 München 81(DE)

(74) Vertreter: **Bardehle, Heinz, Dipl.-Ing. et al**
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle-Pagenberg-Dost-Altenburg-Frohwittner-Geisler & Partner Postfach 860620
W-8000 München 80(DE)

(54) **Stabelbares Sitzmöbel.**

(57) Stapelbares Sitzmöbel mit einer mit einem Rahmen (6-9) verbundenen Sitzfläche mit Polster (13) und unterhalb des Sitzes angeordnet, in den Rahmen übergehender Trägerplatte (10), die zusammen mit ihren Rändern das Polster trägt. Die Trägerplatte ist als Kunststoffwanne ausgebildet, deren Boden eine Stapelplatte bildet und die mit einem Hartschaum (12) als Träger für das Polster gefüllt ist.



Die Erfindung bezieht sich auf ein stapelbares Sitzmöbel mit einer mit einem Rahmen verbundenen Sitzfläche mit Polster und unterhalb des Sitzes angeordneter, in den Rahmen übergehender Trägerplatte, die zusammen mit ihren Rändern das Polster trägt.

Ein Sitzmöbel der vorstehend aufgeführten Gestaltung, das allerdings nicht stapelbar ist, geht aus dem DE-GBM 1977 120 hervor. Bei diesem Sitzmöbel dient eine Trägerplatte mit wabenartig angeordneten Rippen aus Kunststoff als Stütze für ein Polster, wobei der Rand der Trägerplatte einen Rahmen bildet, aus dem unterhalb der Trägerplatte Befestigungshülsen für die Beine des Sitzmöbels herausragen. Aufgrund dieser Anbringung der Beine läßt sich ein derartig gestaltetes Sitzmöbel nicht stapeln. Die dem Polster zugewandten wabenartig angeordneten Rippen erfordern ein relativ dickes Polster, da andernfalls sich die Rippen durch das Polster hindurchdrücken, das ohnehin durch die Rippen einer hohen spezifischen Belastung ausgesetzt ist.

Beim Stapeln von Sitzmöbeln mit Polster entsteht das Problem, daß von der Unterseite des Sitzes auf das darunterliegende Polster des tragenden Sitzmöbels ein Druck ausgeübt wird, der je nach Gestaltung der Unterseite des betreffenden Sitzes zu Druckstellen in dem Polster führen kann. Je höher ein solcher Stapel ist, desto stärker wirkt sich dies insbesondere bei dem Polster des untersten Sitzmöbels aus. Um diesem Problem abzuheften, sind stapelbare Sitzmöbel mit Polster bereits mit unterhalb des Sitzes angeordneter Stapelplatte versehen worden, die beim Stapeln flächig auf dem jeweils darunterliegenden Polster aufliegt und dieses damit vor Beschädigungen durch Druckstellen bewahrt. Die Anordnung einer solchen Stapelplatte stellt einen zusätzlichen Aufwand dar, abgesehen von Problemen hinsichtlich ihrer Befestigung. Die Befestigungsstellen der Stapelplatte müssen nämlich die volle Belastung eines Stapels aushalten und sollen dabei aber optisch nicht störend wirken.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Sitz konstruktiv zu vereinfachen und seine Montage zu erleichtern. Erfindungsgemäß geschieht dies dadurch, daß die Trägerplatte als Kunststoffwanne ausgebildet ist, deren Boden eine Stapelplatte bildet und die mit einem Hartschaum als Träger für das Polster gefüllt ist.

Die Verwendung der Kunststoffwanne einerseits als Träger für das Polster und andererseits als von ihrem Boden gebildeter Stapelplatte kombiniert die beiden wesentlichen Funktionen des Sitzes, nämlich als gepolsterte Sitzfläche zu dienen und gleichzeitig die Stapelplatte zu bilden in konstruktiv einfacher Weise, da sich die Kunststoffwanne problemlos entsprechend dem sie tragenden bzw. von ihr gebildeten Rahmen ausformen läßt.

5 Die Außenseite ihres Bodens liegt dann beim Stapeln jeweils auf dem Polster eines tragenden Sitzmöbels auf, wobei durch die Gestaltung des Bodens der Kunststoffwanne dafür gesorgt werden kann, daß sich beim Stapeln der Druck gegenüber dem darunterliegenden Polster gleichmäßig verteilt und gegebenenfalls in Richtung auf die Ränder abnimmt. Hierzu kann die Kunststoffwanne mit ihrem Boden eben, leicht konkav oder leicht konvex geformt sein, je nachdem, wie dies die Oberfläche des jeweiligen Polsters erfordert.

10 Das Polster stützt sich gegenüber einem die Kunststoffwanne ausfüllenden Hartschaum ab, der somit als Träger für das Polster dient. Das Polster liegt damit auf einer gleichmäßigen Oberfläche des Trägers, so daß das Polster nicht der Gefahr ausgesetzt ist, daß sich an diesem Eindrücke bilden.

15 Den gepolsterten Sitz eines Sitzmöbels als Kunststoffwanne auszubilden, die mit aus Kunststoffschaum bestehendem Polstermaterial gefüllt ist, gehört, wie die Gebrauchsmuster G 84 28 834.5 und G 86 07 672.8 zeigen, zum Stand der Technik. Es ist darüberhinaus aus der US-PS 3,341,251 auch bekannt, Automobilsitze als sich über den Sitz und die Rückenlehne erstreckende Kunststoffwanne auszubilden, die eine aus Kunststoffschaum bestehende Polsterauflage trägt. Mit dem tragenden Gedanken der Erfindung, die Kunststoffwanne mit einem Hartschaum als Träger für das Polster zu füllen, hat also der vorstehend genannte Stand der Technik nichts zu tun.

20 Zweckmäßig füllt man die Kunststoffwanne mit dem Hartschaum derart aus, daß die Oberfläche des Hartschaums im wesentlichen mit der Oberkante der Kunststoffwanne fluchtet. In diesem Falle kann die dem Hartschaum zugewandte Fläche des Polsters durchgehend im wesentlichen eben ausgebildet werden.

25 30 35 40 45 Soll bei dem Sitzmöbel der Rahmen nicht sichtbar sein, so gestaltet man die Kunststoffwanne zweckmäßig so, daß ihre Ränder den Rahmen umfassen. In diesem Falle sind nur die Ränder der Kunststoffwanne sichtbar, die aufgrund entsprechender Wahl des Kunststoffmaterials bzw. der Formgebung optisch gefällig gestaltet werden können. Außerdem ergibt sich bei diesem Umfassen des Rahmens auch eine Erhöhung der Stabilität des Sitzmöbels, insbesondere an dessen Ecken.

50 55 55 Es ist auch möglich, das Polster so zu gestalten, daß es den Rahmen umfaßt. In diesem Falle bleibt seitlich im Bereich des Sitzes im wesentlichen nur das Polster sichtbar, was für bestimmte ästhetische Effekte von Bedeutung sein kann.

In den Figuren sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 ein Sitzmöbel mit einem Gestell aus Vierkantmaterial und geschlossenem viereckigen Rahmen,

- Figur 2 einen Ausschnitt aus der Figur 1 mit Schnittdarstellung des Sitzes,
 Figur 3 eine Variante zu der Gestaltung gemäß Figur 3 mit vom Rand der Kunststoffwanne umfaßten Rahmen und darübergezogenem Polster,
 Figur 4 ein Sitzmöbel mit rundem Sitz und eine Kreuzzarge bildenden diametral verlaufenden Rahmenteilen,
 Figur 5 einen Schnitt durch den Sitz des Sitzmöbels gemäß Figur 5,
 Figur 6 ein Sitzmöbel mit vollständig von der Kunststoffwanne gebildetem Rahmen,
 Figur 7 eine Schnittdarstellung des Sitzes,
 Figur 8 eine Schnittdarstellung des vom Rand dem Kunststoffwanne gebildeten Rahmens aus einem Sitzmöbel gemäß Figur 8.

Bei dem in Figur 1 dargestellten Sitzmöbel handelt es sich um einen stapelbaren Stuhl aus Vierkantstahlrohr mit den Beinen 1, 2, 3 und 4, von denen die Beine 1 und 4 zur Halterung der Rückenlehne 5 dienen. An den Beinen 1 bis 4 ist der ebenfalls aus Vierkantstahlrohr gebildete Rahmen mit den beiden Längszargen 6 und 7 und den beiden Querzargen 8 und 9 verbunden, und zwar in hier nicht interessierender, bekannter Weise, z. B. durch Verschweißen. In den Rahmen 6-9 ist die Kunststoffwanne 10 eingehängt, die, wie insbesondere aus Figur 2 ersichtlich ist, mit ihrem Rand über den Rahmen 6-9 gelegt ist. Die Wanne 10 erhält damit durch den sie umgebenden Rahmen 6-9 eine stabile Lage, die zusätzlich durch Verschrauben oder Verkleben gegenüber den einzelnen Zargen 6-9 gesichert ist.

Die Wanne 10 ist durch den Füllstoff 12 ausgefüllt, der z. B. aus einem harten Schaumstoff bestehen kann. Schaumstoff ist darum von Vorteil, weil es sich dabei um ein leichtes und billiges Material handelt. Auf den Füllstoff 12 ist ein das Polster 13 bildende Polstermaterial aufgebracht, das z. B. aus einem elastischen Schaumstoff bestehen kann. Das Polster 13 stützt sich dabei gegen den Füllstoff 12 ab.

Der Boden der Wanne 10 bildet die Stapelplatte des Stuhls. Beim Stapeln des dargestellten Stuhls liegt jeweils ein Boden der Wanne 10 auf einem Polster 13 auf, wobei sich aufgrund der im wesentlichen ebenen Gestaltung des Bodens der Wanne 10 und der Oberfläche des Polsters 13 eine gleichmäßige Verteilung des Druckes auf das Polster 13 ergibt.

Es ist auch möglich, die beiden Beine 2 und 3 verbindende Zarge 9 wegzulassen oder gegenüber der Darstellung in Figur 1 tiefer zu setzen, so daß in dem Bereich zwischen den Beinen 2 und 3 der Rahmen durch den Rand 11 gebildet wird. Die

Stabilität des Stuhles bleibt dabei erhalten, da die Wanne 10 für die Erhaltung der gegenseitigen Lage der Beine 1 bis 4 sorgt.

Die Figur 2 zeigt einen durch den Kreis in Figur 1 angedeuteten Ausschnitt aus Figur 1, in der betreffende Teil des Stuhles vergrößert dargestellt ist.

Im Falle der Einhängung der Kunststoffwanne in einen vorhandenen Rahmen genügt es, wenn die Wanne nur zwei gegenüberliegende Ränder besitzt, mit denen sie dann in die betreffenden Teile des Rahmens eingehängt wird. Im Falle des in der Figur 1 dargestellten Stuhls genügt es also, nur Ränder der Wanne 10 im Bereich der Zargen 6 und 7 vorzusehen. Aus Gründen der Stabilität kann es jedoch zweckmäßig sein, die Kunststoffwanne über ihren gesamten Umfang mit einem Rand auszubilden.

Die Wanne 10 liegt mit der ein Bestandteil des Randes 11 bildenden Verlängerung 14 auf der Zarge 6 auf und ist an dieser mittels einer Befestigung starr verbunden. Dabei kann es sich um einen Dorn, eine Schraube, einen Niet oder dergleichen handeln.

In der Figur 3 ist eine Variante zu der Ausführungsform gemäß Figur 1 dargestellt, gemäß der Rahmen 6-9 aus Rundrohr gebildet ist. Dargestellt ist die Zarge 6, die von der Verlängerung 19 des Randes 11 der Wanne 10 umfaßt wird. Die Wanne 10 ist von dem Füllstoff 12 ausgefüllt, angedeutet in der linken Seite der Figur durch die eingezeichneten Kreise. Auf dem Füllstoff 12 liegt das Polster 13 auf, das hier um die Verlängerung 19 und die Zarge 6 vollständig herumgezogen ist, so daß von dem Sitz des Stuhls nur das Polster zu sehen ist. Das Polster 13 bildet dabei an seinen Rändern den Lappen 20, im wesentlichen gebildet durch ein Textilmaterial als Polsterabdeckung, der in eine vom Rand 11 gebildete Nut 21 eingelegt ist und hier mittels einer Verdickung 22 gehalten wird oder in anderer bekannter Weise befestigt wird.

In der Figur 4 ist eine andere Stuhlkonstruktion dargestellt, nämlich ein mit einem runden Sitz versehener Stuhl mit den Beinen 23, 24, 25 und 26, von denen die Beine 25 und 26 die Rückenlehne 27 halten. Die Verbindung der Beine 23 bis 26 erfolgt hier über die ein Kreuz bildenden, etwa diametral verlaufenden Zargen 28, 29, 30 und 31, wobei die Zargen 28 und 31 sowie 29 und 30 jeweils aus einem durchgehenden Stahlrohr gebildet sind. Die Zargen 28/30 sind in ihrer Mitte, wie ersichtlich, zusammengeführt und hier zusammengeschweißt.

In die Zargen 28/31 ist die Wanne 32 eingehängt die mit ihrem außen zwischen den Zargen 28 bis 31 verlaufendem Rand 33 einen Teil des Rahmens des Sitzes bildet, wobei der andere Teil des Rahmens aus den Zargen 28 bis 31 besteht. In die

Wanne 32 ist der Füllstoff 12 eingelegt, der von dem Polster 13 abgedeckt ist.

In der Figur 5 ist ein Schnitt längs der Linie VI-VI aus Figur 4 dargestellt. Sie zeigt die Zusammenführung der Zargen 28/31 und 29/30, über die Wanne 32 gelegt ist. Mit ihren Rändern 33 bildet die Wanne 32 einen Teil des Rahmens des Sitzes. In die Wanne ist das Füllmaterial 12 eingelegt, daß von dem Polster 13 abgedeckt ist. Das Polster 13 ist hier ähnlich wie bei der Darstellung gemäß Figur 4 über den Rand 33 der Wanne 32 gezogen und in einer vom Rand 33 gebildeten Nut 34 festgehalten.

Um beim Stapeln sicherzustellen, daß die Zargen 28/31 und 29/30 nicht gegen das Polster 13 drücken können, ist der Boden der Wanne 32 soweit gegenüber dem Zargen 28/31 und 29/30 herabgezogen, daß die Zargen hinsichtlich ihres Durchmessers von dem Boden der Wanne 32 überragt werden.

Figur 6 zeigt eine weitere Gestaltung eines stapelbaren Stuhls, bei dem der Rahmen des Sitzes insgesamt vom Rand 35 der Wanne 36 gebildet ist. In Figur 6 ist zur besseren Erkennbarkeit der Konstruktion die Wanne 36 unausgefüllt und ohne Polster dargestellt. An den vier Ecken der Wanne 36 sind an diese Hülsen 37 angeformt, die in bekannter Weise zur Aufnahme der Beine 38, 39, 40 und 41 dienen. An den Beinen 40 und 41 ist die Rückenlehne 42 befestigt.

In Figur 7 ist in vergrößerter Darstellung gegenüber der Figur 6 ein Schnitt im Bereich des Randes 35 dargestellt. Diese Darstellung betrifft den Rand 35 in allen seinen Bereichen zwischen den Beinen 38 bis 41. Wie ersichtlich, ist die Wanne 36 durch den Füllstoff 12 ausgefüllt, auf den das Polster 13 aufgelegt ist. Das Polster 13 ist über den Lappen 20 über den Rand 35 gezogen und in der Nut 43 festgelegt.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß es sich bei dem Material des Gestells des jeweils zugrunde gelegten Stuhles auch um Kunststoff, Metallrohr oder Holz handeln kann.

Mit der Höhe des Randes der Kunststoffwanne läßt sich die jeweilige Stapelhöhe bestimmen, die dann durch diese Höhe und die Höhe des Polsters gegeben ist. Auf die Stapelhöhe kommt es dann an, wenn sich aufgrund der Stuhlkonstruktion eine von der vertikalen abweichende Stapelrichtung ergibt, bei der dann nach Stapelung einer größeren Zahl von Stühlen unter Umständen ein Anstoßen der hinteren Beine gegenüber den vorderen Beinen möglich ist.

Patentansprüche

5 Polster (13) und unterhalb des Sitzes angeordneter, in den Rahmen übergehender Trägerplatte, die zusammen mit ihren Rändern (11, 14) das Polster trägt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte als Kunststoffwanne (10, 32) ausgebildet ist, deren Boden eine Stapelplatte bildet und die mit einem Hartschaum (12) als Träger für das Polster (13) gefüllt ist.

10 2. Stapelbares Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ränder (11, 19) der Kunststoffwanne (10) den Rahmen (6) umfassen (Fig. 1, 2).

15 3. Stapelbares Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rahmen von den Rändern (33) der Kunststoffwanne (32) gebildet ist (Fig. 6, 7).

20 4. Stapelbares Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Polster (13) den Rahmen (6, 35) umfaßt (Fig. 3, 7).

25 5. Stapelbares Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberfläche des Hartschaums (12) im wesentlichen mit der Oberkante der Kunststoffwanne fluchtet.

30

35

40

45

50

55

1. Stapelbares Sitzmöbel mit einer mit einem Rahmen (6, 7, 8, 9) verbundenen Sitzfläche mit

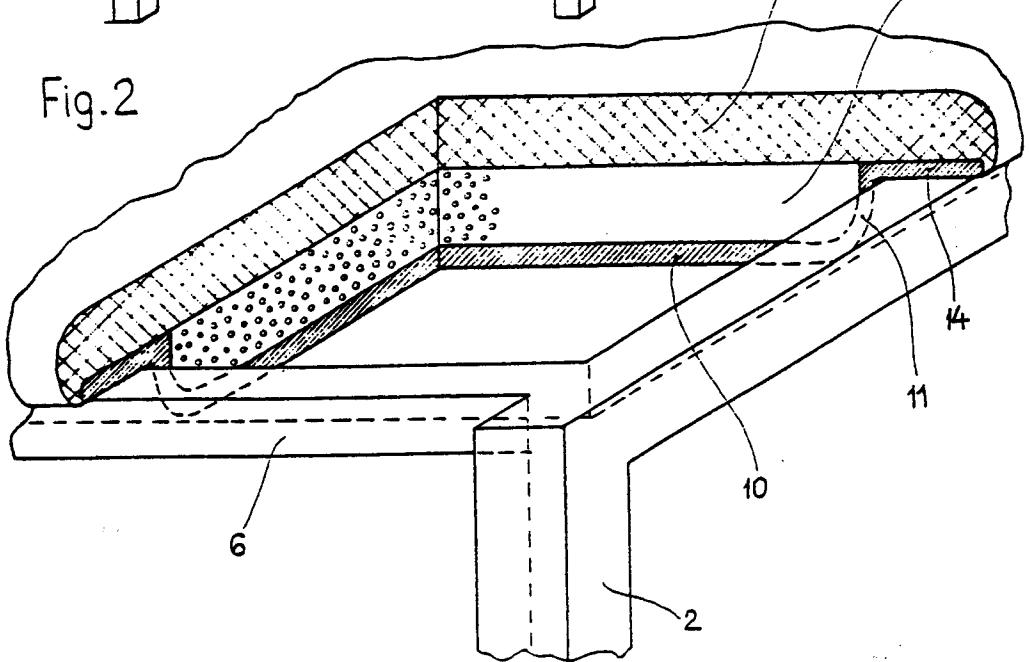
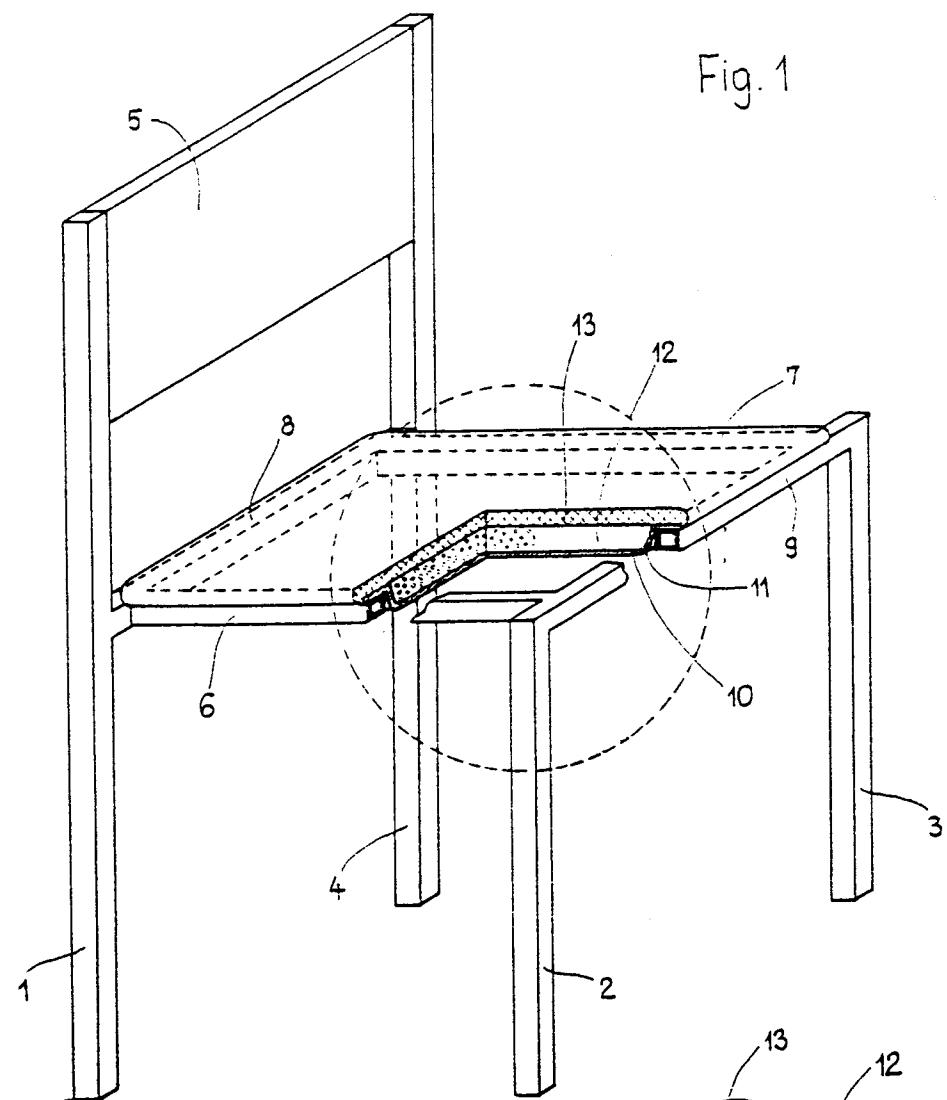


Fig. 3

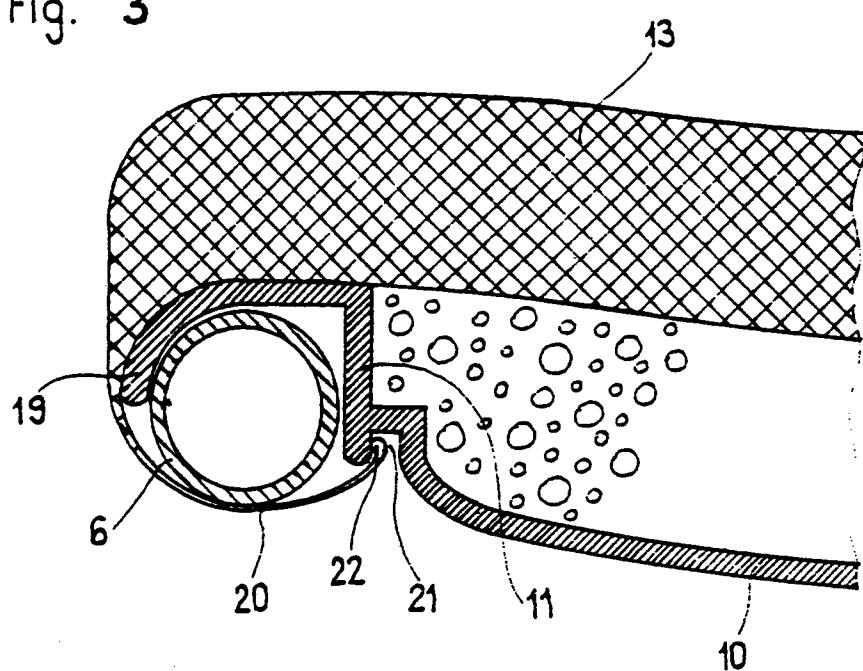


Fig. 4

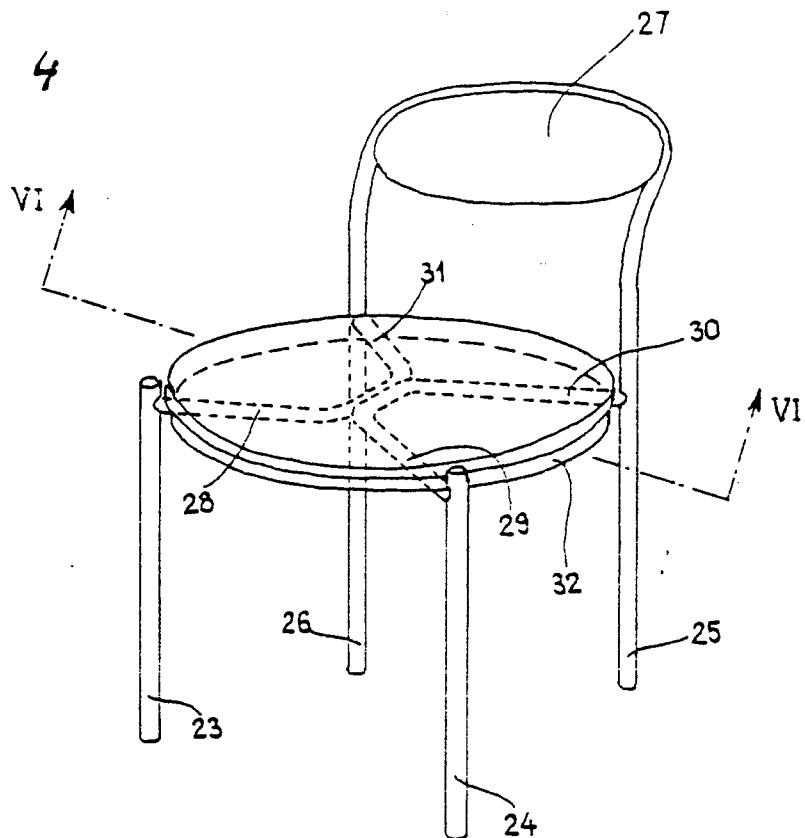


Fig. 5

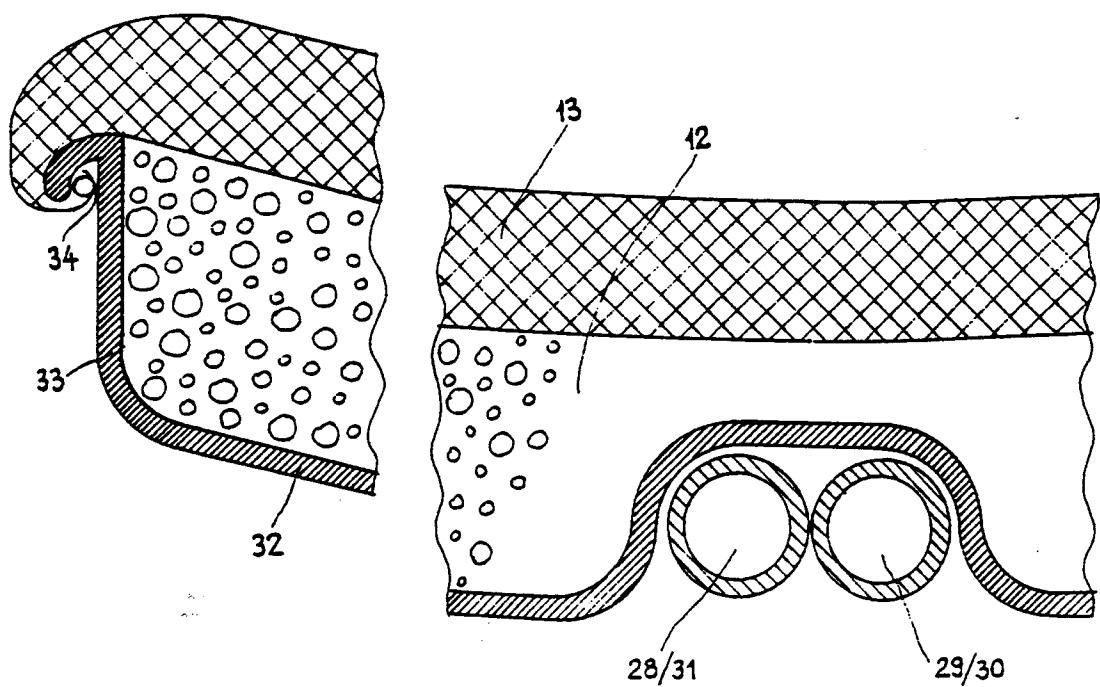


Fig. 6

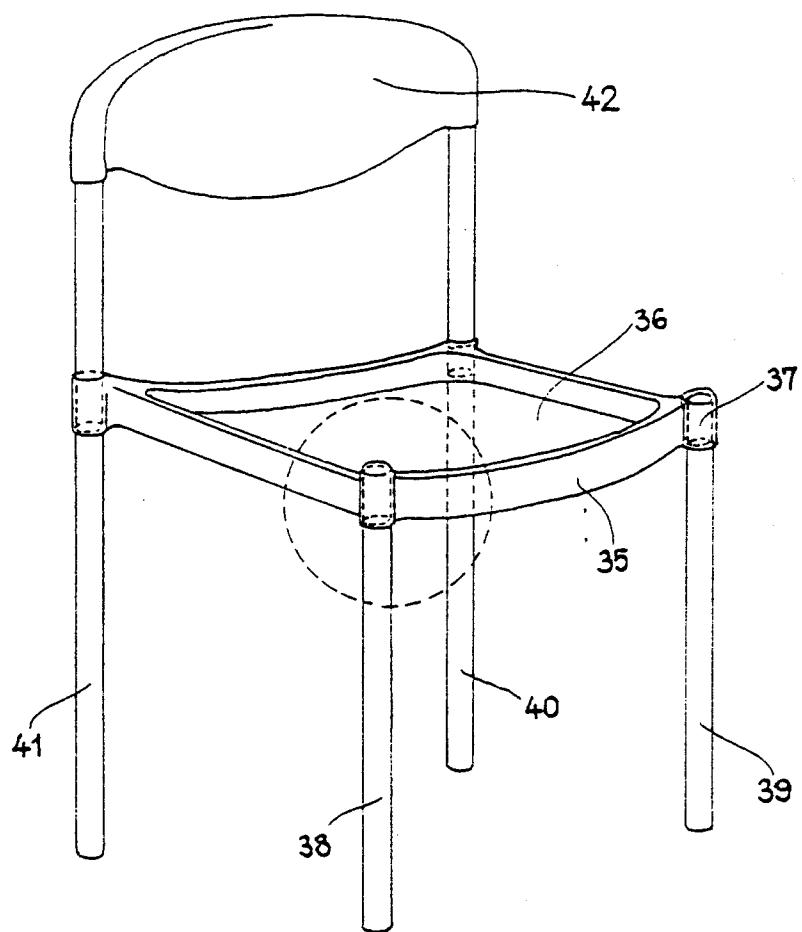


Fig. 7

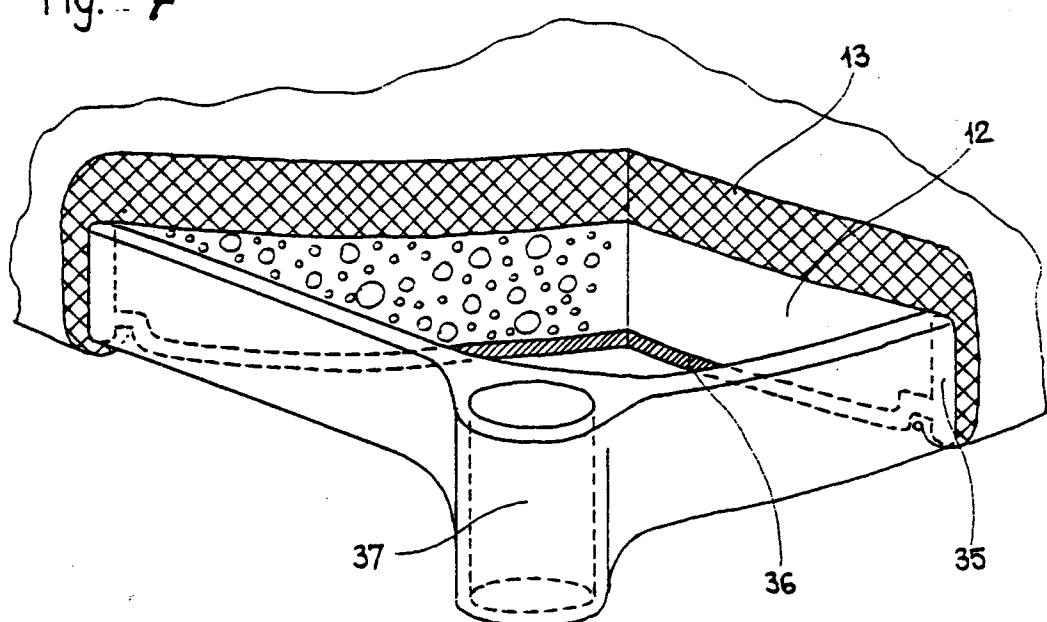
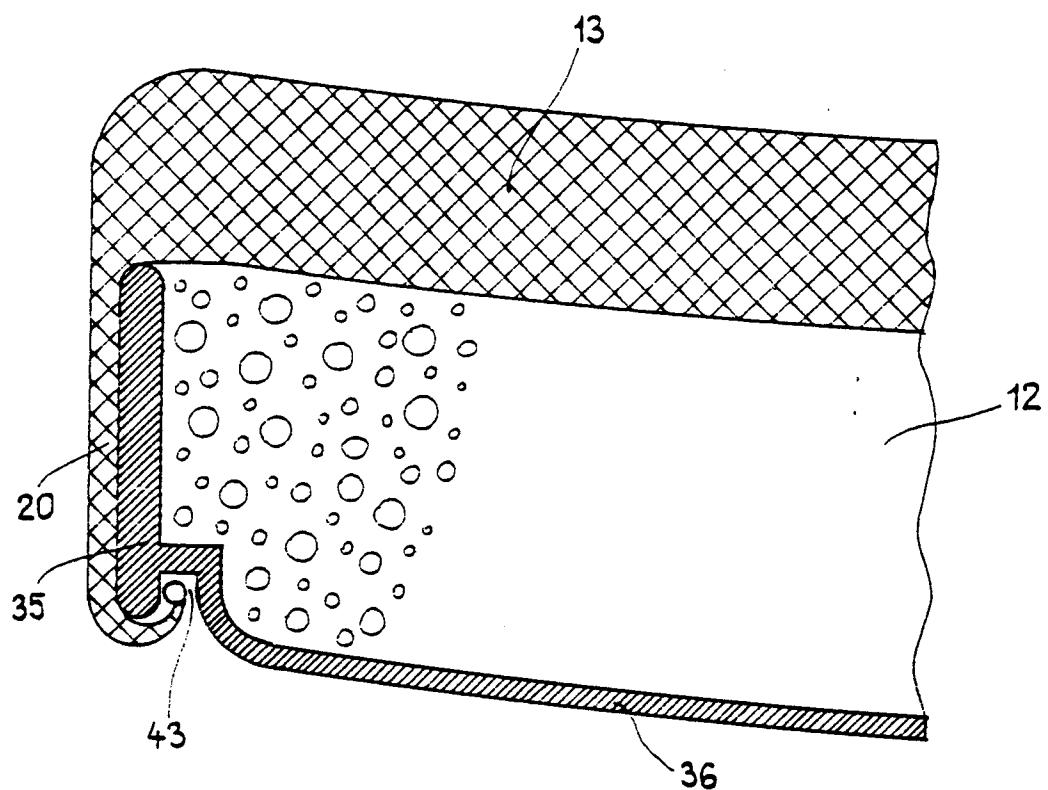


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 5851

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
A	FR-A-2 625 659 (LIEBER) * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 27; Abbildungen 1,6-8 * ---	1,3	A47C3/04 A47C7/18		
A	CH-A-342 710 (PALOR AG) * Seite 2, Zeile 28 - Zeile 29 * * Seite 2, Zeile 68 - Zeile 81; Abbildung 6 * ---	1			
D,A	DE-U-8 428 834 (MARTIN BOCK KUNSTSTOFFVERARBEITUNG) * Seite 5, Zeile 1 - Zeile 12; Abbildungen * ---	1			
A	US-A-3 159 428 (SCHIER) * Spalte 1, Zeile 12 - Zeile 12; Abbildungen 1,5 * ---	1,2			
A	US-A-4 696 516 (YEUM) * Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 45; Abbildung 1 * ---	1			
A	US-A-3 291 529 (STRAITS) * Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 37 * * Spalte 1, Zeile 66 - Zeile 69 * * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 4; Abbildungen 1,3,4 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)		
A	FR-A-1 240 875 (VALS) * Abbildung 1 * ----	4	A47C		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Rechercheort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	13 JANUAR 1992	DE COENE P.J.S.			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet					
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie					
A : technologischer Hintergrund					
O : nichtschriftliche Offenbarung					
P : Zwischenliteratur					