

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 922/2010  
(22) Anmeldetag: 04.06.2010  
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2011

(51) Int. Cl. : **A47C 1/124** (2006.01)

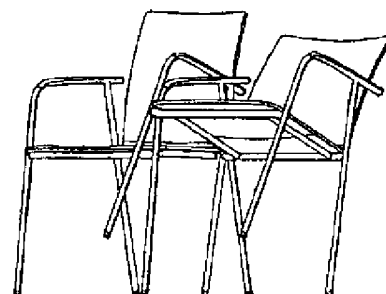
(30) Priorität:  
05.06.2009 DE 102009024260 beansprucht.

(73) Patentanmelder:  
BRUNNER GMBH  
D-77866 RHEINAU (DE)

(54) **KUPPELSTUHL**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kuppelstuhl mit einem Sitz, einer Rückenlehne, zwei vorderen Stuhlbeinen, zwei hinteren Stuhlbeinen, zwei Armlehnen oder zwei außen liegenden Längsstreben, mindestens einem weiteren strebenartigen Gestellelement und/oder einigen Befestigungselementen. Die beiden Stuhlbeine einer Stuhlseite bilden über ein Zwischenelement ein Zweibeinelement. Das jeweils hintere Stuhlbein ist gegenüber dem entsprechenden vorderen Stuhlbein zur Stuhlmitte hin versetzt angeordnet. Das einzelne hintere Stuhlbein hat unterhalb der Armlehne jeweils eine gebogenen Abschnitt, wobei der eine nach vorn und außen gebogen, während der andere nach hinten und außen absteht. Jedes vordere Stuhlbein weist ein Umgriffelement auf. Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Kuppelstuhl entwickelt, der ohne separate Kuppelungselemente mit gleichartigen Kuppelstühlen bei minimalem Kraftaufwand sicher kuppelbar ist.

**Fig. 18**



003300

~~28~~

5

## Kuppelstuhl

### 10 Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft einen Kuppelstuhl mit einem Sitz, einer Rückenlehne, zwei vorderen Stuhlbeinen, zwei hinteren Stuhlbeinen, zwei Armlehnen oder zwei außen liegenden Längsstreben, mindestens einem weiteren strebenartigen Gestellelement und/oder einigen Befestigungselementen. Die beiden Stuhlbeine einer Stuhlseite bilden über ein Zwischenelement ein Zweibeinelement. Das jeweils hintere Stuhlbein ist gegenüber dem entsprechenden vorderen Stuhlbein zur Stuhlmitte hin versetzt angeordnet. Das einzelne hintere Stuhlbein hat unterhalb der Armlehne jeweils eine gebogenen Abschnitt, wobei der eine nach vorn und außen gebogen, während der andere nach hinten und außen absteht. Jedes vordere Stuhlbein weist ein Umgriffselement auf.

25

Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Kuppelstuhl entwickelt, der ohne separate Kupplungselemente mit gleichartigen Kuppelstühlen bei minimalem Kraftaufwand sicher kuppelbar ist.

<Fig. 18>

005990

1

5

## Kuppelstuhl

10

## Beschreibung:

Die Erfindung betrifft einen Kuppelstuhl mit einem Sitz, einer  
15 Rückenlehne, zwei vorderen Stuhlbeinen, zwei hinteren Stuhl-  
beinen, zwei Armlehnen oder zwei außen liegenden Längsstreben,  
mindestens einem weiteren strebenartigen Gestellelement  
und/oder einigen Befestigungselementen.

20 Ein Kuppelstuhl ist ein einzelner, z.B. auch stapelbarer  
Stuhl, der mit anderen, gleichartigen Kuppelstühlen zur Stuhl-  
reihe verbunden werden kann. Nebeneinander stehende Kuppel-  
stühle werden entweder über separate Kuppel Elemente miteinan-  
der verkettet oder sie haben eine spezielle Gestellkonstruk-  
25 tion, so dass z.B. einzelne Stuhlbeine oder die Armlehnen in-  
einander oder übereinander greifen. Im letzten Fall entfallen  
die separaten Kuppel Elemente. Dem einzelnen Stuhl ist dann die  
Kupplungsfunktion in der Regel nicht ohne Weiteres anzusehen.

30

Ein solcher Kuppelstuhl ist aus der DE 199 44 503 C1 be-  
kannt. Zum Ankuppeln wird hier der anzukuppelnde Stuhl neben  
den schon in der Reihe stehenden Stuhl abgestellt. Dann wird  
er angehoben und so weit über den stehenden Stuhl querverscho-  
35 ben, bis das - dem stehenden Stuhl nächstgelegene - Vorderbein  
des anzukuppelnden Stuhls, einschließlich der Armlehne, in den

005000

2

Sitzinnenraum des stehenden Stuhls verlagert ist. Mit dem Abstellen des anzukuppelnden Stuhls ist die Verkettung abgeschlossen.

- 5 Aus der GB 930,158 ist ein Kuppelstuhl bekannt, dessen seitliche Stuhlbeine als Zweibeinelemente ausgebildet sind. Der Sitz des Kuppelstuhles ist von den Zweibeinelementen mindestens um die Breite der Zweibeinelemente entfernt. Die Zweibeinelemente sind über zwei Quertraversen miteinander verbunden.
- 10 Beide Quertraversen sind im Bereich der Anbindung an die jeweiligen Zweibeinelemente mit gebogenen Umgriffselementen ausgestattet. Bei dem einen Zweibeinelement sind die Umgriffselemente so angeordnet, dass ihre Krümmung nach innen ragt, also die Umgriffselemente nach außen offen sind, während es
- 15 beim anderen Zweibeinelement umgekehrt ist. Zum Kuppeln werden die Zweibeinelemente der benachbarten Stühle übereinander gestellt, so dass im Sitzinnenraum des ersten Stuhles ein Zweibeinelement des zweiten Stuhles steht, während im Sitzinnenraum des zweiten Stuhles ein Zweibeinelement des ersten Stuhles positioniert ist.
- 20 Das Zweibeinelement des zweiten Stuhles wird hierbei von den Umgriffen des ersten Stuhles innen umgriffen, während das Zweibeinelement des ersten Stuhles von den Umgriffen des zweiten Stuhles außen umfasst wird.

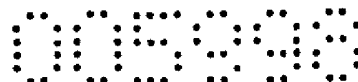
25

- Der vorliegenden Erfindung liegt die Problemstellung zugrunde, einen Kuppelstuhl zu entwickeln, der ohne separate Kupplungselemente mit gleichartigen Stühlen bei minimalem Kraftaufwand
- 30 sicher kuppelbar ist.

005990

3

- Diese Problemstellung wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Dabei sind die beiden Stuhlbeine einer Stuhlseite jeweils über eine Armlehne oder eine außenliegende Längsstrebe miteinander verbunden. Sie bilden hierbei ein Zweibeinelement.
- 5 Mindestens ein Teil der Mittellinie des einzelnen vorderen Stuhlbeines liegt zumindest bereichsweise in einer Ebene. Zumindest ein Teil der Mittellinie des jeweils hinteren Stuhlbeins ist zumindest bereichsweise parallel zu dieser Ebene zur Stuhlmitte hin versetzt und hat zu dieser Ebene einen Abstand,
- 10 der größer als die Stuhlbein- oder Armlehnenbreite ist. Das einzelne hintere Stuhlbein weist vor der jeweiligen Armlehne oder vor der jeweiligen außenliegenden Längsstrebe einen ein- oder mehrfach gebogenen Abschnitt auf. Der gebogene Abschnitt des einen Stuhlbeins ist nach vorn und außen gebogen, während
- 15 der gebogene Abschnitt des anderen Stuhlbeins nach hinten und außen gebogen ist. Die mit dem nach vorn und außen gebogenen Abschnitt verbundene Armlehne oder Längsstrebe steht über den gebogenen Abschnitt nach hinten über. Jedes vordere Stuhlbein weist im Bereich des Sitzes ein Umgriffselement auf. Das Um-
- 20 griffselement des Zweibeinelementes mit dem nach vorn und außen gekrümmten Abschnitt ist nach vorn geöffnet, während das Umgriffselement des anderen Zweibeinelements nach hinten geöffnet ist.
- 25 Der in Teilbereichen asymmetrisch aufgebaute, ggf. stapelbare Kuppelstuhl hat Stuhlbeine, die die Aufstandsfläche - also den Boden - an vier Stellen kontaktieren. Diese Stellen spannen als Punkte ein z.B. symmetrisches Trapez auf, dessen vordere Seite länger als die hintere ist. Beim Nebeneinanderstellen
- 30 dreier miteinander verkuppelter Stühle sind dem Sitz des mittleren Kuppelstuhles die vorderen Stuhlbeine der Nachbarstühle näher als die eigenen vorderen Stuhlbeine. Nur die hinteren



Stuhlbeine der Kuppelstühle stehen regulär nebeneinander, d.h. das rechte Hinterbein des links stehenden Stuhles steht links neben dem linken Hinterbein des mittleren Stuhles, während das linke Hinterbein des rechts stehenden Stuhles rechts vom rechten Hinterbein des mittleren Stuhles steht. Ein vorderes und ein hinteres Stuhlbein bilden hier ein Zweibeinelement, wobei die Stuhlbeine über ein Zwischenelement, z.B. eine Armlehne oder einen außen liegenden Längsholm, verbunden sind. In der Nähe des Zwischenelements überkreuzen sich die nebeneinander liegenden Zweibeinelemente. Durch das Überkreuzen verhaken sich die Stuhlgestelle der nebeneinander gekuppelt stehenden Stühle. Für den Kuppelvorgang muss der anzukuppelnde Stuhl nie als Ganzes so weit angehoben werden, dass alle Stuhlbeine gleichzeitig die Aufstandsfläche verlassen.

15

Nach einem Anspruch 15 werden die Armlehnen nicht an den hinteren Stuhlbeinen abgestützt. Anstelle der gebogenen Abschnitte haben sie Umgriffsvorsprünge, die die gleiche Funktion und Orientierung haben wie die gebogenen Abschnitte der mit Zweibeinelementen ausgestatteten Kuppelstühle. Für die Orientierung ist im Wesentlichen nur die Gestaltung der jeweiligen Vorderseite des einzelnen Umgriffsvorsprunges für die Kuppelfunktion wichtig.

25

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und den nachfolgenden Beschreibungen schematisch dargestellter Ausführungsformen.

30



- Figur 1: Zwei gekuppelte Kuppelstühle mit Armlehnen von schräg vorn und oben gesehen;
- Figur 2: Zwei gekuppelte Kuppelstühle ohne Armlehnen von schräg hinten und oben gesehen;
- 5
- Figur 3: perspektivisch dargestellter Kuppelstuhls nach Figur 1 als Drahtmodell;
- Figur 4: Draufsicht auf den Stuhl nach Figur 3;
- 10
- Figur 5: Vorderansicht auf den Stuhl nach Figur 3;
- Figur 6: Seitenansicht auf den Stuhl nach Figur 3;
- Figur 7: perspektivisch dargestelltes Gestell des Kuppelstuhls nach Figur 2 als Drahtmodell;
- 15
- Figur 8: linkes, hinteres Stuhlbein zu Figur 3;
- Figur 9: rechtes, hinteres Stuhlbein zu Figur 3;
- Figur 10: Draufsicht auf die vordere Quertraverse;
- Figur 11: wie Figur 10, jedoch mit den vorderen Stuhlbeinen und Quertraversen der beiden Nachbarstühle;
- 20
- Figur 12: rechte Armlehne als Drahtmodell von vorn, Ausschnitt aus Figur 5.
- Figur 13: Ebenen zur Definition eines Stuhllinnenraums
- Figur 14: Zwei gekuppelte Kuppelstühle mit freikragenden
- 25
- Armlehnen von schräg hinten und unten gesehen;
- Figur 15: Phase 1 einer Stuhlkupplung;
- Figur 16: Seitenansicht zu Figur 15;
- Figur 17: Draufsicht zu Figur 15;
- Figur 18: Phase 2 einer Stuhlkupplung;
- 30
- Figur 19: Seitenansicht zu Figur 18;
- Figur 20: Draufsicht zu Figur 18;
- Figur 21: Phase 3 einer Stuhlkupplung;
- Figur 22: Seitenansicht zu Figur 21;
- Figur 23: Draufsicht zu Figur 21;



Figur 24: schräge Teilunteransicht zu Figur 1, die Richtung der Ansicht verläuft parallel zu den Mittellinien der Hinterbeine.

5

Figur 3 zeigt einen z.B. stapelbaren Kuppelstuhl (11), der im Wesentlichen z.B. aus einem Gestell (21) und einer Sitzschale (13) besteht. Das Gestell (21) und die Sitzschale (13) sind mit Hilfe von - hier nicht dargestellten - Befestigungselementen und/oder Adapterelementen miteinander verbunden. Zu den Befestigungselementen zählt auch Klebstoff.

Der Kuppelstuhl (11) hat keine separaten Kuppелеlemente.

Die hier z.B. einteilige Sitzschale (13) umfasst einen Sitz (14) und eine Rückenlehne (17). Sie ist z.B. aus Schichtholz, Kunstharzpressholz oder einem vergleichbaren Werkstoff oder Verbundwerkstoff hergestellt. Die dargestellte Sitzschale (13) hat eine durchschnittliche Materialstärke von 10 mm. Sie dient ggf. als Träger einer Polsterung und einer Unterschale.

Der Sitz (14) hat z.B. eine konstante Breite von ca. 420 mm und eine maximale Sitztiefe von 440 mm. Er hat einen Mittenbereich und einen Randbereich. Der zentrale Randbereich liegt zumindest annähernd in einer Ebene, während der Mittenbereich eine um ca. 12 bis 17 mm nach unten gewölbte Mulde (15), vgl. Figur 6, bildet. Die Ebene des Randbereichs ist gegenüber der horizontalen um z.B. 2 Winkelgrade geneigt. Vorn ist der Sitz (14) in einem Bereich von ca. 100 mm z.B. mit einem Radius von 300 mm um z.B. 12 bis 13 mm nach unten gezogen.

Die Rückenlehne (17), deren untere Breite der Sitzbreite entspricht und deren Höhe z.B. 460 mm beträgt, schließt sich über



005995

7

einen Übergangsbereich (16) an den Sitz (14) an. Der Querschnitt des unteren Lehnensbereiches ist unmittelbar oberhalb des Übergangsbereichs (16) zumindest annähernd rechteckig. Der obere Rand (18) der Rückenlehne (17) ist beispielsweise bogenförmig gekrümmt, wobei der Krümmungsradius - normal zur Rückenlehnenneigung - z.B. bei 780 bis 800 mm liegt. Der obere Rand (18) bildet hier z.B. eine ebene Fläche, die ebenfalls normal zur Rückenlehnenneigung orientiert ist. Die durchschnittliche Rückenlehnenneigung beträgt z.B. 16 Winkelgrade. Die Rückenlehne (17) verjüngt sich seitlich nach oben hin um jeweils ca. 2 Winkelgrade. Der seitliche Rand hat einen Krümmungsradius von z.B. 1000 mm, wobei der seitliche Rand zu dieser Maßermittlung parallel zur Aufstandsfläche (1) auf die Stuhlmittenlängsebene (6) projiziert wurde.

Der Übergangsbereich (16) zwischen dem Sitz (14) und der Rückenlehne (17) ist ausgerundet. Da der Sitz (14) und die Rückenlehne (17) im Mittel einen Winkel zwischen 90 und 105 Winkelgraden einschließen, entspricht das ungefähr einem Viertel eines Rohr- oder Hohltonnenquerschnitts, dessen maximaler Innendurchmesser ca. 26 Millimeter beträgt, siehe die Projektion des Längsschnittprofils des Übergangsbereichs (16) auf die Stuhlmittenlängsebene (6) nach Figur 6.

Das einzelne Gestell (21, 22) der Kuppelstühle (11, 12) ist jeweils ein Rohrgestell, das großteils aus z.B. verchromten, brünierten oder lackierten Stahlrohren (32, 36, 58, 62, 66, 88, 95, 97, 98) besteht. Die verwendeten Stahlrohre haben z.B. einen Außendurchmesser von 18 mm und eine Wandstärke von z.B. 2 mm.

Jedes Gestell (21, 22) hat zwei Zweibeinelemente (31, 61). Beide Zweibeinelemente (31, 61) umfassen jeweils ein vorde-

005000

res (32, 62) und ein hinteres Stuhlbein (36, 66). Nach den Figuren 1 und 3 geht jedes Stuhlbein (32, 62, 36, 66) des Kuppelstuhles (11) oberhalb des Sitzes (14) z.B. geradlinig in eine Verlängerung (33, 63, 37, 67) über. Je eine vordere Verlängerung (33, 63) ist über eine Armlehne (51, 81) mit einer hinteren Verlängerung (37, 67) verbunden. Ggf. bildet die einzelne Armlehne (51, 81) mit dem jeweiligen vorderen Stuhlbein (32, 62), einschließlich dessen Verlängerung (33, 63), ein einteiliges Rohr. Der als Armlehne (51, 81) bezeichnete Rohrabschnitt ist dann ggf. mit einem griffigen Material ummantelt oder trägt eine separate, z.B. plattenförmige Armauflage.

Beim Kuppelstuhl (11) mit Armlehnen (51, 81) werden im Folgenden bei der Beschreibung der Stuhlbeine (32, 62, 36, 66) die Verlängerungen (33, 63, 37, 67) als integrale Stuhlbeinbestandteile betrachtet und begrifflich explizit nicht immer mitgeführt.

20

Der gerade Abschnitt der Mittellinie (34, 64) des einzelnen vorderen Stuhlbeins (32, 62), einschließlich der Verlängerung (33, 63), liegt in einer Ebene (35, 65), die parallel zur Stuhlmittenlängsebene (6) orientiert ist, vgl. Figur 13. Die beiden Ebenen (35, 65) sind zugleich spiegelsymmetrisch zur Stuhlmittenlängsebene (6) angeordnet. Das einzelne vordere Stuhlbein (32, 62), das hier beispielsweise gerade geformt ist, ist z.B. um sieben Winkelgrade nach hinten geneigt.

Das jeweils hintere Stuhlbein (36, 66) hat eine Mittellinie (38, 68), deren unterer Bereich, z.B. mindestens  $\frac{2}{3}$  der Stuhlbeinlänge, parallel nach innen versetzt zu der Ebene (35, 65) des entsprechenden vorderen Stuhlbeins (32, 62) orientiert ist. Das einzelne hintere Stuhlbein (36, 66), das im unteren



Bereich beispielsweise eine gerade Mittellinie hat, ist z.B. um zehn Winkelgrade nach vorn geneigt.

- 5 Der Kuppelstuhl (12) ohne Armlehnen, vgl. das Gestell (22) nach Figur 7, hat anstelle der Armlehnen zwei außen liegende Längsstreben (58, 88). Die Längsstreben (58, 88) sind jeweils mit dem entsprechenden vorderen Stuhlbein (32, 62) z.B. aus einem Rohrstück hergestellt. Im Ausführungsbeispiel liegt auch  
10 die Mittellinie der einzelnen Längsstrebe (58, 88) in der entsprechenden Ebene (35, 65).

Der jeweils obere Bereich eines hinteren Stuhlbeins (36, 66), mit oder ohne Verlängerung (37, 67), weist einen gebogenen Abschnitt (41, 71) auf. Der gebogene Abschnitt (41, 71), vgl.  
15 Figuren 8 und 9, schließt sich an einen unteren, geraden Abschnitt (42, 72) an. Im Ausführungsbeispiel ist er ein Kreisbogen mit einem  $43^\circ$ -Zentriwinkel, der einen Mittellinienradius von z.B. 50 mm hat. An den gebogenen Abschnitt (41, 71) folgt  
20 ein kurzer obenliegender, gerader Abschnitt (43, 73), der per Definition ein Teil des gebogenen Abschnittes (42, 72) ist.

Beide hinteren Stuhlbeine haben den gleichen gebogenen Abschnitt (41, 71). Allerdings sitzt er innerhalb des rechten  
25 und des linken Stuhlbeins an unterschiedlichen Stellen. Beim linken, hinteren Stuhlbein (66) misst der untere, gerade Abschnitt (72) z.B. 602,8 mm und der obere, gerade Abschnitt (73) 8 mm, während diese Maße beim rechten hinteren Stuhlbein (36) 592 mm und 15,3 mm betragen.

30 Im jeweiligen Zweibeinelement (31, 61) integriert, ist der gebogene Abschnitt (71) des linken Stuhlbeines (66) nach außen und hinten orientiert, während der gebogene Abschnitt (41) des rechten Stuhlbeines (36) nach außen und vorn ausgerichtet ist,



vgl. Figur 4. In der Seitenansicht nach Figur 6 liegt das linke hintere Stuhlbein (66), dessen gebogener Abschnitt (71) nach hinten ragt, im Vordergrund. In der Vorderansicht nach Figur 5 sind die Unterschiede in Form und Einbaulage der hinteren Stuhlbeine kaum erkennbar.

Werden in Figur 4 die zur Stuhlmittenlängsebene (6) verlängerten Mittellinien der oberen geraden Abschnitte (43, 73) auf die Aufstandsfläche (1) projiziert, schließt die so entstandene Projektion (74) der Mittellinie des linken, oberen und geraden Abschnitts (73) mit der Stuhlmittenlängsebene (6) einen Winkel von z.B. 54,2 Winkelgrade ein, während die Projektion (44) der Mittellinie des rechten, oberen und geraden Abschnitts (43) gegenüber der Stuhlmittenlängsebene (6) um z.B. 38,7 Winkelgrade geneigt ist. Die Projektion (74) der Mittellinie des linken, oberen und geraden Abschnitts (73) schneidet die Stuhlmittenlängsebene (6) vor der Stuhlmitte (2), während die Projektion (44) der Mittellinie des rechten, oberen und geraden Abschnitts (43) die Stuhlmittenlängsebene (6) hinter der Rückenlehne (17) trifft.

Die Figur 24 zeigt einen Ausschnitt einer Unteransicht zu Figur 1. Die Blickrichtung der Unteransicht verläuft parallel zu den Mittellinien der hinteren Stuhlbeine (36, 166). In dieser Ansicht liegen die gebogenen Abschnitte (41, 171) in zueinander parallelen Ebenen. Diese Ebenen schneiden sich mit den Stuhlmittenlängsebenen z.B. unter 45 Winkelgraden.

Anstelle des ein- oder mehrfach gebogenen Abschnitts (41, 71) kann auch ein ein- oder mehrfach geknickter Abschnitt verwendet werden. Ein mehrfach gebogener Abschnitt hat z.B. eine Mittellinie, die eine vielfach unterschiedlich gekrümmte Raumkurve ist, wobei die aneinander angrenzenden Krümmungsab-



schnitte nicht in einer Ebene liegen müssen. Ein ein- oder mehrfach abgknickter Abschnitt setzt sich z.B. aus einem oder mehreren, geraden Rohr- oder Profilstücken zusammenzusetzen. In diesem Fall wäre die entsprechende Mittellinie unstetig.

5

Die Stuhlbeine des Kuppelstuhles (11), vgl. Figur 3, sind über die Armlehnen (51, 81) miteinander unlösbar verbunden. Vergleichbares gilt für das Gestell (22) des Kuppelstuhls (12) nach Figur 7. Dort sind die hinteren Stuhlbeine (36, 66) jeweils an die entsprechende Längsstrebe (58, 88) angeschweißt.

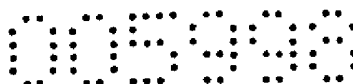
10

Die Armlehnen (51, 81) des Kuppelstuhles (11) sind z.B. aus einem metallverstärkten Kunststoffteil gefertigt. Die einzelne Armlehne (51, 81), die vor dem rechten, hinteren Stuhlbein (36), vgl. Figur 6, z.B. im Mittel um 2 Winkelgrade ansteigt, schließt sich vorn über einen Kreisbogen (54, 84) an das jeweils vordere Stuhlbein (32, 62) an. Der Kreisbogen (54, 84) hat einen Zentriwinkel von z.B. ca. 80 Winkelgraden und einen Radius von z.B. 70 mm. Das jeweilige vordere Stuhlbein (32, 62,) teilt sich ca. hälftig den Kreisbogen (54, 84) mit der Armlehne (51, 81). Die Armlehne (51, 81) hat zur Befestigung am vorderen Stuhlbein (32, 62) einen kreisbogenförmigen Zapfen (55, 85), der ca. 35 mm in das Rohr des vorderen Stuhlbeines (32, 62) hineinragt.

20

Der Kreisbogen (54, 84) kann auch durch ein Winkelstück ersetzt werden. In diesem Fall trifft das jeweils vordere Stuhlbein (31, 62) in einem stumpfen Winkel auf die entsprechende Armlehne (51, 81). Anstelle des Kreisbogens (54, 84) kann auch ein gerader Abschnitt verwendet werden, der dann gegenüber dem vorderen Stuhlbein (32, 62) z.B. einen Winkel von 140 Winkelgraden einschließt. Selbstverständlich kann der Kreisbogen (54, 84) auch durch mehrere hintereinander angeordnete, gerade Abschnitte grob angenähert werden.

30



Im hinteren Bereich hat - nach dem Ausführungsbeispiel - jede  
5 Armlehne (51, 81) einen kurzen gestuften Zapfen (56, 86). Der  
jeweils große Durchmesser des einzelnen Zapfens (56, 86) ent-  
spricht mindestens dem Rohraußendurchmesser des einzelnen hin-  
teren Stuhlbeins (36, 66). Der jeweils kleine Durchmesser ent-  
spricht, zumindest am Übergang zum großen Durchmesser, dem  
10 entsprechenden Rohrrinnendurchmesser. Der Zapfen (86) der lin-  
ken Armlehne (81) steht schräg nach vorn in den Stuhllinnen-  
raum (5) hinein, vgl. Figur 13. Seine Mittellinie schneidet  
die Mittellinie der Armlehne (81) z.B. 61 mm vor dem rückwär-  
tigen Armlehnenende, vgl. Figur 6. Der Zapfen (56) der rechten  
15 Armlehne (51) ragt schräg nach hinten in den Stuhllinnen-  
raum (5) hinein. Seine Mittellinie schneidet die Mittellinie  
der Armlehne (51) z.B. 115 mm vor dem rückwärtigen Armlehnen-  
ende. Alle Zapfen (55, 85, 56, 86) halten in den Stuhlbeinen  
durch Verschrauben, Verklemmen, Verkleben, Verzapfen oder  
20 dergleichen.

Die Länge der Armlehnen (51, 81) ist so gewählt, dass sie we-  
nige Millimeter über die hintere Außenkante (19) der Rücken-  
lehne (17) überstehen, vgl. Figur 6.

25

Die einzelne Armlehne (51, 81) hat einen sich über ihre Länge  
veränderlichen Querschnitt. Vorn, im Bereich des Kreisbo-  
gens (54, 84), beginnt die einzelne Armlehne (51, 81) mit ei-  
nem kreisförmigen Querschnitt, der sich im mittleren Armleh-  
nenbereich zumindest annähernd zu einem Rechteckquerschnitt  
30 oder Halbrundquerschnitt geändert hat, vgl. Figur 1 und 14.  
Die Armlehne (51, 81) hält diese Rechteck- oder Halbrundform  
unter einer weiteren Änderung ihrer Querschnittsfläche im We-  
sentlichen bis zu ihrem hinteren Ende bei. Dabei nimmt der

005995

13

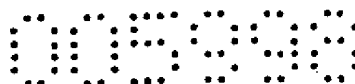
entsprechende Rechteck- oder Halbrundquerschnitt in Richtung der Armlehnenbreite - also quer zur Stuhlmittenlängsebene (6) - mehr zu als in Richtung der Armlehnenhöhe.

- 5 Die Armlehne (51, 81) ist mit Hilfe eines eingelegten bzw. umspritzten Profilstabes oder Rohres (57, 87) ausgesteift. Das außerhalb des Kreisbogens (54, 84) gelegene, z.B. 296 mm lange, Stahlrohr (57, 87), ist in Figur 6 gestrichelt dargestellt. Es hat z.B. einen Außendurchmesser von 12 mm bei einer
- 10 Wandstärke von 2 mm. Das Stahlrohr (57, 87) ist der Länge nach mit einem Radius von z.B. 3000 mm gekrümmt. Die gekrümmte Mittellinie des Stahlrohres (57, 87) liegt in einer Ebene (53, 83), die senkrecht zur Aufstandsfläche (1) orientiert ist, vgl. Figur 4. Die Außenkontur der Armlehne (51, 81) folgt dieser Krümmung des Stahlrohres (57, 87). Die Mittellinie des
- 15 Stahlrohres (57, 87) ist deckungsgleich mit der Mittellinie der Armlehne (51, 81).

- Ggf. ist der Stab oder das Rohr (57, 87) aus Steifigkeitsgründen bis in den jeweiligen vorderen Zapfen (55, 85) hinein verlängert. Auch kann an jedem Stab oder jedem Rohr eine separate versteifende Abzweigung befestigt sein, die in den jeweiligen hinteren Zapfen (56, 86) hineinragt. Selbstverständlich kann
- 20 der Stab oder das Rohr aus einem metallischen oder keramischen Werkstoff gefertigt sein. Auch die Verwendung von einem faserverstärkten Kunststoff oder einem anderen Verbundwerkstoff ist denkbar.
- 25

- Die Ebene (53, 83) schließt mit der Stuhlmittenlängsebene (6) z.B. beim Kuppelstuhl (11) einen Winkel von 0,5 bis 1 Winkelgrad ein. Im Ausführungsbeispiel beträgt er 0,734 Winkelgrade. Die Ebenen (53, 83) schneiden die Stuhlmittenlängsebene (6) vor der Stuhlvorderseite. Trotzdem ist der Abstand der Innenkanten zweier einander gegenüberliegender Armlehnen (51, 81)
- 30

J0041  
06.06.2002



eines Kuppelstuhles (11) über die gesamte Armlehnenlänge konstant. Der Abstand beträgt z.B. 516 mm.

- Die Zweibeinelemente (31, 61) des einzelnen Kuppelstuhls (11, 12) sind über zwei Quertraversen (91, 95) zu einem Gestell (21, 22) verbunden. Die hintere Quertraverse (95) ist z.B. ein gerades Rohr, das die beiden hinteren Stuhlbeine (36, 66) nahezu unmittelbar unter dem Sitz (14) verbindet.
- Die vordere Quertraverse (91) ist z.B. ein bandförmiger Flachstahl. Er hat z.B. einen Rechteckquerschnitt, dessen Kantenlängen 25 mm x 5 mm betragen, vgl. Figur 10. Die Quertraverse (91) trägt an ihren Enden jeweils ein kreisbogenförmiges Umgriffselement (47, 77). Der Zentriwinkel des kreisbogenförmigen Umgriffselements (47, 77) misst z.B. 155 Winkelgrade. An ihren freien Enden sind die Umgriffselemente (47, 77) an den entsprechenden vorderen Stuhlbeinen (32, 62) angeschweißt, vgl. Figur 11. Hierbei ist die Öffnung des rechten Umgriffselements (47) nach vorn orientiert, während die Öffnung des linken Umgriffselements (77) nach hinten ausgerichtet ist. Nach Figur 11 sind die Umgriffe (47, 77) so geformt, dass sie die Stuhlbeine der jeweiligen Nachbarstühle umgreifen, wobei diese - bezogen auf deren Querschnittsmittelpunkte - alle auf einer geraden Linie liegen.
- Anstelle eines Flachstahles kann auch das hier für das übrige Gestell (21, 22) vorgesehene Rohr verwendet werden. Es wird vor der Ausbildung der Umgriffselemente (47, 77) an beiden Enden flachgewalzt. Selbstverständlich benötigen die Umgriffselemente (47, 77) - parallel zum Querschnitt des entsprechenden Stuhlbeins (32, 62) - nicht zwingend die Form eines Kreisbogens. Es reicht, wenn die Umgriffselemente (47, 77) geeignet sind, das entsprechende Stuhlbein des Nachbarstuhls so zu um-

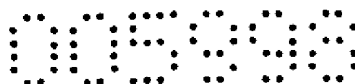


005000

15

greifen, dass dieses - parallel zur Aufstandsfläche (1) - in Längs- und Querrichtung blockierbar ist.

- Ggf. werden die Umgriffselemente (47, 77) auch ohne die Quertraverse (91) verwendet. In diesem Fall wird der Sitz (14) oder die Sitzschale (13) direkt an den Umgriffselementen (47, 77) befestigt. Letztere haben dazu entsprechend geformte Adapterflächen.
- 5
- 10 Zwischen den Quertraversen (91, 95) sind je zwei innenliegende Längsstreben (97, 98) z.B. parallel angeordnet. Beim Kuppelstuhl (12) können diese ggf. weggelassen werden.
- 15 Die Sitzschale (13) ist am Gestell (21, 22) z.B. vorn im vorderen Bereich der Längsstreben (97, 98) und hinten im äußeren Bereich der Quertraverse (95) oder im hinteren Bereich der Längsstreben (97) und (98) befestigt. Die Sitzschale (13) kann hierbei direkt auf den Längsstreben und/oder Quertraversen aufliegen oder dort über untergelegte Adapterelemente montiert
- 20 sein. Zwischen dem Sitz (14) der Sitzschale (13) und den hinteren Stuhlbeinen (36, 66) befindet sich ein seitliches Spiel von beispielsweise 2 bis 6 mm.
- 25 Die Figuren 15 bis 23 zeigen drei von vier Phasen des Kuppelns eines zweiten Stuhles (111) an einen schon stehenden ersten Kuppelstuhl (11).
- 30 In der ersten Phase, dargestellt in den Figuren 15, 16 und 17, wird der zweite Stuhl um einen Kippwinkel von ca. 20 bis 30 Winkelgraden nach hinten gekippt und so neben den Kuppelstuhl (11) gehoben oder auf den hinteren Stuhlbeinen (136, 166) geschoben oder gezogen, dass die Armlehne (181) mit dem zwischen dem hinteren (166) und dem vorderen Stuhlbein (162)

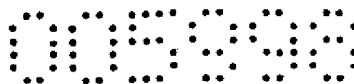


gelegenen Abschnitt über den hinteren Abschnitt der Arm-  
lehne (51) des ersten Kuppelstuhles (11) gelangt. Hierbei  
steht der zweite Kuppelstuhl (111) also schräg zum ersten Kúp-  
pelstuhl (11). Nach Figur 17 schließen die Stuhlmittenlängs-  
5 ebenen (106) und (6) einen Schwenkwinkel von z.B.  
9 Winkelgraden ein. Die Schwenkwinkel kann abhängig vom Wert  
des Kippwinkels  $15 \pm 6$  Winkelgrade betragen.

Das dem ersten Kuppelstuhl (11) nächstgelegene hintere Stuhl-  
10 bein (166) des zweiten Kuppelstuhles (111) liegt nach den Fi-  
guren 15 und 16 räumlich vor dem hinteren Stuhlbein (36) des  
ersten Kuppelstuhles (11). Das Stuhlbein (166) ragt somit  
nicht in den Stuhllinnenraum (5) des ersten Kuppelstuhls (11)  
ein. Das Stuhlbein (166) steht also nicht zwischen den Stuhl-  
15 beinen (36) und (66).

Die zweite Phase des Kuppelvorganges wird in den Figuren 18,  
19 und 20 gezeigt. Der zweite Kuppelstuhl (111) wird gegenüber  
seiner bisherigen Position, vgl. Figur 17, nach vorn verscho-  
20 ben bzw. gezogen, vgl. Figur 20. Die Verschiebe- oder Zieh-  
richtung ist dabei zumindest annähernd parallel zur Stuhlmit-  
tenlängsebene (6) und der Aufstandsfläche (1), vgl. Figur 13.  
Der durch das Verschieben oder Ziehen entstandene Versatz ist  
mindestens so groß, dass die Verlängerung (163) des vorderen  
25 Stuhlbeins (162) des zweiten Kuppelstuhles (111) vor die Ver-  
längerung (33) bzw. den Kreisbogen (54) des ersten Kuppel-  
stuhles (11) gelangt, vgl. Figur 19.

Theoretisch kann der zweite Kuppelstuhl (111) so weit nach  
30 vorn gezogen werden, bis sich die gebogenen Abschnitte (41)  
und (171) oder die Verlängerungen (37) und (167) gegenseitig  
kontaktieren.



Die Figuren 21, 22 und 23 zeigen die dritte Phase des Kuppel-  
vorganges. Sie wird erreicht, indem der zweite Kuppel-  
stuhl (111) nach Figur 23 um den Aufstandspunkt des hinteren  
Stuhlbeins (166) so weit im Uhrzeigersinn geschwenkt wird, bis  
5 das vordere Stuhlbein (162) über das vordere Stuhlbein (33)  
des ersten Kuppelstuhles (11) hinweg geschoben ist. Der obere  
Bereich des Stuhlbeines (162) - also mindestens ein Teil der  
Verlängerung (163) - des zweiten Kuppelstuhles (111) befindet  
sich zusammen mit der Armlehne (181) im Stuhlinnenraum (5) des  
10 ersten Kuppelstuhles (11). Die Stuhlmittenlängsebenen (6) und  
(106) liegen nun zumindest annähernd parallel zueinander. Das  
vordere Stuhlbein (162) des zweiten Kuppelstuhles (111) befin-  
det sich oberhalb des Umgriffselementes (47) des anderen Kuppel-  
stuhles (11). Das Stuhlbein (162) ist vom Umgriffsele-  
15 ment (47) noch mehrere Zentimeter entfernt.

In einer vierten und letzten Phase wird der zweite Kuppel-  
stuhl (111) nach vorn gekippt, so dass alle Stuhlbeine (132,  
136, 162, 166) auf der Aufstandsfläche (1) stehen, vgl. Fi-  
20 gur 1. Bei der Kippbewegung rutschen die hinteren Stuhlbei-  
ne (136, 166) nach hinten. Nach dem Abschluss der Bewegung ist  
der Kippwinkel nun wieder Null. Das Umgriffselement (177) des  
zweiten Kuppelstuhles (111) liegt nun von vorn am Stuhl-  
bein (32) des ersten Kuppelstuhles (11) an, während das Stuhl-  
25 Bein (162) an der Vorderseite des Umgriffelements (47) - ggf.  
mit geringem Spiel - anliegt, vgl. auch Figur 11. Beide  
Stühle (11) und (111) sind nun aneinander gekuppelt. Das  
Stuhlbein (162) des zweiten Kuppelstuhles (111) liegt jetzt im  
Stuhlinnenraum (5) des ersten Kuppelstuhles (11). Die innen  
30 liegenden Kanten bzw. Flanken der Armlehnen (51) und (181) -  
also die, die zu ihrer eigenen Stuhlmittenlängsebene hin  
orientiert sind, vgl. Figur 23, - sind nun zumindest annähernd  
parallel zueinander angeordnet.



Der zweite Kuppelstuhl (111) kann nur im Spielbereich nach hinten verschoben werden. Ein weiteres Verschieben verhindert das gegenseitige Umgreifen der Stuhlelemente (47, 162; 32, 177). Auch nach vorn kann der Kuppelstuhl (111) ebenfalls nur  
5 im Spielbereich gezogen werden. Hier wird die Verschiebe- oder Ziehbewegung begrenzt durch das gegenseitige Anlegen der gebogenen Abschnitte (171) und (41). Das Verschiebespiel in Längsrichtung - also zumindest annähernd parallel zu den Stuhlmit-  
tenlängsebenen (6, 106) und der Aufstandsfläche (1) - liegt im  
10 Bereich von 0 bis ca. 10 mm. Das Verschiebespiel quer zu dieser Richtung liegt z.B. zwischen 0 und 5 mm.

Figur 14 zeigt von hinten und schräg unten Teile der Kuppel-  
15 stühle (11) und (111). Allerdings sind bei diesen Kuppelstühlen (11, 111) die Verlängerungen (37, 67) der hinteren Stuhlbeine (36, 66) weggefallen. Die Armlehnen (52, 81) werden durch die vorderen Verlängerungen (33, 63) freikragend gehalten, vgl. auch Figur 3. Die aus dieser Figur bekannten, gebogenen Abschnitte (41, 71) sind ersetzt worden durch die z.B.  
20 kürzeren Umgriffsvorsprünge (49, 79), vgl. Figur 15. Diese Umgriffsvorsprünge (49, 79) haben die gleiche Funktion und Orientierung wie die gebogenen Abschnitte (41, 71).

25 Die verhakenden Strukturen (41, 71; 47, 77) der Kuppelstühle (11, 12, 111, 112) können gegenüber der Stuhlmittenslängsebene (6) selbstverständlich auch spiegelbildlich angeordnet sein.

30 Als Stuhllinnenraum (5) eines Kuppelstuhles (11, 12) wird ein Raum bezeichnet, der zwischen zwei Vorderbeinebenen (35, 65) liegt. Eine Vorderbeinebene ist eine Ebene, die von einem zumindest annähernd geraden oder einem zumindest bereichsweise

005090

19

geraden Vorderbein und einer in der Aufstandsfläche (1) des Stuhles (11, 12) liegenden Geraden (7, 8) aufgespannt wird, wobei diese Gerade (7, 8) nicht senkrecht zur Stuhlmittellängsebene (6) liegt. Die gedachte Stuhlmittellängsebene (6) ist die Spiegelebene der Vorderbeinebenen (35, 65) und halbiert den Kuppelstuhl (11, 12) in zwei Hälften, wobei jede Hälfte ein Zweibeinelement (31, 61) umfasst. Die Vorderbeinebenen (35, 65) müssen nicht senkrecht auf der Aufstandsfläche (1) stehen.

10

In dieser Druckschrift wird mehrfach der Begriff „zumindest annähernd parallel“ verwendet. Damit wird eine Abweichung von der parallelen Ideallinie von maximal  $\pm 2$  Winkelgraden verstanden.

15



## Bezugszeichenliste:

- |    |         |  |
|----|---------|--|
|    | 1       | Aufstandsfläche                                    |
|    | 2       | Stuhlmitte   |
| 5  | 3       | Stuhlseite, rechts                                 |
|    | 4       | Stuhlseite, links                                  |
|    | 5       | Stuhlinnenraum                                     |
|    | 6, 106  | Stuhlmittenlängsebene                              |
|    | 7       | Gerade, Schnittgerade zwischen (1) und (35)        |
| 10 | 8       | Gerade, Schnittgerade zwischen (1) und (65)        |
|    | 9       | Abstand  |
|    |         |  |
|    | 11, 111 | Kuppelstuhl mit Armlehnen; Stuhl, Stapelstuhl      |
| 15 | 12, 112 | Kuppelstuhl ohne Armlehnen; Stuhl, Stapelstuhl     |
|    | 13      | Sitzschale   |
|    | 14      | Sitz   |
|    | 15      | Mulde  |
|    | 16      | Übergangsbereich                                   |
| 20 | 17      | Rückenlehne  |
|    | 18      | Rand, oben   |
|    | 19      | Außenkante, hinten                                 |
|    |         |  |
| 25 | 21      | Gestell, Rohrgestell für (11)                      |
|    | 22      | Gestell, Rohrgestell für (12)                      |
|    | 28      | Kappe, Kunststoffkappe, unten für (32, 62, 36, 66) |
|    |         |  |
|    | 31      | Zweibeinelement, rechts                            |
| 30 | 32, 132 | Stuhlbein, vorne rechts, Stuhlelement              |
|    | 33      | Verlängerung                                       |
|    | 34      | Mittellinie  |
|    | 35      | Ebene  |
|    | 36, 136 | Stuhlbein, hinten rechts                           |

005000

21

- 37 Verlängerung  
38 Mittellinie
- 41 Abschnitt, nach vorn und außen gebogen  
5 42 Abschnitt, gerade, unten  
43 Abschnitt, gerade, oben  
44 Projektion der Mittellinie auf die Aufstandsfläche
- 47 Umgriffselement, rechts  
10 49 Umgriffsvorsprung, rechts
- 51 Armlehne, rechts; Zwischenelement  
52 Mittellinie  
53 Ebene  
15 54 Kreisbogen  
55 Zapfen, kreisbogenförmig, vorne  
56 Zapfen, hinten  
57 Stahlrohr  
58 Längsstrebe, außen, rechts; Zwischenelement  
20 59 Mittellinie
- 61 Zweibeinelement, links  
62, 162 Stuhlbein, vorne links, Stuhlelement  
63, 163 Verlängerung  
25 64 Mittellinie  
65 Ebene  
66, 166 Stuhlbein, hinten links  
67 Verlängerung  
68 Mittellinie  
30
- 71, 171 Abschnitt, nach hinten und außen gebogen  
72 Abschnitt, gerade, unten  
73 Abschnitt, gerade, oben  
74 Projektion der Mittellinie auf die Aufstandsfläche

005090

22

- 77, 177 Umgriffselement, links  
79, 179 Umgriffsvorsprung, links
- 5 81, 181 Armlehne, links; Zwischenelement  
82 Mittellinie  
83 Ebene  
84 Kreisbogen  
85 Zapfen, kreisbogenförmig, vorne  
10 86 Zapfen, hinten  
87 Stahlrohr  
88 Längsstrebe, außen, links; Zwischenelement  
89 Mittellinie
- 15 91 Quertraverse, vorn; Gestellelement, strebenartig  
95 Quertraverse, hinten; Gestellelement, strebenartig  
97 Längsstrebe, rechts; Gestellelement, strebenartig  
98 Längsstrebe, links; Gestellelement, strebenartig

20



005005

5

## Patentansprüche:

1. Kuppelstuhl mit einem Sitz (14), einer Rückenlehne (17),  
10 zwei vorderen Stuhlbeinen (32, 62), zwei hinteren Stuhlbeinen (36, 66), zwei Armlehnen (51, 81) oder zwei außen liegenden Längsstreben (58, 88) und mindestens einem weiteren strebenartigen Gestellelement (91, 95, 97, 98) und/oder einigen Befestigungselementen, dadurch gekennzeichnet,
- 15 - dass die beiden Stuhlbeine (32, 36) einer Stuhlseite (3, 4) jeweils über eine Armlehne (51, 81) oder eine außen liegende Längsstrebe (58, 88) miteinander verbunden sind und dabei ein Zweibeinelement (31, 61) bilden,
- 20 - dass mindestens ein Teil der Mittellinie (34, 64) des einzelnen vorderen Stuhlbeines (32, 62) zumindest bereichsweise in einer Ebene (35, 65) liegt,
- 25 - dass zumindest ein Teil der Mittellinie (34, 64) des jeweils hinteren Stuhlbeins (36, 66) zumindest bereichsweise parallel zu dieser Ebene (35, 65) zur Stuhlmitte (2) hin versetzt angeordnet ist und zu dieser Ebene (35, 65) einen Abstand (9) hat, der größer als die Stuhlbein- oder Armlehnenbreite ist,
- 30 - dass das einzelne hintere Stuhlbein (36, 66) zwischen der Sitzfläche des Sitzes (14) und der jeweiligen Armlehne (51, 81) oder vor der jeweiligen außen liegenden Längsstrebe (58, 88) einen ein- oder mehrfach gebogenen Abschnitt (41, 71) aufweist,



2  
~~24~~

- dass der gebogene Abschnitt (41, 71) des einen Stuhlbeins (36, 66) nach vorn und außen gebogen ist, während der gebogene Abschnitt (71, 41) des anderen Stuhlbeins (66, 36) nach hinten und außen gebogen ist,
- 5 - dass die mit dem nach vorn und außen gebogenen Abschnitt (41) verbundene Armlehne (51) oder Längsstrebe (58) nach hinten über den gebogenen Abschnitt (41) übersteht,
- dass jedes vordere Stuhlbein (32, 62) im Bereich des Sitzes (14) ein Umgriffselement (47, 77) aufweist,
- 10 - dass das Umgriffselement (47) des Zweibeinelementes (31) mit dem nach vorn und außen gekrümmten Abschnitt (41) nach vorn geöffnet ist, während das Umgriffselement (77) des anderen Zweibeinelementes (61) nach hinten geöffnet ist.

15

2. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Umgriffselemente (47, 77) zueinander punktsymmetrisch angeordnet und geformt sind.

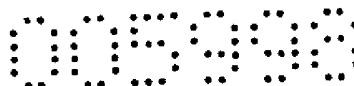
20

3. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die einander gegenüber liegenden Umgriffselemente (47, 77) über eine Quertraverse (91) miteinander verbunden sind.

25

4. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ebene (35, 65) parallel zur Stuhlmittenlängsebene (6) ausgerichtet ist.

30



3  
~~25~~

5. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittellinien (38, 68) der hinteren Stuhlbeine (36, 66) unterhalb der gebogenen Abschnitte (41, 71) in der Seitenansicht deckungsgleich sind.

5

6. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (9) der der Summe aus Stuhlbein- oder Armlehnenbreite und einem Spiel von  
10 0,5 bis 10 mm entspricht.

7. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes vordere Stuhlbein (32,  
15 62) vom Sitz (14) um mindestens den Abstand (9) entfernt ist.

8. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sitz (14) und die  
20 Rückenlehne (17) eine einteilige Sitzschale (13) bilden.

9. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Breite der einzelnen Armlehne (51, 81) nach hinten um mindestens 20 % im Verhältnis zu der vorderen Breite verbreitert.

10. Kuppelstuhl gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass  
30 bei der Verwendung von Armlehnen (51, 81) der ein- oder mehrfach gebogene Abschnitt (41, 71) zwischen der Sitzfläche des

0031/0040

4

~~26~~

Sitzes (14) und der jeweiligen Armlehne (51, 81) angeordnet ist.

- 5 11. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Ende der Mittellinien (38, 68) der hinteren Stuhlbeine (36, 66) die Mittellinie (52, 82) der jeweiligen Armlehne (51, 81) oder der jeweiligen Längsstrebe (58, 88) schneidet.
- 10
12. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem nach vorn und außen gebogenen Abschnitt (41) verbundene Armlehne (51)
- 15 oder Längsstrebe (58) mindestens um das mittlere Querschnittsmaß des gebogenen Abschnitts (41) über diesen nach hinten übersteht.
- 20 13. Kuppelstuhl gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Armlehnen (51, 81) oder die beiden außen liegenden Längsstreben (58, 88) so weit nach hinten ragen, dass die Armlehne (81) oder die Längsstrebe (88) mit dem nach hinten und außen gebogenen Abschnitt (71) verbindbar ist.
- 25
14. Kuppelstuhl nach mindestens einem der selbständigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei zwei miteinander verkuppelten Stühlen (11, 111; 12, 112) das Spiel zwischen den
- 30 Armlehnen (51, 81) oder der außen liegenden Längsstrebe (58, 88) kleiner als acht Millimeter ist.

0032/0040

5

~~27~~

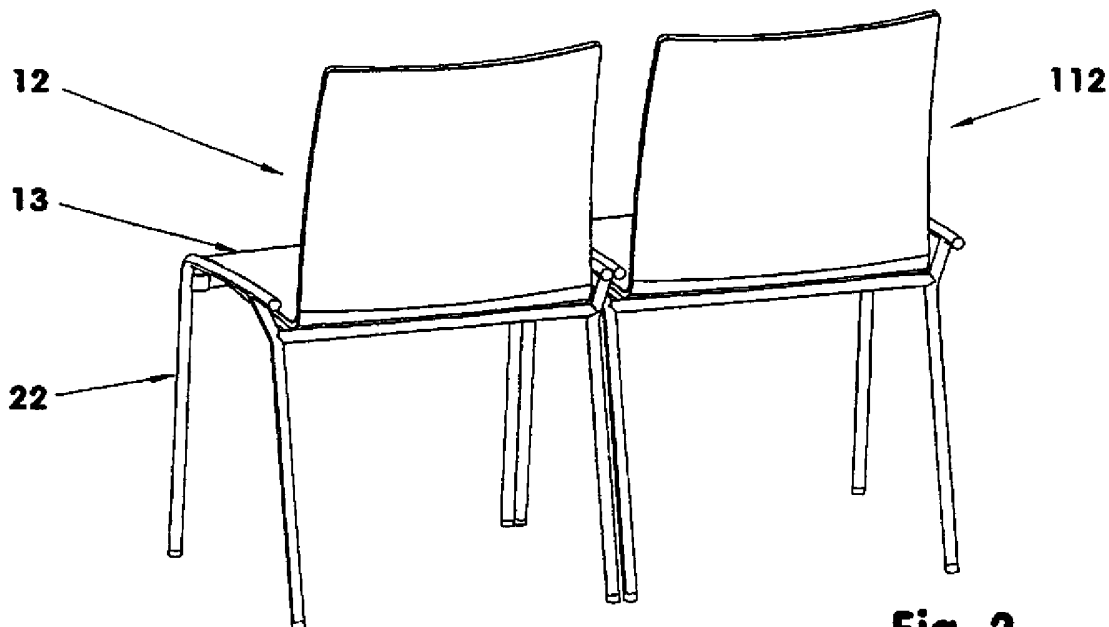
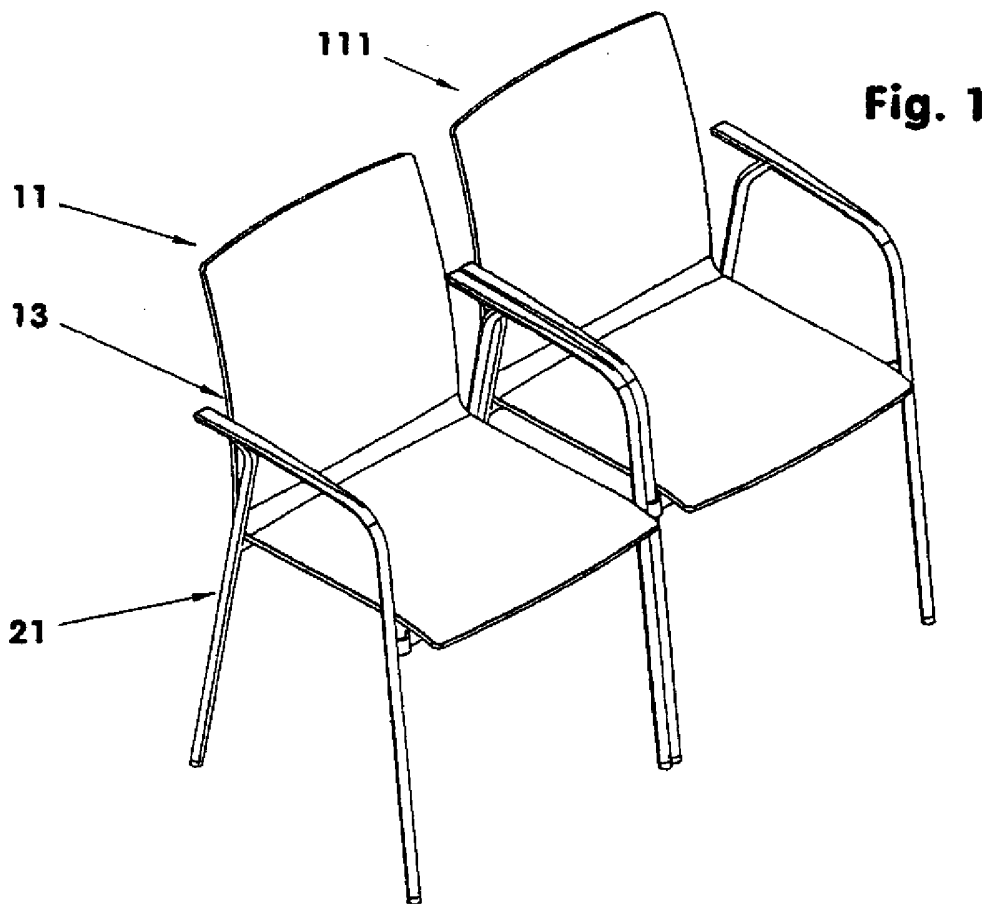
15. Kuppelstuhl mit einem Sitz (14), einer Rückenlehne (17),  
zwei vorderen Stuhlbeinen (32, 62), zwei hinteren Stuhl-  
beinen (36, 66), zwei Armlehnen (51, 81) und mindestens einem  
5 weiteren strebenartigen Gestellelement (91, 95, 97, 98)  
und/oder einigen Befestigungselementen, dadurch gekennzeich-  
net,  
- dass an jedem vorderen Stuhlbein (32, 62) eine Armlehne (51,  
81) angeformt oder angeordnet ist,  
10 - dass mindestens ein Teil der Mittellinie (34, 64) des je-  
weils vorderen Stuhlbeines (32, 62) in einer Ebene (35, 65)  
liegt,  
- dass zumindest ein Teil der Mittellinie (34, 64) des jeweils  
hinteren Stuhlbeins (36, 66) parallel zu dieser Ebene (35,  
15 65) zur Stuhlmitte (2) hin versetzt angeordnet ist und zu  
dieser Ebene (35, 65) einen Abstand (9) hat, der größer als  
die Stuhlbein- oder Armlehnenbreite ist,  
- dass die einzelne Armlehne (51, 81) im hinteren Bereich ei-  
nen Umgriffsvorsprung (49, 79) aufweist,  
20 - dass der Umgriffsvorsprung (49, 79) der einen Armlehne (51,  
81) nach hinten und innen gebogen ist, während der Um-  
griffsvorsprung (79, 49) der anderen Armlehne (81, 51) nach  
vorn und innen gebogen ist,  
- dass die mit dem nach vorn und außen gebogenen Ab-  
25 schnitt (41) verbundene Längsstrebe (58) über den gebogenen  
Abschnitt (41) nach hinten übersteht,  
- dass jedes vordere Stuhlbein (32, 62) im Bereich des Sit-  
zes (14) ein Umgriffselement (47, 77) aufweist,  
- dass das Umgriffselement (47) des Zweibeinelementes (31) mit  
30 dem nach vorn und außen gekrümmten Abschnitt (41) nach vorn  
geöffnet ist, während das Umgriffselement (77) des anderen  
Zweibeinelements (61) nach hinten geöffnet ist.

0004/0040

Brunner GmbH

15841

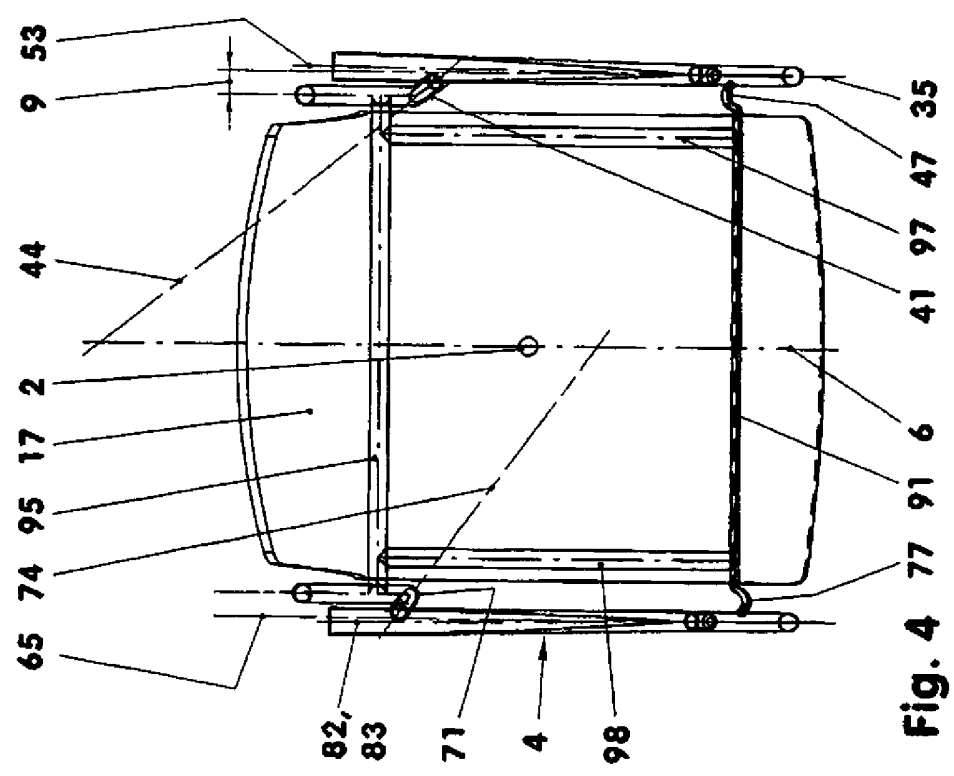
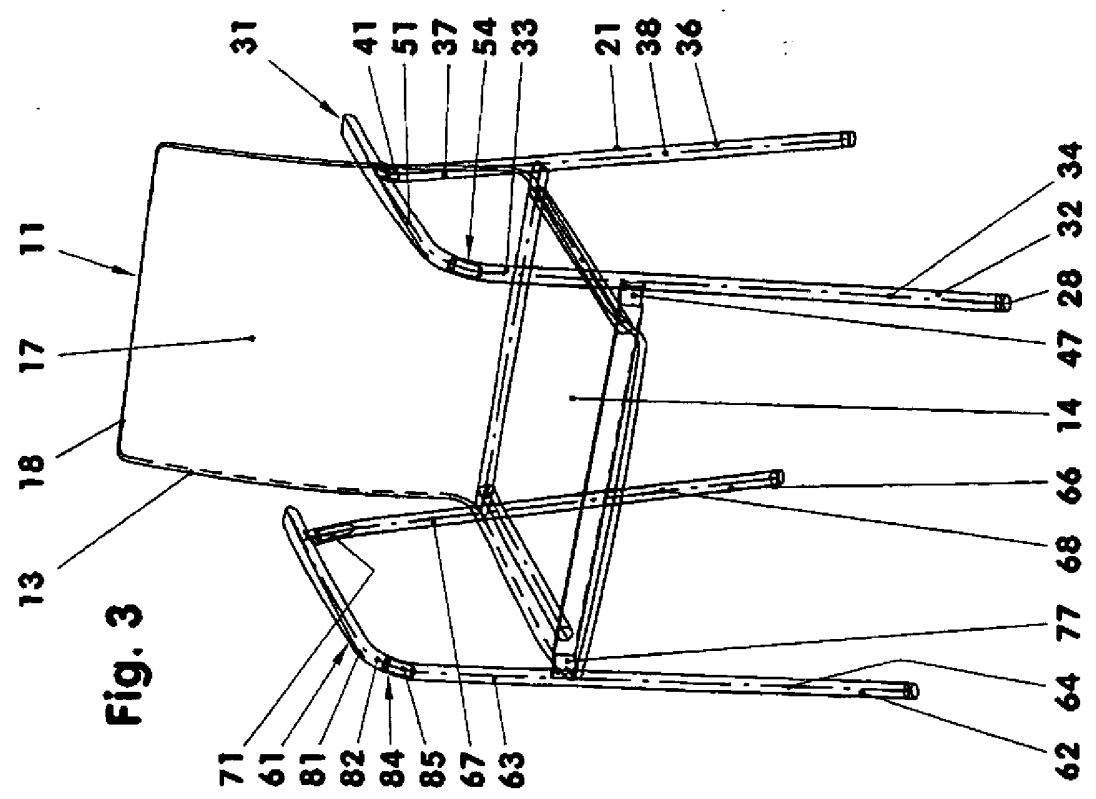
1/7



0035/0040 Brunner GmbH

J5041

2/7



23399

0038/0040

Brunner GmbH

3/7

Fig. 6

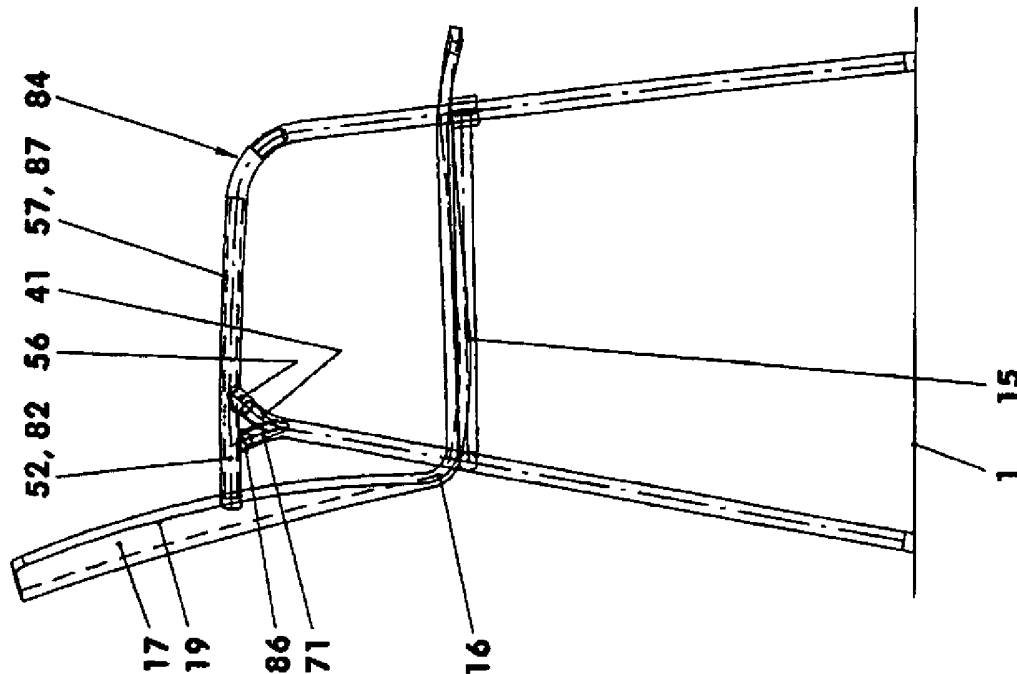
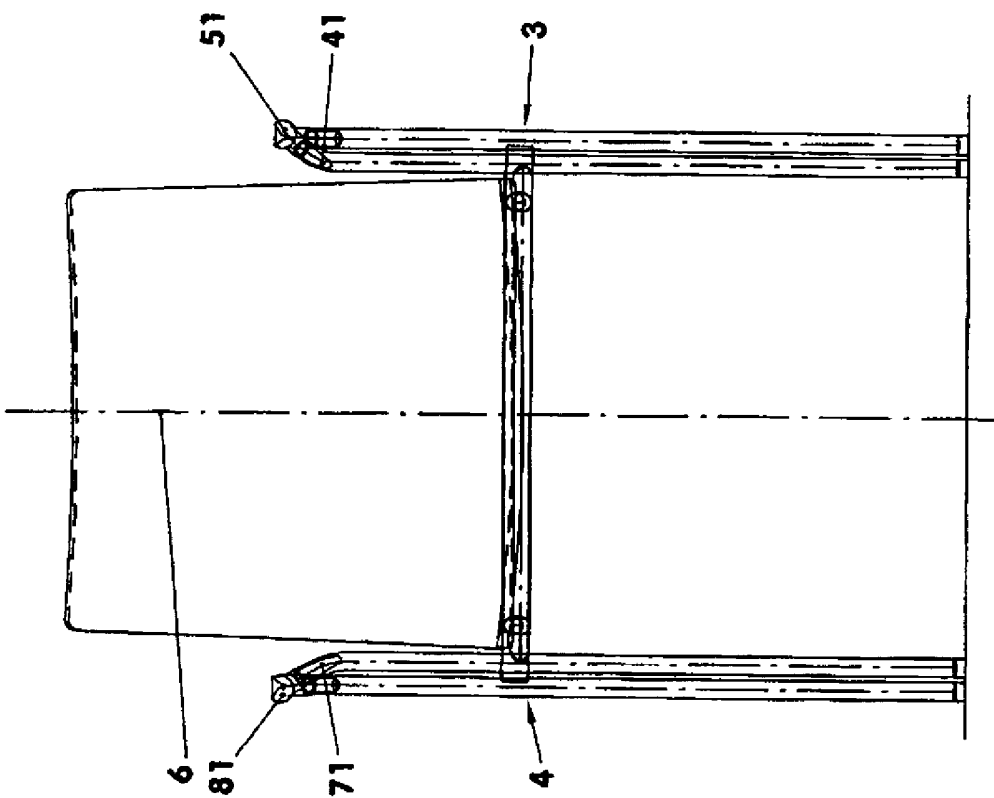
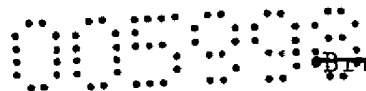


Fig. 5







Brunner GmbH

J5841

4/7

Fig. 7

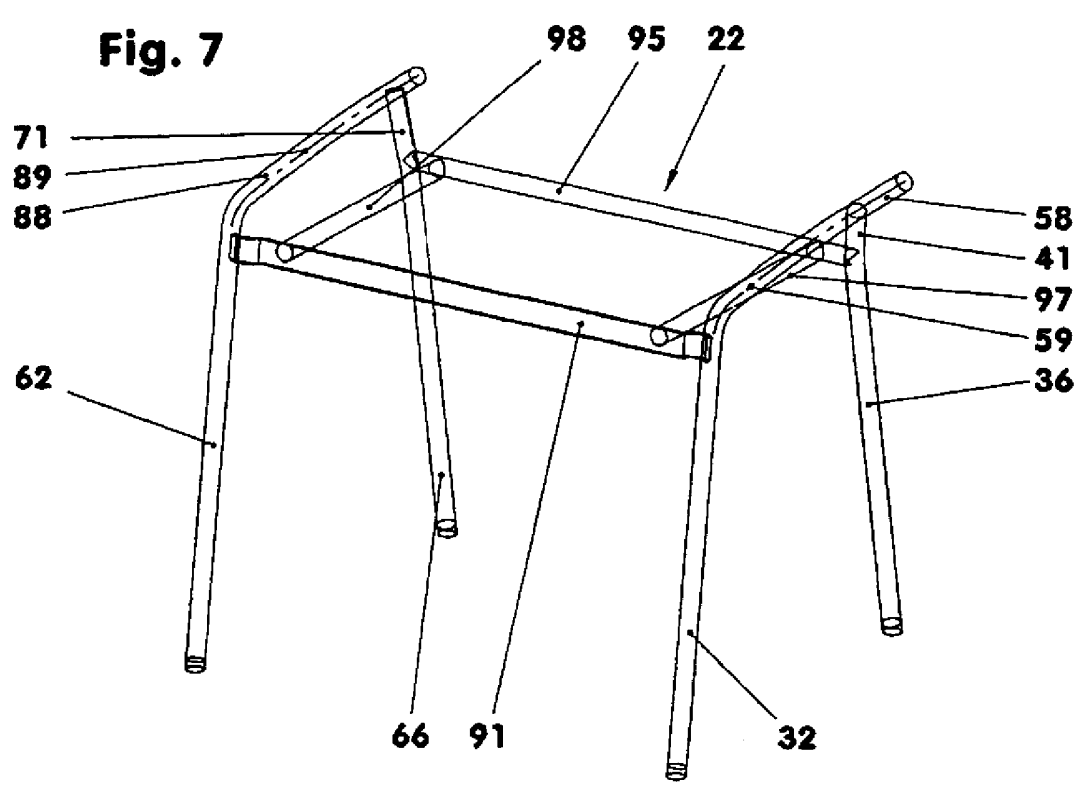


Fig. 8

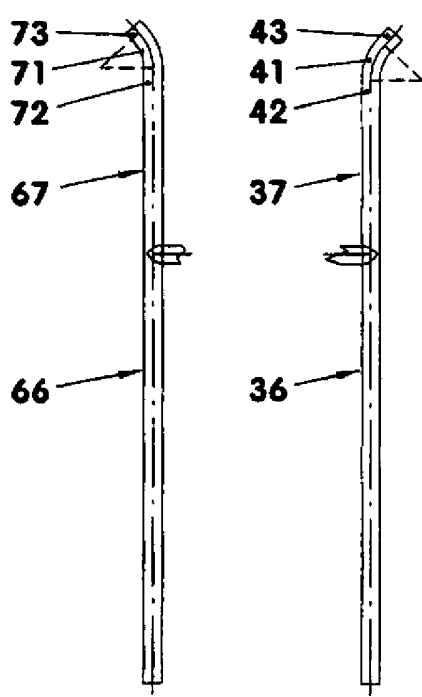
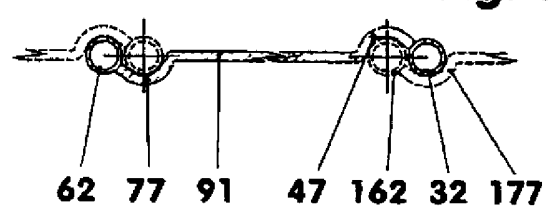


Fig. 9

Fig. 10



Fig. 11



005999 Brunner GmbH

J5841

Fig. 13

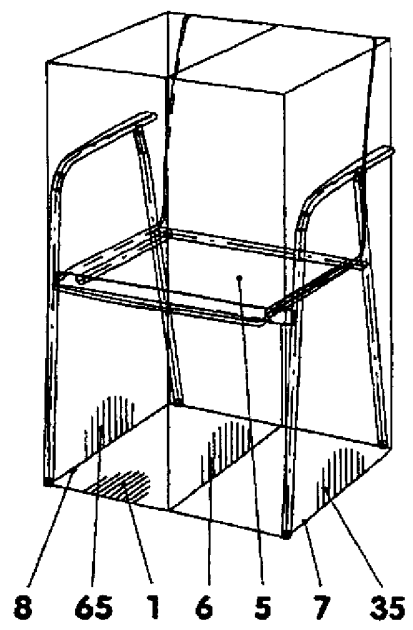


Fig. 12

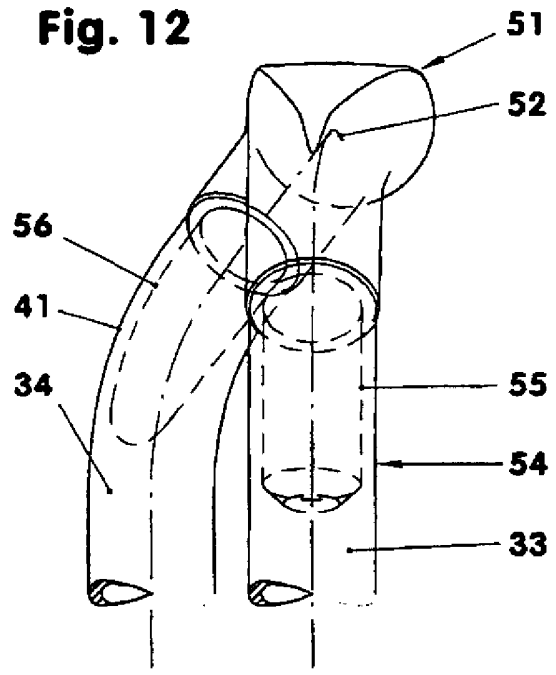


Fig. 14

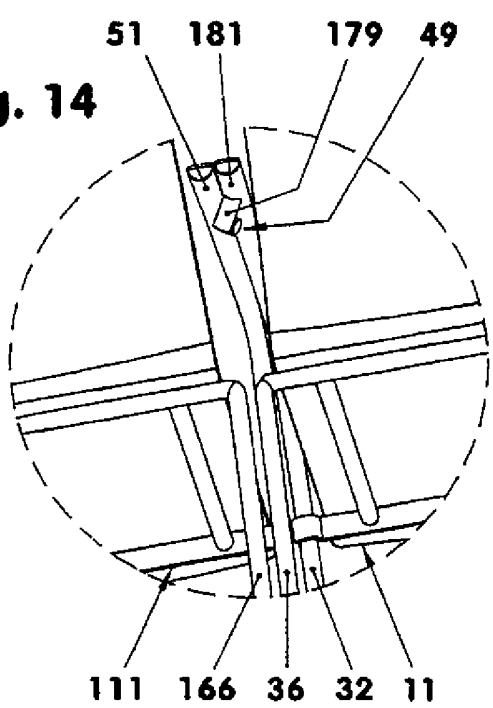
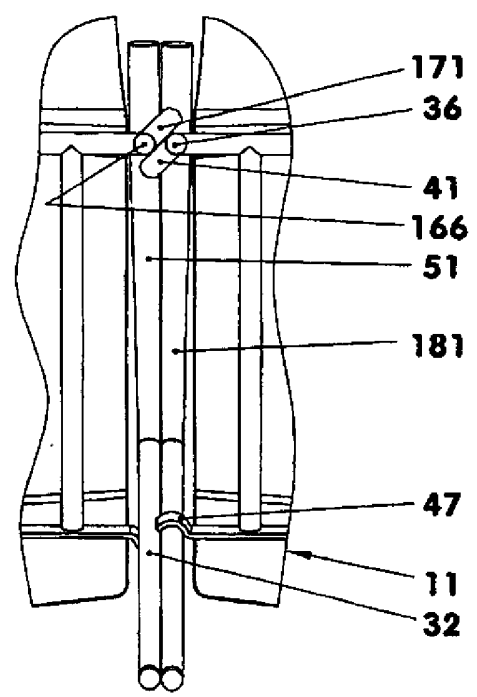


Fig. 24



23399

005998 Brunner GmbH

35041

6/7

Fig. 15

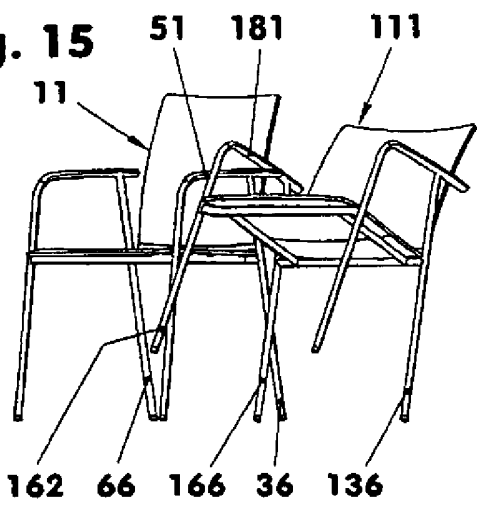


Fig. 16

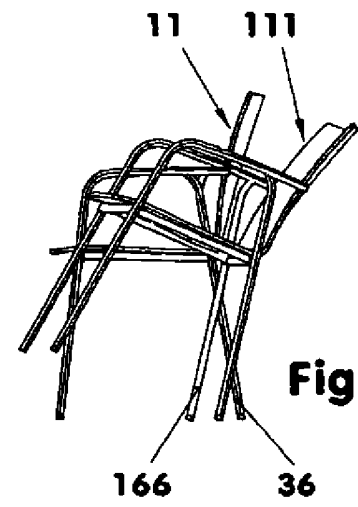


Fig. 18

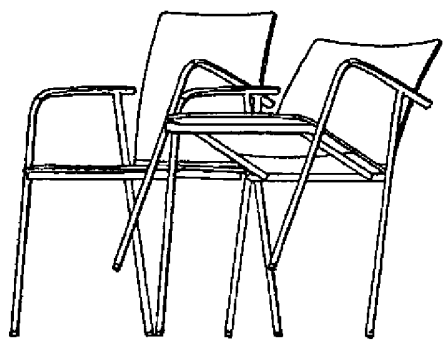


Fig. 19

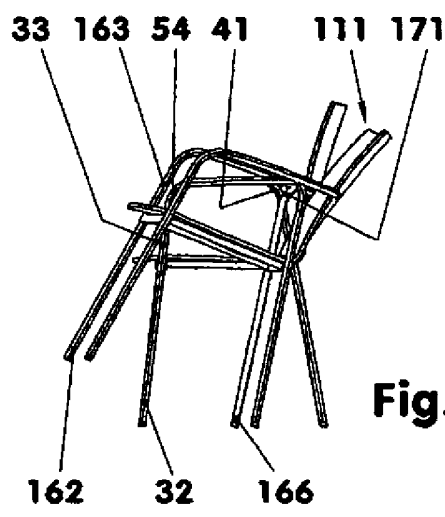


Fig. 21

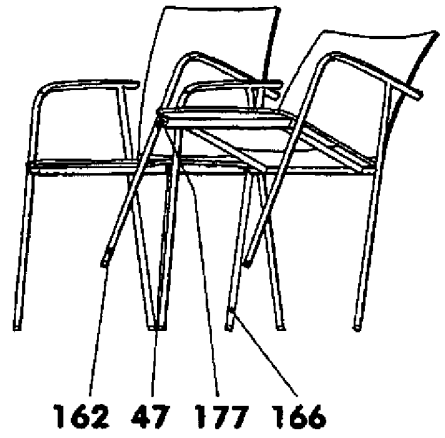
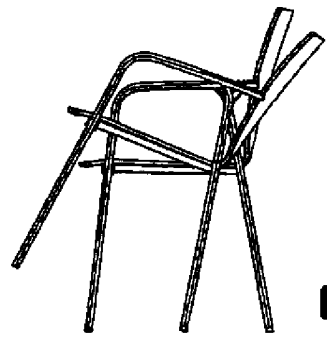


Fig. 22



23399

005998

Brunner GmbH

35941

7/7

Fig. 17

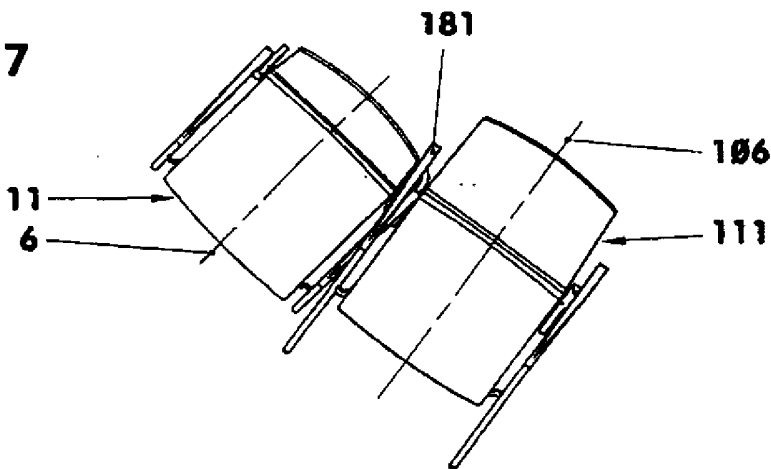


Fig. 20

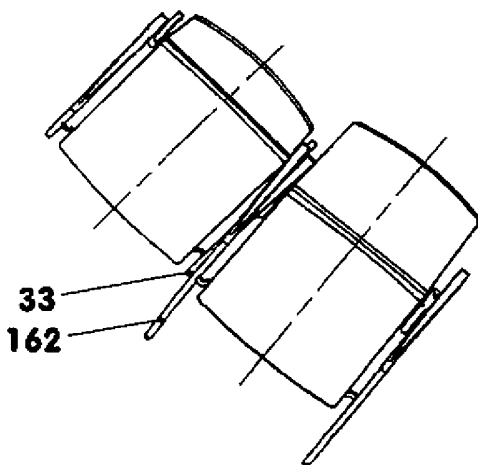
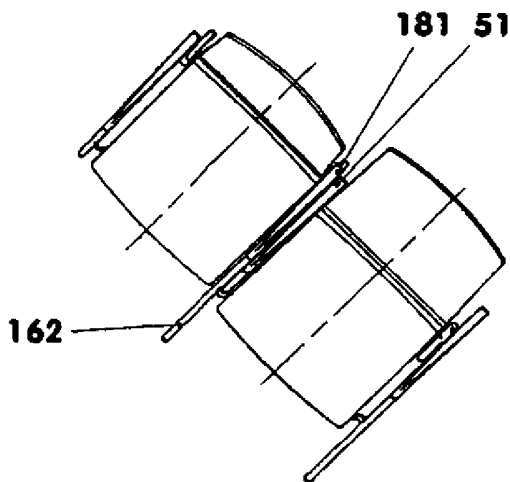


Fig. 23



23399