



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 393 014 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 52/87

(51) Int.Cl.⁵ : **F16S 3/04**

(22) Anmeldetag: 13. 1.1987

(42) Beginn der Patentedauer: 15.12.1990

(45) Ausgabetag: 25. 7.1991

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS3112746 DE-OS3513384 FR-PS2526918

(73) Patentinhaber:

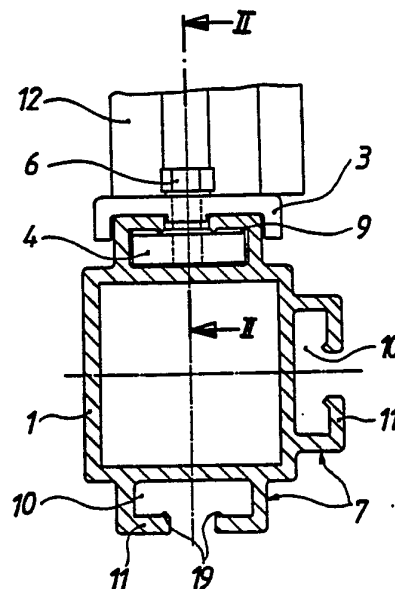
AUSTRIA METALL AKTIENGESELLSCHAFT
A-5282 BRAUNAU AM INN, OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

FALK FRIEDRICH ING.
BRAUNAU AM INN, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) T-VERBINDUNG FÜR PROFILE

(57) Um Gestelle mit T-Anschlüssen herstellen zu können, die beliebig stufenlos einstellbar sind, werden Profile (1) verwendet, welche durch an ihrer Außenseite angeordnete Rippen (7) gebildete T-förmige Nuten (10) aufweisen, in denen Gleitstücke (4) gelagert sind, die mittels mit den Anschlußprofilen (12) verbundene Schrauben (6) in jeder Lage geklemmt werden können, wodurch diese Profile (1, 12) dann fixiert werden. Zur besseren Verbindung besitzen die miteinander in Eingriff kommenden Flächen der Profilschenkel (11) und Gleitstücke (4) scharfkantige Rippen (9, 19), welche beim Klemmen plastisch verformt werden.



AT 393 014 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine T-Verbindung für Profile, die an ihren Seitenflächen Nuten aufweisen, in denen Gleitstücke zum Anschluß weiterer Profile mittels Schrauben gelagert sind.

Bei vielen Profilkonstruktionen ergibt sich die Notwendigkeit, Profile quer zu anderen Profilen anzuschließen, wobei eine stufenlose Verstellbarkeit wünschenswert ist. Erfindungsgemäß wird dieses Problem dadurch gelöst, daß die nach einwärts stehenden Schenkel der die hinterschnittenen Nuten bildenden Rippen, wie an sich bekannt, scharfkantige, vorzugsweise im Querschnitt etwa dreieckige, dem Gleitstück zugewandte Rippen aufweisen, die mit quer dazu angeordneten scharfkantigen Rippen der Gleitstücke unter plastischer Verformung beim Anziehen der Schrauben zusammenwirken.

Nach einem weiteren Kennzeichen der Erfindung zur Erzielung einer größeren Festigkeit infolge Formschluß, sind die Nuten, wie an sich bekannt, T-Nuten und werden durch nach außen vorstehende Rippen der Hohlkastenprofile gebildet.

Es ist weiters günstig, die Erfindung so zu gestalten, daß das Gleitstück aus einem härteren Material, insbesondere aus einer Aluminiumlegierung, ausgeführt ist als die Profile und, wie an sich bekannt, auf einem Bodenrahmen Profilsäulen angeordnet sind, welche Befestigungs- bzw. Auflagevorrichtungen für Anbauteile, wie Laschen und Arme, aufweisen.

Die Erfindung eignet sich besonders bei der Herstellung von Transportgestellen, insbesondere für Karosseriebestandteile, bei dem auf einem Bodenrahmen Profilsäulen angeordnet sind, welche Befestigungs- bzw. Auflagevorrichtungen für Anbauteile, wie Querträger und Zwischenböden, aufweisen.

Der Gegenstand der Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise dargestellt. Darin zeigt Fig. 1 die Verbindung im Querschnitt, wozu Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie (II-II) darstellt. In der Fig. 3 ist die Anwendung der Verbindung in einem Transportgestell im Aufriß gezeigt, wozu die Fig. 4 und 5 den Kreuz- bzw. Grundriß darstellen.

Wie man aus Fig. 1 erkennen kann, besteht das Gestell aus Profilhohlkastensäulen (1), an die ebenfalls aus Hohlkastenprofilen bestehende Querstreben (12) angeschlossen sind. Zur Verbindung besitzen alle Profile (1, 12) T-Nuten (10), welche durch nach außen vorstehende Rippen (7) gebildet werden, deren Enden (11) nach einwärts stehen und somit die T-förmige Nut (10) begrenzen. In den Nuten (10) sind Gleitstücke (4) verschieblich angeordnet, die durch Schrauben (6), die in an den Enden der Profile (12) gelagerten Profilplatten (3) angeordnet sind, eingeschaubt werden können. Bei Einschrauben werden die Gleitstücke (4) gegen die umgebogenen Schenkelenden (11) gepreßt und dabei diese zwischen Gleitstück (4) und Profilplatte (3) eingeklemmt. Um diese Verbindung noch fester zu gestalten, besitzen die Enden der umgebogenen Schenkel (11) nach innen, dem Gleitstück (4) zugewandte, im Querschnitt etwa dreieckige Rippen (19), die mit den dazu quer angeordneten ähnlich geformten Rippen (9) der Gleitstücke (4) zusammenwirken, indem beim Anziehen der Schrauben (6) sich diese Rippen (9, 19) unter plastischer Verformung ineinanderpressen und dadurch die Verbindung nicht nur kraftschlüssig durch Reibung, sondern formschlüssig gestalten. Es können somit hohe Kräfte übertragen werden, ohne daß eine Verschiebung der Gleitstücke (4) in den Nuten (10) stattfindet.

Es kann somit ein räumliches Fachwerk von Profilstäben baukastenförmig aufgebaut werden, wie man aus Fig. 3 erkennt, wobei entsprechend der Formgebung der zu lagernden Teile die Profile zusammengebaut werden. Zur Auflagerung der Teile, z. B. Autokarosseriebestandteile (21), weisen diese unterstützenden Profile (17) Auflagen (18) aus Kunststoff auf, welche entsprechende Einschnitte oder dgl. aufweisen können. Es ist auch möglich, Stützen (1) mittels Laschen (15) anzuordnen, an denen Arme (14) mittels Schrauben (20) angeschraubt werden und die in ähnlicher Weise in den T-Nuten (10) befestigt sind. Ebenso können Haltebügel (11) oder dgl. an der Außenseite der Stützen (1) angeordnet werden. An ihren Enden weisen die Vierkantrohre (1) Einsätze (2) auf, mit denen sie auf entsprechende Zapfen einer Transportpalette aufgesteckt werden können oder aber übereinander stapelbar sind.

Die die T-förmigen Nuten (10) bildenden Rippen (7) können je nach Bedarf an einer Seite, an zwei, drei oder vier Seiten der Vierkantrohre (1) angeordnet sein, je nachdem, wo noch Profile (12) angeschlossen werden müssen. Die Profile (1) werden zweckmäßigerweise als Aluminium-Strangpreßprofile ausgebildet, wobei die Gleitstücke (4) aus härterem Material bestehen als die Profile (1), um eine entsprechende Verformung der Rippen (19 und 9) zu gewährleisten.

PATENTANSPRÜCHE

1. T-Verbindung für Profile, die an ihren Seitenflächen Nuten aufweisen, in denen Gleitstücke zum Anschluß weiterer Profile mittels Schrauben gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die nach einwärts stehenden Schenkel (11) der die hinterschnittenen Nuten (10) bildenden Rippen (7), wie an sich bekannt, scharfkantige,

vorzugsweise im Querschnitt etwa dreieckige, dem Gleitstück (4) zugewandte Rippen (19) aufweisen, die mit quer dazu angeordneten scharfkantigen Rippen (9) der Gleitstücke (4) unter plastischer Verformung beim Anziehen der Schrauben (6) zusammenwirken.

- 5 2. Verbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß, wie an sich bekannt, die Nuten (10) T-Nuten sind und durch nach außen vorstehende Rippen (7, 11) der Hohlkastenprofile (1, 12) gebildet sind.
- 10 3. Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gleitstück (4) aus einem härteren Material, insbesondere aus einer Aluminiumlegierung, ausgeführt ist, als die Profile (1, 12).
- 15 4. Transportgestell, insbesondere für Karosseriebestandteile, aus Profilen, die mittels einer Verbindung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche untereinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß, wie an sich bekannt, auf einem Bodenrahmen (12, 17) Profilsäulen (1) angeordnet sind, welche Befestigungs- bzw. Auflagevorrichtungen für Anbauteile, wie Laschen (15) und Arme (14), aufweisen.

20

Hiezu 5 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

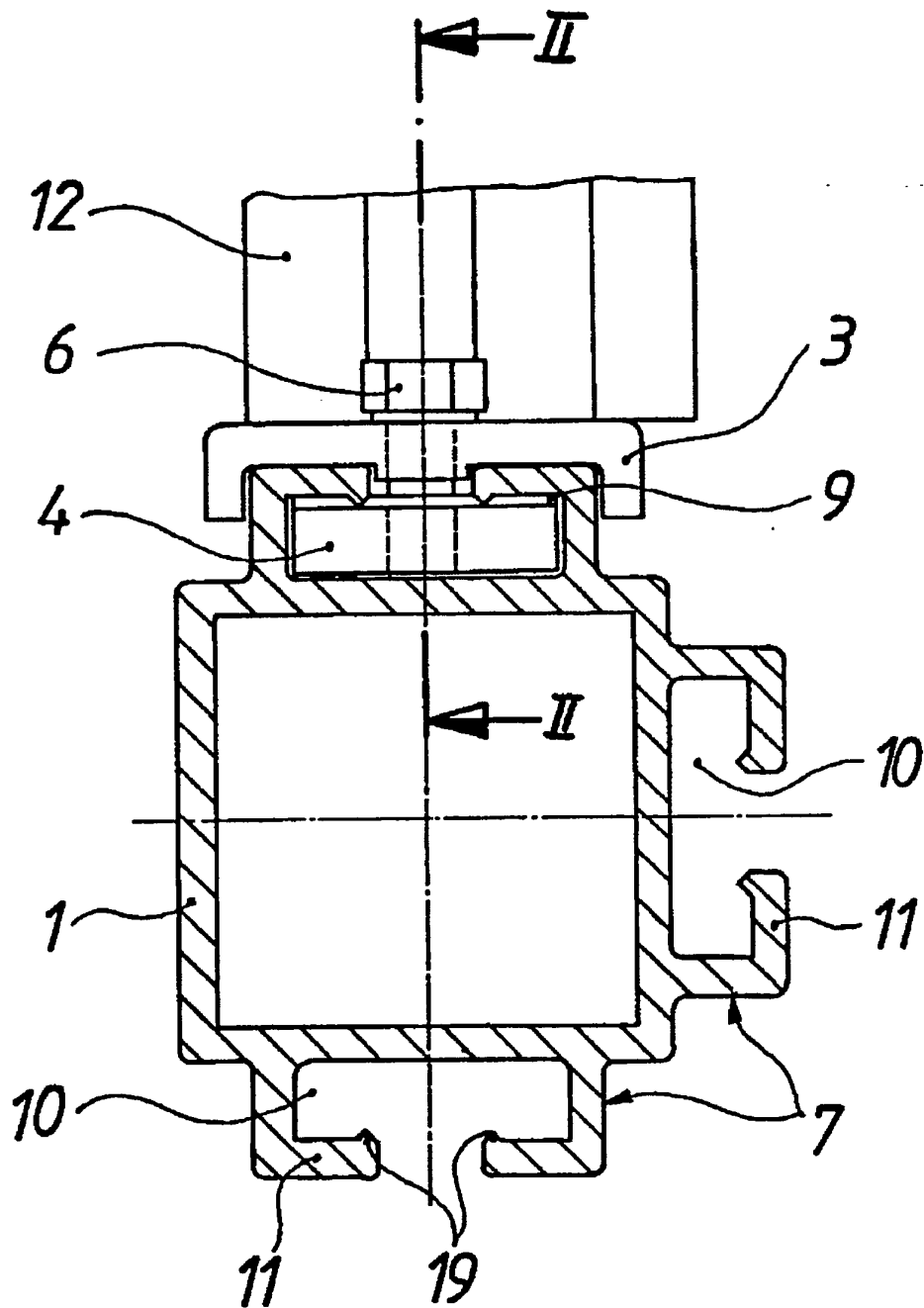


Fig. 2

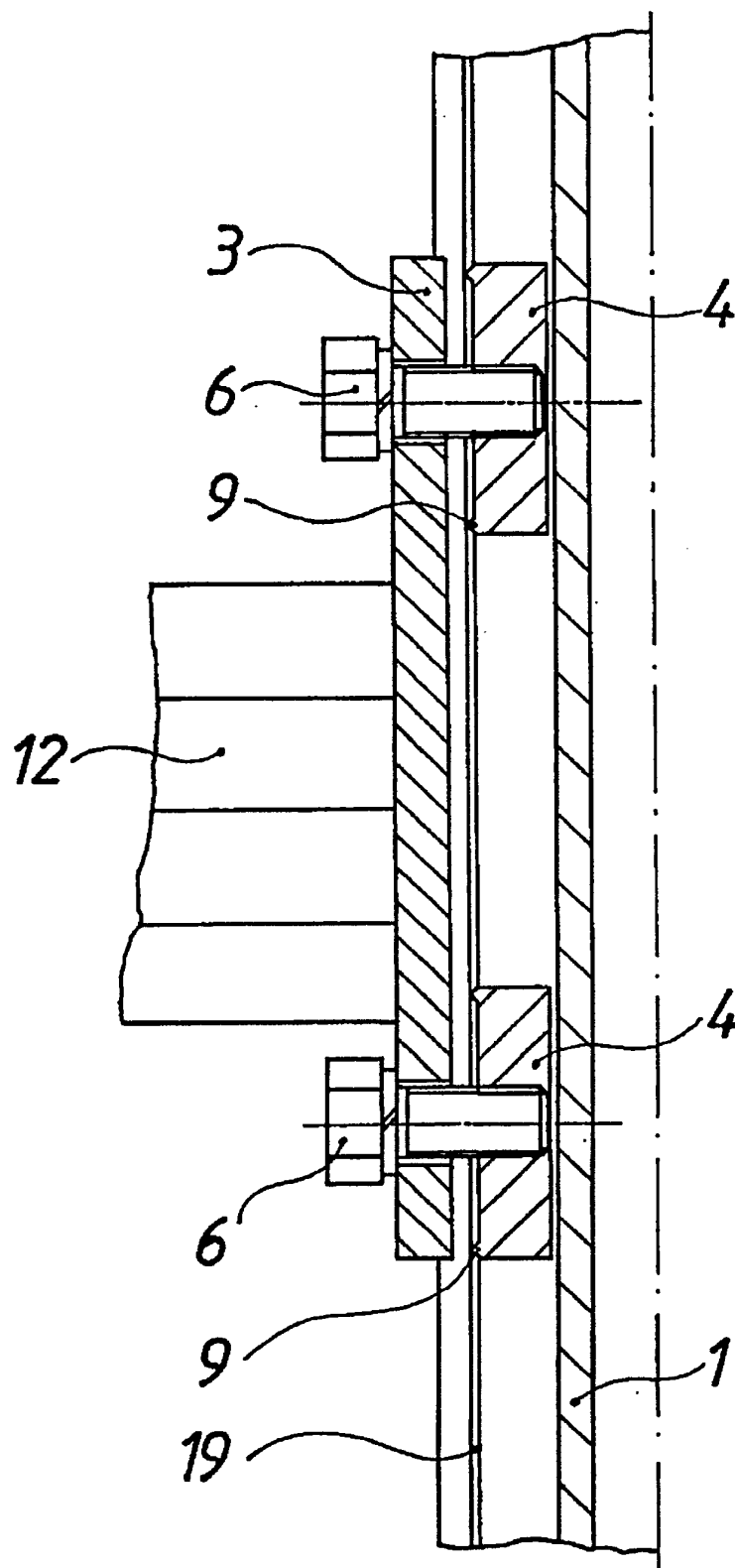


Fig. 3

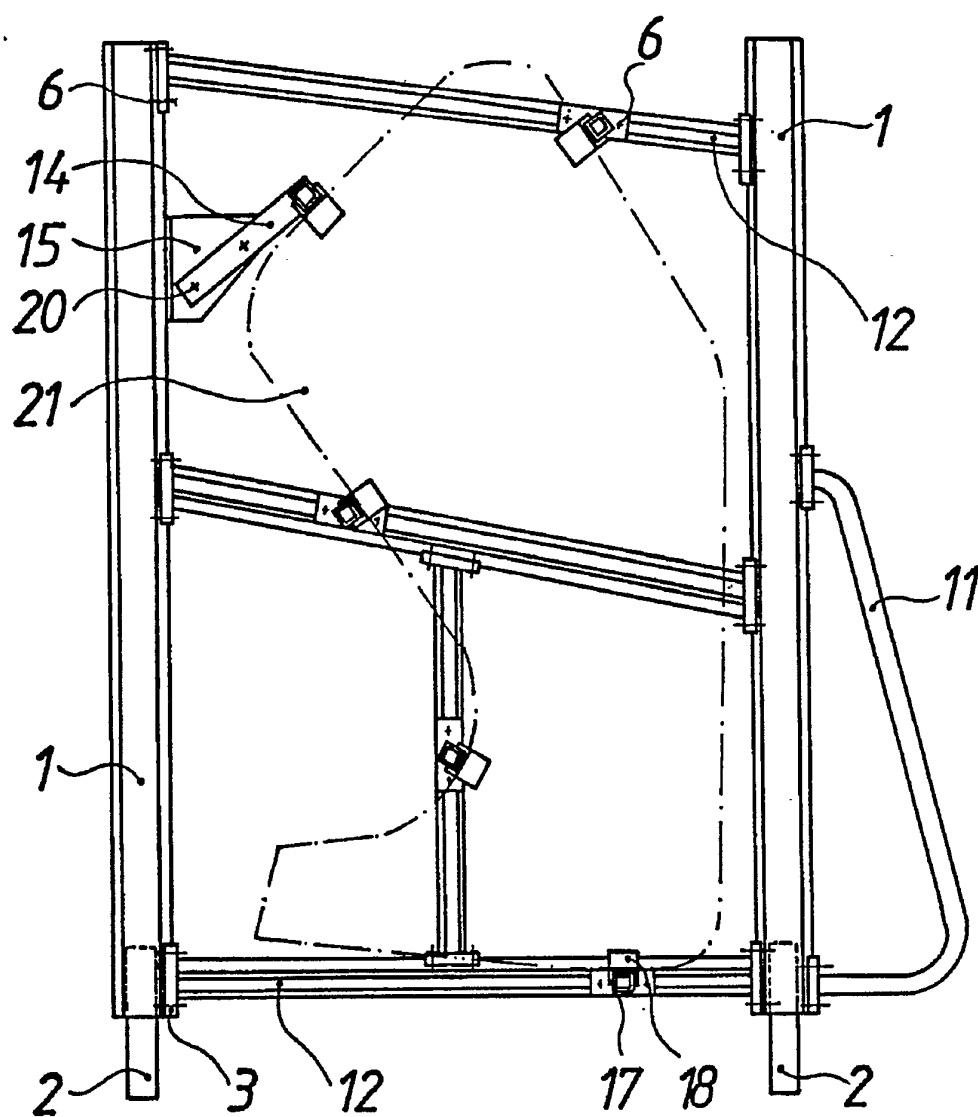


Fig. 4

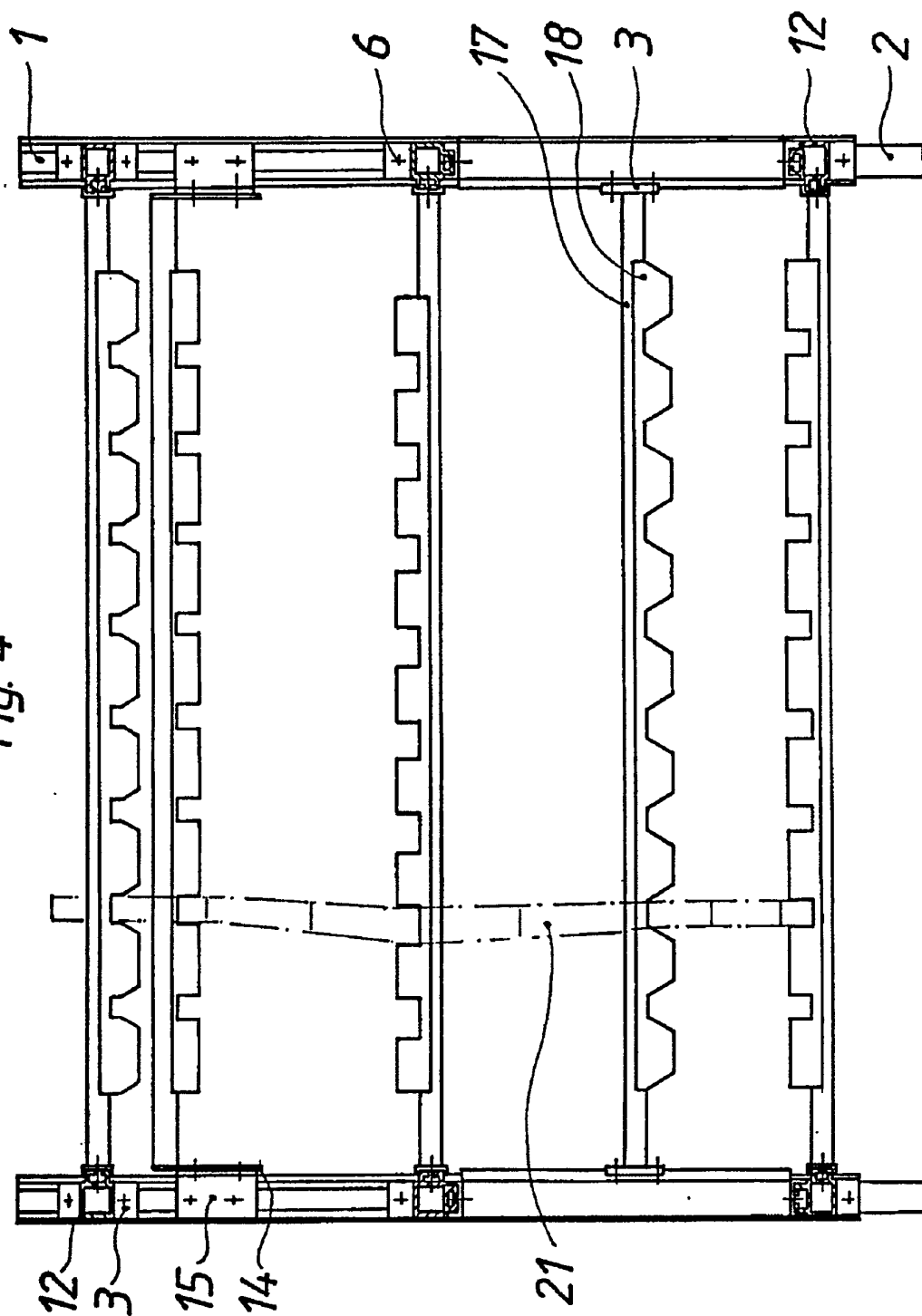


Fig. 5

