



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 300 101 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.04.2003 Patentblatt 2003/15

(51) Int Cl.7: **A47C 7/40, A47C 31/02**

(21) Anmeldenummer: **02020040.8**

(22) Anmeldetag: **06.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Ballendat, Martin**
4950 Altheim (AT)

(74) Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **02.10.2001 DE 10148645**

(71) Anmelder: **Dauphin Entwicklungs- u.
Beteiligungs-GmbH**
92259 Neukirchen (DE)

(54) **Rückenlehne für einen Stuhl**

(57) Eine Rückenlehne (6) weist einen Rahmen (7) auf, der aus zwei C-förmigen Rahmenteilen (9, 10) gebildet wird. Diese werden in umlaufende Kedersäume eines Bezuges eingeführt, wozu mindestens eine Ein-

führöffnung in einem Kedersaum vorhanden ist. Die Verbindung der beiden Rahmenteile (9, 10) erfolgt mittels Verbindungselementen (22), die auch die mindestens eine Einfuhr-Öffnung verdecken.

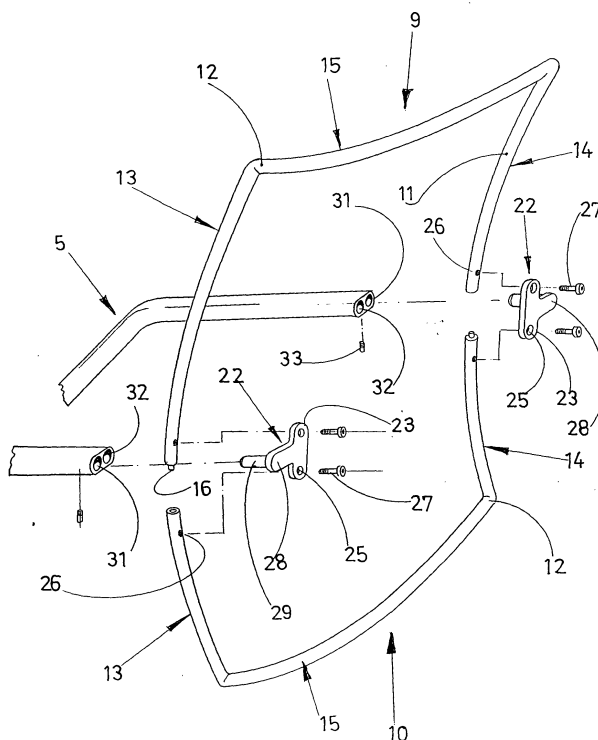


FIG.2

EP 1 300 101 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rückenlehne für einen Stuhl.

[0002] Es sind derartige Rückenlehnen mit einem Rückenlehnen-Rahmen bekannt, die ein U-förmiges unteres Rahmenteil und einen als oberes Abschlußteil dienenden Kunststoffbügel aufweisen. Der Bezug weist zwei seitliche Kedersäume bzw. Hohlsäume auf, die auf die etwa vertikalen seitlichen Schenkel des unteren Rahmenteils aufgeschoben werden. Der Bezug wird mittels Sicherungsstiften am unteren Rahmenteil festgelegt. An ihm ist eine mittlere obere Lasche ausgebildet, die in dem oberen Abschlußbügel befestigt und gespannt wird.

[0003] Es ist weiterhin eine Rückenlehne mit einem Rückenlehnen-Rahmen bekannt, der aus zwei seitlichen rohrförmigen Streben und einer unteren und einer oberen Querstrebe aus Flachstahl besteht. Die seitlichen Streben bestehen aus einem Aluminium-Profil mit einer hinterschnittenen Längsnut, in die an den Seitenrändern eines Bezuges angebrachte Kederstäbe eingeschoben werden. Am Bezug sind oben und unten Kedersäume angebracht, in die die Flachstahl-Streben eingeschoben werden. Anschließend wird der Rahmen zusammengeschraubt.

[0004] Diese bekannten Konstruktionen sind hinsichtlich ihrer Montage außerordentlich aufwendig.

[0005] Aus der DE 197 54 817 A1 ist eine Rückenlehne bekannt; die einen Rahmen in Form eines nach unten offenen U aufweist. Die Schenkel des Rahmens sind gelenkig mit dem oberen Quersteg verbunden. Es wird ein Bezug verwendet, der sackförmig ausgebildet ist. Der gelenkige Rahmen wird unter entsprechender Verschwenkung des Stegs und eines Schenkels in den Bezug eingeführt und dann unter Spannen des Bezuges auseinandergedrückt. Die unteren freien Enden der Schenkel des Rahmens werden dann am Stuhl befestigt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rückenlehne für einen Stuhl zu schaffen, die einfach zu montieren ist und eine gleichmäßige Spannung des Bezuges in allen Richtungen ermöglicht.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Lösung hat zur Folge, daß die Rahmenteile durch eine relativ kleine Öffnung in einen Kedersaum in den vorgefertigten Bezug eingeführt werden können. Die Montage der beiden Rahmenteile zu einem Rahmen ist sehr einfach. Die Öffnung im Bezug wird bei der Fixierung der beiden Rahmenteile gegeneinander optisch vollständig verdeckt.

[0008] Weitere vorteilhafte und zum Teil erfinderische Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0009] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindungen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der

Zeichnung. Es zeigt

Fig. 1 einen Stuhl mit einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückenlehne,

Fig. 2 den Rahmen der Rückenlehne des Stuhls nach Fig. 1 in Explosionsdarstellung,

Fig. 3 den Bezug für die Rückenlehne nach den Fig. 1 und 2,

Fig. 4 ein Verbindungselement für den Rahmen nach Fig. 2,

Fig. 5 einen Stuhl mit einer zweiten Ausführungsform einer Rückenlehne nach der Erfindung und

Fig. 6 den Rahmen der Rückenlehne des Stuhls nach Fig. 5 in Explosionsdarstellung.

[0010] Der in Fig. 1 dargestellte Stuhl weist einen Sitz 1 auf, der über symmetrisch zueinander angeordnete Stuhlbeine 2, 3 mit Stuhlrollen 4 auf dem Boden abgestützt ist. Die Stuhlbeine 2, 3 sind jeweils paarweise zu einer Armlehne 5 zusammengefaßt. An den hinteren Enden der Armlehnen 5 ist eine Rückenlehne 6 angebracht, die einen rechteckigen, und insbesondere quadratischen Rückenlehnen-Rahmen 7 aufweist, der mit einem Bezug 8 versehen ist.

[0011] Wie sich aus Fig. 2 ergibt, besteht der Rahmen 7 aus zwei etwa gleichen C-förmigen Rahmenteilern 9, 10. Sie bestehen aus Metall-Rohren 11, die an den Ecken 12 zwischen jeweils einem Schenkel 13 bzw. 14 und einem Steg 15 durch Verschweißen miteinander verbunden sind. Die beiden Rahmenteile 9, 10 werden - wie sich aus der Explosionsdarstellung in Fig. 2 ergibt - an den freien Enden ihrer Schenkel 13, 14 miteinander verbunden. Zur Zentrierung ist an einem Ende eines Schenkels 13 bzw. 14 ein Zentrierzapfen 16 angebracht, der in das zugeordnete Ende des mit ihm fluchtenden Schenkels 13 bzw. 14 eingeführt wird.

[0012] Der durch die beiden Rahmenteile 9, 10 zu bildende Rahmen 7 wird mit dem in Fig. 3 dargestellten Bezug 8 versehen. Dieser weist an seinen vier, den Stegen 15 und den Schenkeln 13, 14 zugeordneten Längsseiten jeweils einen hohlen Kedersaum 17, 18, 19, 20, also einen schlauchförmigen Hohlsaum auf. Der Bezug 8 besteht aus einer Strickware aus Natur- und/oder Kunststoff- und/oder Metall-Garn oder einer geeigneten Mischung aus solchen Garnen. Er kann auch aus einem ausreichend elastischen Gewebe hergestellt werden. Die Kedersäume 17 bis 20 können beim Stricken mit hergestellt sein, können aber auch nachträglich durch Nähen oder dergleichen hergestellt werden. In der Mitte der beiden Kedersäume 17, 19, die die Schenkel 13, 14 der beiden Rahmenteile 9, 10 aufnehmen, ist jeweils eine kleine Einführ-Öffnung 21 ausgebildet, durch die je-

weils ein Rahmenteil 9 bzw. 10 eingeführt wird. Aufgrund der Elastizität des Bezuges 8 und einer ausreichenden Breite der Kedersäume 17 bis 20 im Vergleich zur Breite der Rohre 11 können die Rahmenteile 9, 10 eingefädelt werden. Durch das Ineinandersetzen der Schenkel 13, 14 mittels der Zentrierzapfen 16 wird der Bezug 8 gespannt. Die Verbindungsstellen der Schenkel 13, 14 der Rahmenteile 9, 10 befinden sich im Bereich der Öffnungen 21.

[0013] Das Verbinden der in der geschilderten Weise vormontierten Rückenlehne 6 an den Armlehnen 5 der Stühle erfolgt mittels Verbindungselementen 22, die insbesondere auch in Fig. 4 dargestellt sind. Diese auch einen Teil der Rückenlehne 6 bildenden Verbindungselemente 22 sind T-förmig ausgebildet. Ihr vertikal anzuordnender End-Steg 23 weist eine der Krümmung der Rohre 11 angepaßte Innenfläche 24 auf. Er ist weiterhin mit zwei Bohrungen 25 versehen, die mit zwei Bohrungen 26 in den Schenkeln 13, 14 der Rahmenteile 9, 10 fluchten, wenn letztere in der geschilderten Weise miteinander auf Stoß verbunden sind. Durch die Bohrungen 25 werden Schrauben 27 in die Bohrungen 26 geschraubt. Hierdurch werden die beiden Rahmenteile 9, 10 fest miteinander und mit den Verbindungselementen 21 verbunden. Des weiteren deckt der End-Steg 23 jedes Verbindungselements 22 die zugeordnete Öffnung 21 im Kedersaum 17, 19 des Bezuges 8 ab, so daß die Öffnung 9 von außen unsichtbar wird.

[0014] Der jeweilige Mittel-Steg 28 jedes Verbindungselements 22 weist zwei parallel zueinander vorspringende Haltezapfen 29, 30 auf, die in die beiden offenen Enden der die Stuhlbeine 2, 3 bildenden und zu einer Armlehne 5 zusammengefaßten Rohre 31, 32 eingeführt werden. Eine Fixierung der Verbindungselemente 22 mit den Rohren 31, 32 erfolgt mit jeweils einer Schraube 33, die von unten durch das jeweils außenliegende Rohr 31 in eine Bohrung 34 im längeren Haltezapfen 29 geschraubt wird. Von dieser Verbindung werden die vom Benutzer des Stuhls auf die Rückenlehne 6 ausgeübten Anlehnkräfte aufgenommen.

[0015] Der Rückenlehnen-Rahmen 7 ist gebogen ausgebildet, d. h. die horizontalen Stege 15 sind - vom Sitz 1 her gesehen - nach hinten durchgebogen, während die vertikalen Schenkel 13, 14 zum Sitz 1 hin durchgebogen sind.

[0016] Bei dem in Fig. 5 dargestellten Stuhl handelt es sich um einen Bürostuhl, dessen Sitz 40 auf einem nicht dargestellten Sitzträger befestigt ist, der mittels einer längenverstellbaren Stuhlsäule 41 auf einem Fußkreuz 42 angebracht ist, das sich wiederum über Stuhlrollen 43 auf dem Boden abstützt. An dem Sitz tragenden Sitzträger ist ein Rückenlehnen-Träger 44 angebracht, der hinter dem Sitz 40 nach oben ragt. Er ist kreuzförmig ausgebildet, d. h. er weist einen im wesentlichen vertikal nach oben ragenden Mittel-Stab 45 und einen im wesentlichen horizontal verlaufenden Quer-Stab 46 auf. Beide Stäbe 45, 46 sind zu ihren Enden hin in Richtung zum Sitz 40 gebogen, d. h. sie sind vom Sitz

40 her gesehen konkav ausgebildet bzw. von der Rückseite her gesehen konvex ausgebildet.

[0017] Am Rückenlehnen-Träger 44 ist Teil einer Rückenlehne 47 befestigt, die - wie beim zuvor geschilderten Ausführungsbeispiel - einen etwa rechteckigen, insbesondere etwa quadratischen Rückenlehnen-Rahmen 48 aufweist, der mit einem Bezug 49 versehen ist, der in gleicher Weise ausgebildet ist, wie der zuvor geschilderte, in Fig. 3 dargestellte Bezug 8, so daß auf die zugehörige Beschreibung verwiesen werden kann.

[0018] Der Rahmen 48 besteht ebenfalls aus zwei C-förmigen Rahmenteilen 50, 51, deren Schenkel 52, 53 in diesem Ausführungsbeispiel horizontal angeordnet sind, während die Stege 54 vertikal angeordnet werden. Die Schenkel 52, 53 weisen an ihren freien einander zugewandten Enden Flansch-Stege 55, 56 auf, die jeweils paarweise miteinander in Überdeckung gebracht werden und dann den gleichen Querschnitt haben, wie die Schenkel 52, 53. Sie weisen jeweils zwei Bohrungen 57 auf, die beim Übereinanderliegen der Stege 55, 56 miteinander fluchten und die mit Bohrungen 58 in Überdeckung gebracht werden können, die in Auflagern 59, 60 des Mittel-Stabes 45 ausgebildet sind. In den Enden des Quer-Stabes 46 sind ebenfalls Bohrungen 61 ausgebildet, die beim Anliegen des Rahmens 48 am Rückenlehnen-Träger 44 mit jeweils einer Bohrung 62 in der Mitte des jeweiligen Steges 54 fluchten.

[0019] Die Rahmenteile 50, 51 sind bei diesem Ausführungsbeispiel nicht aus Metall-Rohren gebildet, sondern bestehen aus gespritztem faserverstärktem Kunststoff, beispielsweise mit Graphitfasern verstärktem Kunststoff.

[0020] Die Montage erfolgt in der Weise, daß - wie bereits geschildert - zuerst ein Schenkel 52 und dann der Steg 54 und dann der andere Schenkel 53 eines Rahmentails 50 bzw. 51 durch eine Einführ-Öffnung 21 des Bezuges 49 in die Kedersäume 17, 18, 19 und anschließend das andere Rahmenteil 51 in gleicher Weise in die Kedersäume 17, 20, 19 geschoben wird. Auch hier sind die Kedersäume 17 bis 20 breiter als die Schenkel 52, 53 und die Stege 54, um das Einschieben zu ermöglichen. Die Flansch-Stege 54, 55 befinden sich anschließend in Überdeckung mit den Öffnungen 21 des Bezuges 49. Zur Montageerleichterung werden die Rahmenteile 50, 51 dadurch gegeneinander stabilisiert, daß ein nicht dargestellter Montagehilfsstift durch mittlere Zentrierbohrungen 63 der Flansch-Stege 55, 56 geschoben wird. Anschließend wird die auf diese Weise vormontierte Rückenlehne 47 an die als Verbindungselemente dienenden Auflager 59, 60 angelegt, woraufhin die Befestigung des Rahmens 48 mit Bezug 49 am Mittel-Stab 45 dadurch erfolgt, daß Schrauben 64 durch die Bohrungen 58 in den Auflagern 59, 60 in die Bohrungen 57 der aufeinander liegenden Flansch-Stege 55, 56 geschraubt werden, wodurch gleichzeitig auch eine feste Verbindung der Rahmenteile 50, 51 miteinander erreicht wird. Zur Stabilisierung der Rückenlehne 47 werden dann noch Schrauben 65 durch die Bohrungen 61

im Quer-Stab 46 in die Bohrungen 62 in den Stegen 54 geschraubt.

[0021] Auch bei dieser Ausgestaltung werden die Öffnungen 21 des Bezuges 49 vollständig durch die Auflager 59, 60 abgedeckt, so daß sie unsichtbar werden. Die Schrauben 65 werden durch den Bezug 49 hindurchgeschraubt; für sie müssen keine Öffnungen im Bezug vorgesehen werden. Auch beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 kann der Rückenlehnen-Rahmen 48 insgesamt gebogen ausgebildet sein, d. h. die horizontalen Schenkel 52, 53 sind nach hinten zum Rückenlehnen-Träger 44 hin durchgebogen, während die vertikalen Stege 54 zum Sitz 40 hin durchgebogen sind.

Patentansprüche

1. Rückenlehne für einen Stuhl,

- mit einem Rückenlehnen-Rahmen (7), der ein erstes und ein zweites, jeweils C-förmiges, jeweils aus zwei Schenkeln (13, 14; 52, 53) und einem Steg (15; 54) bestehendes Rahmenteil (9, 10; 50, 51) aufweist, die an freien Enden der Schenkel (13, 14; 52, 53) miteinander an Verbindungsstellen verbunden sind,
- mit einem Bezug (8; 49), der
 - vier Ketersäume (17 bis 20) zur Aufnahme der Schenkel (13, 14; 52, 53) und des Steges (15; 54) des ersten und des zweiten Rahmenteiles (9, 10; 50, 51),
 - mindestens eine Einführ-Öffnung (21) in einem Ketersaum (17) an einer Verbindungsstelle der Rahmenteile (9, 10; 50, 51) aufweist und
- mit zwei Verbindungselementen (22; 59, 60),
 - mittels derer die Rahmenteile (9, 10; 50, 51) an den Verbindungsstellen miteinander verbunden sind und
 - von denen mindestens eines die mindestens eine Einführ-Öffnung (21) abdeckt.

2. Rückenlehne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß zwei Einführ-Öffnungen (21) an den Verbindungsstellen vorgesehen sind, die von je einem Verbindungselement (22; 59, 60) abgedeckt sind.

3. Rückenlehne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Verbindungselemente (22; 59, 60) als mit einem Stuhl verbindbare Teile ausgebildet sind.

4. Rückenlehne nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet,

daß die Verbindungselemente (22) als mit Armlehnen (5) eines Stuhls verbindbare Teile ausgebildet sind.

5. Rückenlehne nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Verbindungselemente (22) an einem Rückenlehnen-Träger (44) als Auflager (59, 60) für den Rückenlehnen-Rahmen (48) ausgebildet sind.

6. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Rahmenteile (9, 10) aus Metall-Rohren (11) gebildet sind.

7. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Rahmenteile (50, 51) aus faser-verstärktem Kunststoff bestehen.

8. Rückenlehne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Verbindungselemente (22) mit mindestens einem Haltezapfen (29, 30) zur Verbindung mit mindestens einem Rohr (31, 32) eines Stuhls versehen sind.

9. Rückenlehne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Schenkel (13, 14) der Rahmenteile (9, 10) vertikal und die Stege (15) horizontal angeordnet sind.

10. Rückenlehne nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Schenkel (52, 53) der Rahmenteile (50, 51) horizontal und die Stege (54) vertikal angeordnet sind.

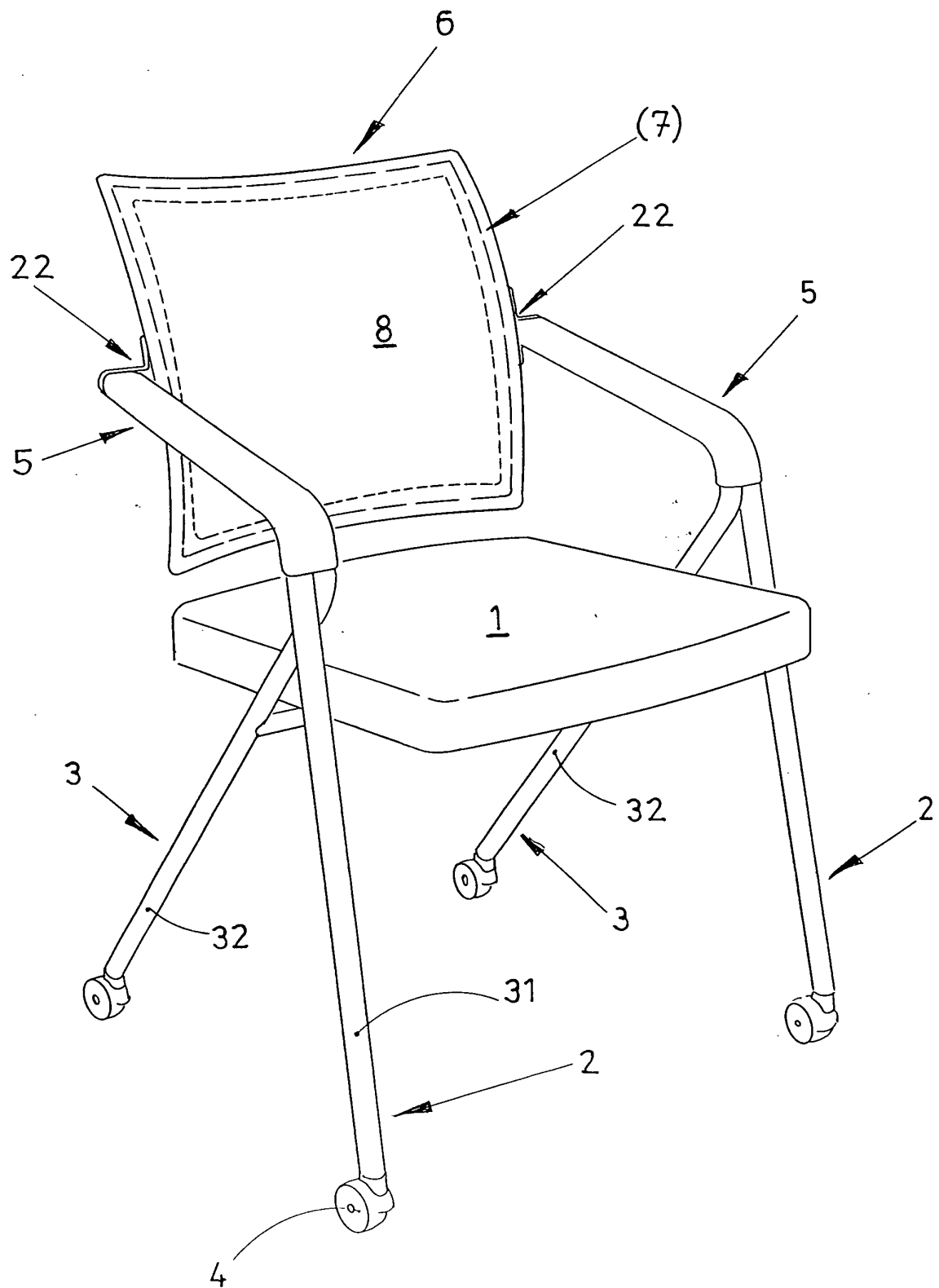


FIG. 1

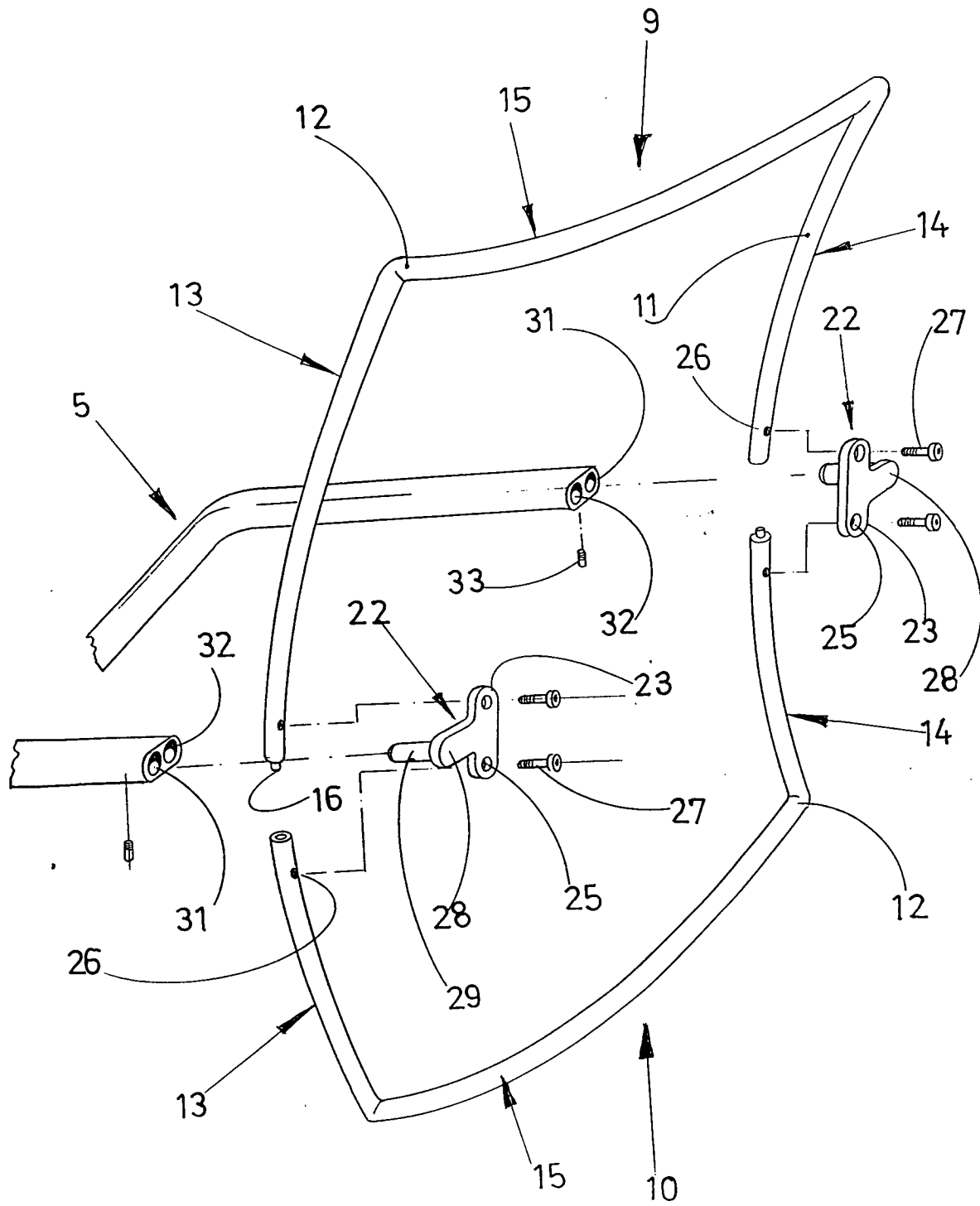


FIG.2

FIG.3

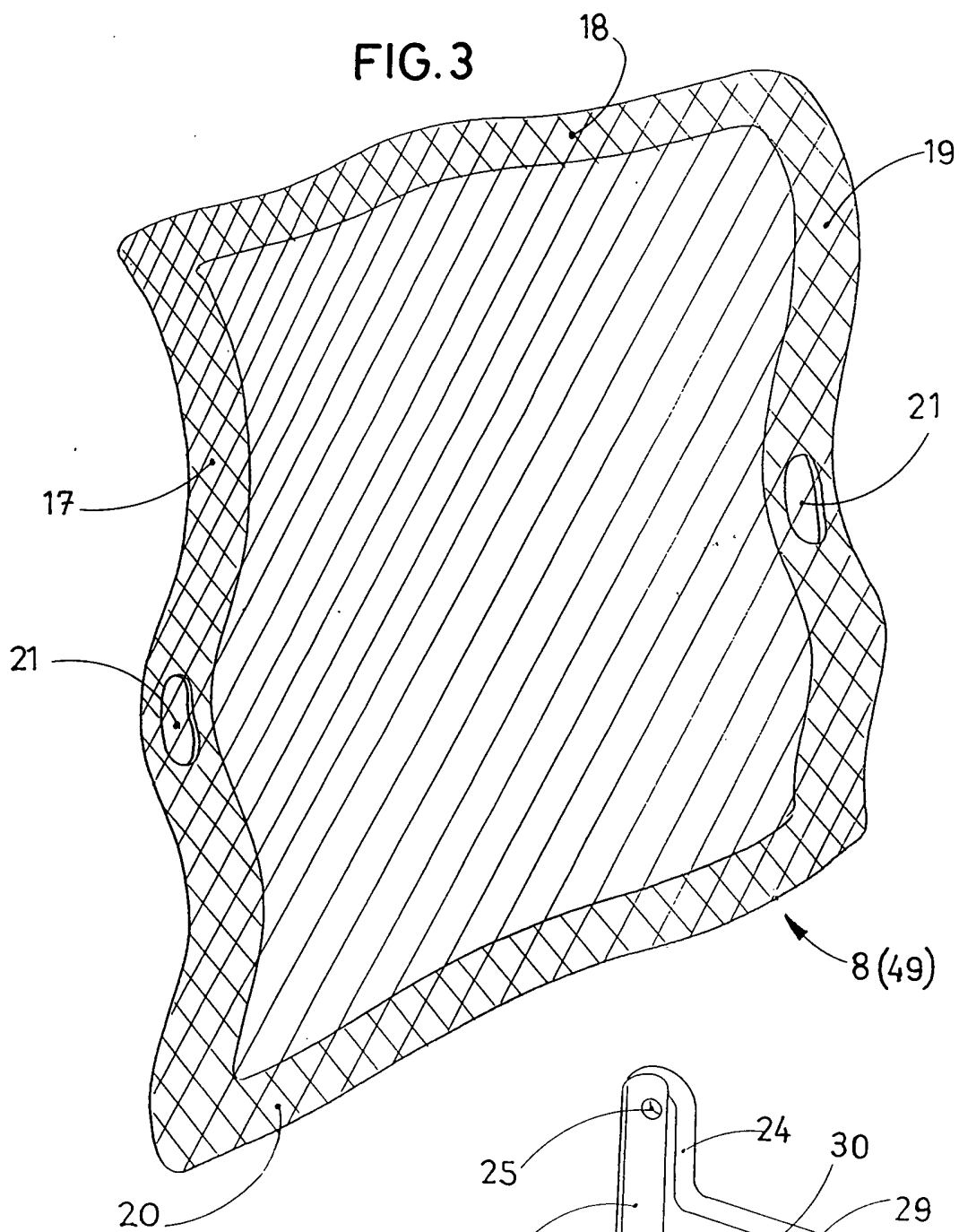


FIG.4

