

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 718 871 A2

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinerischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00941/22

(22) Anmeldedatum: 09.08.2022

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.02.2023

(30) Priorität: 10.08.2021
DE DE 10 2021 004 095.3

(71) Anmelder:
Brunner GmbH, Im Salmenkopf 10
77866 Rheinau (DE)

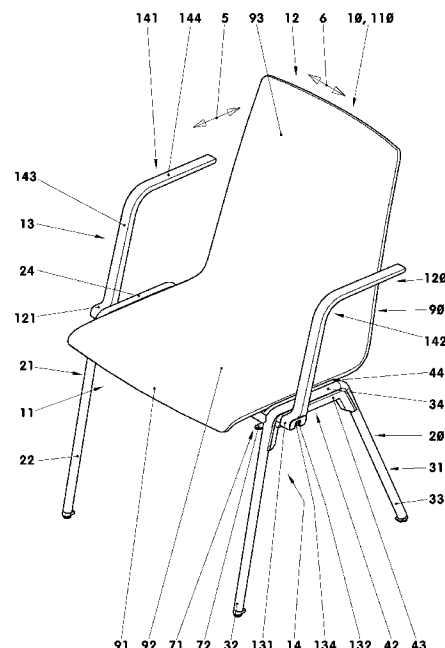
(72) Erfinder:
Brunner, Rolf, 77866 Rheinau (DE)

(74) Vertreter:
Aldo Römppler Patentanwalt, Brendenweg 11 Postfach 154
9424 Rheineck (CH)

(54) Sitzmöbel mit Kupplungsbaugruppe für Anbaueinheiten.

(57) Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel (10) mit einer rechten Sitzmöbelseite (13) und mit einer linken Sitzmöbelseite (14), die jeweils beabstandet zu einer vertikalen Mittellängsebene des Sitzmöbels liegen, wobei an jeder der genannten Sitzmöbelseiten eine Kupplungsbaugruppe zur Aufnahme eines Steckerteils (121, 131) einer Anbaueinheit angeordnet ist, wobei die einzelne Kupplungsbaugruppe mindestens eine, zumindest annähernd quer zur vertikalen Mittellängsebene orientierte Aufnahmeausnehmung hat und wobei sämtliche Aufnahmeausnehmungen einer einzelnen Kupplungsbaugruppe parallel zueinander orientiert sind und zusammen eine von einer kreisförmigen Fläche abweichende Querschnittsfläche aufweisen, eine Sitzmöbelreihe mit mindestens zwei Sitzmöbeln sowie ein Stuhlsystem mit mindestens einem Sitzmöbel, mindestens einer Anbaueinheit und mindestens einer Magazinwand. Die Kupplungsbaugruppe weist eine im unbetätigten Zustand geschlossene Betätigungsgruppe (71) mit einem Bedienteil (72), mit einer mit dem Bedienteil verbundene Rastklinke und mit einem Federelement auf.

Mit der vorliegenden Erfindung werden die Einsatzmöglichkeiten eines Stuhls erweitert.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einer rechten Sitzmöbelseite und mit einer linken Sitzmöbelseite, die jeweils beabstandet zu einer vertikalen Mittenlängsebene des Sitzmöbels liegen, wobei an jeder der genannten Sitzmöbelseiten eine Kupplungsbaugruppe zur Aufnahme eines Steckerteils einer Anbaueinheit angeordnet ist, wobei die einzelne Kupplungsbaugruppe mindestens eine, zumindest annähernd quer zur vertikalen Mittenlängsebene orientierte Aufnahmeausnehmung hat und wobei sämtliche Aufnahmeausnehmungen einer einzelnen Kupplungsbaugruppe parallel zueinander orientiert sind und zusammen eine von einer kreisförmigen Fläche abweichende Querschnittsfläche aufweisen, eine Sitzmöbelreihe mit mindestens zwei Sitzmöbeln sowie ein Stuhlsystem mit mindestens einem Sitzmöbel, mindestens einer Anbaueinheit und mindestens einer Magazinwand.

[0002] Aus der DE 20 2006 016 214 U1 ist ein Stuhl mit austauschbaren Anbauteilen bekannt. Zum Fixieren und Lösen der Anbauteile ist jeweils ein Hebel zu betätigen.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Problemstellung zugrunde, die Einsatzmöglichkeiten eines Stuhls zu erweitern.

[0004] Diese Problemstellung wird durch die Merkmale des Hauptanspruchs gelöst. Dazu weist die Kupplungsbaugruppe eine im unbetätigten Zustand geschlossene Betätigungsgruppe mit einem Bedienteil, mit einer mit dem Bedienteil verbundene Rastklinke und mit einem Federelement auf. Das Federelement belastet die Rastklinke relativ zu einer Aufnahmeausnehmung, sodass die Rastklinke bei geschlossener Betätigungsgruppe in einer Verschlussstellung steht, in der die Rastklinke die ihr zugewandte Querschnittsfläche zumindest dieser Aufnahmeausnehmung bereichsweise überdeckt. Außerdem ist die Rastklinke mittels des Bedienteils unter Belastung des Federelements von der Verschlussstellung in eine Freigabestellung, bei der in einer Normalprojektion auf die vertikale Mittenlängsebene die Rastklinke außerhalb der Projektion der genannten Querschnittsfläche dieser Aufnahmeausnehmung liegt, bewegbar.

[0005] Das einzelne Sitzmöbel hat sowohl auf der rechten Sitzmöbelseite, als auch auf der linken Sitzmöbelseite ein Schnittstellenufer, an dem Anbaueinheiten werkzeuglos montierbar und demontierbar sind. Hierfür hat das Sitzmöbel an beiden genannten Seiten jeweils eine Kupplungsbaugruppe, in der eine Anbaueinheit mittels eines Steckerteils formschlüssig aufnehmbar ist. Eine sitzmöbelseitige Rastklinsperre sichert die Lage der Anbaueinheit relativ zum Sitzmöbel.

[0006] Das Lösen der Anbaueinheit erfolgt mittels einer Betätigungsgruppe, die die Rastklinke aus der weitgehend entlasteten Verschlussstellung in eine belastete Freigabestellung fördert. Die Rastklinke wird hierbei mittels eines Federelements in Richtung der Verschlussstellung belastet. Beim Anbau einer neuen Anbaueinheit wird deren Steckerteil in die Kupplungsbaugruppe eingesetzt, wo es automatisch verrastet.

[0007] Das beschriebene Sitzmöbel ist stapelbar, wobei der Austausch der Anbaueinheiten bei gestapelten Sitzmöbeln erfolgen kann. Weiterhin ist das Sitzmöbel, das mindestens eine eingesetzte Anbaueinheit mit einem Steckerteil hat, mit anderen derartigen Sitzmöbeln verkettbar. Diese Verkettung kann mit oder ohne Verriegelung ausgebildet sein.

[0008] Weiterhin wird ein System aus mindestens einem Sitzmöbel und einer Magazinwand mit Anbaueinheiten beschrieben. Hiermit sind Anbaueinheiten zwischen der Magazinwand und den Sitzmöbeln wechselseitig austauschbar.

[0009] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und den nachfolgenden Beschreibungen der in den Figuren schematisch dargestellten Ausführungsformen. Es zeigen:

Figur 1: Stuhl;

Figur 2: Unteransicht des Stuhls aus Figur 1;

Figur 3: Detail der linken Seite des Stuhls aus Figur 1 bei abgenommener Anbaueinheit;

Figur 4: Detail der rechten Seite des Stuhls aus Figur 1 bei abgenommener Anbaueinheit;

Figur 5: Kupplungsbaugruppe, links, in Freigabestellung;

Figur 6: Kupplungsbaugruppe, rechts;

Figur 7: Rückseite der Figur 5 in Verschlussstellung;

Figur 8: Kupplungsbaugruppe, links, in Verschlussstellung;

Figur 9: Anbaueinheit als Armlehneinheit;

Figur 10: Stuhl mit Tablareinheit als Anbaueinheit;

Figur 11: Anbaueinheit als Verschlussenteil, rechts;

Figur 12: Anbaueinheit als Verschlussenteil, links;

Figur 13: Stuhlreihe mit verketteten Stühlen;

Figur 14: Stuhl mit Verriegelungsvorrichtung;

Figur 15: Stuhl aus Figur 13 bei abgenommener Sitzschale;

Figur 16: Verkettetes Stuhlpaar mit Verriegelung;

Figur 17: Stapel von Stühlen nach Figur 1;

Figur 18: Magazinwagen.

[0010] Die Figuren 1 bis 8 zeigen ein Sitzmöbel (10; 110) in der Bauart eines Stuhls (10; 110) und einige seiner Einzelteile. Dieser Stuhl (10; 110) hat beispielsweise ein einteiliges Gestell (20) und einen Sitzaufbau (90) in der Bauform einer einteiligen Sitzschale (91). Der Stuhl (10; 110) kann ein mehrteiliges Gestell (20) und/oder einen z.B. zweiteiligen Sitzaufbau (90) aufweisen. Bei einem zweiteiligen Sitzaufbau (90) ist beispielsweise die Rückenlehne (93) z.B. am Gestell (20) befestigt. Es ist auch denkbar, den Stuhl (10; 110) als Drehstuhl, Freischwinger, etc. auszubilden. Das Sitzmöbel (10; 110) kann auch ein Sessel, ein Hocker, etc. sein.

[0011] Das dargestellte Gestell (20) ist ein z.B. durch Verschweißen oder Hartlöten hergestelltes Rohrgestell (20). Es besteht beispielsweise aus verchromten, brünierten oder lackierten Stahlrohren. Die verwendeten Stahlrohre haben z.B. einen Außendurchmesser von 18 mm und eine Wandstärke von z.B. 2 mm. Das Gestell (20) hat zwei Zweibeinelemente (21, 31), die mittels einer vorderen Quertraverse (28) und einer hinteren Quertraverse (38) miteinander verbunden sind, vgl. Figur 2. Die beiden Zweibeinelemente (21, 31) sind parallel zueinander ausgerichtet. Beispielsweise sind sie spiegelbildlich in Bezug auf eine vertikale Mittellängsebene des Stuhls (10; 110) angeordnet. Das jeweilige vordere Stuhlbein (22; 32) und das jeweilige hintere Stuhlbein (23; 33) eines Zweibeinelements (21; 31) schließen miteinander einen spitzen Winkel ein. Im Ausführungsbeispiel beträgt dieser Winkel 40 Grad. Der gedachte Scheitel dieses Winkels liegt oberhalb des Gestells (20). Hierbei schließt das jeweilige vordere Stuhlbein (22; 32) mit einer Vertikalen einen Winkel von z.B. 12 Grad ein. Neben der Sitzschale (91) hat das Gestell (20) beidseitig jeweils eine Längsstrebe (24; 34), die die beiden Stuhlbeine (22, 23; 32, 33) eines Zweibeinelements (21; 31) miteinander verbindet. Die jeweilige Längsstrebe (24; 34) schließt in diesem Ausführungsbeispiel mit einer Aufstellebene des Stuhls (10; 110) einen Winkel von 8 Grad ein. Die Längsstrebe (24; 34) fällt von der Stuhlvorderseite (11) in Richtung der Stuhlrückseite (12) ab. Das einzelne Zweibeinelement (21; 31) einschließlich der Längsstrebe (24; 34) ist z.B. aus einem zweifach gebogenen Rohr hergestellt. Der Biegeradius beträgt jeweils beispielsweise 25 Millimeter.

[0012] Auf dem Gestell (20) sitzt die Sitzschale (91) über einen aus einem ggf. glasfaserverstärkten Kunststoff gefertigten Adapter (40). Der Adapter (40) ist hier nur beispielhaft zweiteilig ausgeführt. Er teilt sich auf in eine rechte (41) und eine linke Adapterbaugruppe (42). Jede Adapterbaugruppe (41, 42) besteht aus einem Unterteil (43) und einem Oberteil (44). Das Ober- und das Unterteil (43, 44) umgreifen z.B. zwischen den Quertraversen (28, 38) gemeinsam - miteinander verschraubt - die Längsstreben (24, 34) zumindest bereichsweise.

[0013] Die Sitzschale (91) umfasst einen Sitz (92) und eine Rückenlehne (93). Sie ist z.B. aus Schichtholz, Kunstharzpressholz oder einem vergleichbaren Werkstoff oder Verbundwerkstoff hergestellt. Die dargestellte Sitzschale (91) hat eine durchschnittliche Materialstärke von z.B. 10 mm. Sie dient ggf. als Träger einer Polsterung und einer Unterschale.

[0014] Der Sitz (92) hat z.B. eine konstante Breite von ca. 443 mm und eine maximale Sitztiefe von 420 mm. Er hat einen Mittenbereich und einen Randbereich. Der zentrale Abschnitt des Randbereichs liegt zumindest annähernd in einer Ebene, während der Mittenbereich eine um z.B. 25 mm nach unten gewölbte Mulde bildet. Vorn ist der Sitz (92) mit einem Radius von z.B. 33 mm um z.B. 27,5 mm nach unten gezogen.

[0015] Die Rückenlehne (93), deren untere Breite der Sitzbreite entspricht und deren Höhe z.B. 434 mm beträgt, schließt sich über einen ausgerundeten Übergangsbereich an den Sitz (92) an. Der obere Rand der Rückenlehne (93) ist beispielsweise bogenförmig gekrümmt, wobei der Krümmungsradius - normal zur Rückenlehnenneigung - z.B. bei 780 bis 800 mm liegt. Die durchschnittliche Rückenlehnenneigung beträgt z.B. 15 bis 17 Winkelgrade. Die Rückenlehne (93) verjüngt sich seitlich nach oben hin um jeweils z.B. 4 bis 5 Winkelgrade. Der Sitz (92) und die Rückenlehne (93) schließen im Mittel einen Winkel zwischen 95 und 105 Winkelgraden ein.

[0016] Das Sitzmöbel (10; 110) hat sowohl an der rechten Sitzmöbelseite (13) als auch an der linken Sitzmöbelseite (14) jeweils ein sitzmöbelseitiges Schnittstellenufer (15), vgl. die Figuren 3 und 4. Das Schnittstellenufer (15) ist jeweils in einer Kupplungsbaugruppe (50; 60) ausgebildet. Die einzelne Kupplungsbaugruppe (50; 60) ist im Ausführungsbeispiel im Gestell (20) des Sitzmöbels (20) angeordnet und befestigt. Es ist aber auch denkbar, die jeweilige Kupplungsbaugruppe (50; 60) mit dem Schnittstellenufer (15) an der Sitzschale (91), z.B. an der Unterseite des Sitzes (92) zu befestigen. Das Schnittstellenufer (15) ist Teil einer Schnittstelle (15, 125), deren zweites Schnittstellenufer (125) an einem Steckerteil (121; 131) einer Anbaueinheit (120) angeordnet ist.

[0017] Die einzelne Kupplungsbaugruppe (50; 60), vgl. die Figuren 5 - 8, hat ein Kupplungsgehäuse (51; 61) mit einer daran angeordneten Betätigungsgruppe (71). Das Kupplungsgehäuse (51; 61) besteht im Ausführungsbeispiel aus einem

verchromten Stahlwerkstoff, z.B. S 355 JR mit der Werkstoffnummer 1.0045. Das Kupplungsgehäuse (51; 61) ist beispielsweise am Gestell (20) angeschweißt. Auch eine andere Fixierung der Kupplungsbaugruppe (50; 60) am Gestell (20) oder an der Sitzschale (91) ist denkbar.

[0018] Das einzelne Kupplungsgehäuse (51; 61) ist zumindest annähernd quaderförmig ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel hat das Kupplungsgehäuse (51) der rechten Sitzmöbelseite (13) zwei Aufnahmeausnehmungen (52, 53). Das Kupplungsgehäuse (61) der linken Sitzmöbelseite (14) hat beispielsweise zusätzlich eine zwischen den Aufnahmeausnehmungen (62, 63) angeordnete Bolzenaufnahme (64). Die Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) und die Bolzenaufnahme (64) sind beispielsweise normal zur vertikalen Mittellängsebene des Sitzmöbels (10; 110) orientiert. Sie können auch um einen Winkel von bis zu 10 Grad von der Normalenrichtung abweichen. Im Ausführungsbeispiel liegen die beiden Kupplungsgehäuse (51; 61) symmetrisch zueinander in Bezug auf diese vertikale Mittellängsebene.

[0019] Die Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) eines Kupplungsgehäuses (51; 61) sind als Durchgangsbohrungen ausgebildet und parallel zueinander angeordnet. Sie haben jeweils einen zylindrischen Durchmesser von 11 Millimetern. Das Toleranzfeld dieses Bohrungsdurchmessers beträgt H7 nach DIN EN ISO 286. Ihr Mittenabstand beträgt beispielsweise das 2,7-fache ihres Durchmessers. Es ist auch denkbar, die beiden Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) eines Kupplungsgehäuses (51; 61) mit unterschiedlichen Durchmessern auszubilden.

[0020] Die Querschnittsflächen der einzelnen Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) einer Kupplungsbaugruppe (50; 60) sind z.B. in einer Parallelebene zur vertikalen Mittellängsebene versetzt zueinander angeordnet. Die Hüllkontur dieser beiden Querschnittsflächen bildet beispielsweise eine ovale Fläche. Die Gestalt der Summe der Querschnittsflächen ist eine nicht kreisförmige Fläche. Die Summe aller Querschnittsflächen der Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) des Kupplungsgehäuses (51; 61) kann beispielsweise dreieckig, rechteckig, quadratisch, sechseckig, elliptisch, etc. ausgebildet sein. Beispielsweise kann auch die Querschnittsfläche einer einzelnen Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63) diese Bedingung erfüllen.

[0021] Die Bolzenaufnahme (64) ist im Ausführungsbeispiel im linken Kupplungsgehäuse (61) als zylindrische Bohrung ausgebildet. Der Durchmesser der Bolzenaufnahme (64) beträgt beispielsweise 72 % des Durchmessers einer Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63). Die Bolzenaufnahme (64) mündet in eine im Unterteil (43) angeordnete Sacklochbohrung (45) mit zentralem Durchbruch (46). Der Durchmesser des zentralen Durchbruchs (46) beträgt beispielsweise 47 % des Durchmessers einer Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63). Die Sacklochbohrung (45) mit dem Durchbruch (46) kann auch im Kupplungsgehäuse (51; 61) angeordnet sein. Auch ist es denkbar, die Bolzenaufnahme (64) auf der der vertikalen Mittellängsebene zugewandten Seite mittels einer Lochscheibe, eines Bohrungseinsatzes, etc. zu verschließen.

[0022] Die Betätigungsgruppe (71) weist ein Bedienteil (72), eine Rastklinke (73) und ein Federelement (74) auf. Im Ausführungsbeispiel bilden die Rastklinke (73) und das Bedienteil (72) ein gemeinsames Bauteil. Es ist aber auch denkbar, die Rastklinke (73) und das Bedienteil (72) als zwei flexibel miteinander verbundene Bauteile auszubilden.

[0023] Im Ausführungsbeispiel ist die Rastklinke (73) in einem Schwenkgelenk (75) schwenkbar am jeweiligen Kupplungsgehäuse (51; 61) gelagert. Relativ zum Kupplungsgehäuse (51; 61) ist die Rastklinke (73) zwischen der dargestellten Verschlussstellung (76) und einer Freigabestellung (79) verstellbar. In der Verschlussstellung (76) überdeckt die Rastklinke (73) zumindest bereichsweise die Querschnittsfläche einer ersten Aufnahmeausnehmung (52; 62) der Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) des Kupplungsgehäuses (51; 61). Im Ausführungsbeispiel beträgt die Überdeckung 7 % der Querschnittsfläche der ersten Aufnahmeausnehmung (52; 62). In der Freigabestellung (79) liegt eine Normalprojektion der Rastklinke (73) auf die vertikale Mittellängsebene vollständig außerhalb der Projektion der der Rastklinke (73) zugewandten Querschnittsfläche der ersten Aufnahmeausnehmung (52; 62) auf die vertikale Mittellängsebene. Die jeweilige erste Aufnahmeausnehmung (52; 62) ist damit in der Freigabestellung (79) nicht überdeckt. Die Dicke der z.B. aus einem Stahlwerkstoff hergestellten Rastklinke (73) beträgt beispielsweise 27 % des Nenndurchmessers der Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63).

[0024] Anstatt mittels einer Schwenkbewegung kann die Rastklinke (73) beispielsweise auch mittels einer linearen Bewegung zwischen der Verschlussstellung (76) und der Freigabestellung (79) verstellt werden. Das Gelenk (75) zur Lagerung der Rastklinke (73) relativ zum Kupplungsgehäuse (51; 61) ist dann z.B. als Schubgelenk ausgebildet. Die Rastklinke (73) kann auch innerhalb des Kupplungsgehäuses (51; 61) gelagert sein, beispielsweise in einem Führungsschlitz.

[0025] Das Federelement (74) ist im Ausführungsbeispiel eine Druckfeder, die zwischen dem Kupplungsgehäuse (51; 61) und der Rastklinke (73) angeordnet ist. Auch der Einsatz einer Zugfeder ist denkbar. Das Federelement (74) belastet die Rastklinke (73) relativ zum Kupplungsgehäuse (51; 61) derart, dass die unbetätigte Rastklinke (73) in der Verschlussstellung (76) steht. In der Betätigungsgruppe (71) ist die Rastklinke (73) damit monostabil in der Verschlussstellung (76) ausgebildet.

[0026] Das Bedienteil (72) der Betätigungsgruppe (71) ist im Ausführungsbeispiel ein Taster (72) mit zwei Tasterflächen (77, 78). Die beiden Tasterflächen (77, 78) sind starr miteinander verbunden. Beide Tasterflächen (77, 78) sind von der Unterseite des Stuhls (10; 110) aus zugänglich. Eine erste Tasterfläche (77) liegt an der der vertikalen Mittellängsebene zugewandten Innenseite des vorderen Stuhlbeins (22; 32). Eine zweite Tasterfläche (78) liegt in der Längsrichtung des Stuhls (10; 110) hinter dem vorderen Stuhlbein (22; 32). Auch eine andere Anordnung der beiden Tasterflächen (77, 78) ist denkbar.

[0027] Wird beim aufgebauten Sitzmöbel (10; 110) eine der Tasterflächen (77; 78) in Richtung der Sitzschale (91) gedrückt, schwenkt die Rastklinke (73) um das Schwenkgelenk (75) in die Freigabestellung (79). Beim Loslassen des Bedienteils (72) schwenkt das Federelement (74) die Rastklinke (73) zurück in die Verschlussstellung (76). Auch das im Ausführungsbeispiel starr mit der Rastklinke (73) verbundene Bedienteil (72) schwenkt hebelartig in die Ausgangsstellung.

[0028] Eine flexible Verbindung zwischen dem Bedienteil (72) und der Rastklinke (73) kann beispielsweise als Filmgelenk mit einseitigem Anschlag ausgebildet sein. Beim Drücken des Bedienteils (72) wird die Rastklinke (73) geöffnet. Beim Loslassen des Bedienteils (72) ist dann die Bewegung der Rastklinke von der Bewegung des Bedienteils (72) entkoppelt. Beim Einsatz einer verschiebbaren Rastklinke (73) ist beispielsweise der Einsatz eines Textilbandes zwischen dem Bedienteil (72) und der Rastklinke (73) denkbar.

[0029] In der Darstellung der Figur 1 trägt der Stuhl (10; 110) zwei Anbaueinheiten (120) in der Bauform von Armlehneneinheiten (141, 142). Eine rechte Armlehneneinheit (141) ist an der rechten Sitzmöbelseite (13) und eine linke Armlehneneinheit (142) ist an der linken Sitzmöbelseite (14) angeordnet. Die beiden Armlehneneinheiten (141, 142) haben jeweils ein Steckerteil (121; 131), das in jeweils einer Kupplungsbaugruppe (50; 60) des Sitzmöbels (10; 110) arretiert ist. Aus dem jeweiligen Steckerteil (121; 131) ragt ein nach oben abstehender Kragarm (143) heraus, der in eine zumindest annähernd waagrecht orientierte, auskragende Armauflage (144) übergeht. Der Kragarm (143) schließt im Ausführungsbeispiel mit einer Vertikalen einen nach hinten orientierten Winkel von 15 Grad ein. Der jeweilige Kragarm (143) und die jeweilige Armauflage (144) der beiden Armlehneneinheiten (141, 142) sind spiegelbildlich zueinander angeordnet. Die beiden Armlehneneinheiten (141, 142) stehen seitlich über die Breite des Gestells (20) heraus.

[0030] Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte linke Steckerteil (131) hat eine nach unten offene Zapfenausnehmung (132). Diese Zapfenausnehmung (132) hat beispielsweise eine quadratische Querschnittsfläche mit einem Hintergriff (133), vgl. Figur 12. Mittels dieser Zapfenaufnahme (132) wird ein am rechten Steckerteil (121) angeordneter Kopfzapfen (122) eines weiteren Sitzmöbels (110; 10) aufgenommen, vgl. die Figuren 13 und 16. Damit können mehrere Sitzmöbel (10, 110) miteinander verkettet werden.

[0031] Mittig in der Zapfenausnehmung (132) ist im Ausführungsbeispiel der Figur 1 eine Bolzenführung (134) ausgebildet, vgl. Figur 16. Diese fluchtet bei montiertem Steckerteil (131) mit der Bolzenaufnahme (64) des Kupplungsgehäuses (61). Das Steckerteil (131) kann auch ohne Bolzenführung (134) ausgebildet sein.

[0032] Der Kopfzapfen (122) des rechten Steckerteils (121) kann eine z.B. mittig angeordnete Einsenkung (123) tragen, vgl. Figur 11. Die Einsenkung (123) hat beispielsweise eine ovale Querschnittsfläche. Die Längsrichtung des Ovals ist z.B. in vertikaler Richtung orientiert.

[0033] Es ist auch denkbar, die rechten und linken Kupplungsbaugruppen (50; 60) auszutauschen. Die zugehörigen Steckerteile (121; 131) der Anbaueinheiten (120) sind dann entsprechend angepasst.

[0034] Die Figur 9 zeigt als Anbaueinheit (120) eine rechte Armlehneneinheit (141). Das Steckerteil (121) hat zwei Einsetzbolzen (126, 128). Die beiden Einsetzbolzen (126, 128) sind parallel zueinander angeordnet. Ihr Abstand zueinander entspricht dem Abstand der Aufnahmeausnehmungen (52; 53) der rechten Kupplungsbaugruppe (50). Die Einsetzbolzen (126, 128) haben im Ausführungsbeispiel die gleiche Länge und den gleichen Durchmesser. Beispielsweise ist ihre Länge um 40 % größer als die Länge der Aufnahmeausnehmungen (52, 53) des Kupplungsgehäuses (51). Die Länge des einzelnen z.B. zylindrisch ausgebildeten Einsetzbolzens (126, 128) beträgt z.B. das 3,3-fache seines Durchmessers. Der Nenndurchmesser des einzelnen Einsetzbolzens (126, 128) entspricht dem Nenndurchmesser der jeweils zugeordneten Aufnahmeausnehmung (52, 53), wobei das Toleranz -0,02 Millimeter beträgt. Bei Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) mit anderer geometrischer Gestalt sind die Einsetzbolzen (126, 128) entsprechend angepasst. Der Werkstoff der Einsetzbolzen (126, 128) ist beispielsweise ein austenitischer Stahl, z.B. X5CrNi 18 5 mit der Werkstoffnummer 1.4301.

[0035] Die beiden Einsetzbolzen (126, 128) sowohl eines rechten Steckerteils (121) als auch eines linken Steckerteils (131) sind ein erster Einsetzbolzen (126) und ein zweiter Einsetzbolzen (128), vgl. auch die Figuren 11 und 12. Der erste Einsetzbolzen (126) hat im Bereich seines freien Endes (129) eine Eingriffsnut (127) in der Bauform einer Ringnut (127). Der Abstand der Ringnut (127) zu einer Anlagefläche (124) des Steckerteils (121, 131) ist beispielsweise einen halben Millimeter kleiner als die Länge der Aufnahmeausnehmung (52, 53; 62, 63). Die Länge der Ringnut (127) ist z.B. um 30 % größer als die Dicke der Rastklinke (73). Der Durchmesser der Ringnut (127) beträgt 86 % des Durchmessers des Einsetzbolzens (126). Der zweite Einsetzbolzen (128) ist im Ausführungsbeispiel ohne Ringnut (127) ausgebildet. Bei am Stuhl (10; 110) montiertem Steckerteil (121; 131) greift die Rastklinke (73) in die Ringnut (127).

[0036] Die freien Enden (129) beider Einsetzbolzen (126, 128) sind kalottenförmig ausgebildet. Auch eine kegelstumpfförmige Ausbildung ist denkbar. Hierbei ist der kleinste Durchmesser der freien Enden (129) kleiner als der Durchmesser des Einsetzbolzens (126) im Bereich der Ringnut (127). Im Ausführungsbeispiel beträgt der Durchmesser an der Spitze des einzelnen Einsetzbolzens (126; 128) 38 % des Durchmessers des Einsetzbolzens (126; 128). Der außerhalb des Schnittstellenufers (125) liegende Bereich der Anbaueinheit (120) ist beispielsweise mit Kunststoff umspritzt.

[0037] Der am Steckerteil (121) angeordnete Kragarm (143) und die Armauflage (144) der in der Figur 9 dargestellten Armlehneneinheit (144) sind so ausgebildet, wie oben beschrieben. Anstatt eine Armauflage (144) kann das einzelne Steckerteil (121; 131) auch ein Tablar (153), vgl. Figur 9, ein Verschlussstück (163), vgl. Figuren 10 und 11, eine Ablageplatte, einen Flaschenhalter, einen Infusionsständer, einen Zeitungsständer, eine Taschenablage, eine Steckdose, etc. tragen.

[0038] Um beispielsweise eine der Armlehneneinheiten (141; 142) des in den Figuren 1 und 2 dargestellten Stuhls (10; 110) abzunehmen, drückt der Bediener mit den Fingern einer Hand auf das Bedienteil (72) der stuhlseitig zugeordneten Betätigungsgruppe (71). Dies kann von der Stuhlvorderseite (11) oder von der rechten (13) bzw. linken Stuhlseite (14) aus erfolgen. Die Rastklinke (73) wird unter Belastung des Federelements (74) in die Freigabestellung (79) verschoben. Mit der anderen Hand kann der Bediener nun die Armlehneneinheit (141; 142) herausziehen. Mit dem Loslassen des Bedienteils (72) nimmt die Rastklinke (73) wieder die Verschlussstellung (76) ein.

[0039] Beim Einsetzen einer neuen Armlehneneinheit (141; 142) oder einer anderen Anbaueinheit (120) wird das Steckerteil (121; 131) so an das Kupplungsgehäuse (50; 60) angesetzt, dass der erste Einsetzbolzen (126) in die erste Aufnahmeeinsenkung (52; 62) und der zweite Einsetzbolzen (128) in die zweite Aufnahmeeinsenkung (53; 63) eingeschoben wird. Während des Einschiebens wird das Steckerteil (121; 131) in der Kupplungsbaugruppe (50; 60) geführt. Beim weiteren Einschieben stößt der erste Einsetzbolzen (126) mit seinem freien Ende (129) an die Rastklinke (73). Die Rastklinke (73) wird aufgrund der geometrischen Ausbildung des freien Endes (129) in Richtung der Freigabestellung (79) verschoben. Die Rastklinke (73) legt sich an die Mantelfläche des Einsetzbolzens (126) an. Kurz bevor die Anlagefläche (124) am Kupplungsgehäuse (51; 61) anliegt, springt die Rastklinke (73) unter Entlastung des Federelements (74) in die Ringnut (127). Das Steckerteil (121; 131) wird in der Kupplungsbaugruppe (50; 60) arretiert. Das Steckerteil (121; 131) und die Kupplungsbaugruppe (50; 60) können damit schnell und werkzeuglos gefügt und getrennt werden. Der Stuhl (10; 110) kann nun beispielsweise mit weiteren Stühlen (110; 10) verkettet werden.

[0040] Der in der Figur 10 dargestellte Stuhl (10; 110) hat an seiner linken Stuhlseite (14) eine Armlehneneinheit (142). Diese ist beispielsweise so ausgebildet wie die linke Armlehneneinheit (142) des in den Figuren 1 und 2 dargestellten Stuhls (10; 110). An der rechten Stuhlseite (13) ist eine Anbaueinheit (120) in der Bauform einer Tablareinheit (151) an das Gestell (20) angeschlossen. Die dargestellte Tablareinheit (151) hat ein rechtes Steckerteil (121), einen Kragarm (152), eine Gelenkgruppe (154) und ein Tablar (153). Das Steckerteil (121) ist beispielsweise so ausgebildet, wie im Zusammenhang mit den vorigen Ausführungsbeispielen beschrieben. Der Kragarm (152) ragt nach oben und nach vorne aus dem Steckerteil (121) heraus. Mit einer Vertikalen schließt er beispielsweise einen Winkel von 30 Grad ein.

[0041] Das Tablar (153) ist plattenartig ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel ist es mittels einer Gelenkgruppe (154) am Kragarm (152) gelagert. Von der in der Figur 10 dargestellten Betriebsstellung ist es um eine in der Längsrichtung (5) des Stuhls (10; 110) orientierte erste Schwenkachse (155) und um eine in der Querrichtung (6) des Stuhls (10; 110) orientierte zweite Schwenkachse (156) in eine Ruhestellung schwenkbar. In dieser Ruhestellung liegt das Tablar (153) z.B. senkrecht an der Außenseite des Kragarms (152). Hierbei bleibt der Kopfzapfen (122) des Steckerteils (121) zugänglich. Damit kann ein weiterer Stuhl (110; 10) mit dem ersten Stuhl (10; 110) gekuppelt werden. Auch der Einsatz einer Zwischenplatte ist denkbar.

[0042] In der Figur 11 ist eine Anbaueinheit (120) in der Bauform einer rechten Verschlusseinheit (161) dargestellt. Sie hat ein rechtes Steckerteil (121), dessen Einsetzbolzen (126, 128) so ausgebildet sind, wie im Zusammenhang mit den vorigen Ausführungsbeispielen beschrieben. Das Steckerteil (121) hat einen Tragkörper (136), der die beiden Einsetzbolzen (126, 128) miteinander verbindet. Ein Verschlusssteil (163) verschließt die Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) des jeweiligen Kupplungsgehäuses (51; 61). An der den Einsetzbolzen (126, 128) abgewandten Seite trägt das Steckerteil (121) den Kopfzapfen (122). Dieser ist so ausgebildet, wie im Zusammenhang mit den vorhergehenden Ausführungsbeispielen beschrieben.

[0043] Die Figur 12 zeigt eine Anbaueinheit (120) in der Bauform einer linken Verschlusseinheit (162). Die Anordnung der Einsetzbolzen (126, 128) ist spiegelbildlich zur Anordnung der Einsetzbolzen des rechten Steckerteils (121). Damit wird ein irrümliches Einsetzen eines Steckerteils (121; 131) an der falschen Stuhlseite (13; 14) verhindert. Das linke Steckerteil (131) trägt eine Zapfenausnehmung (132). Die Zapfenausnehmung (132) ist beispielsweise so ausgebildet, wie im Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben. Das in der Figur 12 dargestellte Steckerteil (131) hat keine Bolzenführung (134).

[0044] Die Montage und Demontage der Tablareinheit (151) und der Verschlusseinheiten (161, 162) erfolgt, wie im Zusammenhang mit den Armlehneneinheiten (141, 142) beschrieben. Damit können die Anbaueinheiten (120) eines Sitzmöbels (10; 110) nahezu beliebig kombiniert und ausgetauscht werden. Beispielsweise kann jeder Stuhl (10; 110) einer verketteten Stuhlreihe nur eine linke Armlehneneinheit (142) oder nur eine rechte Armlehneneinheit (141) tragen. Zwei benachbarte Stühle (10, 110) können einander zugewandte oder einander abgewandte Armlehneneinheiten (141; 142) aufweisen. An den nicht mit Armlehneneinheiten (141; 142) oder Tablareinheiten (151) versehenen Stuhlseiten (13; 14) können z.B. Verschlusseinheiten (161; 162) oder andere der genannten Anbaueinheiten (120) eingesetzt sein.

[0045] In der Figur 13 ist eine Unteransicht einer verketteten Reihe (8) von Sitzmöbeln (10, 110) dargestellt. Die Stuhlvorderseiten (11) zeigen nach unten. Die jeweilige linke Stuhlseite (14) liegt links. Die beiden Stühle (10, 110) tragen jeweils Anbaueinheiten (120) in der Bauform von Verschlusseinheiten (161; 162), vgl. die Figuren 11 und 12. Das jeweilige rechte Steckerteil (121) trägt einen Kopfzapfen (122). Das jeweilige linke Steckerteil (131) hat eine nach außen gerichtete Zapfenaufnahme (132). An der Anschlusskupplung (16) der beiden Stühle (10; 110) sitzt der Kopfzapfen (122) in der Zapfenaufnahme (132).

[0046] Zum Trennen der beiden Stühle (10; 110) wird der jeweilige rechts angeordnete Stuhl (10) z.B. um einige wenige Zentimeter angehoben, sodass die Zapfenaufnahme (132) außer Eingriff mit dem Kopfzapfen (122) kommt. Die einzelnen Stühle (10; 110) können nun neu gruppiert werden, gestapelt werden, etc.

[0047] Zum erneuten Kuppeln der beiden Stühle (10, 110) werden diese beispielsweise nebeneinandergestellt. Nun wird der jeweilige rechte Stuhl (10) angehoben, sodass die Zapfenaufnahme (132) über den Kopfzapfen (122) geschoben werden kann. Die so miteinander gekuppelten Stühle stehen anschließend in einer geraden oder gebogenen Stuhlreihe (8).

[0048] Die Figur 14 zeigt eine Unteransicht eines Stuhls (10; 110) mit einer zusätzlichen Verriegelungsvorrichtung (171) für eine Reihenverriegelung (170). Unterhalb der Sitzschale (91) ist am Gestell (20) eine Bolzenrückzugsvorrichtung (172) angeordnet. Die Bolzenrückzugsvorrichtung (172) hat einen Bolzenrückzugshebel (173), der im Ausführungsbeispiel am Adapter (40) anliegt. Die Schwenkachse des Bolzenrückzugshebels (173) ist beispielsweise vertikal orientiert. Das dem Bediener abgewandte Hebelende (174) ist z.B. mittels einer Schraube (175) mit einem im linken Kupplungsgehäuse (60) in der Bolzenaufnahme (64) verschiebbar gelagerten Verriegelungsbolzen (176) verbunden, vgl. die Figuren 15 und 16. Der Nenndurchmesser der Schraube (175) ist beispielsweise um einen Millimeter kleiner als der Durchmesser der die Schraube (175) lagernden Durchführbohrung des Hebelendes (174). Der Verriegelungsbolzen (176) stützt sich in der Sacklochbohrung (45) an einer als Druckfeder (177) ausgebildeten Verriegelungsfeder (177) ab. Im Kupplungsgehäuse (61) ist der Verriegelungsbolzen (176) mittels eines z.B. als Führungsschraube (178) ausgebildeten Querbolzens (178) in einem Langloch (65) verdrehgesichert linear geführt. Das Langloch (65) ist parallel zu einer Mittellinie des Verriegelungsbolzens (176) orientiert. Der Verriegelungsbolzen (176) ist aus einem Stahlwerkstoff hergestellt. Er hat eine zylindrische Querschnittsfläche, deren Durchmesser beispielsweise 72 % des Durchmessers eines Einsetzbolzens (126, 128) beträgt. Die Länge des Verriegelungsbolzens (176) beträgt im Ausführungsbeispiel das 6,35-fache seines Durchmessers.

[0049] An seiner freien Stirnseite (179) hat der Verriegelungsbolzen (176) im unteren Bereich eine Abschrägung (181). Die in Richtung des Kupplungsgehäuses (61) orientierte Abschrägung (181) schließt mit einer vertikalen Ebene beispielsweise einen Winkel von 37 Grad ein. Dieser Winkel kann zwischen 30 Grad und 45 Grad betragen. Es ist auch denkbar, die gesamte Stirnseite (179) des Verriegelungsbolzens (176) als schräge Fläche auszubilden.

[0050] Der Verriegelungsbolzen (176) ragt bei montierter Anbaueinheit (120) durch die Bolzenführung (134) des Steckerteils (131) hindurch. In der Zapfenaufnahme (132) steht der entlastete Verriegelungsbolzen (176) beispielsweise um die Hälfte seines Durchmessers aus der Grundfläche (137) der Zapfenausnehmung (132) heraus.

[0051] In der Figur 16 sind zwei mittels der Reihenverriegelung (170) gekuppelte Stühle (10, 110) dargestellt. Die beiden Stühle (10, 110) sind mittels des Kopfzapfens (122) und der Zapfenaufnahme (132) miteinander gekuppelt, wie oben beschrieben. Zusätzlich ragt der mittels der Verriegelungsfeder (177) belastete Verriegelungsbolzen (176) in die Einsenkung (123) des Kopfzapfens (122). Bei einem Umkippen der Stuhlreihe im Falle einer Panik bleibt die Kopplung der beiden Stühle (10, 110) mittels der Reihenverriegelung (170) gesichert. Die beiden Stühle (10, 110) können sich nur innerhalb des Spiels des Verriegelungsbolzens (176) relativ zur Einsenkung (123) des Kopfzapfens (122) bewegen.

[0052] Zum Trennen der beiden Stühle (10, 110) wird die Bolzenrückzugsvorrichtung (172) betätigt. Hierzu wird der Bolzenrückzugshebel (173) beispielsweise in Richtung der vertikalen Mittenlängsebene des Stuhls (10; 110) geschwenkt.

[0053] Die Schraube (175) zieht den Verriegelungsbolzen (176) unter Belastung der Verriegelungsfeder (177) in das Kupplungsgehäuse (61). Nun kann der den Verriegelungsbolzen (176) tragende Stuhl (10; 110) angehoben werden, wobei die Zapfenausnehmung (132) aus dem Kopfzapfen (122) gleitet.

[0054] Um zwei Stühle (10; 110) mittels der Reihenverriegelung (170) zu verbinden, wird der die Zapfenaufnahme (132) und den Verriegelungsbolzen (176) tragende Stuhl (10; 110) geringfügig angehoben und an den anderen Stuhl (110; 10) angesetzt, wie oben beschrieben. Beim Führen der Zapfenaufnahme (132) entlang des Kopfzapfens (122) trifft die Abschrägung (181) des Verriegelungsbolzens (176) auf die Oberseite des Kopfzapfens (122). Der Verriegelungsbolzen (176) wird unter Belastung der Verriegelungsfeder (177) in Richtung des Kupplungsgehäuses (61) verschoben. Sobald der Verriegelungsbolzen (176) die Einsenkung (123) des Kopfzapfens (122) erreicht, verschiebt die sich entlastende Verriegelungsfeder (177) den Verriegelungsbolzen (176) zum Eingriff in die Einsenkung (123) des Kopfzapfens (122).

[0055] Im Ausführungsbeispiel erfolgt die Sperrung der Reihenverbindung über ein mechanisches Schubgelenk. Letzteres kann z.B. durch ein Schraub- oder ein kombiniertes Schubschraubgelenk ersetzt werden.

[0056] Des Weiteren ist hier für den Kuppelversatz eine lineare Bewegung vorgesehen. Es ist jedoch auch möglich, diese Bewegung auf einer gekrümmten zwei- oder dreidimensionalen Bahnkurve stattfinden zu lassen.

[0057] Die Verriegelungsvorrichtung (171) ist an den Stuhl (10; 110) nachrüstbar. Hierzu werden die Verriegelungsfeder (177) und der Verriegelungsbolzen (176) in die Bolzenaufnahme (64) und in die Sacklochbohrung (45) eingeschoben und mittels des Führungselements (178) gesichert. Von der Innenseite des Stuhls (10; 110) wird der Bolzenrückzugshebel (173) mittels der Schraube (175) am Verriegelungsbolzen (176) befestigt.

[0058] Die Figur 17 zeigt einen Stapel (9) von Stühlen (10, 110). In dieser Darstellung sitzen vier gleichartige Stühle (10, 110) übereinander. In diesem Ausführungsbeispiel tragen alle Stühle (10, 110) Anbaueinheiten (120) in der Bauform von Armlehneneinheiten (141; 142). Die Armlehneneinheiten (141; 142) sind mittels jeweils eines Steckerteils (121; 131) am Gestell (20) des Stuhls (10; 110) befestigt. Jedes der hier dargestellten rechten Steckerteile (121) hat einen Kopfzapfen

(122) mit einer Einsenkung (123). Damit kann jeder der Stühle einzeln oder in einer Reihe mit oder ohne Reihenverriegelung (170) aufgestellt werden.

[0059] Um die Stühle (10, 110) für eine Hallenbestuhlung vorzubereiten, kann beispielsweise die jeweilige Anbaueinheit (120) ausgetauscht werden. Hierzu greift der Bediener im Stapel (9) beispielsweise von der rechten Stuhlseite (13) unter die Längsstrebe (24) des Gestells (20) eines Stuhls (10, 110). Hier betätigt er die Betätigungsgruppe (71) und zieht die rechte Armlehneneinheit (141) heraus. Die entnommene rechte Armlehneneinheit (141) wird beispielsweise in einem Magazin gelagert. Anschließend entnimmt der Bediener aus dem Magazin z.B. eine Anbaueinheit (120) in der Bauform einer rechten Verschlusseinheit (161). Diese wird am Stuhl (10, 110) montiert, wie oben beschrieben. Anschließend kann der so vorbereitete Stapel (9) von Stühlen (10, 110) an den Bestimmungsort, z.B. in die zu bestuhrende Halle, gefördert werden.

[0060] In der Figur 18 ist ein Magazinwagen (190) dargestellt. Dieser hat einen Tragrahmen (191), der auf vier Laufrollen (192) verfahrbar ist. Zwei Handstangen (193) dienen der Führung des Magazinwagens (190) auf dem Boden. Der Magazinwagen (190) hat ein zentrales Traggerüst (194), das vier Magazinwände (195) trägt. Jede Magazinwand (195) ist beispielsweise senkrecht angeordnet. Anstatt auf einem Magazinwagen (190) kann die einzelne Magazinwand (195) auch an einer Hallenwand befestigt sein, auf dem Boden stehen, etc.

[0061] Die einzelne Magazinwand (195) hat zwei vertikale Reihen (196, 197) mit jeweils einer Vielzahl von übereinander angeordneten Bohrungspaaren (198). Jedes Bohrungspaar (198) ist so ausgebildet und angeordnet, dass in dieses jeweils ein Steckerteil (121; 131) einsetzbar ist. Beispielsweise hat die einzelne Bohrung den Durchmesser einer Aufnahmeaufnahme (52; 53; 62; 63) der Kupplungsbaugruppe (50; 60). Hierzu kann jeweils eine Metallhülse in die Magazinwand (195) eingesetzt sein. Eine der vertikalen Reihen (196; 197) nimmt die rechten Steckerteile (121) auf, die andere vertikale Reihe (197; 196) dient der Aufnahme der linken Steckerteile (131). An den beiden Stirnseiten (199) des Magazinwagens (190) sind die beiden Reihen (196, 197) übereinander angeordnet. An den Längsseiten liegen sie nebeneinander.

[0062] Der dargestellte Magazinwagen (190) trägt beispielsweise hundert rechte Armlehneneinheiten (141) und hundert linke Armlehneneinheiten (142). Zusammen mit dem Stuhl (10; 110) bildet die einzelne Magazinwand (195) ein Stuhlsystem. In diesem Stuhlsystem ist mindestens eine, ein Steckerteil (121; 131) aufweisende Anbaueinheit (120) zwischen der Magazinwand (195) und dem Stuhl (10; 110) austauschbar. Zur Montage einer an der Magazinwand (195) gelagerten Anbaueinheit (120) wird diese aus der Magazinwand (195) herausgezogen und am Stuhl (10; 110) eingesetzt, wie oben beschrieben. Eine vom Stuhl (10; 110) abgenommene Anbaueinheit (120) wird in einen freien Steckplatz an der Magazinwand (195) eingesteckt. Beispielsweise bei der Vorbereitung einer Hallenbestuhlung mittels eines derartigen Stuhlsystems kann der Bediener problemlos an der Bestückung der Magazinwand (195) erkennen, ob sämtliche Stühle (10, 110) die vorgesehene Ausstattung haben.

[0063] Auch Kombinationen der Ausführungsbeispiele sind denkbar.

Bezugszeichenliste:

[0064]

- 5 Längsrichtung
- 6 Querrichtung
- 8 Sitzmöbelreihe, Stuhlreihe
- 9 Stapel von Sitzmöbeln
- 10 Sitzmöbel, Stuhl
- 11 Stuhlvorderseite
- 12 Stuhlrückseite
- 13 Sitzmöbelseite, rechts
- 14 Sitzmöbelseite, links
- 15 Schnittstellenufer, sitzmöbelseitig, Teil einer Schnittstelle (15, 85)
- 16 Anschlusskupplung von (10; 110)
- 20 Gestell, Rohrgestell
- 21 Zweibeinelement, rechts
- 22 Stuhlbein, vorne
- 23 Stuhlbein, hinten
- 24 Längsstrebe
- 28 Quertraverse, vorne
- 31 Zweibeinelement, links
- 32 Stuhlbein, vorne
- 33 Stuhlbein, hinten
- 34 Längsstrebe
- 38 Quertraverse, hinten
- 40 Adapter
- 41 Adapterbaugruppe, rechts
- 42 Adapterbaugruppe, links
- 43 Unterteil

44	Oberteil
45	Sacklochbohrung
46	Durchbruch
50	Kupplungsbaugruppe, rechts
51	Kupplungsgehäuse
52	Aufnahmeausnehmung, erste Aufnahmeausnehmung
53	Aufnahmeausnehmung
60	Kupplungsbaugruppe, links
61	Kupplungsgehäuse
62	Aufnahmeausnehmung, erste Aufnahmeausnehmung
63	Aufnahmeausnehmung
64	Bolzenaufnahme
65	Langloch
71	Betätigungsgruppe
72	Bedienteil, Taster
73	Rastklinke
74	Federelement
75	Gelenk, Schwenkgelenk
76	Verschlussstellung
77	Tasterfläche, erste Tasterfläche
78	Tasterfläche, zweite Tasterfläche
79	Freigabestellung
90	Sitzaufbau
91	Sitzschale
92	Sitz
93	Rückenlehne
110	Sitzmöbel, Stuhl
120	Anbaueinheit
121	Steckerteil, rechts
122	Kopfzapfen
123	Einsenkung
124	Anlagefläche
125	Schnittstellenufer, Teil einer Schnittstelle (15, 125)
126	Einsetzbolzen
127	Ringnut, Eingriffsnut
128	Einsetzbolzen
129	freies Ende
131	Steckerteil, links
132	Zapfenausnehmung, Zapfenaufnahme
133	Hintergriff
134	Bolzenführung
136	Tragkörper
137	Grundfläche von (132)
141	Armlehneneinheit, rechts
142	Armlehneneinheit, links
143	Kragarm
144	Armauflage
151	Tablareinheit
152	Kragarm
153	Tablar
154	Gelenkgruppe
155	erste Schwenkachse
156	zweite Schwenkachse
161	Verschlusseinheit, rechts
162	Verschlusseinheit, links
163	Verschlussenteil
170	Reihenverriegelung
171	Verriegelungsvorrichtung
172	Bolzenrückzugsvorrichtung
173	Bolzenrückzugshebel
174	Hebelende
175	Schraube

176	Verriegelungsbolzen, Sperrstück
177	Verriegelungsfeder, Druckfeder
178	Querbolzen, Führungsschraube
179	Stirnseite von (176)
181	Abschrägung von (176)
190	Magazinwagen
191	Tragrahmen
192	Laufrollen
193	Handstangen
194	Traggerüst
195	Magazinwände
196	Reihe von Bohrungspaaren (198)
197	Reihe von Bohrungspaaren (198)
198	Bohrungs paar
199	Stirnseiten von (190)

Patentansprüche

1. Sitzmöbel (10; 110) mit einer rechten Sitzmöbelseite (13) und mit einer linken Sitzmöbelseite (14), die jeweils beabstandet zu einer vertikalen Mittenlängsebene des Sitzmöbels (10, 110) liegen, wobei an jeder der genannten Sitzmöbelseiten (13, 14) eine Kupplungsbaugruppe (50; 60) zur Aufnahme eines Steckerteils (121; 131) einer Anbaueinheit (120) angeordnet ist, wobei die einzelne Kupplungsbaugruppe (50; 60) mindestens eine, zumindest annähernd quer zur vertikalen Mittenlängsebene orientierte Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63) hat und wobei sämtliche Aufnahmeausnehmungen (52; 53; 62; 63) einer einzelnen Kupplungsbaugruppe (50; 60) parallel zueinander orientiert sind und zusammen eine von einer kreisförmigen Fläche abweichende Querschnittsfläche aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass die Kupplungsbaugruppe (50; 60) eine im unbetätigten Zustand geschlossene Betätigungsgruppe (71) mit einem Bedienteil (72), mit einer mit dem Bedienteil (72) verbundene Rastklinke (73) und mit einem Federelement (74) aufweist,
 - dass das Federelement (74) die Rastklinke (73) relativ zu mindestens einer Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63) belastet, sodass die Rastklinke (73) bei geschlossener Betätigungsgruppe (71) in einer Verschlussstellung (76) steht, in der die Rastklinke (73) die ihr zugewandte Querschnittsfläche zumindest dieser Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63) bereichsweise überdeckt und
 - dass die Rastklinke (73) mittels des Bedienteils (72) unter Belastung des Federelements (74) von der Verschlussstellung (76) in eine Freigabestellung (79), bei der in einer Normalprojektion auf die vertikale Mittenlängsebene die Rastklinke (73) außerhalb der Projektion der genannten Querschnittsfläche dieser Aufnahmeausnehmung (52; 53; 62; 63) liegt, bewegbar ist.
2. Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** er pro Sitzmöbelseite (13; 14) jeweils zwei Stuhlbeine (22, 23; 32, 33) aufweist, wobei die jeweils die vorderen Stuhlbeine (22, 32) parallel zueinander sind und die hinteren Stuhlbeine (23, 33) parallel zueinander angeordnet sind.
3. Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Kupplungsbaugruppen (50; 60) eine Bolzenaufnahme (64) und eine unter Belastung einer Verriegelungsfeder (177) betätigbare Bolzenrückzugsvorrichtung (172) aufweist.
4. Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine ein Steckerteil (121; 131) aufweisende Anbaueinheit (120) trägt, wobei das Steckerteil (121; 131) in der Kupplungsbaugruppe (50; 60) mittels der Rastklinke (73) gesichert ist.
5. Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anbaueinheit (120) eine Armlehneneinheit (141; 142), eine Ablageeinheit (151), eine Verschlusseinheit (161, 162), eine Flaschenhaltereinheit oder eine Ablageplatteneinheit ist.
6. Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass die Anbaueinheit (120) ein im Steckerteil (121; 131) ausgebildetes Schnittstellenufer (125) mit mindestens einem, eine Eingriffsnut (127) aufweisenden Einsetzbolzen (126) hat und
 - dass die Querschnittsflächen sämtlicher Einsetzbolzen (126, 128) eines Steckerteils (122; 131) komplementär zu den Querschnittsflächen der Aufnahmeausnehmungen (52, 53; 62, 63) einer Kupplungsbaugruppe (50; 60) ausgebildet ist.
7. Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Steckerteil (121; 131) eine parallel zum Einsetzbolzen (126) orientierte zylindrische, als Durchgangsbohrung ausgebildete Bolzenführung (134) aufweist.

8. Sitzmöbelreihe (8) mit mindestens zwei Sitzmöbeln (10, 110) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steckerteil (121; 131) eines ersten Sitzmöbels (10; 110) einen Kopfzapfen (122) trägt, der in eine nach unten offenen Zapfenaufnahme (132) des Steckerteils (131; 121) eines zweiten Sitzmöbels (110; 10) eingreift.
9. Sitzmöbelreihe (8) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Reihenverriegelung (170) mit einem in eine Einsenkung (123) des Kopfzapfens (122) eingreifenden, mittels der Bolzenrückzugsvorrichtung (171) entriegelbaren Verriegelungsbolzen (176) die gegenseitige Kupplung der Sitzmöbel (10; 110) sichert.
10. Stuhlsystem mit mindestens einem Sitzmöbel (10; 110) nach Anspruch 1, mit mindestens einem Anbauteil (120) und mit mindestens einer Magazinwand (195), wobei mindestens eine Anbaueinheit (120) lösbar an der Magazinwand (195) und am Sitzmöbel (10; 110) anordenbar ist.

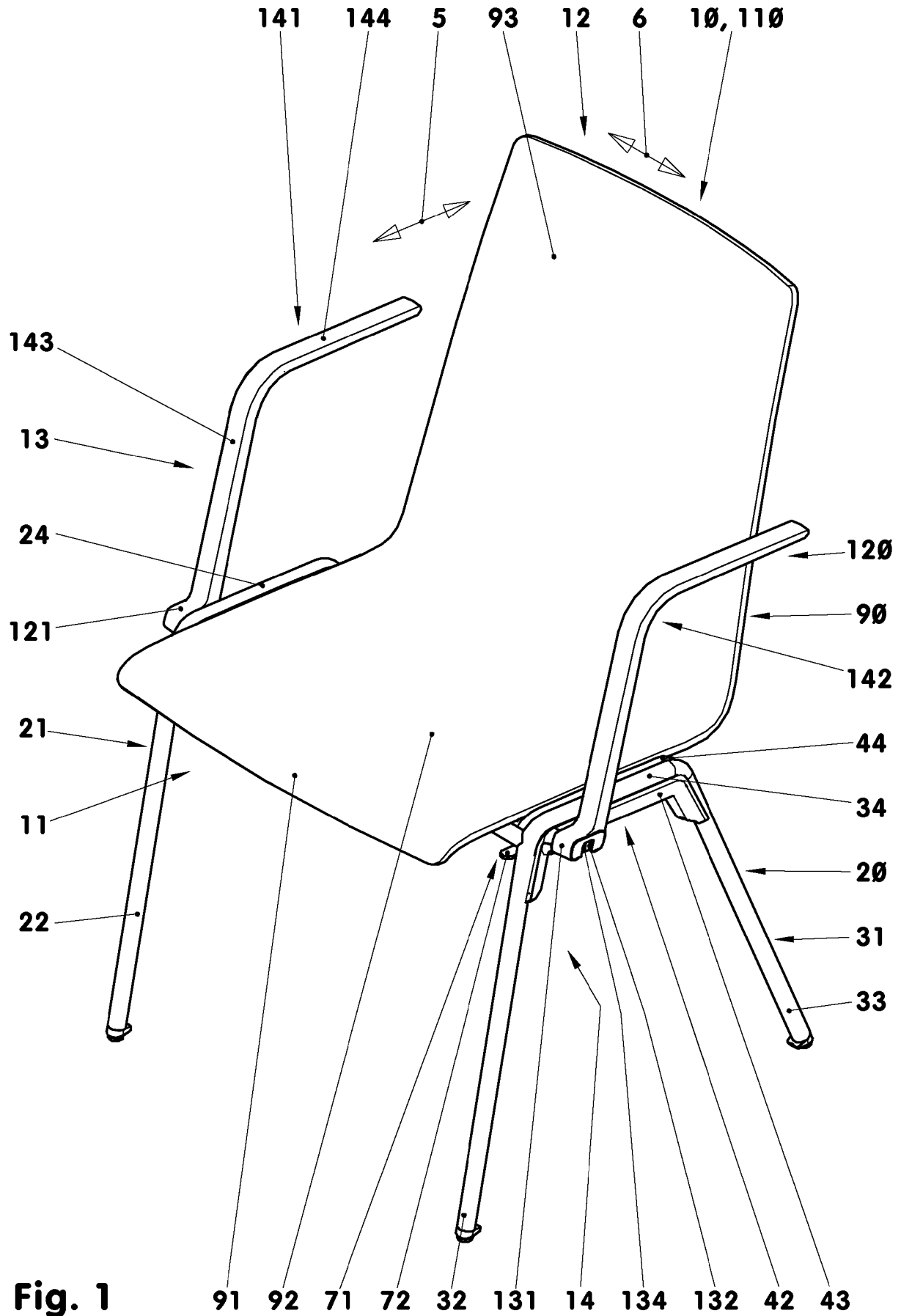


Fig. 1

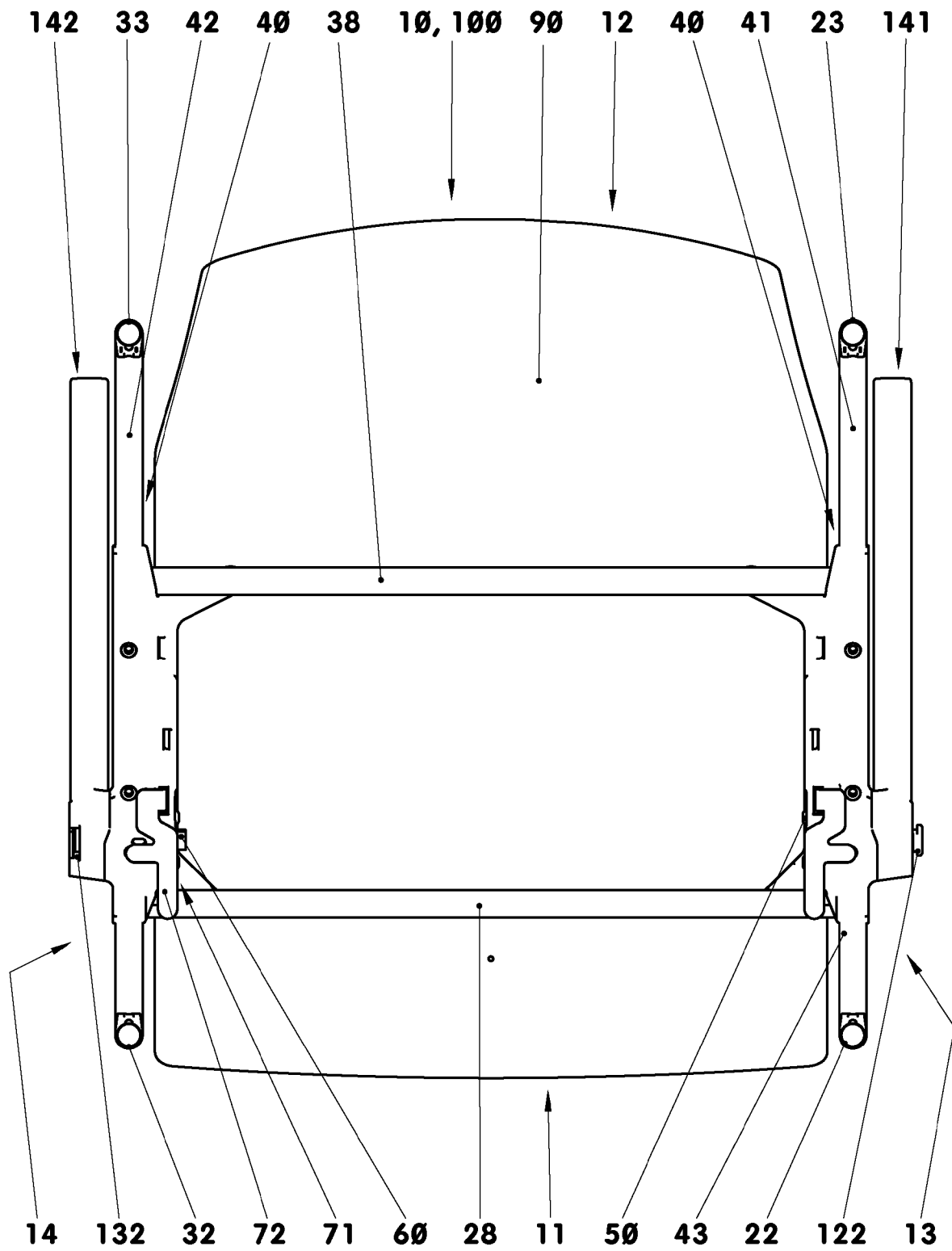


Fig. 2

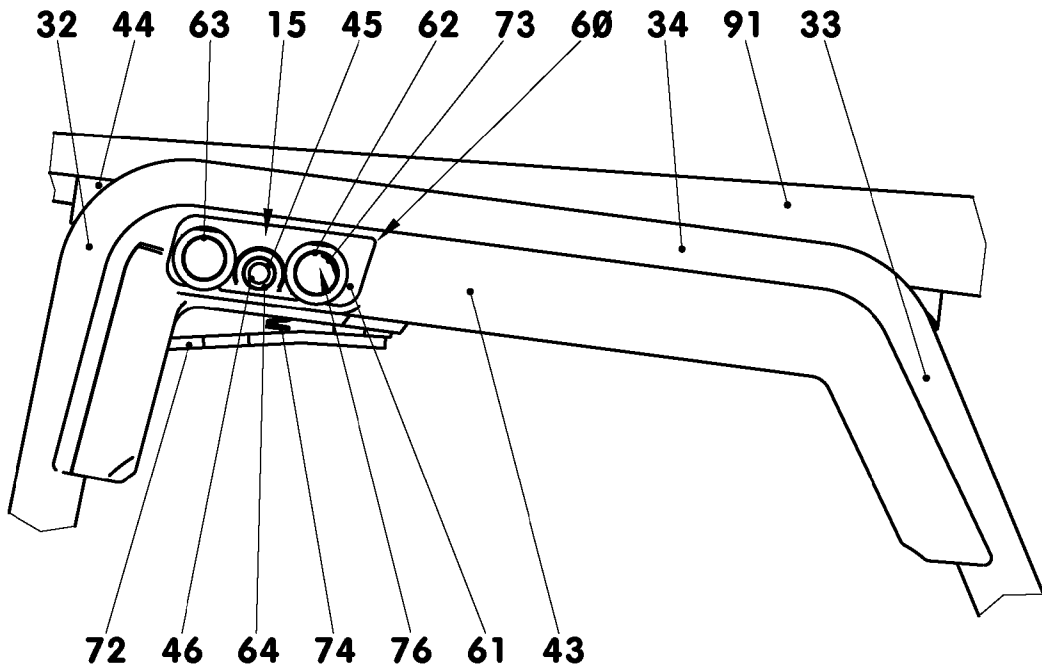


Fig. 3

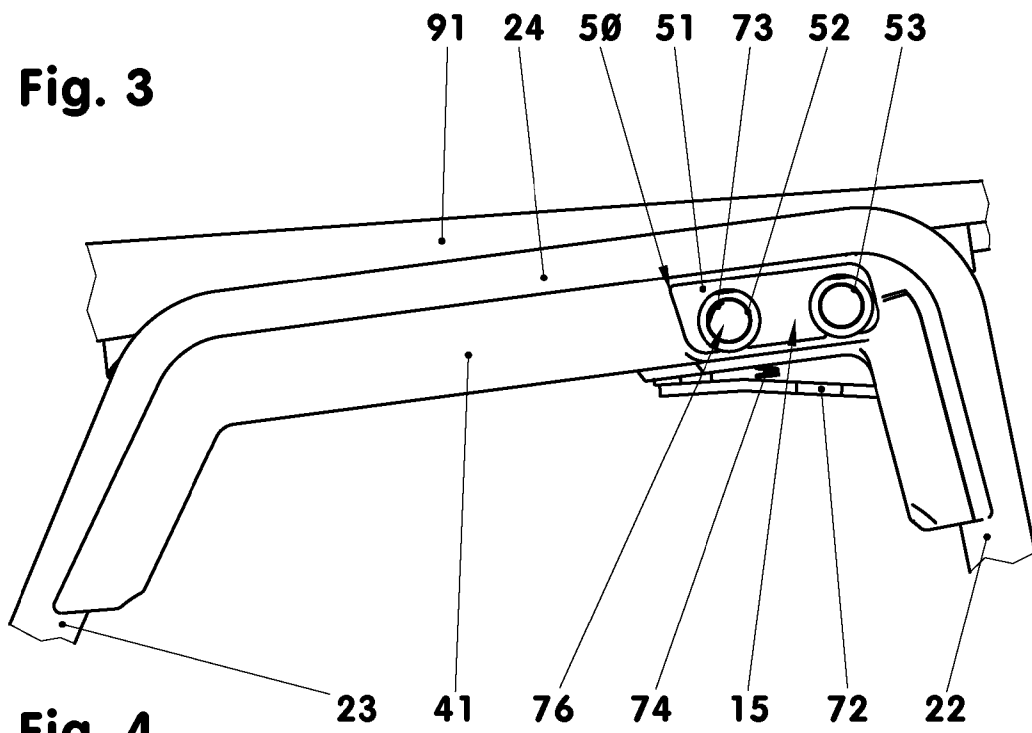


Fig. 4

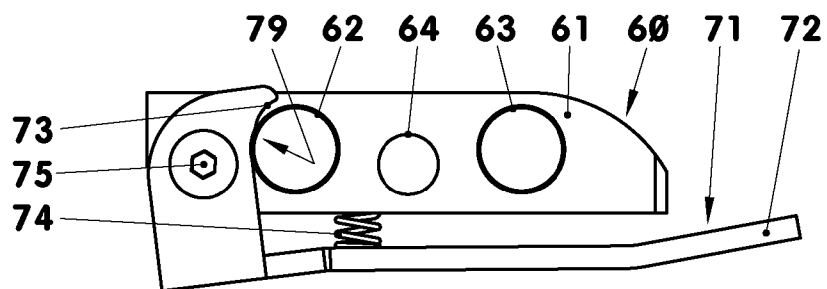


Fig. 5

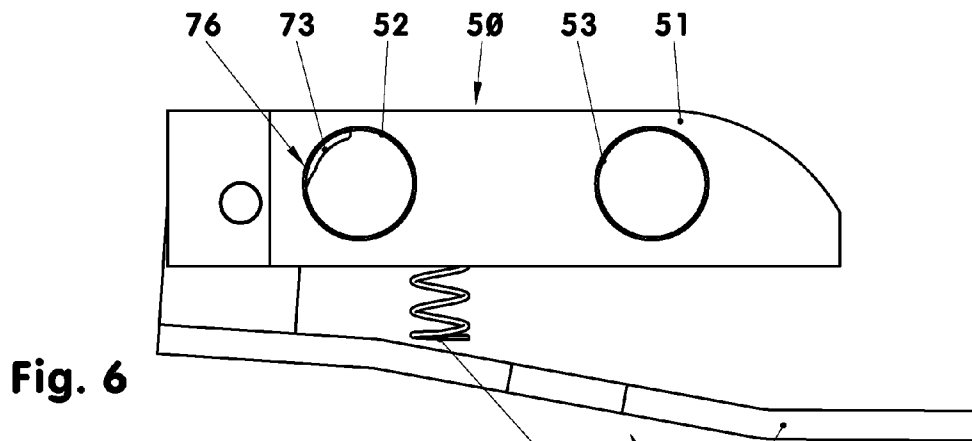


Fig. 6

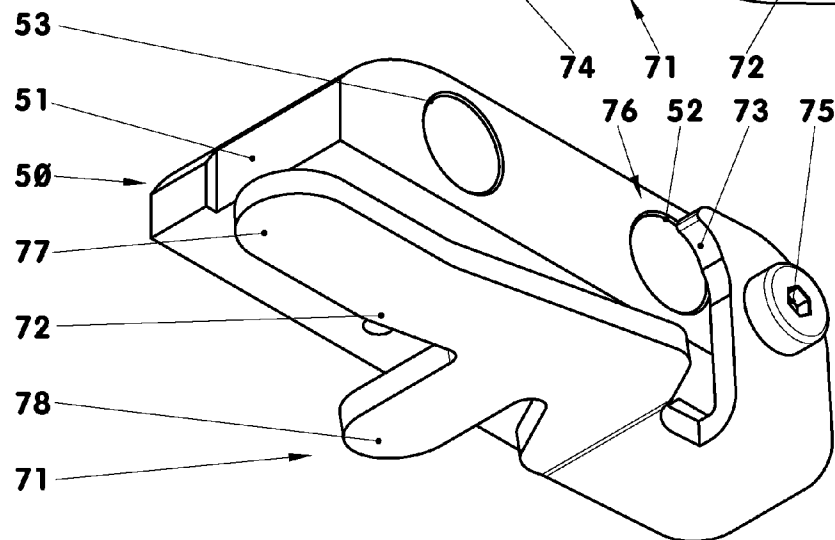


Fig. 7

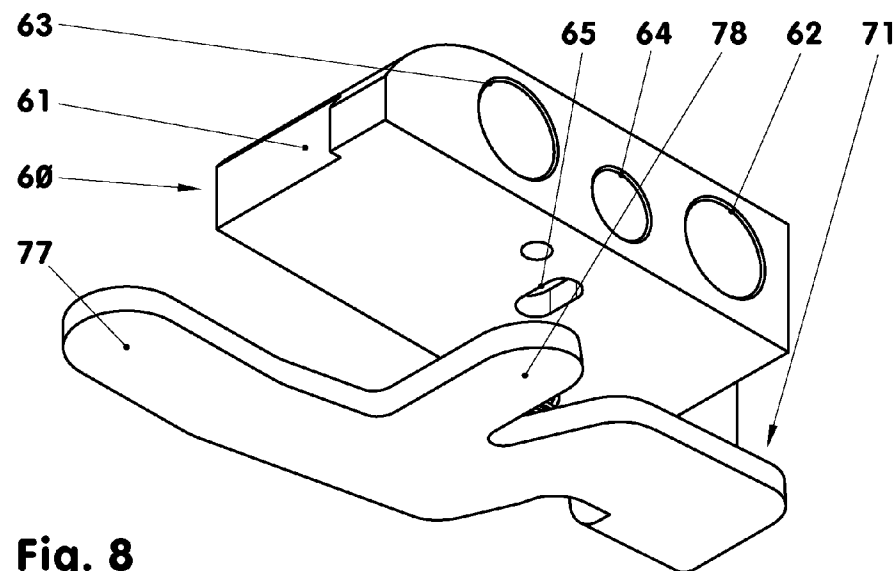


Fig. 8

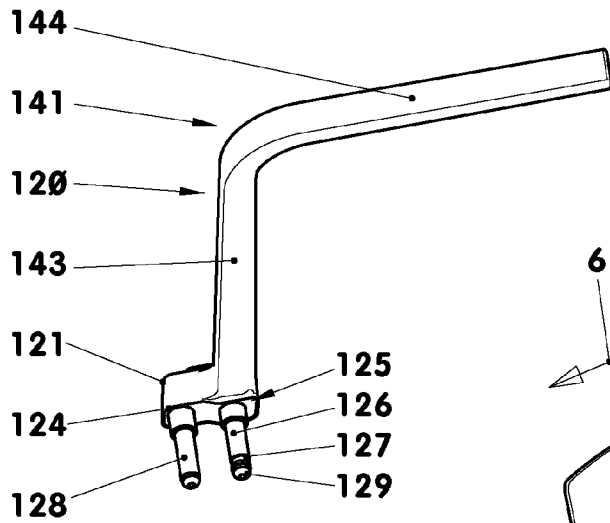


Fig. 9

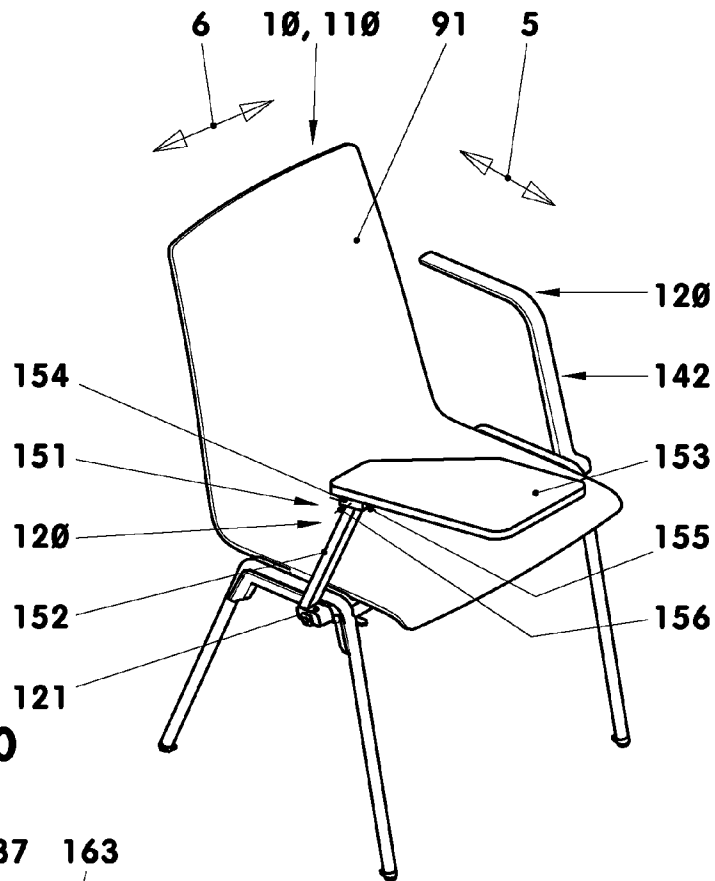


Fig. 10

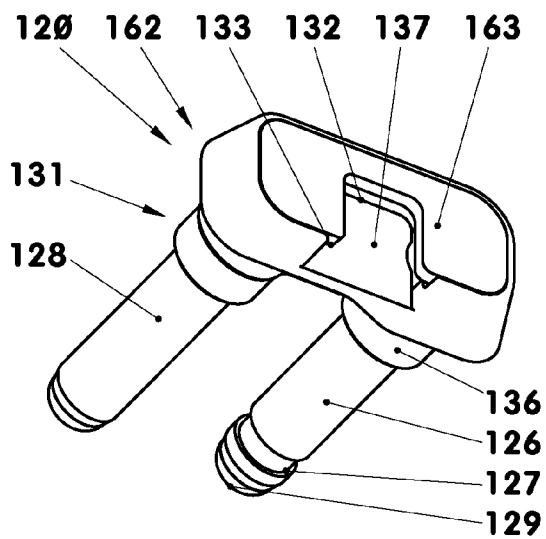


Fig. 12

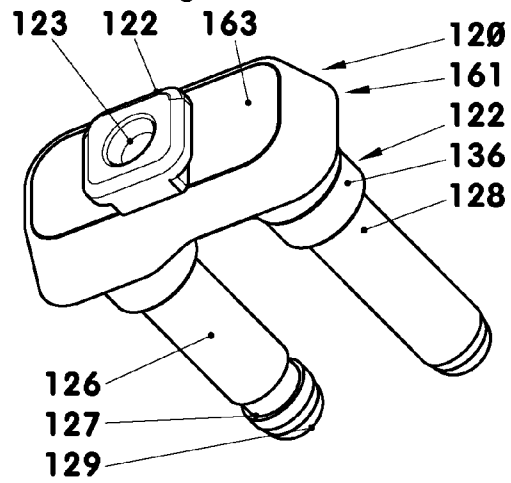


Fig. 11

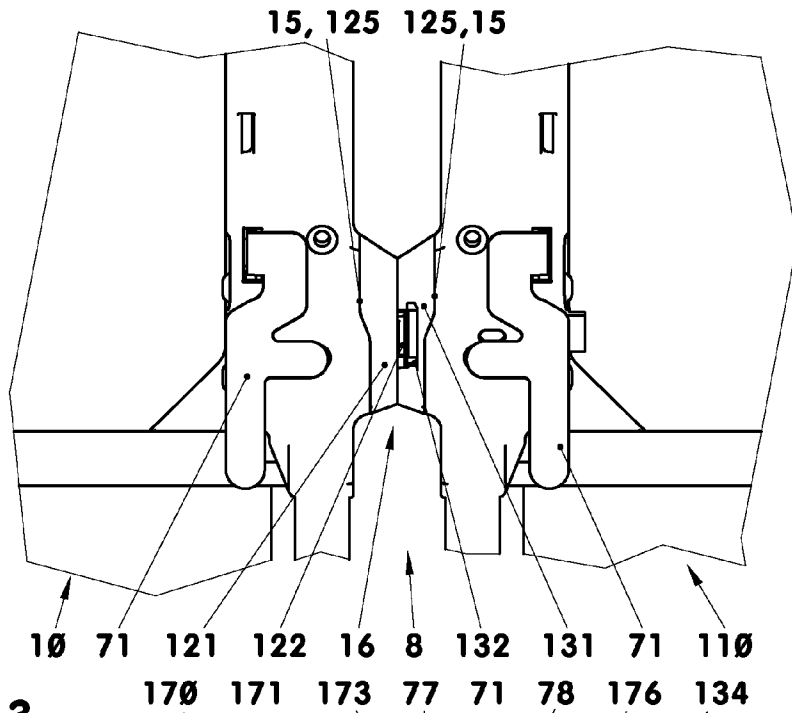


Fig. 13

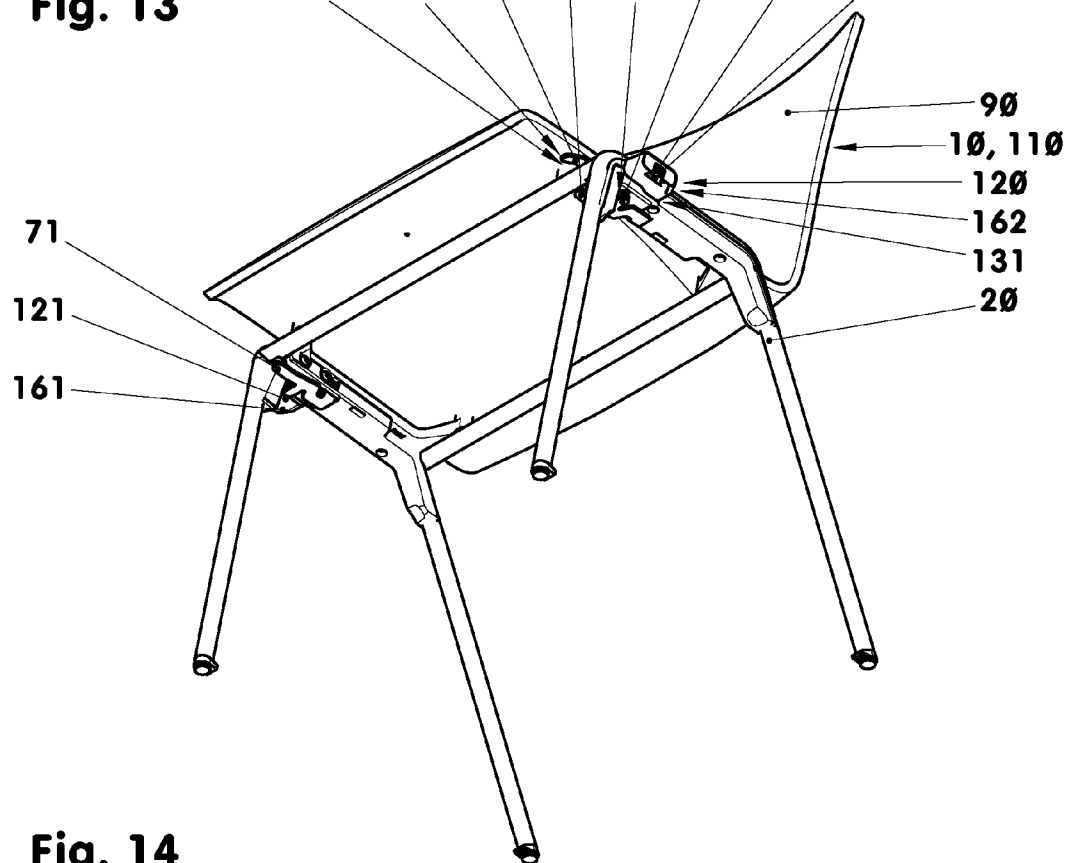


Fig. 14

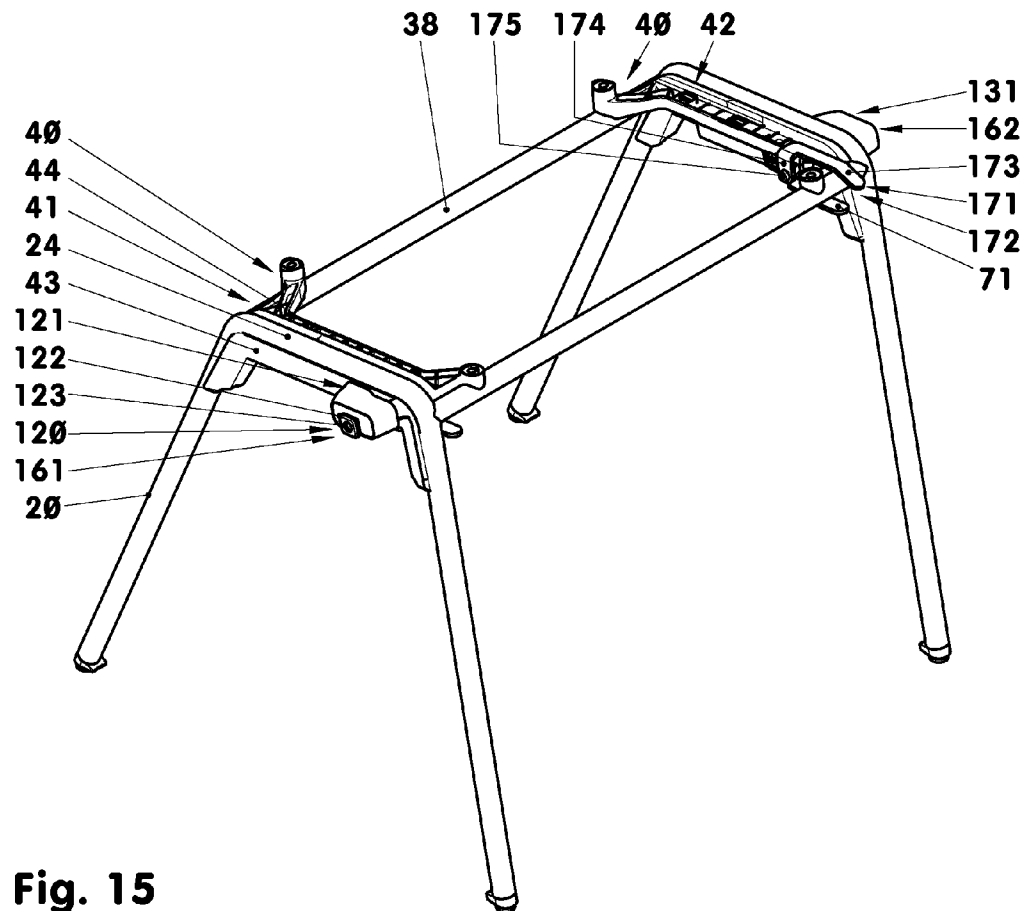


Fig. 15

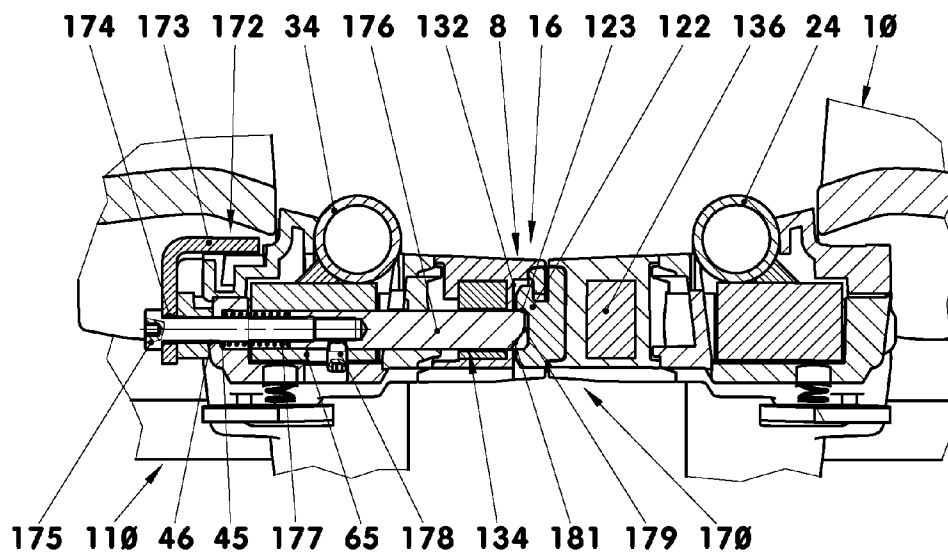


Fig. 16

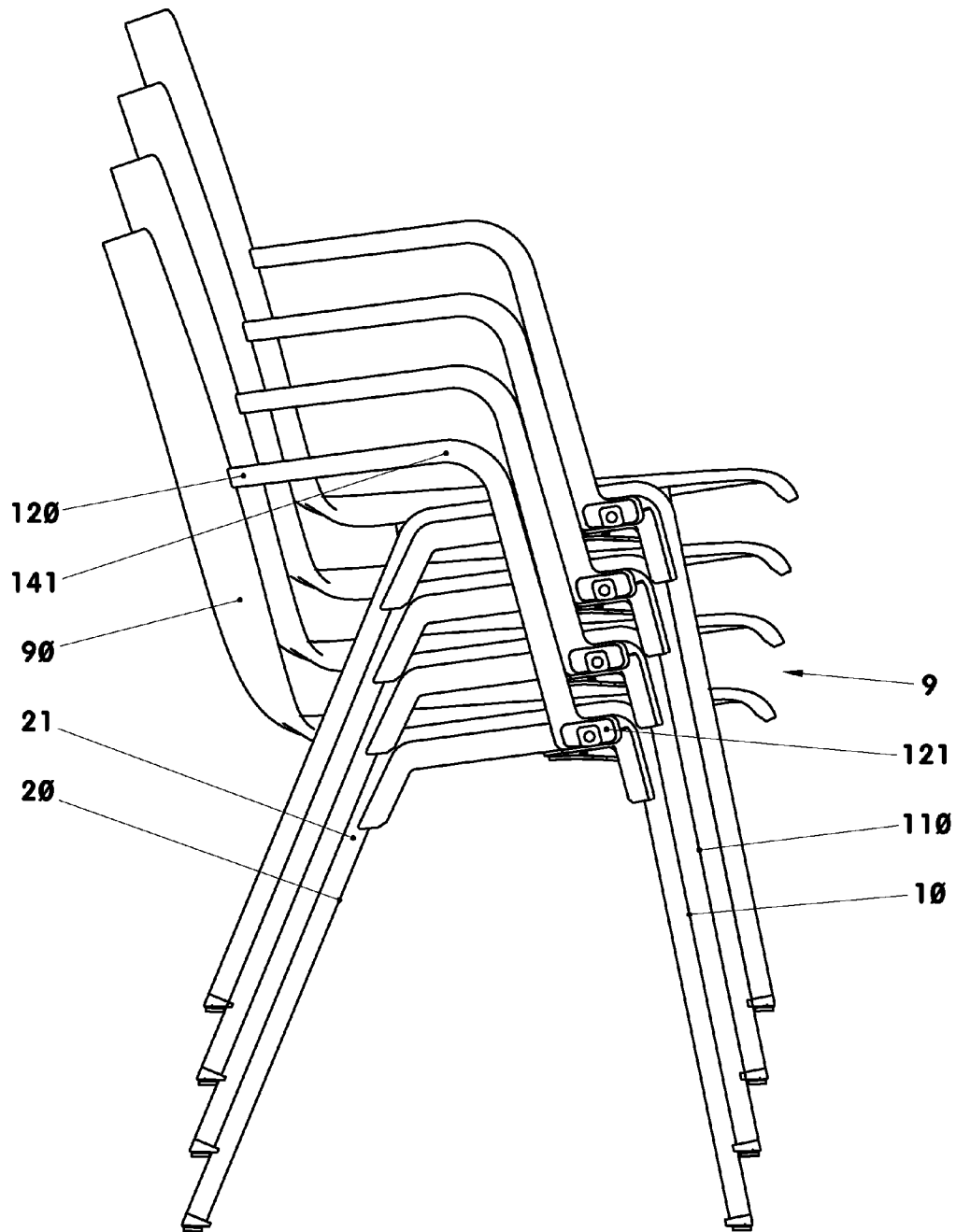


Fig. 17

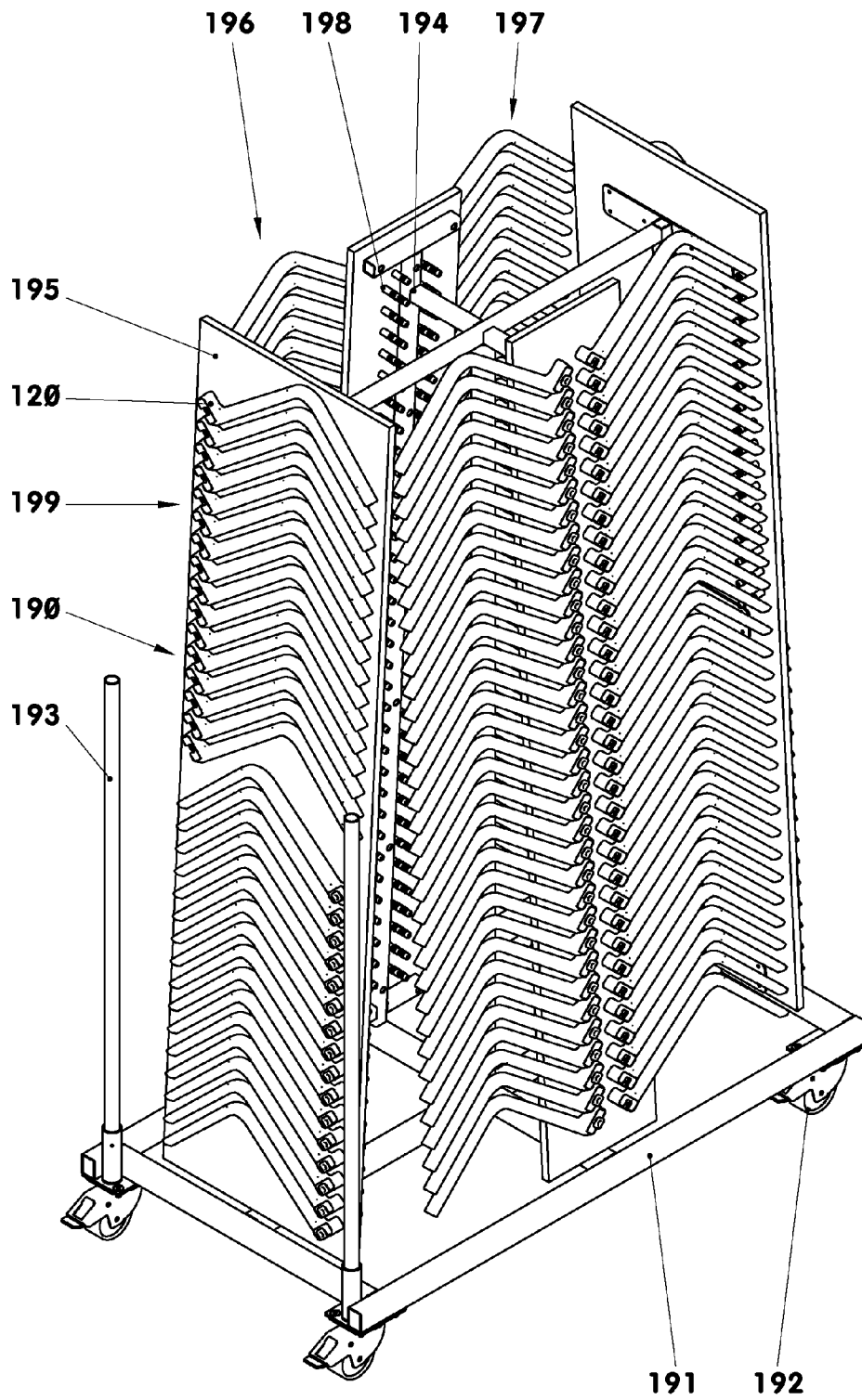


Fig. 18