

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 701 192 B1

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

## Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## (12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 00874/10

(22) Anmeldedatum: 02.06.2010

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.12.2010

(30) Priorität: 05.06.2009  
DE 10 2009 024 260.0

(24) Patent erteilt: 15.06.2015

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.06.2015

(73) Inhaber:  
Brunner GmbH, Im Salmenkopf 10  
77866 Rheinau (DE)

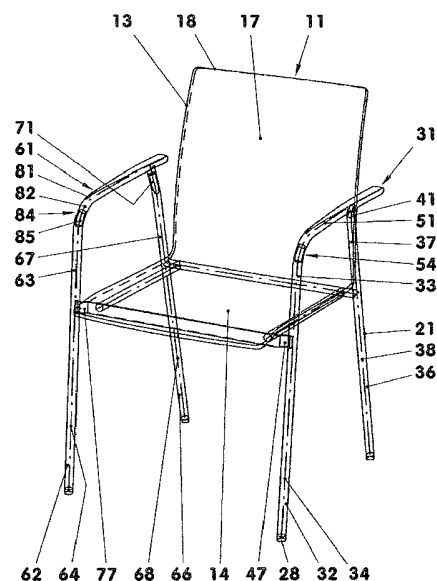
(72) Erfinder:  
Roland Schmidt, 34117 Kassel (DE)

(74) Vertreter:  
Aldo Römpler Patentanwalt, Brendenweg 1, Postfach 154  
9424 Rheineck (CH)

### (54) Kuppelstuhl.

(57) Die Erfindung betrifft einen Kuppelstuhl mit einem Sitz (14), einer Rückenlehne (17), zwei vorderen Stuhlbeinen (32, 62), zwei hinteren Stuhlbeinen (36, 66), zwei Armlehnen (51, 81) oder zwei aussen liegenden Längsstreben, mindestens einem weiteren strebenartigen Gestellelement und/oder einigen Befestigungselementen. Die beiden Stuhlbeine (32, 36; 62, 66) einer Stuhlseite bilden mit der jeweiligen Armlehne oder mit der jeweiligen aussen liegenden Längsstrebe ein Zweibeinelement. Das jeweils hintere Stuhlbein (36, 66) ist gegenüber dem entsprechenden vorderen Stuhlbein (32, 62) zur Stuhlmitte hin versetzt angeordnet. Das einzelne hintere Stuhlbein (36, 66) hat unterhalb der Armlehne (51, 81) jeweils einen gebogenen Abschnitt, wobei der eine nach vorn und aussen gebogen, während der andere nach hinten und aussen absteht. Jedes vordere Stuhlbein weist ein Umgriffselement (47, 77) auf.

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



**Beschreibung**

**[0001]** 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.

**[0002]** Ein Kuppelstuhl ist ein einzelner, z.B. auch stapelbarer Stuhl, der mit anderen, gleichartigen Kuppelstühlen zur Stuhlreihe verbunden werden kann. Nebeneinander stehende Kuppelstühle werden entweder über separate Kuppel Elemente miteinander verkettet oder sie haben eine spezielle Gestellkonstruktion, so dass z.B. einzelne Stuhlbeine oder die Armlehnen ineinander 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.

**[0003]** Ein solcher Kuppelstuhl ist aus der DE 19 944 503 C1 bekannt. 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 querverschoben, bis das – dem stehenden Stuhl nächstgelegene – Vorderbein des anzukuppelnden Stuhls, einschliesslich der Armlehne, in den Sitzinnenraum des stehenden Stuhls verlagert ist. Mit dem Abstellen des anzukuppelnden Stuhls ist die Verkettung abgeschlossen.

**[0004]** 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. 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 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. 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.

**[0005]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Problemstellung zugrunde, einen Kuppelstuhl zu entwickeln, der ohne separate Kupplungselemente mit gleichartigen Stühlen bei minimalem Kraftaufwand sicher kuppelbar ist.

**[0006]** 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. 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, 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 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 Umgriffselement des Zweibeinelementes mit dem nach vorn und aussen gekrümmten Abschnitt ist nach vorn geöffnet, während das Umgriffselement des anderen Zweibeinelementes nach hinten geöffnet ist.

**[0007]** 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 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.

**[0008]** Nach einer Alternative der Erfindung gemäss Anspruch 2 werden die Armlehnen nicht an den hinteren Stuhlbeinen abgestützt. Anstelle der gebogenen Abschnitte haben sie Umgriffselemente bzw. 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.

**[0009]** Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und den nachfolgenden Beschreibungen schematisch dargestellter Ausführungsformen.

- Fig. 1: Zwei gekuppelte Kuppelstühle mit Armlehnen von schräg vorn und oben gesehen;
- Fig. 2: Zwei gekuppelte Kuppelstühle ohne Armlehnen von schräg hinten und oben gesehen;
- Fig. 3: perspektivisch dargestellter Kuppelstuhl nach Fig. 1 als Drahtmodell;
- Fig. 4: Draufsicht auf den Stuhl nach Fig. 3;
- Fig. 5: Vorderansicht auf den Stuhl nach Fig. 3;
- Fig. 6: Seitenansicht auf den Stuhl nach Fig. 3;
- Fig. 7: perspektivisch dargestelltes Gestell des Kuppelstuhls nach Fig. 2 als Drahtmodell;
- Fig. 8: linkes, hinteres Stuhlbein zu Fig. 3;
- Fig. 9: rechtes, hinteres Stuhlbein zu Fig. 3;
- Fig. 10: Draufsicht auf die vordere Quertraverse;
- Fig. 11: wie Fig. 10, jedoch mit den vorderen Stuhlbeinen und Quertraversen der beiden Nachbarstühle;
- Fig. 12: rechte Armlehne als Drahtmodell von vorn, Ausschnitt aus Fig. 5.
- Fig. 13: Ebenen zur Definition eines Stuhlinnenraums
- Fig. 14: Zwei gekuppelte Kuppelstühle mit freikragenden Armlehnen von schräg hinten und unten gesehen;
- Fig. 15: Phase 1 einer Stuhlkupplung;
- Fig. 16: Seitenansicht zu Fig. 15;
- Fig. 17: Draufsicht zu Fig. 15;
- Fig. 18: Phase 2 einer Stuhlkupplung;
- Fig. 19: Seitenansicht zu Fig. 18;
- Fig. 20: Draufsicht zu Fig. 18;
- Fig. 21: Phase 3 einer Stuhlkupplung;
- Fig. 22: Seitenansicht zu Fig. 21;
- Fig. 23: Draufsicht zu Fig. 21;
- Fig. 24: schräge Teilunteransicht zu Fig. 1, die Richtung der Ansicht verläuft parallel zu den Mittellinien der Hinterbeine.

**[0010]** Fig. 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.

**[0011]** Der Kuppelstuhl (11) hat keine separaten Kuppel Elemente.

**[0012]** 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.

**[0013]** 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. Fig. 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.

**[0014]** Die Rückenlehne (17), deren untere Breite der Sitzbreite entspricht und deren Höhe z.B. 460 mm beträgt, schliesst sich über einen Übergangsbereich (16) an den Sitz (14) an. Der Querschnitt des unteren Lehnenbereiches 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 Stuhlmittellängsebene (6) projiziert wurde.

**[0015]** 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 Stuhlmittellängsebene (6) nach Fig. 6.

**[0016]** 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.

**[0017]** Jedes Gestell (21, 22) hat zwei Zweibeinelemente (31, 61). Beide Zweibeinelemente (31, 61) umfassen jeweils ein vorderes (32, 62) und ein hinteres Stuhlbein (36, 66). Nach den Fig. 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.

**[0018]** 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.

**[0019]** 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 Stuhlmittellängsebene (6) orientiert ist, vgl. Fig. 13. Die beiden Ebenen (35, 65) sind zugleich spiegelsymmetrisch zur Stuhlmittellängsebene (6) angeordnet. Das einzelne vordere Stuhlbein (32, 62), das hier beispielsweise gerade geformt ist, ist z.B. um sieben Winkelgrade nach hinten geneigt.

**[0020]** Das jeweils hintere Stuhlbein (36, 66) hat eine Mittellinie (38, 68), deren unterer Bereich, z.B. mindestens 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.

**[0021]** Der Kuppelstuhl (12) ohne Armlehnen, vgl. das Gestell (22) nach Fig. 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 die Mittellinie der einzelnen Längsstrebe (58, 88) in der entsprechenden Ebene (35, 65).

**[0022]** 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. Fig. 8 und 9, schliesst sich an einen unteren, geraden Abschnitt (42, 72) an. Im Ausführungsbeispiel ist er ein Kreisbogen mit einem 43°-Zentriwinkel, der einen Mittellinienradius von z.B. 50 mm hat. An den gebogenen Abschnitt (41, 71) folgt ein kurzer oberliegender, gerader Abschnitt (43, 73), der per Definition ein Teil des gebogenen Abschnittes (42, 72) ist.

**[0023]** Beide hinteren Stuhlbeine haben den gleichen gebogenen Abschnitt (41, 71). Allerdings sitzt er innerhalb des rechten 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.

**[0024]** Im jeweiligen Zweibeinelement (31, 61) integriert, ist der gebogene Abschnitt (71) des linken Stuhlbeins (66) nach aussen und hinten orientiert, während der gebogene Abschnitt (41) des rechten Stuhlbeins (36) nach aussen und vorn ausgerichtet ist, vgl. Fig. 4. In der Seitenansicht nach Fig. 6 liegt das linke hintere Stuhlbein (66), dessen gebogener Abschnitt (71) nach hinten ragt, im Vordergrund. In der Vorderansicht nach Fig. 5 sind die Unterschiede in Form und Einbaulage der hinteren Stuhlbeine kaum erkennbar.

**[0025]** Werden in Fig. 4 die zur Stuhlmittellängsebene (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 Stuhlmittellängsebene (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 Stuhlmittellängsebene (6) um z.B. 38,7 Winkelgrade geneigt ist. Die Projektion (74) der Mittellinie des linken, oberen und geraden Abschnitts (73) schneidet die Stuhlmittellängsebene (6) vor der Stuhlmitte (2), während die Projektion (44) der Mittellinie des rechten, oberen und geraden Abschnitts (43) die Stuhlmittellängsebene (6) hinter der Rückenlehne (17) trifft.

**[0026]** Die Fig. 24 zeigt einen Ausschnitt einer Unteransicht zu Fig. 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 Stuhlmittellängsebenen z.B. unter 45 Winkelgraden.

**[0027]** 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 Krümmungsabschnitte nicht in einer Ebene liegen müssen. Ein ein- oder mehrfach abgelenkter Abschnitt setzt sich z.B. aus einem oder mehreren, geraden Rohr- oder Profilstücken zusammen. In diesem Fall wäre die entsprechende Mittellinie unstetig.

**[0028]** Die Stuhlbeine des Kuppelstuhles (11), vgl. Fig. 3, sind über die Armlehnen (51, 81) miteinander unlösbar verbunden. Vergleichbares gilt für das Gestell (22) des Kuppelstuhls (12) nach Fig. 7. Dort sind die hinteren Stuhlbeine (36, 66) jeweils an die entsprechende Längsstrebe (58, 88) angeschweisst.

**[0029]** 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. Fig. 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.

**[0030]** 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.

**[0031]** Im hinteren Bereich hat – nach dem Ausführungsbeispiel – jede Armlehne (51, 81) einen kurzen gestuften Zapfen (56, 86). Der jeweils grosse Durchmesser des einzelnen Zapfens (56, 86) entspricht mindestens dem Rohraussendurchmesser des einzelnen hinteren Stuhlbeins (36, 66). Der jeweils kleine Durchmesser entspricht, zumindest am Übergang zum grossen Durchmesser, dem entsprechenden Rohrrinnendurchmesser. Der Zapfen (86) der linken Armlehne (81) steht schräg nach vorn in den Stuhllinnenraum (5) hinein, vgl. Fig. 13. Seine Mittellinie schneidet die Mittellinie der Armlehne (81) z.B. 61 mm vor dem rückwärtigen Armlehnenende, vgl. Fig. 6. Der Zapfen (56) der rechten Armlehne (51) ragt schräg nach hinten in den Stuhllinnenraum (5) hinein. Seine Mittellinie schneidet die Mittellinie der Armlehne (51) z.B. 115 mm vor dem rückwärtigen Armlehnenende. Alle Zapfen (55, 85, 56, 86) halten in den Stuhlbeinen durch Verschrauben, Verklemmen, Verkleben, Verzapfen oder dergleichen.

**[0032]** Die Länge der Armlehnen (51, 81) ist so gewählt, dass sie wenige Millimeter über die hintere Aussenkante (19) der Rückenlehne (17) überstehen, vgl. Fig. 6.

**[0033]** Die einzelne Armlehne (51, 81) hat einen sich über ihre Länge veränderlichen Querschnitt. Vorn, im Bereich des Kreisbogens (54, 84), beginnt die einzelne Armlehne (51, 81) mit einem kreisförmigen Querschnitt, der sich im mittleren Armlehnenbereich zumindest annähernd zu einem Rechteckquerschnitt oder Halbrundquerschnitt geändert hat, vgl. Fig. 1 und 14. Die Armlehne (51, 81) hält diese Rechteck- oder Halbrundform unter einer weiteren Änderung ihrer Querschnittsfläche im Wesentlichen bis zu ihrem hinteren Ende bei. Dabei nimmt der entsprechende Rechteck- oder Halbrundquerschnitt in Richtung der Armlehnenbreite – also quer zur Stuhlmittellängsebene (6) – mehr zu als in Richtung der Armlehnenhöhe.

**[0034]** Die Armlehne (51, 81) ist mit Hilfe eines eingelegten bzw. umspritzten Profilstabes oder Rohres (57, 87) versteift. Das ausserhalb des Kreisbogens (54, 84) gelegene, z.B. 296 mm lange, Stahlrohr (57, 87), ist in Fig. 6 gestrichelt dargestellt. Es hat z.B. einen Aussendurchmesser von 12 mm bei einer 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. Fig. 4. Die Aussenkontur der Armlehne (51, 81) folgt dieser Krümmung des Stahlrohres (57, 87). Die Mittellinie des Stahlrohres (57, 87) ist deckungsgleich mit der Mittellinie der Armlehne (51, 81).

**[0035]** 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 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.

**[0036]** Die Ebene (53, 83) schliesst mit der Stuhlmittellängsebene (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 Stuhlmittellängsebene (6) vor der Stuhlvorderseite. Trotzdem ist der Abstand der Innenkanten zweier einander gegenüberliegender Armlehnen (51, 81) eines Kuppelstuhles (11) über die gesamte Armlehnenlänge konstant. Der Abstand beträgt z.B. 516 mm.

**[0037]** 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.

**[0038]** 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. Fig. 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. Fig. 11. Hierbei ist die Öffnung des rechten Umgriffselements (47) nach vorn orientiert, während die Öffnung des linken Umgriffselements (77) nach hinten ausgerichtet ist. Nach Fig. 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.

**[0039]** 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 umgreifen, dass dieses – parallel zur Aufstandsfläche (1) – in Längs- und Querrichtung blockierbar ist.

**[0040]** 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.

**[0041]** Zwischen den Quertraversen (91, 95) sind je zwei innenliegende Längsstreben (97, 98) z.B. parallel angeordnet. Beim Kuppelstuhl (12) können diese ggf. weggelassen werden.

**[0042]** 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 sein. Zwischen dem Sitz (14) der Sitzschale (13) und dem jeweiligen hinteren Stuhlbein (36, 66) befindet sich ein seitliches Spiel von beispielsweise 2 bis 6 mm.

**[0043]** Die Fig. 15 bis 23 zeigen drei von vier Phasen des Kuppelns eines zweiten Stuhles (111) an einen schon stehenden ersten Kuppelstuhl (11).

**[0044]** In der ersten Phase, dargestellt in den Fig. 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 Armlehne (51) des ersten Kuppelstuhles (11) gelangt. Hierbei steht der zweite Kuppelstuhl (111) also schräg zum ersten Kuppelstuhl (11). Nach Fig. 17 schliessen die Stuhlmitenlängsebenen (106) und (6) einen Schwenkwinkel von z.B. 9 Winkelgraden ein. Die Schwenkwinkel können abhängig vom Wert des Kippwinkels  $15 \pm 6$  Winkelgrade betragen.

**[0045]** Das dem ersten Kuppelstuhl (11) nächstgelegene hintere Stuhlbein (166) des zweiten Kuppelstuhles (111) liegt nach den Fig. 15 und 16 räumlich vor dem hinteren Stuhlbein (36) des ersten Kuppelstuhles (11). Das Stuhlbein (166) ragt somit nicht in den Stuhlinnenraum (5) des ersten Kuppelstuhls (11) ein. Das Stuhlbein (166) steht also nicht zwischen den Stuhlbeinen (36) und (66).

**[0046]** Die zweite Phase des Kuppelvorganges wird in den Fig. 18, 19 und 20 gezeigt. Der zweite Kuppelstuhl (111) wird gegenüber seiner bisherigen Position, vgl. Fig. 17, nach vorn verschoben bzw. gezogen, vgl. Fig. 20. Die Verschiebe- oder Ziehrichtung ist dabei zumindest annähernd parallel zur Stuhlmitenlängsebene (6) und der Aufstandsfläche (1), vgl. Fig. 13. Der durch das Verschieben oder Ziehen entstandene Versatz ist mindestens so gross, dass die Verlängerung (163) des vorderen Stuhlbeins (162) des zweiten Kuppelstuhles (111) vor die Verlängerung (33) bzw. den Kreisbogen (54) des ersten Kuppelstuhles (11) gelangt, vgl. Fig. 19.

**[0047]** Theoretisch kann der zweite Kuppelstuhl (111) so weit nach vorn gezogen werden, bis sich die gebogenen Abschnitte (41) und (171) oder die Verlängerungen (37) und (167) gegenseitig kontaktieren.

**[0048]** Die Fig. 21, 22 und 23 zeigen die dritte Phase des Kuppelvorganges. Sie wird erreicht, indem der zweite Kuppelstuhl (111) nach Fig. 23 um den Aufstandspunkt des hinteren Stuhlbeins (166) so weit im Uhrzeigersinn geschwenkt wird, bis das vordere Stuhlbein (162) über das vordere Stuhlbein (33) des ersten Kuppelstuhles (11) hinweg geschoben ist. Der obere Bereich des Stuhlbeins (162) – also mindestens ein Teil der Verlängerung (163) – des zweiten Kuppelstuhles (111) befindet sich zusammen mit der Armlehne (181) im Stuhlinnenraum (5) des ersten Kuppelstuhles (11). Die Stuhlmitenlängsebenen (6) und (106) liegen nun zumindest annähernd parallel zueinander. Das vordere Stuhlbein (162) des zweiten Kuppelstuhles (111) befindet sich oberhalb des Umgriffselementes (47) des anderen Kuppelstuhles (11). Das Stuhlbein (162) ist vom Umgriffselement (47) noch mehrere Zentimeter entfernt.

**[0049]** In einer vierten und letzten Phase wird der zweite Kuppelstuhl (111) nach vorn gekippt, so dass alle Stuhlbeine (132, 136, 162, 166) auf der Aufstandsfläche (1) stehen, vgl. Fig. 1. Bei der Kippbewegung rutschen die hinteren Stuhlbeine

(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 Stuhlbein (32) des ersten Kuppelstuhles (11) an, während das Stuhlbein (162) an der Vorderseite des Umgriffes (47) – ggf. mit geringem Spiel – anliegt, vgl. auch Fig. 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 liegenden Kanten bzw. Flanken der Armlehnen (51) und (181) – also die, die zu ihrer eigenen Stuhlmittenlängsebene hin orientiert sind, vgl. Fig. 23, – sind nun zumindest annähernd parallel zueinander angeordnet.

**[0050]** 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 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 Stuhlmittenlängsebenen (6, 106) und der Aufstandsfläche (1) – liegt im Bereich von 0 bis ca. 10 mm. Das Verschiebespiel quer zu dieser Richtung liegt z.B. zwischen 0 und 5 mm.

**[0051]** Fig. 14 zeigt von hinten und schräg unten Teile der Kuppelstühle (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 Fig. 3. Die aus dieser Figur bekannten, gebogenen Abschnitte (41, 71) sind ersetzt worden durch die z.B. kürzeren Umgriffsvorsprünge (49, 79), vgl. Fig. 15. Diese Umgriffsvorsprünge (49, 79) haben die gleiche Funktion und Orientierung wie die gebogenen Abschnitte (41, 71).

**[0052]** Die verhakenden Strukturen (41, 71; 47, 77) der Kuppelstühle (11, 12, 111, 112) können gegenüber der Stuhlmittenlängsebene (6) selbstverständlich auch spiegelbildlich angeordnet sein.

**[0053]** Als Stuhlinnenraum (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 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 Stuhlmittenlängsebene (6) liegt. Die gedachte Stuhlmittenlängsebene (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.

**[0054]** 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.

#### Bezugszeichenliste:

##### [0055]

|         |                                                |
|---------|------------------------------------------------|
| 1       | Aufstandsfläche                                |
| 2       | Stuhlmitte                                     |
| 3       | Stuhlseite, rechts                             |
| 4       | Stuhlseite, links                              |
| 5       | Stuhlinnenraum                                 |
| 6, 106  | Stuhlmittenlängsebene                          |
| 7       | Gerade, Schnittgerade zwischen (1) und (35)    |
| 8       | Gerade, Schnittgerade zwischen (1) und (65)    |
| 9       | Abstand                                        |
| 11, 111 | Kuppelstuhl mit Armlehnen; Stuhl, Stapelstuhl  |
| 12, 112 | Kuppelstuhl ohne Armlehnen; Stuhl, Stapelstuhl |
| 13      | Sitzschale                                     |
| 14      | Sitz                                           |
| 15      | Mulde                                          |
| 16      | Übergangsbereich                               |
| 17      | Rückenlehne                                    |

## CH 701 192 B1

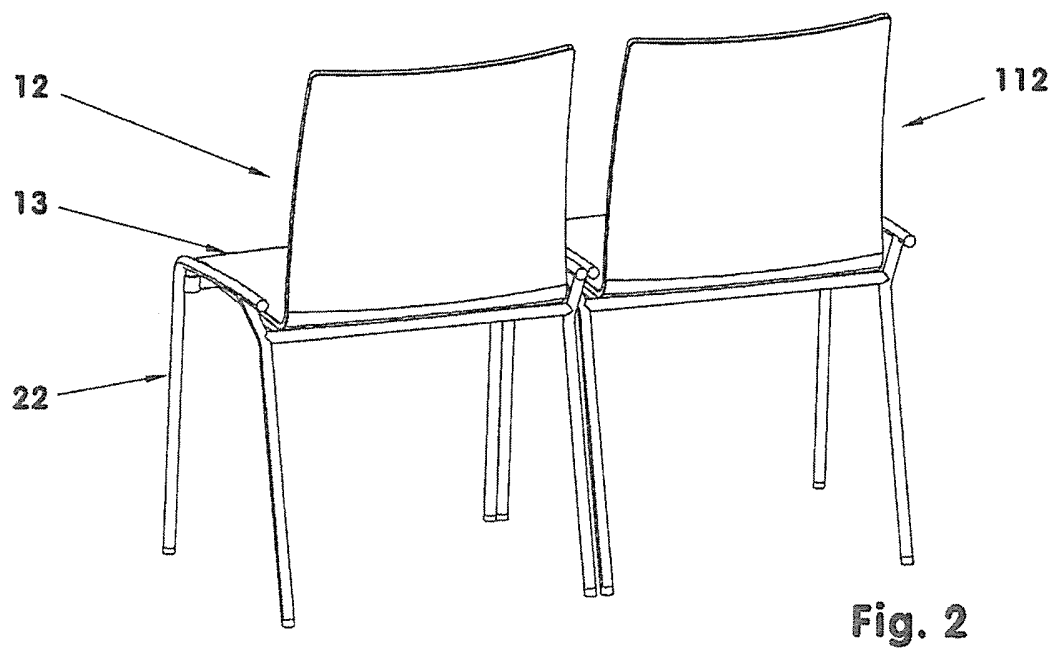
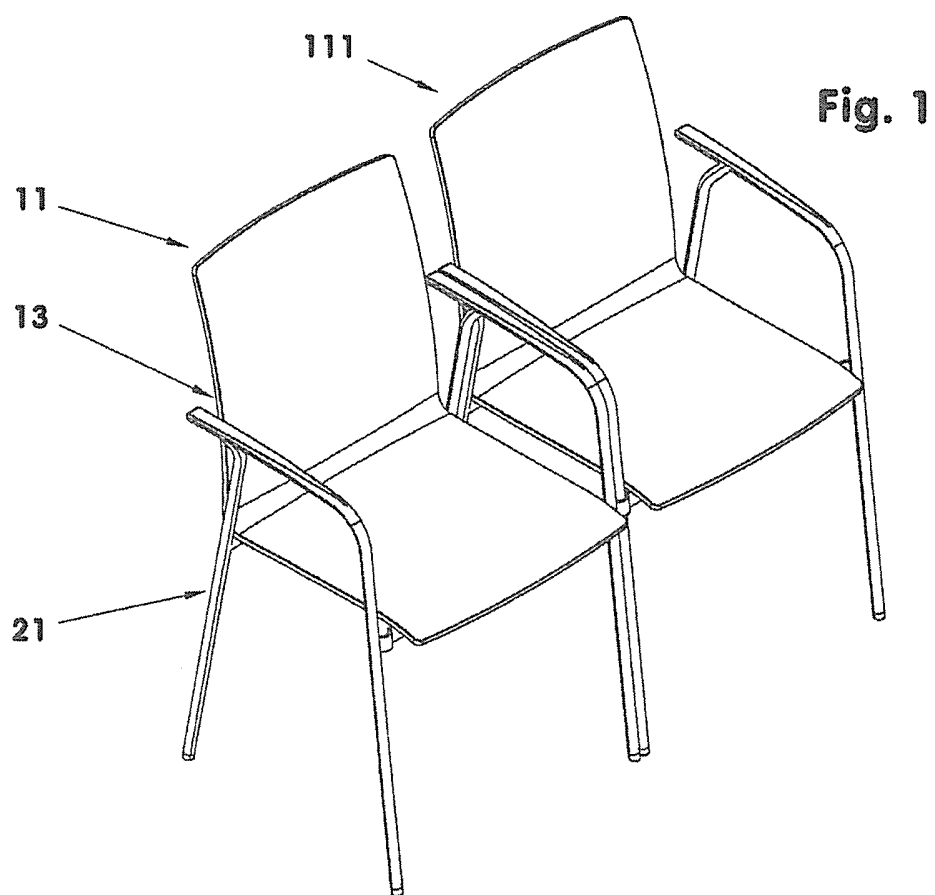
|         |                                                    |
|---------|----------------------------------------------------|
| 18      | Rand, oben                                         |
| 19      | Aussenkante, hinten                                |
| 21      | Gestell, Rohrgestell für (11)                      |
| 22      | Gestell, Rohrgestell für (12)                      |
| 28      | Kappe, Kunststoffkappe, unten für (32, 62, 36, 66) |
| 31      | Zweibeinelement, rechts                            |
| 32, 132 | Stuhlbein, vorne rechts, Stuhlelement              |
| 33      | Verlängerung                                       |
| 34      | Mittellinie                                        |
| 35      | Ebene                                              |
| 36, 136 | Stuhlbein, hinten rechts                           |
| 37      | Verlängerung                                       |
| 38      | Mittellinie                                        |
| 41      | Abschnitt, nach vorn und aussen gebogen            |
| 42      | Abschnitt, gerade, unten                           |
| 43      | Abschnitt, gerade, oben                            |
| 44      | Projektion der Mittellinie auf die Aufstandsfläche |
| 47      | Umgriffselement, rechts                            |
| 49      | Umgriffsvorsprung, rechts                          |
| 51      | Armlehne, rechts; Zwischenelement                  |
| 52      | Mittellinie                                        |
| 53      | Ebene                                              |
| 54      | Kreisbogen                                         |
| 55      | Zapfen, kreisbogenförmig, vorne                    |
| 56      | Zapfen, hinten                                     |
| 57      | Stahlrohr                                          |
| 58      | Längsstrebe, aussen, rechts; Zwischenelement       |
| 59      | Mittellinie                                        |
| 61      | Zweibeinelement, links                             |
| 62, 162 | Stuhlbein, vorne links, Stuhlelement               |
| 63, 153 | Verlängerung                                       |
| 64      | Mittellinie                                        |
| 65      | Ebene                                              |
| 66, 166 | Stuhlbein, hinten links                            |
| 67      | Verlängerung                                       |
| 68      | Mittellinie                                        |

|         |                                                    |
|---------|----------------------------------------------------|
| 71, 171 | Abschnitt, nach hinten und aussen gebogen          |
| 72      | Abschnitt, gerade, unten                           |
| 73      | Abschnitt, gerade, oben                            |
| 74      | Projektion der Mittellinie auf die Aufstandsfläche |
| 77, 177 | Umgriffselement, links                             |
| 79, 179 | Umgriffsvorsprung, links                           |
| 81, 181 | Armlehne, links; Zwischenelement                   |
| 82      | Mittellinie                                        |
| 83      | Ebene                                              |
| 84      | Kreisbogen                                         |
| 85      | Zapfen, kreisbogenförmig, vorne                    |
| 86      | Zapfen, hinten                                     |
| 87      | Stahlrohr                                          |
| 88      | Längsstrebe, aussen, links; Zwischenelement        |
| 89      | Mittellinie                                        |
| 91      | Quertraverse, vorn; Gestellelement, strebenartig   |
| 95      | Quertraverse, hinten; Gestellelement, strebenartig |
| 97      | Längsstrebe, rechts; Gestellelement, strebenartig  |
| 98      | Längsstrebe, links; Gestellelement, strebenartig   |

## Patentansprüche

1. Kuppelstuhl mit einem Sitz (14), einer Rückenlehne (17), 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,
  - dass die beiden Stuhlbeine (32, 36; 62, 66) 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,
  - dass mindestens ein Teil der Mittellinie (34, 64) des einzelnen vorderen Stuhlbeines (32, 62) zumindest bereichsweise in einer Ebene (35, 65) liegt,
  - dass zumindest ein Teil der Mittellinie (38, 68) 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,
  - 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,
  - 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,
  - 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,
  - dass das Umgriffselement (47) des Zweibeinelementes (31) mit dem nach vorn und aussen gebogenen Abschnitt (41) nach vorn geöffnet ist, während das Umgriffselement (77) des anderen Zweibeinelementes (61) nach hinten geöffnet ist.
2. Kuppelstuhl mit einem Sitz (14), einer Rückenlehne (17), zwei vorderen Stuhlbeinen (32, 62), zwei hinteren Stuhlbeinen (36, 66), zwei Armlehnen (51, 81) und mindestens einem weiteren strebenartigen Gestellelement (91, 95, 97, 98) und/oder einigen Befestigungselementen, dadurch gekennzeichnet,
  - dass an jedem vorderen Stuhlbein (32, 62) eine Armlehne (51, 81) angeformt oder angeordnet ist,

- dass mindestens ein Teil der Mittellinie (34, 64) des jeweils 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, 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 einen Umgriffsvorsprung (49, 79) aufweist,
  - dass der Umgriffsvorsprung (49, 79) der einen Armlehne (51, 81) nach hinten und innen gebogen ist, während der Umgriffsvorsprung (79, 49) der anderen Armlehne (81, 51) nach vorn und innen gebogen ist,
  - dass die – mit dem nach hinten und innen gebogenen Abschnitt (41) verbundene – Armlehne (51) über den gebogenen Abschnitt (41) nach hinten übersteht,
  - dass jedes vordere Stuhlbein (32, 62) im Bereich des Sitzes (14) ein Umgriffselement (47, 77) aufweist,
  - dass das Umgriffselement (47) des Stuhlbeins (32) nach vorn geöffnet ist, während das Umgriffselement (77) des anderen Stuhlbeins (62) nach hinten geöffnet ist.
3. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Umgriffselemente (47, 77) zueinander punktsymmetrisch angeordnet und geformt sind.
  4. Kuppelstuhl gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die einander gegenüberliegenden Umgriffselemente (47, 77) über ein als Quertraverse (91) ausgebildetes Gestellelement miteinander verbunden sind.
  5. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ebene (35, 65) parallel zur Stuhlmittellängsebene (6) ausgerichtet ist.
  6. Kuppelstuhl gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittellinien (38, 68) der hinteren Stuhlbeine (36, 66) unterhalb der gebogenen Abschnitte (41, 71) in der Seitenansicht deckungsgleich sind.
  7. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (9) der der Summe aus Stuhlbein- oder Armlehnenbreite und einem Spiel von 0,5 bis 10 mm entspricht.
  8. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes vordere Stuhlbein (32, 62) vom Sitz (14) um mindestens den Abstand (9) entfernt ist.
  9. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sitz (14) und die Rückenlehne (17) eine einteilige Sitzschale (13) bilden.
  10. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Breite der einzelnen Armlehne (51, 81) nach hinten um mindestens 20 % im Verhältnis zu der vorderen Breite verbreitert.
  11. Kuppelstuhl gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Verwendung von Armlehnen (51, 81) der ein- oder mehrfach gebogene Abschnitt (41, 71) zwischen der Sitzfläche des Sitzes (14) und der jeweiligen Armlehne (51, 81) angeordnet ist.
  12. Kuppelstuhl gemäss Anspruch 1, 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.
  13. Kuppelstuhl gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem nach vorn und aussen gebogenen Abschnitt (41) verbundene Armlehne (51) oder Längsstrebe (58) mindestens um das mittlere Querschnittsmass des gebogenen Abschnitts (41) über diesen nach hinten übersteht.
  14. 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.
  15. Kuppelstuhl gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass bei zwei miteinander verkuppelten Stühlen (11, 111; 12, 112) das Spiel zwischen den Armlehnen (51, 81) oder der aussen liegenden Längsstrebe (58, 88) kleiner als acht Millimeter ist.



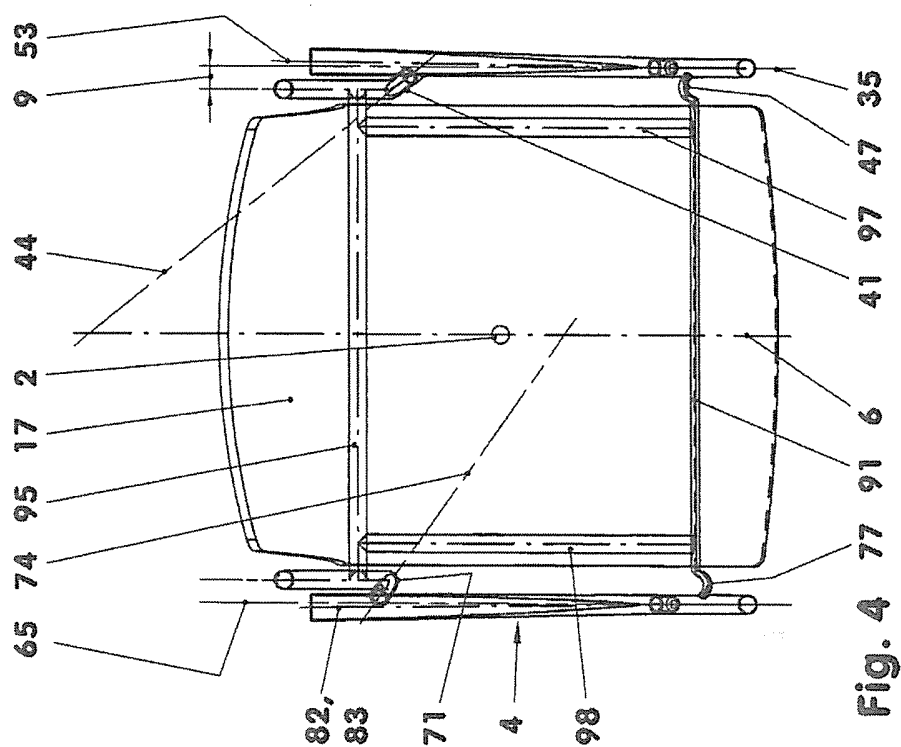
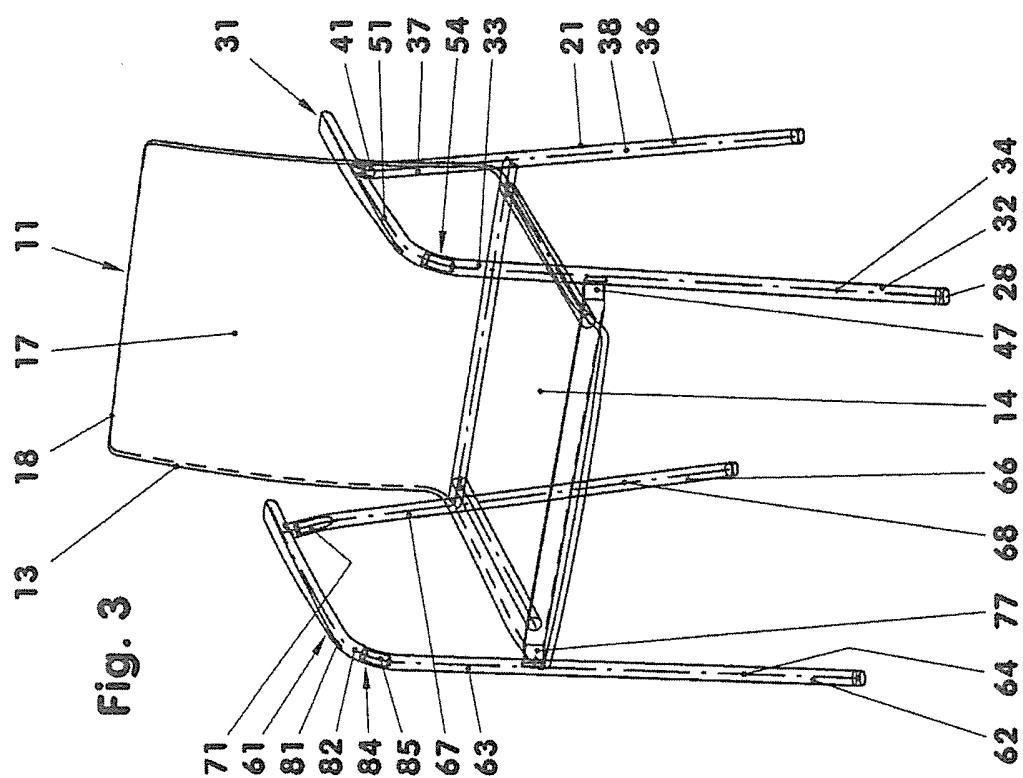


Fig. 6

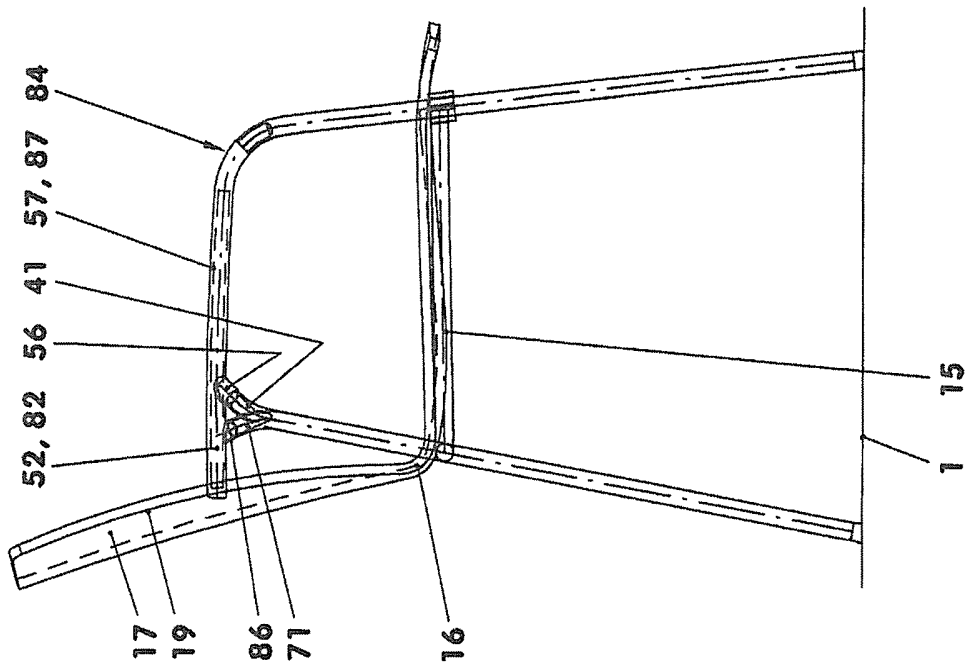
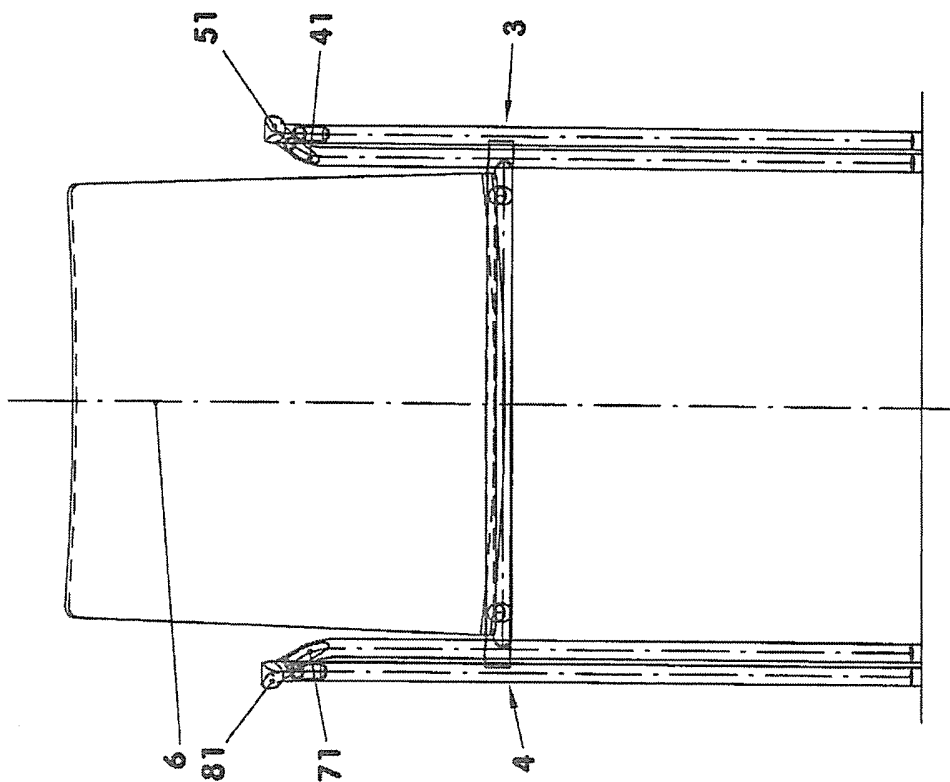
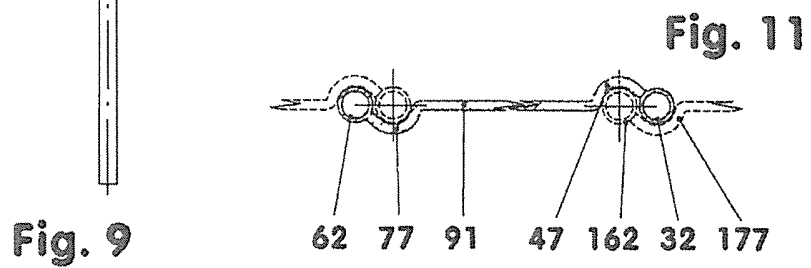
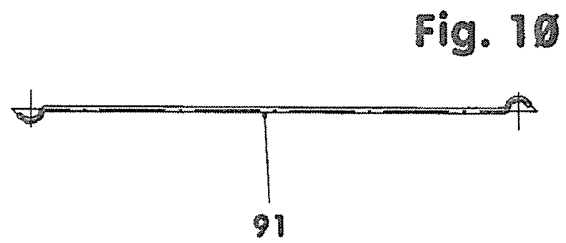
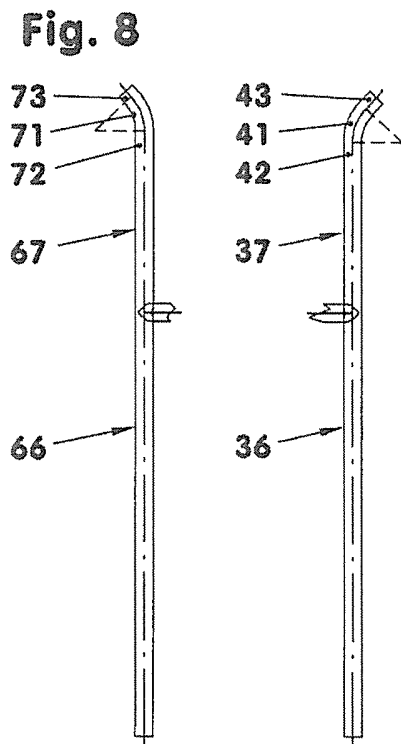
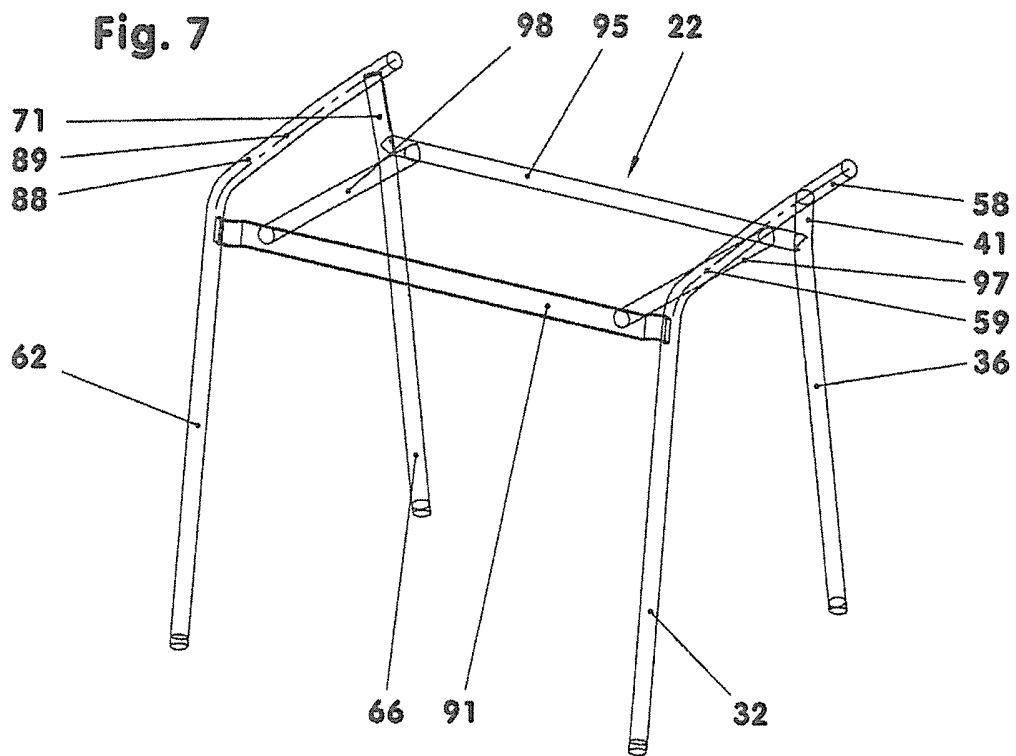
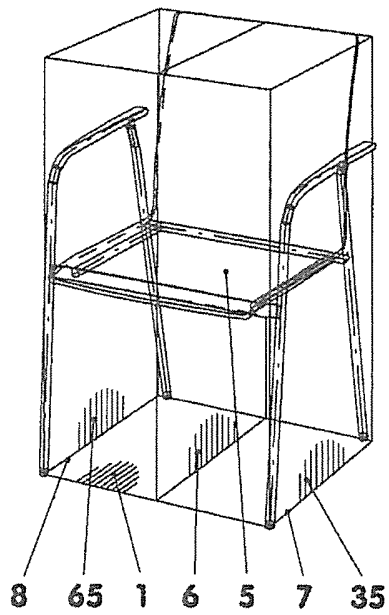


Fig. 5

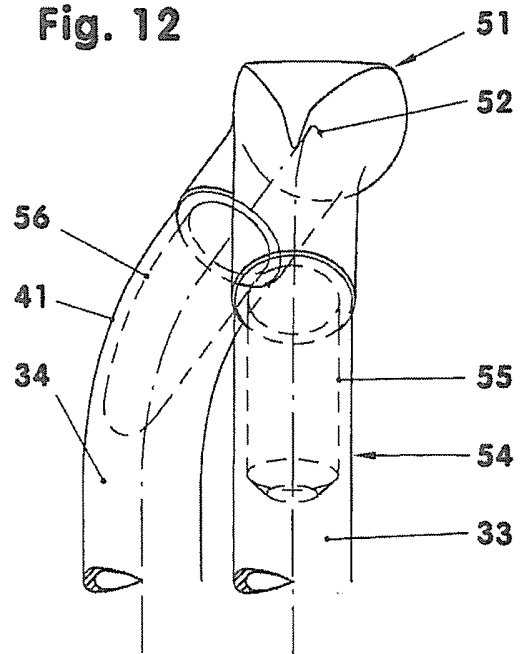




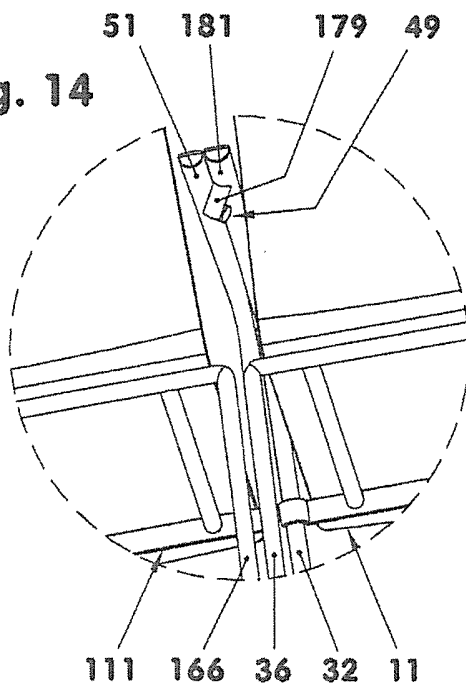
**Fig. 13**



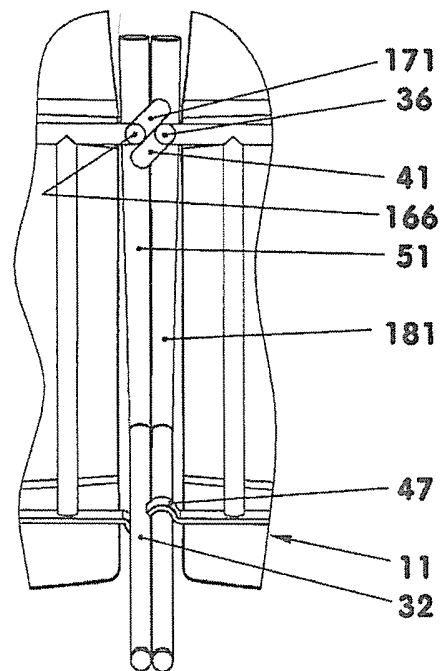
**Fig. 12**

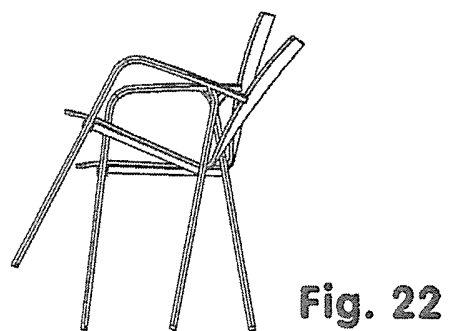
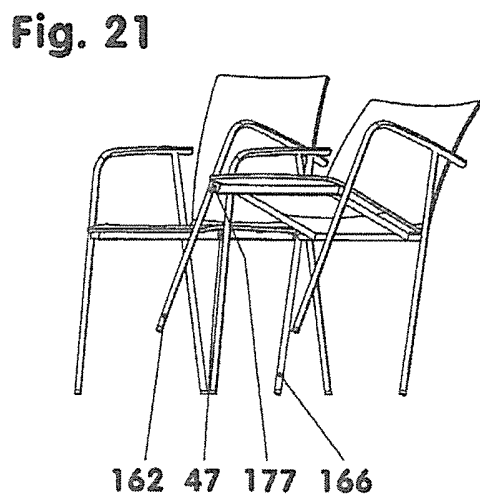
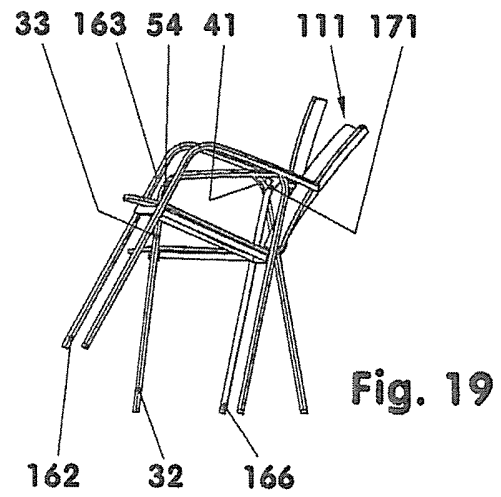
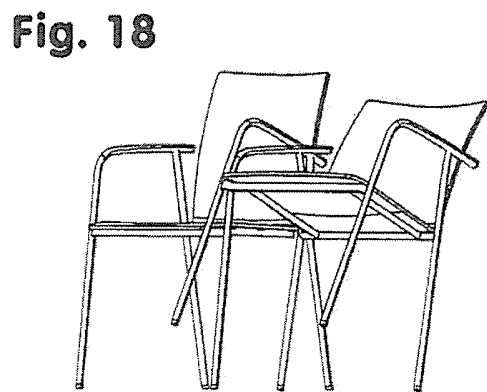
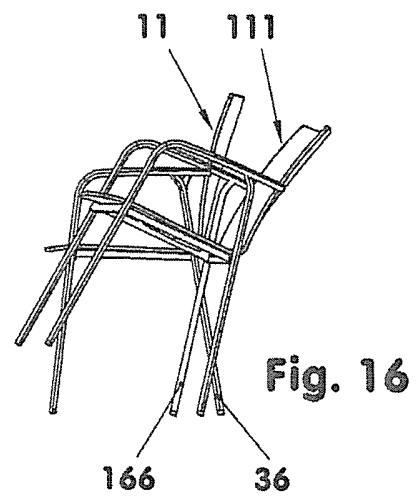
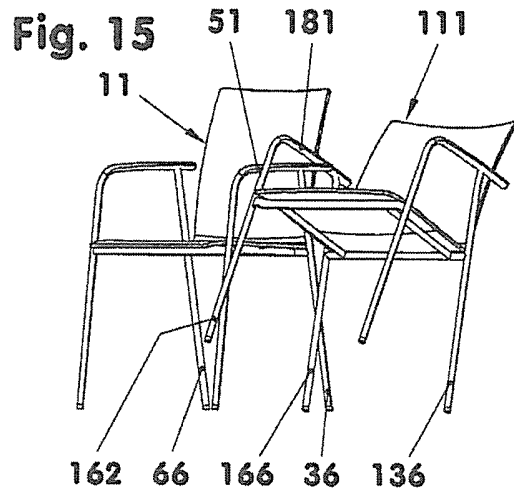


**Fig. 14**

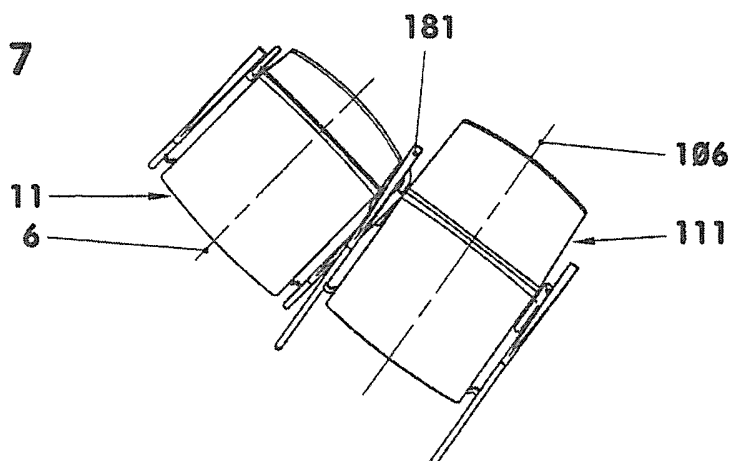


**Fig. 24**

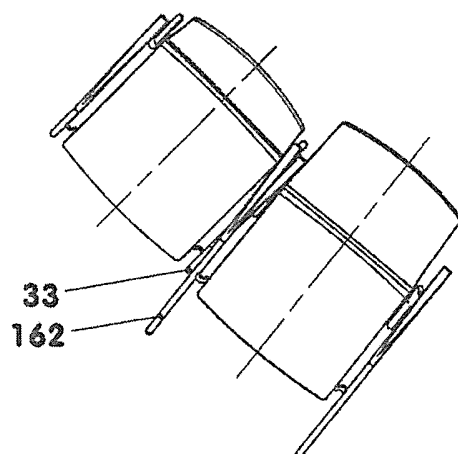




**Fig. 17**



**Fig. 20**



**Fig. 23**

