

(51) Int Cl.:
A47C 3/023 (2006.01)

(22) Anmeldetag: 17.04.2008

(74) Vertreter: **Lauer, Joachim**
Patentanwalt
Schwinbachweg 10
79837 St. Blasien (DE)

(30) Priorität: 02.05.2007 DE 102007020817

(57) Die Erfindung betrifft einen Freischwingerstuhl mit einem Traggestell, einer Sitzplatte (11) und einer Rückenlehne (3), wobei das Traggestell ein metallisches Rohrgestell (1) mit einem u-förmigen Fussteil (4) und zwei abschnittsweise vertikale, durch eine vordere Quertraverse (7) miteinander verbundene Stuhlbeinen (5) umfasst. Die oberen Enden der Stuhlbeine (5) sind unterhalb der vorderen Quertraverse (7) unter einem schrägen Winkel gegen die Rückenlehne (3) hin abgebogen und erstrecken sich etwa bis gegen die Mitte der Sitzplatte (11) hin. Dort sind sie mit Streben (8) etwa gleichen Durchmessers aus Kunststoff auf Stoss verbunden, die sich weiter gegen die Rückenlehne (3) hin erstrecken. Untereinander verbunden sind die beiden Streben (8) durch eine hintere Quertraverse (9) ebenfalls aus Kunststoff. Die Sitzplatte (11) ist formstabil, mit der hinteren Quertraverse (9) verbunden und an der vorderen Quertraverse (7) schwenkbar angebracht. Bei dieser Konstruktion wird Kunststoff auch für das Traggestell verwendet. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Sitzplatte (11), die Rückenlehne (3), die Streben (8) und die hintere Quertraverse (9) sowie ggf. zusätzlich noch Armstützen (21) einstückig ausgebildet.

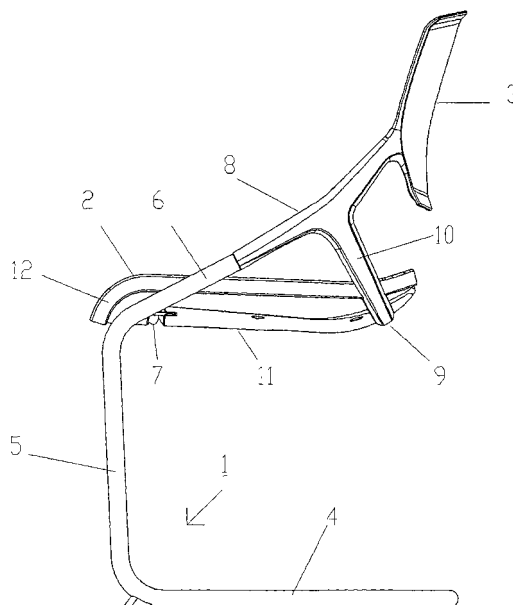


Fig.1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Möbelindustrie. Sie betrifft einen Freischwingerstuhl, welcher insbesondere für Büroräume geeignet ist, gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Freischwingerstühle sind in den unterschiedlichsten Ausführungen bekannt. Bei ihnen wird der Sitz von einem Traggestell ohne hintere Stuhlbeine getragen, so dass er unter Belastung nachgeben und schwingen kann. Um die im Traggestell auftretenden hohen Biegekräfte aufnehmen zu können, ist es meist als metallisches Rohrgestell ausgebildet, das charakteristischerweise einen u-förmigen Fussteil und zwei wenigstens abschnittsweise vertikale, vordere Stuhlbeine aufweist, die zumeist auch noch durch wenigstens eine Quertraverse miteinander verbundenen sind. Sitz, Rückenlehne und/oder Armstützen sind demgegenüber aus den verschiedensten Materialien einschliesslich Kunststoff bekannt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0003] Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, einen Freischwingerstuhl der vorgenannten Art anzugeben, wobei Kunststoff teilweise auch für das Traggestell verwendet ist. Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Freischwingerstuhl mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0004] Der erfindungsgemässe Freischwingerstuhl ist demnach dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Enden der Stuhlbeine unterhalb der vorderen Quertraverse unter einem schrägen Winkel gegen die Rückenlehne hin abgebogen sind und sich etwas bis gegen die Mitte der Sitzplatte hin erstrecken. Dort sind sie mit Streben etwa gleichen Durchmessers aus Kunststoff auf Stoss verbunden, die sich weiter gegen die Rückenlehne hin erstrecken und die durch eine hintere Quertraverse ebenfalls aus Kunststoff miteinander verbunden sind. Die Sitzplatte ist formstabil, mit der hinteren Quertraverse verbunden und an der vorderen Quertraverse schwenkbar angebracht.

[0005] Bei dieser Ausbildung können die beiden Streben sowie auch die hintere Quertraverse funktionell dem Traggestell zugerechnet werden. Über die formstabile Sitzplatte ist dieser Teil des Traggestells zusätzlich an der vorderen Quertraverse abgestützt.

[0006] Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen gekennzeichnet.

[0007] Danach sind die Streben und die hintere Quertraverse sowie vorzugsweise auch noch die Sitzplatte und weiter vorzugsweise auch noch die Rückenlehne einstückig ausgebildet.

[0008] Eine optisch besonders ansprechende Ausführung ergibt sich, wenn die Rückenlehne mit dem Sitz nicht

direkt verbunden, sondern ausschliesslich an den beiden Streben befestigt ist.

[0009] Zur dauerhaften stabilen Verbindung der oberen Enden der Stuhlbeine mit den Streben können Bolzen, insbesondere Metallbolzen verwendet werden, wobei diese vorzugsweise im Kunststoffmaterial der Streben fest eingebettet und in den abgebogenen Enden der Stuhlbeine in einer Steckhülse aufgenommen sind. Die Bolzen sind von aussen nicht sichtbar.

[0010] Sofern die Streben oder die Steckhülsen, wie jeweils bevorzugt, Spritzgussteile aus Kunststoff sind, können die Einstecköffnungen für die Bolzen in den Streben bzw. in den Steckhülsen in an sich bekannter Weise mit Zügen und Feldern versehen sein, um bei einfacher Ausformbarkeit der Teile zylindrische Anlageflächen für die Bolzen zu erhalten.

[0011] Die Sitzplatte besteht zumindest bei einstückiger Ausbildung mit den Streben und der hinteren Quertraverse ebenfalls aus Kunststoff, wobei sie auf ihrer Oberseite vorzugsweise mit Verstärkungsrippen versehen ist. Diese sind dann weiter bevorzugt unter einem schrägen Winkel gegenüber der Sitzplatte sowie parallel zu den beidseitigen Endabschnitten der hinteren Quertraverse zwischen der Sitzschale und den Streben ausgerichtet, damit das die Streben, die hintere Quertraverse und die Sitzplatte mit den Verstärkungsrippen umfassende Teil bei spritzgusstechnischer Herstellung einfach aus der Spritzgussform ausformbar ist.

[0012] Besonders bevorzugt ist die Rückenlehne ebenfalls aus Kunststoff und einstückig mit den Streben, der hinteren Quertraverse sowie der Sitzplatte ausgeführt. Der erfindungsgemässe Freischwingerstuhl besteht in diesem Fall nur aus sehr wenigen, bei seiner Montage miteinander zu verbindenden Teilen und kann sehr rationell hergestellt werden.

[0013] Zur schwenkbaren Lagerung der Sitzplatte an der vorderen Quertraverse kann in ihr eine nach unten offene Nut für die Aufnahme und Lagerung der vorderen Quertraverse vorgesehen sein, wobei die Flanken im Hinblick auf das Ausformen bei spritzgusstechnischer Herstellung vorzugsweise ebenfalls parallel zu den beidseitigen Endabschnitten der hinteren Quertraverse zwischen der Sitzplatte und den Streben ausgerichtet sind.

[0014] Zur schwenkbaren Befestigung der Sitzplatte an der vorderen Quertraverse können klammerartige Befestigungselemente verwendet werden, in welchen die vordere Quertraverse schwenkbar ist und welche in Ausformungen der Sitzplatte drehfest angeordnet und in diesen verrastet sind.

[0015] Der erfindungsgemässe Freischwingerstuhl kann auch mit Armstützen versehen sein, wobei diese vorzugsweise auch wieder einstückig zumindest mit den Streben ausgebildet sind.

KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0016] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der

Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Freischwingerstuhles ohne Armstützen nach der Erfindung;
- Fig. 2 eine geschnittene Teildarstellung des Stuhles von Fig. 1, wobei die Schnittebene in einer der beiden Streben gewählt ist;
- Fig. 3 eine geschnittene Darstellung des Stuhles von Fig. 1, wobei die Schnittebene in der Mitte der Sitzplatte gewählt ist;
- Fig. 4 eine geschnittene Teildarstellung des Stuhles von Fig. 1 mit vergrößerter Teildarstellung A, wobei die Schnittebene auf Höhe eines klammerartigen Befestigungselements für die Sitzplatte gewählt ist; und
- Fig. 5 eine Seitenansicht eines Freischwingerstuhles mit Armstützen nach der Erfindung.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0017] Der in Fig. 1 dargestellte Freischwingerstuhl umfasst ein metallisches Rohrgestell 1, einen Sitz 2 und eine Rückenlehne 3.

[0018] Das metallische Rohrgestell 1 weist einen u-förmigen Fussteil 4 auf, von dem in Fig. 1 nur einer seiner beiden seitlichen Schenkel zu sehen ist: Von dem Fussteil 4 aus setzt sich das Rohrgestell 1 weiter fort zunächst etwa vertikal nach oben in Form zweier Stuhlbeine 5 deren obere Endabschnitte 6 unter einem schrägen Winkel nach hinten gegen die Rückenlehne 3 hin abgebogen sind. Von den beiden Stuhlbeinen 5 ist in Fig. 1 ebenfalls nur eines zu sehen. Im Bereich ihrer abgebogenen Endabschnitte 6 sind die beiden Stuhlbeine 5 über eine vordere Quertraverse 7 miteinander verbunden, die ebenfalls aus Metall besteht.

[0019] Die abgebogenen Endabschnitte 6 der Stuhlbeine 5 erstrecken sich nur bis etwa gegen die Mitte der Sitzes 2 hin. Dort sind sie jeweils mit Streben 8 gleichen Durchmessers auf Stoss verbunden, von welchen in Fig. 1 wiederum nur eine zu sehen ist. Die Streben 8 erstrecken sich in gleicher Richtung weiter bis zur Rückenlehne 3 hin und sind mit dieser verbunden, wobei dies bei der dargestellten Ausführungsform die einzige Verbindung der Rückenlehne 3 mit den übrigen Teilen des Stuhls bildet. Indem die Rückenlehne in ihrer Höhe relativ schmal ausgebildet ist und einen deutlichen Abstand zum Sitz 2 hält, ergibt sich ein besonderes, offenes Erscheinungsbild.

[0020] In ihrem mittleren Bereich sind die beiden Streben 8 durch eine hintere Quertraverse 9 miteinander verbunden, von welcher in Fig. 1 vor allem einer ihrer beidseitigen Endabschnitte 10 zu erkennen ist. Die beidseitigen Endabschnitte 10 zweigen etwa unter einem rechten Winkel von den Streben 8 schräg nach unten ab. Die

hintere Quertraverse 9 hat insgesamt die Form eines nach unten gebogenen Bügels.

[0021] Der Sitz 2 weist eine formstabile Sitzplatte 11 und eine Polsterung 12 auf, welche auf einem Polsterträger 13 aufgebaut ist. Getragen wird der Sitz 2 von den beiden Quertraversen 7 vorne und 9 hinten.

[0022] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform bilden die Sitzplatte 11, die Rückenlehne 3, die Streben 8, sowie die hintere Quertraverse 9 ein einstückiges, spitzgusstechnisch hergestelltes, in sich weitgehend formstabiles Kunststoffteil aus einem faserverstärkten Kunststoffmaterial, wobei es sich bei diesem z.B. um PAGF30 oder PAGF15 handeln kann.

[0023] Zur Verbindung der Streben 8 mit den abgebogenen Endabschnitten 6 der Stuhlbeine 5 dienen, wie in Fig. 2 zu erkennen, metallische Bolzen 14. In den Streben 8 sind diese Bolzen 14 fest eingebettet, was beispielsweise durch Einschlagen der Bolzen 14 in entsprechende Ausnehmungen in den Enden der Streben 8 unmittelbar nach dem Ausformen aus der Spritzgussform erreicht werden kann, solange der Kunststoff noch warm ist.

[0024] In den Endabschnitten 6 der Stuhlbeine 5 sind die Bolzen 14 in Stechkülsen 15 aufgenommen, die aus Kunststoff bestehen und auch wiederum spritzgusstechnisch hergestellt sein können. Um für die Bolzen 14 in diesen Stechkülsen 15 und in den erwähnten Ausnehmungen in den Enden der Streben 8 zylindrische Anlageflächen zu schaffen und die entsprechenden Hohlräume beim Spritzgiessen dennoch einfach ausformen zu können, sind die Stechkülsen sowie die Ausnehmungen innenseitig mit Zügen und Feldern versehen, so dass sie innenseitig einen etwa zahnradförmigen Querschnitt aufweisen.

[0025] Die Verwendung metallischer Bolzen zur Verbindung der Stuhlbeine 5 mit den Streben 8 ist vorteilhaft, weil damit den unterschiedlichen Biege- und Materialeigenschaften dieser Teile ausreichend Rechnung getragen werden kann und kritische Kerbspannungen im Kunststoffmaterial der Streben 8 vermieden werden, wie sie z.B. auftreten würden, wenn Endabschnitte der Streben 8 in die Stuhlbeinenden eingesteckt würden. Günstig ist insbesondere, wenn die Bolzen 14 einen Durchmesser von 15 mm und eine Länge 150 mm aufweisen bei einem Aussendurchmesser der Stuhlbeine 5 von 25 und einer Wandstärke der Stuhlbeine von 2 mm.

[0026] Wie in Fig. 3 zu erkennen, weist die Sitzplatte 11 in ihrem vorderen Bereich eine nach unten offene Nut 16 für die Aufnahme und Lagerung der vorderen Quertraverse 7 auf. Damit bei der spritzgusstechnischen Herstellung der Sitzplatte 11 einstückig mit der Rückenlehne 3, den Streben 8 und der hinteren Quertraverse 9 diese Nut 16 einfach ausformbar ist, sind ihre Flanken parallel zu den beidseitigen Endabschnitten 10 der hinteren Quertraverse 9 zwischen der Sitzplatte 11 und den Streben 8 ausgerichtet, wobei diese Ausrichtung der Öffnungsrichtung des Spritzgusswerkzeuges entspricht.

[0027] Die Sitzplatte 11 weist eine relativ dünne Wand-

stärke von nur ca 5 mm auf. Damit sie ausreichend formstabil ist sind zu ihrer Aussteifung an ihrer Oberseite Verstärkungsrippen 17 vorhanden, welche insgesamt ein Verstärkungsgitter bilden. Auch diese Verstärkungsrippen 17 sind, um einfach ausgeformt werden zu können, unter einem schrägen Winkel gegenüber der Sitzplatte 11 parallel zu den beidseitigen Endabschnitten 10 der hinteren Quertraverse 9 ausgerichtet.

[0028] In Fig. 3 ist auch der bereits erwähnte Polsterträger 13 erkennbar, welcher die Polsterung 12 trägt. Der Polsterträger 13 ist mittels Schrauben auf der Sitzplatte 11 befestigt. Um die für die Polsterung 12 zur Verfügung stehende Schichtdicke zu optimieren, schmiegt sich der Polsterträger 13 eng an die Sitzplatte 11 an und weist dazu eine an die Gitterstruktur der Verstärkungsrippen 17 und die sonstigen Ausformungen der Sitzplatte 11 angepasste Reliefstruktur auf.

[0029] Zur Befestigung der Sitzplatte 11 an der vorderen Quertraverse 7 dienen klammerartige Befestigungselemente 18 aus Kunststoff, wie sie in Fig. 4 und der entsprechenden Ausschnittsvergrößerung erkennbar sind. Die Befestigungselemente 18 werden mit ihrer offenen Seite auf die vordere Quertraverse 7 aufgeschoben bzw. aufgeklippt und anschliessend in entsprechende Ausformungen 19 der Sitzplatte 11 eingeschoben und darin mit an ihnen ausgebildeten Rastnasen drehfest verastet. Lediglich als Sicherung für diese Rastverbindung ist noch eine Schraube 20 vorhanden. In den Befestigungselementen 18 ist die vordere Quertraverse 7 drehbar, so dass die Schwenkbewegungen, die der Sitz 2 um die vordere Quertraverse 7 unter Belastung ausführt, möglich sind. Von der Befestigung der Sitzplatte 11 an der vorderen Quertraverse 7 werden auch diejenigen Kräfte aufgenommen, die die Sitzplatte 11 unter Belastung in horizontaler Richtung nach vorne auf die Quertraverse ausübt.

[0030] Fig. 5 zeigt noch einen Freischwingerstuhl entsprechend Fig. 1, jedoch mit Armstützen 21. Diese sind einstückig an den Streben 8 angeformt und erstrecken sich bündelartig nach oben gewölbt zwischen deren Enden. Gegenüber den Streben 8 sind sie etwas nach aussen versetzt, so dass sie bei spritzgusstechnischer Herstellung einfach mit ausformbar sind.

BEZEICHNUNGSLISTE

[0031]

- 1 metallisches Rohrgestell
- 2 Sitz
- 3 Rückenlehne
- 4 u-förmiger Fussteil der Rohrgestells
- 5 Stuhlbeine
- 6 obere Endabschnitte 15 der Stuhlbeine
- 7 vordere Quertraverse 16
- 8 Streben
- 9 hintere Quertraverse
- 10 Endabschnitte der hinteren Quertraverse

- 11 Sitzplatte
- 12 Polsterung
- 13 Polsterträger
- 14 metallische Bolzen
- 5 15 Steckhülsen
- 16 Nut in der Sitzplatte
- 17 Verstärkungsrippen
- 18 Befestigungselemente
- 19 Ausformungen der Sitzplatte
- 10 20 Sicherungsschrauben
- 21 Armstützen

Patentansprüche

- 15 1. Freischwingerstuhl mit einem Traggestell, einer Sitzplatte (11) und einer Rückenlehne (3), wobei das Traggestell ein metallisches Rohrgestell (1) mit einem u-förmigen Fussteil (4) und zwei abschnittsweise vertikalen, durch eine vordere Quertraverse (7) miteinander verbundenen Stuhlbeinen (5) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Enden der Stuhlbeine (5) unterhalb der vorderen Quertraverse (7) unter einem schrägen Winkel gegen die Rückenlehne (3) hin abgebogen sind und sich etwa bis gegen die Mitte der Sitzplatte (11) hin erstrecken, wo sie mit Streben (8) etwa gleichen Durchmessers aus Kunststoff auf Stoss verbunden sind, die sich weiter gegen die Rückenlehne (3) hin erstrecken und die durch eine hintere Quertraverse (9) ebenfalls aus Kunststoff miteinander verbunden sind, wobei die Sitzplatte (11) formstabil mit der hinteren Quertraverse (9) verbunden und an der vorderen Quertraverse (7) schwenkbar angebracht ist.
- 20 2. Freischwingerstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Streben und die hintere Quertraverse (9) einstückig ausgebildet sind.
- 30 3. Freischwingerstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Streben (8), die hintere Quertraverse (9) und die Sitzplatte (11) einstückig ausgebildet sind.
- 35 4. Freischwingerstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Streben (8), die hintere Quertraverse (9), die Sitzplatte (11) und die Rückenlehne (3) einstückig ausgebildet sind.
- 50 5. Freischwingerstuhl nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückenlehne (3) ausschliesslich an den beiden Streben (8) befestigt ist,
- 55 6. Freischwingerstuhl nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen abgebogenen Enden der Stuhlbeine (5) jeweils mit einem Bolzen (14), vorzugsweise einem Metallbolzen,

mit den Streben (8) verbunden sind.

7. Freischwingerstuhl nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bolzen (14) im Kunststoffmaterial der Streben (8) fest eingebettet und in den abgebogenen Enden der Stuhlbeine (5) in einer Steckhülse (15) aufgenommen sind. 5
8. Freischwingerstuhl nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, die Einstecköffnungen für die Bolzen (14) in den Streben (8) und/oder in den Hülse (15) mit Zügen und Feldern versehen sind. 10
9. Freischwingerstuhl nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sitzplatte (11) auf ihrer Oberseite mit Verstärkungsrippen (17) versehen ist, welche unter einem schrägen Winkel gegenüber der Sitzplatte (11) sowie parallel zu beidseitigen Endabschnitten (10) der hinteren Quertraverse (9) zwischen der Sitzplatte (11) und den Streben (8) ausgerichtet sind. 15
20
10. Freischwingerstuhl nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Sitzplatte (11) eine nach unten offene Nut (16) für die Aufnahme und Lagerung der vorderen Quertraverse (7) vorhanden ist, wobei die Flanken dieser Nut parallel zu beidseitigen Endabschnitten (10) der hinteren Quertraverse (9) zwischen der Sitzplatte (11) und den Streben (8) ausgerichtet sind. 25
30
11. Freischwingerstuhl nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vordere Quertraverse (7) mit klammerartigen Befestigungselementen (18) an der Sitzplatte (11) befestigt ist, wobei die vordere Quertraverse (7) in den Befestigungselementen (18) schwenkbar ist und die Befestigungselemente (18) in Ausformungen (19) der Sitzplatte (11) drehfest angeordnet und in diesen verrastet sind. 35
40
12. Freischwingerstuhl nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Streben (8) sich zwischen deren Enden erstreckende, nach oben gewölbte, gegenüber den Streben (8) nach aussen versetzt angeordnete und mit den Streben (8) einstückig ausgebildete bügelartige Armstützen (21) vorhanden sind. 45

50

55

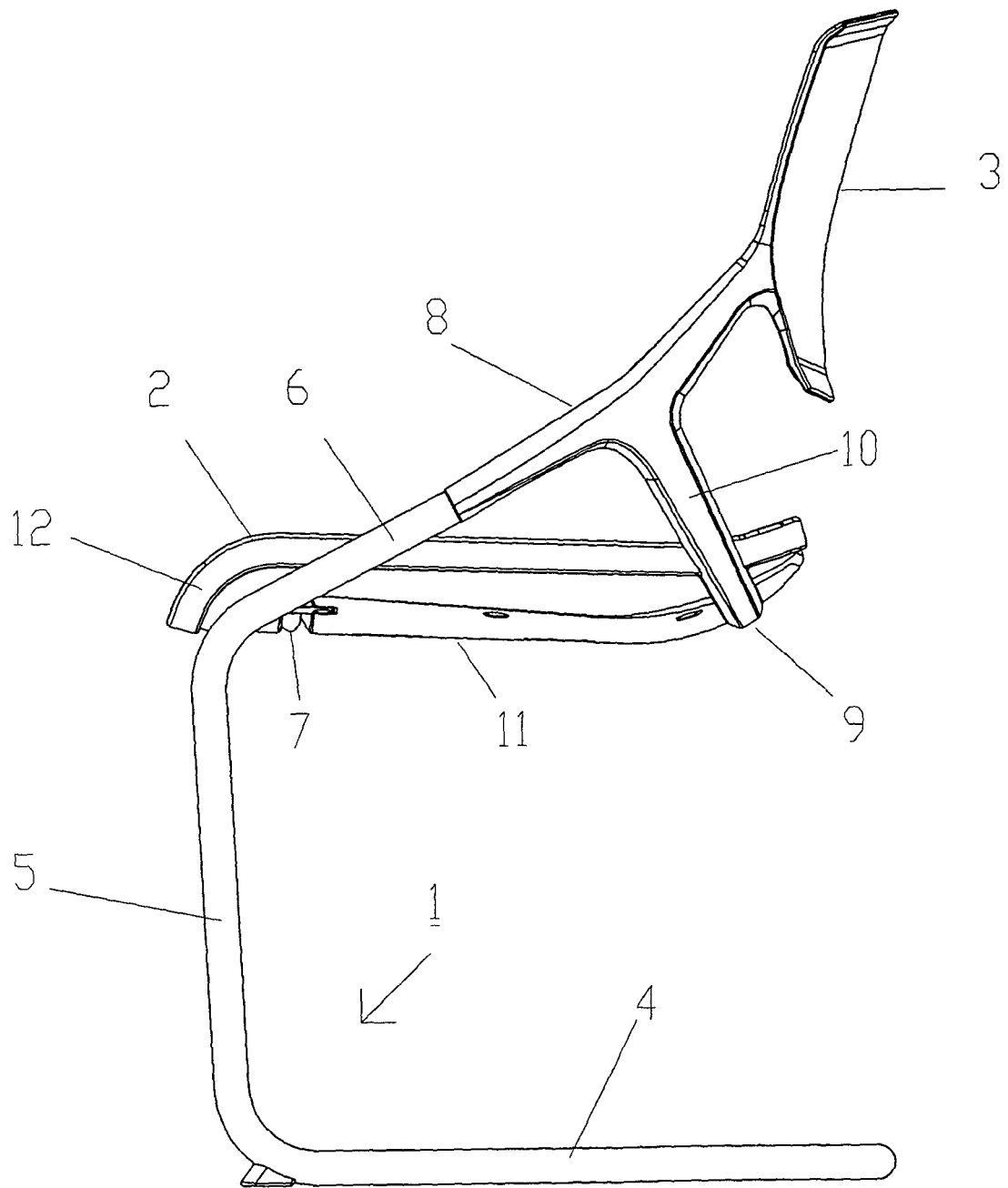


Fig.1

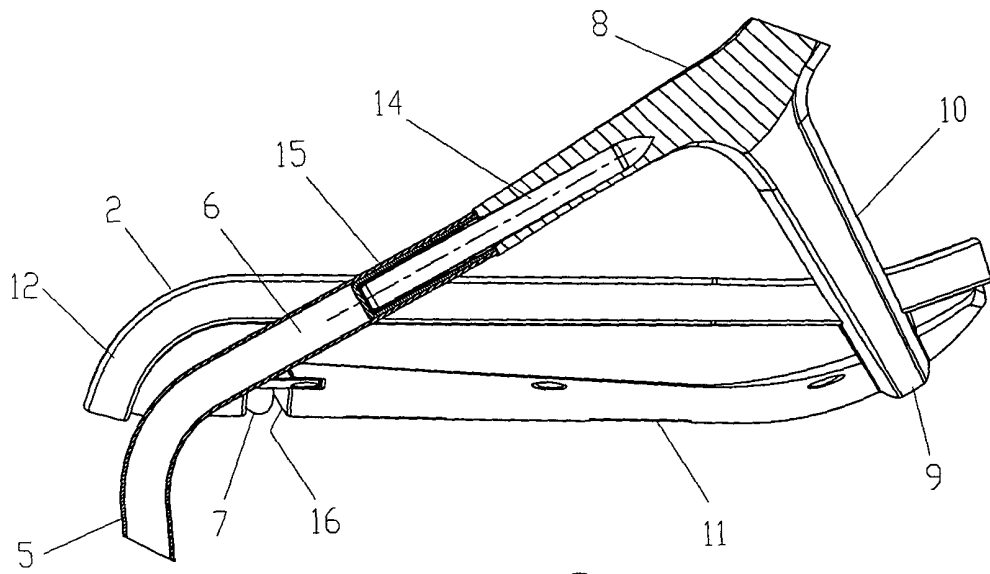
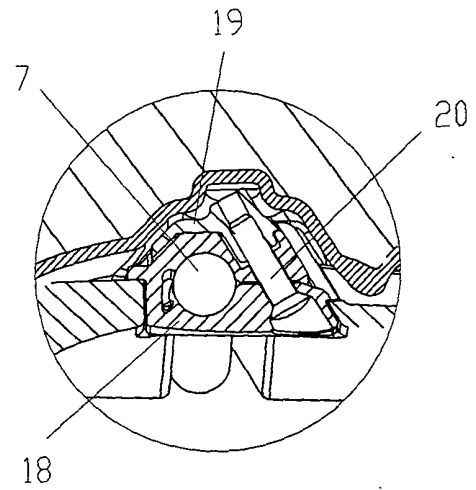


Fig. 2



Detail A

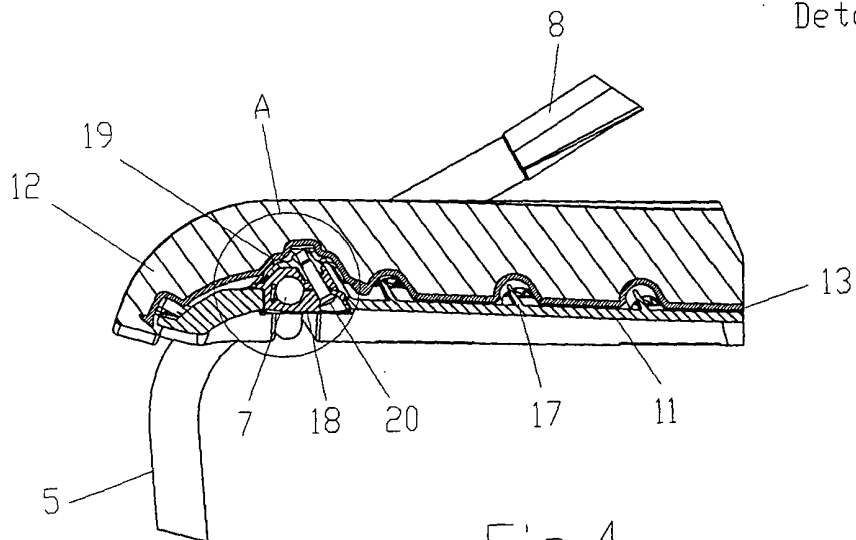


Fig. 4

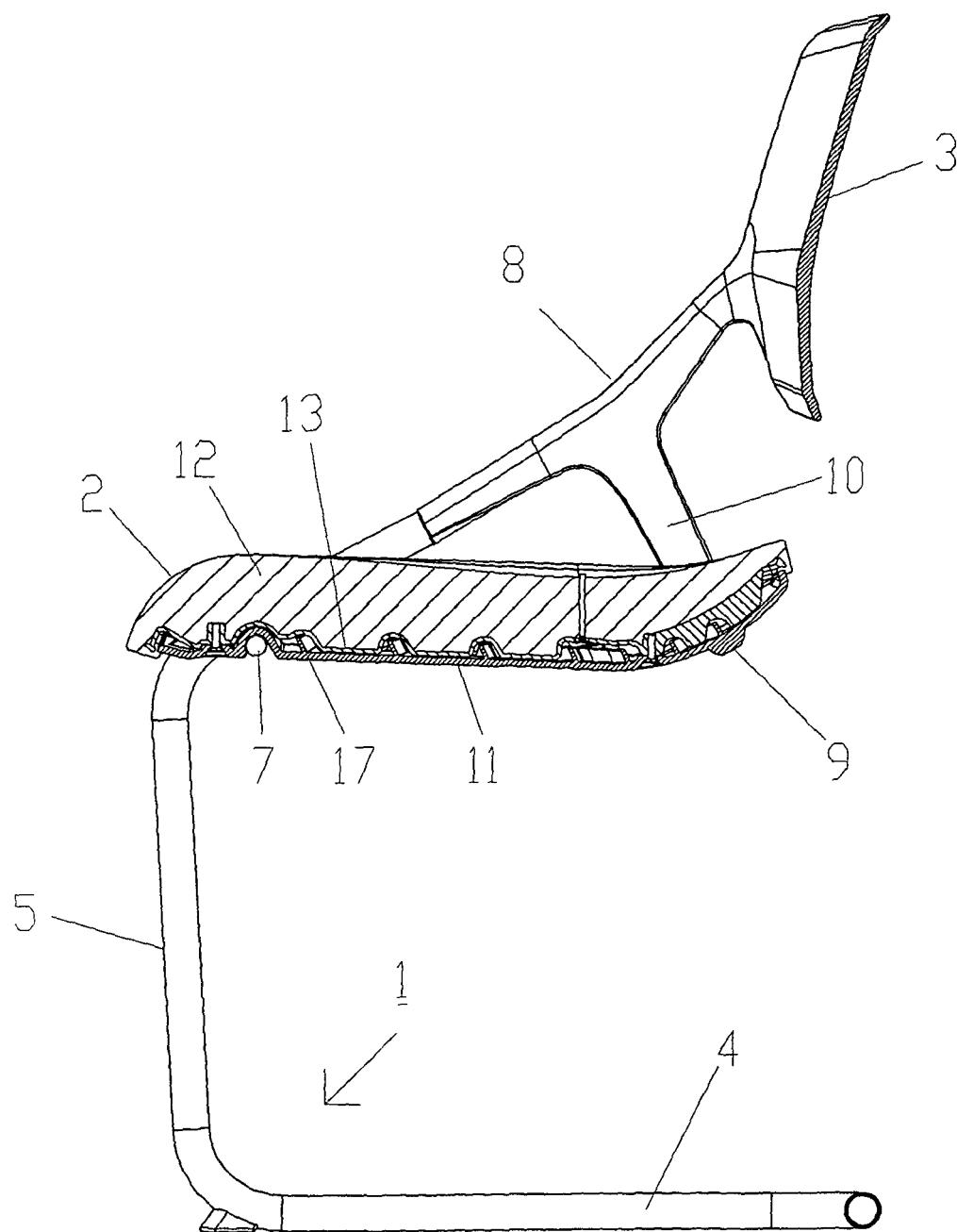


Fig. 3

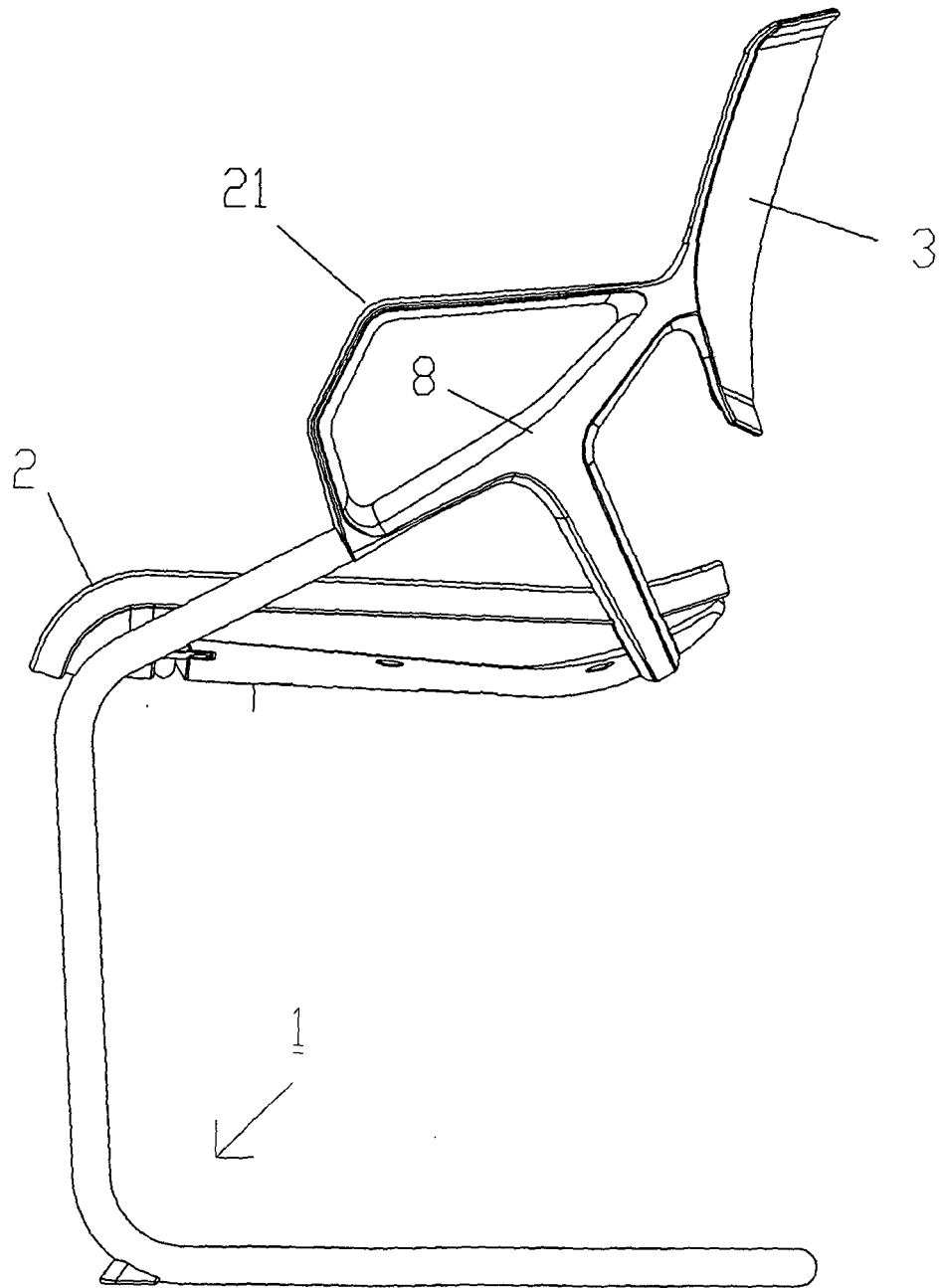


Fig.5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 7481

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 018 789 A (SHECKELLS) 28. Mai 1991 (1991-05-28) * Abbildungen *	1	INV. A47C3/023
A	DE 42 00 468 A1 (REY) 27. August 1992 (1992-08-27) * Spalte 8, Zeilen 31-63; Abbildung 10 *	1	
A	GB 407 221 A (LORENZ) 15. März 1934 (1934-03-15) * Abbildungen 2,6 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. August 2008	
		Prüfer	
		Kis, Pál	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 7481

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-08-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5018789	A	28-05-1991	CA	2028554 A1	13-12-1991
DE 4200468	A1	27-08-1992	CH	682445 A5	30-09-1993
GB 407221	A	15-03-1934	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82