



CH 689 166 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 689 166 A5

⑤ Int. Cl.⁶: D 06 F 057/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**

⑲ Gesuchsnummer: 03903/94

⑳ Anmeldungsdatum: 22.12.1994

㉔ Patent erteilt: 13.11.1998

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 13.11.1998

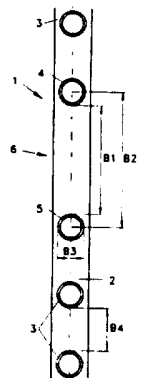
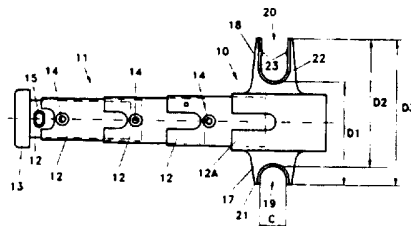
⑦③ Inhaber:
Walter Steiner, Säntisstrasse 52, 8311 Brütten (CH)

⑦② Erfinder:
Steiner, Walter, Brütten (CH)

⑦④ Vertreter:
Rottmann, Zimmermann + Partner AG,
Glattalstrasse 37, 8052 Zürich (CH)

⑤④ **Wäschetrockner sowie Radiator mit einem Wäschetrockner.**

⑤⑦ Ein Wäschetrockner (10) weist zwei durch eine Mehrzahl von Schiebern (12, 12A) gebildete, ausziehbare Teleskoparme (11) auf, zwischen welchen sich mehrere Wäschestäbe (14, 15) erstrecken. Ein Radiator (1) weist mehrere horizontal verlaufende, vertikal beabstandete Radiatorrohre (3, 4, 5) auf, wobei eine Aussparung (6) des Radiators (1) durch zwei als Halterohre dienende Radiatorrohre (4, 5) begrenzt wird. Um den Wäschetrockner (10) am Radiator (1) arretieren zu können, sind die beiden hintersten Schieber (12A) des Wäschetrockners (10) mit je einem sich vertikal nach unten und nach oben erstreckenden Tragarm (17, 18) versehen. Jeder Tragarm (17, 18) weist eine Nut (19, 20) auf, deren Breite (C) zumindest dem Durchmesser (B3) eines Halterohres (4, 5) entspricht. Der Abstand (D1), zwischen dem Nutboden der oberen Nut (20) und dem hinteren Ende des unteren Tragarms (17) ist dabei kleiner als der vertikale Abstand (B1) zwischen den zwei Halterohren (4, 5). Zudem ist der Abstand (D2), zwischen dem Nutboden der unteren Nut (19) und dem hinteren Ende des oberen Tragarms (18), grösser als der vertikale Abstand (B1) zwischen den beiden Halterohren (4, 5). Ein solchermaßen ausgebildeter Wäschetrockner (10) kann einfach und sicher am Radiator (1) arretiert und auch wieder entfernt werden.



CH 689 166 A5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Wäschetrockner gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie auf einen Radiator mit einem Wäschetrockner nach dem Anspruch 8.

Wäschetrockner, welche an einem Radiator befestigt werden können, sind bereits bekannt und in verschiedenen Ausführungen seit Jahren auf dem Markt erhältlich. Ebenso sind Radiatoren mit daran angeordneten Wäschetrocknern bekannt.

Aus der EP-PS 0 187 878 ist eine Heizungsradioranordnung bekannt, welche mit einem gattungsgemässen Wäschetrockner ausgerüstet ist. Bei einer Ausführungsform dieser Heizungsradioranordnung ist vorgesehen, einen mit zwei Haltern versehenen Wäschetrockner so am Heizungsradioradiator zu befestigen, dass dessen beide Halter in einer länglichen Lücke angeordnet und mittels federnden Teilen an zwei die Lücke vertikal begrenzenden Sammelrohren eingeschnappt sind. Die Stange des Wäschetrockners ist am Halter derart befestigt, dass sie aus einer Betriebsstellung in eine Ruhestellung bewegbar ist.

Nachteilig bei einer solchen Heizungsradioranordnung ist, dass der Wäschetrockner spezifisch an die Lücke angepasst sein muss, das heisst mit anderen Worten, dass der vertikale Abstand der beiden die Lücke vertikal begrenzenden Sammelrohre innerhalb enger Toleranzen sein muss, damit die Halter an den beiden Sammelrohren einwandfrei einschnappen. Im weiteren ist die Belastbarkeit von solchermaßen befestigten Wäschetrocknern begrenzt, da das auf die Befestigungselemente wirkende Moment, insbesondere bei grossen Wäschetrocknern, sehr hoch ist, wodurch die Gefahr besteht, dass die Befestigungselemente bei einem vollbehängenen Wäschetrockner ausrasten. Ausserdem hat sich gezeigt, dass durch den Kaltfluss des Kunststoffes die Federwirkung der an den Sammelrohren einschnappenden Teile mit der Zeit nachlässt, was die Gefahr eines Ausrastens der Befestigungselemente mit der Alterung des Wäschetrockners erhöht.

Es ist somit die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Wäschetrockner gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 derart zu verbessern, dass er auf einfache Art und Weise sicher an den Halterrohren eines Radiators befestigt werden kann, und dass der Wäschetrockner höhere Gewichte tragen kann.

Diese Aufgabe wird durch einen Wäschetrockner gelöst, der die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale aufweist.

Bevorzugte Ausführungsformen und Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 7 definiert.

Im Anspruch 8 wird zudem ein Radiator vorgeschlagen, der mit einem erfindungsgemäss ausgebildeten Wäschetrockner versehen ist.

In den Ansprüchen 9 bis 11 sind bevorzugte Ausführungsformen des Radiators umschrieben.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, unter Bezugnahme auf

die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen teilweise dargestellten Radiator;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen schematisch eingezeichneten Wäschetrockner;

Fig. 3 einen Schnitt durch den Radiator mit daran arretiertem Wäschetrockner, und

Fig. 4 eine Frontansicht der Fig. 3.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch einen teilweise dargestellten Radiator 1. Ein solcher Radiator 1 weist zwei vertikale Steigrohre 2 und eine Mehrzahl von daran angeordneten, horizontalen Radiatorrohren 3, 4, 5 auf, welche vertikal voneinander beabstandet sind. Der Radiator 1 weist zudem eine Aussparung 6 auf, welche im vorliegenden Beispiel durch Weglassen eines Radiatorrohrs geschaffen wird. Die Aussparung 6 wird vertikal durch zwei als Halterohre für einen Wäschetrockner dienende Radiatorrohre 4, 5 begrenzt. Die Höhe der Aussparung 6 entspricht dem Abstand zwischen den beiden Halterrohren 4, 5 und ist mit B1 bezeichnet, währenddem der Mittenabstand der beiden Halterohre 4, 5 mit B2 bezeichnet ist.

Fig. 2 zeigt einen Längsschnitt durch einen schematisch eingezeichneten Wäschetrockner 10, wobei sich die nachfolgenden Ausführungen auf die hier dargestellte Einbaulage des Wäschetrockners 10 beziehen.

Der Wäschetrockner 10 weist zwei ausziehbare Teleskoparme 11 auf, welche aus einer Mehrzahl von Schiebern 12, 12A bestehen. Der vorderste Schieber ist in teilweise eingeschobenem Zustand dargestellt und zudem mit einer Abdeckung 13 versehen, welche gleichzeitig als Anschlag ausgebildet ist. Zwischen den Schiebern 12 sind mehrere Wäschestäbe 14, 15 angeordnet. Je zwei einander gegenüberliegende Schieber 12 bilden zusammen mit einem zugeordneten Wäschestab 14, 15 eine feste Einheit. Der vorderste Wäschestab 15 ist oval und grösser ausgebildet als die übrigen Wäschestäbe 14. Im vorliegenden Beispiel wird ein einzelner Teleskoparm 12 durch vier bewegliche Schieber 12 und einen hinteren, festen Schieber 12A gebildet, in welchem die beweglichen Schieber 12 in zusammengeschobenem Zustand aufgenommen werden können. Die Anzahl der beweglichen Schieber 12 kann je nach gewünschter Aufnahmekapazität des Wäschetrockners 10 beliebig gewählt werden.

Die beiden hintersten, festen Schieber 12A des Wäschetrockners 10 sind mit je einem sich vertikal nach unten und nach oben erstreckenden Tragarm 17, 18 versehen. In jeden Tragarm 17, 18 ist eine Nut 19, 20 eingelassen. Die Breite C dieser Nuten 19, 20 ist zumindest gleich gross wie der Durchmesser eines Halterrohres 4, 5 des Radiators 1 (Fig. 1), wobei die Form des Bodenbereichs einer Nut 19, 20 mit der äusseren Form der Halterohre 4, 5 korrespondiert. Die in den oberen Tragarm 18 eingelassene Nut 20 ist tiefer als die in den unteren Tragarm 17 eingelassene Nut 19, und zwar um etwas mehr als um die Tiefe der unteren Nut 19. Zudem sind die beiden Tragarme 17, 18 im Bereich

der Nut 19, 20 mit einer Verstärkung 21, 22 versehen. Die oberen Tragarme 20 sind zudem mit je zwei in die Nut 20 ragenden Rastnasen 23 versehen. Der lichte Abstand zwischen zwei Rastnasen 23 ist dabei geringer als der Durchmesser eines Halterohres 4, 5.

Der Abstand D1, zwischen dem Nutboden der oberen Nut 20 und dem hinteren Ende des unteren Tragarms 17 ist dabei kleiner als der vertikale Abstand B1 der beiden die Aussparung 6 begrenzenden Halterohre 4, 5 (Fig. 1). Der Abstand D2, zwischen dem Nutboden der unteren Nut 19 und dem hinteren Ende des oberen Tragarms 18, ist grösser als der vertikale Abstand B1 zwischen den beiden Halterohren 4, 5. Unter hinterem Ende der Tragarme 17, 18 wird jeweils das in der Zeichnung rechts liegende Ende des Tragarms 17, 18 verstanden, wobei im vorliegenden Fall die vorderen und hinteren Enden der Tragarme 17, 18 jeweils auf gleichem Niveau liegen. Der Abstand D3 zwischen den äusseren Enden der beiden Tragarme 17, 18 ist grösser als der Mittenabstand B2 zwischen den zwei benachbarten Halterohren 4, 5 (Fig. 1).

Um den Wäschetrockner 10 am Radiator 1 zu arretieren, wird dieser von unten her so in die Aussparung 6 eingeführt, dass das obere Halterohr 4 in die Nut 20 eingreift. Der Wäschetrockner 10 wird danach so weit nach oben gedrückt, bis das Halterohr 4 am Nutboden der oberen Nut 20 ansteht. Anschliessend kann der Wäschetrockner 10 um das obere Halterohr 4 herum nach hinten verschwenkt werden, bis die untere Nut 19 oberhalb des unteren Halterohrs 5 zu liegen kommt. Nun kann der Wäschetrockner 10 nach unten in die in Fig. 3 dargestellte Position bewegt werden. In dieser Position ist der Wäschetrockner 10 sicher an den beiden Halterohren 4, 5 und damit am Radiator 1 befestigt. Durch die beiden Rastnasen 23 wird der Wäschetrockner 10 zudem sicher in seiner Position gehalten. Es versteht sich, dass die beiden oberen Tragarme 20 eine gewisse Federwirkung besitzen, damit der Wäschetrockner 10 beim Arretieren am Radiator 1 gegen den Widerstand der beiden Rastnasen 23 nach oben gedrückt werden kann und damit dieser in seiner in Fig. 3 dargestellten Position sicher verhart.

Das Entfernen des Wäschetrockners erfolgt in umgekehrter Richtung und Reihenfolge.

Fig. 4 zeigt schliesslich noch eine Frontansicht des Wäschetrockners 10 in der am Radiator 1 arretierten Stellung, wobei der Radiator 1 lediglich in einer Teilansicht dargestellt ist. Aus dieser Darstellung sind die Tragarme 17, 18 mit den Verstärkungen 21, 22 sowie die Abdeckungen 13 ersichtlich.

Der vorgängig umschriebene Wäschetrockner 10 eignet sich sowohl zum Nachrüsten von bereits vorhandenen Radiatoren als auch zum Ausrüsten von Radiatoren ab Werk.

Patentansprüche

1. Wäschetrockner der zum Befestigen an einem Radiator bestimmt ist, wobei der Radiator mehrere horizontal verlaufende, vertikal beabstandete Radiatorrohre (3, 4, 5) aufweist, und wenigstens zwei be-

nachbarte, als Halterohre dienende Radiatorrohre (4, 5) vorhanden sind, wobei der Wäschetrockner (10) zwei durch eine Mehrzahl von Schiebern (12, 12A) gebildete Teleskoparme (11) aufweist, zwischen welchen sich mehrere Wäschestäbe (14, 15) erstrecken, dadurch gekennzeichnet, dass, in der Einbaustellung des Wäschetrockners gesehen, die beiden hintersten Schieber (12A) je einen sich vertikal nach unten und nach oben erstreckenden Tragarm (17, 18) mit je einer Nut (19, 20) aufweisen, deren Breite (C) derart ausgebildet ist, um auf ein Halterohr (4, 5) aufgeschoben zu werden, und dass der Abstand (D1) zwischen dem Nutboden der oberen Nut (20) und dem hinteren Ende des unteren Tragarms (17) derart ausgebildet ist, um im aufgeschobenen Zustand durch die beiden Halterohre (4, 5) arretiert zu werden.

2. Wäschetrockner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut (20) im oberen Tragarm (18) tiefer ist als die Nut (19) im unteren Tragarm (17).

3. Wäschetrockner (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Nut (20) zumindest um die Tiefe der unteren Nut (19) tiefer ist als letztere.

4. Wäschetrockner (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen Enden der Tragarme (17, 18) auf gleichem Niveau liegen wie deren hintere Enden, wobei der Abstand (D3) zwischen den hinteren Enden der beiden Tragarme (17, 18) derart ausgebildet ist, um im eingebauten Zustand durch zwei benachbarte Halterohre (4, 5) fixiert zu werden.

5. Wäschetrockner (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragarme (17, 18) im Bereich der Nuten (19, 20) mit Verstärkungen (21, 22) versehen sind.

6. Wäschetrockner (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuten (19, 20) im Bodenbereich derart ausgebildet sind, um mit der äusseren Form der Halterohre (4, 5) zu korrespondieren.

7. Wäschetrockner (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Tragarme (18) im Bereich ihrer Nut (20) mit zumindest je einer in die Nut ragenden Rastnase (23) versehen sind.

8. Radiator (1) mit einem Wäschetrockner (10), der nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist, wobei der Radiator (1) mit mehreren horizontal verlaufenden, vertikal beabstandeten Radiatorrohren (3, 4, 5) versehen ist, und wobei der Wäschetrockner (10) zwischen zwei benachbarten, als Halterohre dienenden Radiatorrohren (4, 5) arretierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (D1) zwischen dem Nutboden der oberen Nut (20) und dem hinteren Ende des unteren Tragarms (17) kleiner ist als der freie, vertikale Abstand (B1) zwischen den zwei Halterohren (4, 5), und dass der Abstand (D2) zwischen dem Nutboden der unteren Nut (19) und dem hinteren Ende des oberen Tragarms (18) grösser ist als der vertikale Abstand (B1) zwischen den beiden Halterohren (4, 5).

9. Radiator nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (D3) zwischen den hin-

teren Enden der beiden Tragarme (17, 18) des Wäschetrockners (10) grösser ist als der Mittenabstand (B2) zwischen den zwei benachbarten Halterohren (4, 5), wobei die vorderen Enden der Tragarme (17, 18) auf gleichem Niveau liegen wie deren hintere Enden.

5

10. Radiator nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass durch die zwei Halterohre (4, 5) eine längliche Aussparung (6) begrenzt ist, deren vertikale Ausdehnung (B1) grösser ist als die vertikale Ausdehnung der Mehrzahl durch benachbarte Radiatorrohre (3) begrenzte Lücken (B4).

10

11. Radiator nach einem der Ansprüche 8 bis 10, wobei der Wäschetrockner gemäss Anspruch 7 ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Tragarm (18) zwei Rastnasen (23) aufweist, und dass der lichte Abstand zwischen den zwei Rastnasen (23) geringer als der Durchmesser eines Halterohres (4, 5) ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

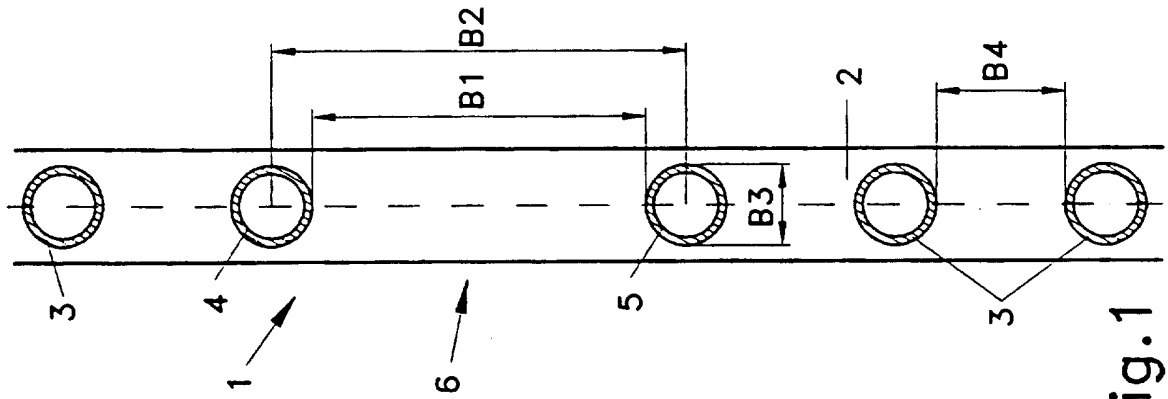


Fig. 1

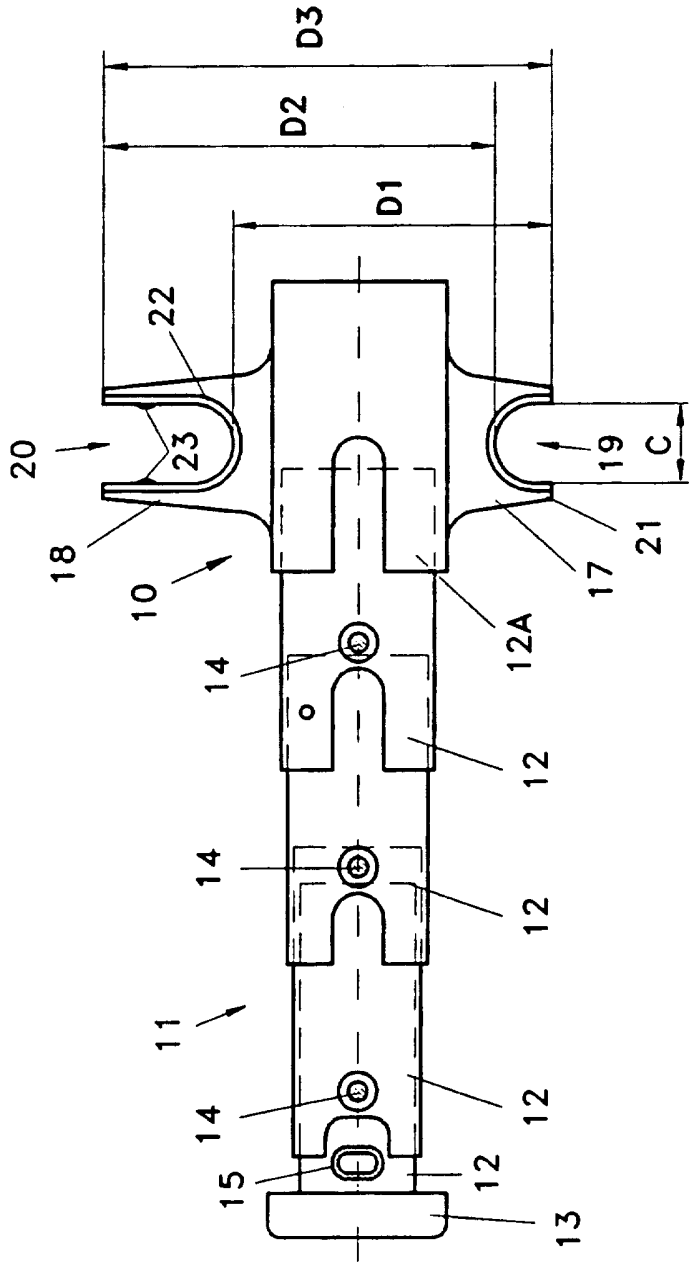


Fig. 2

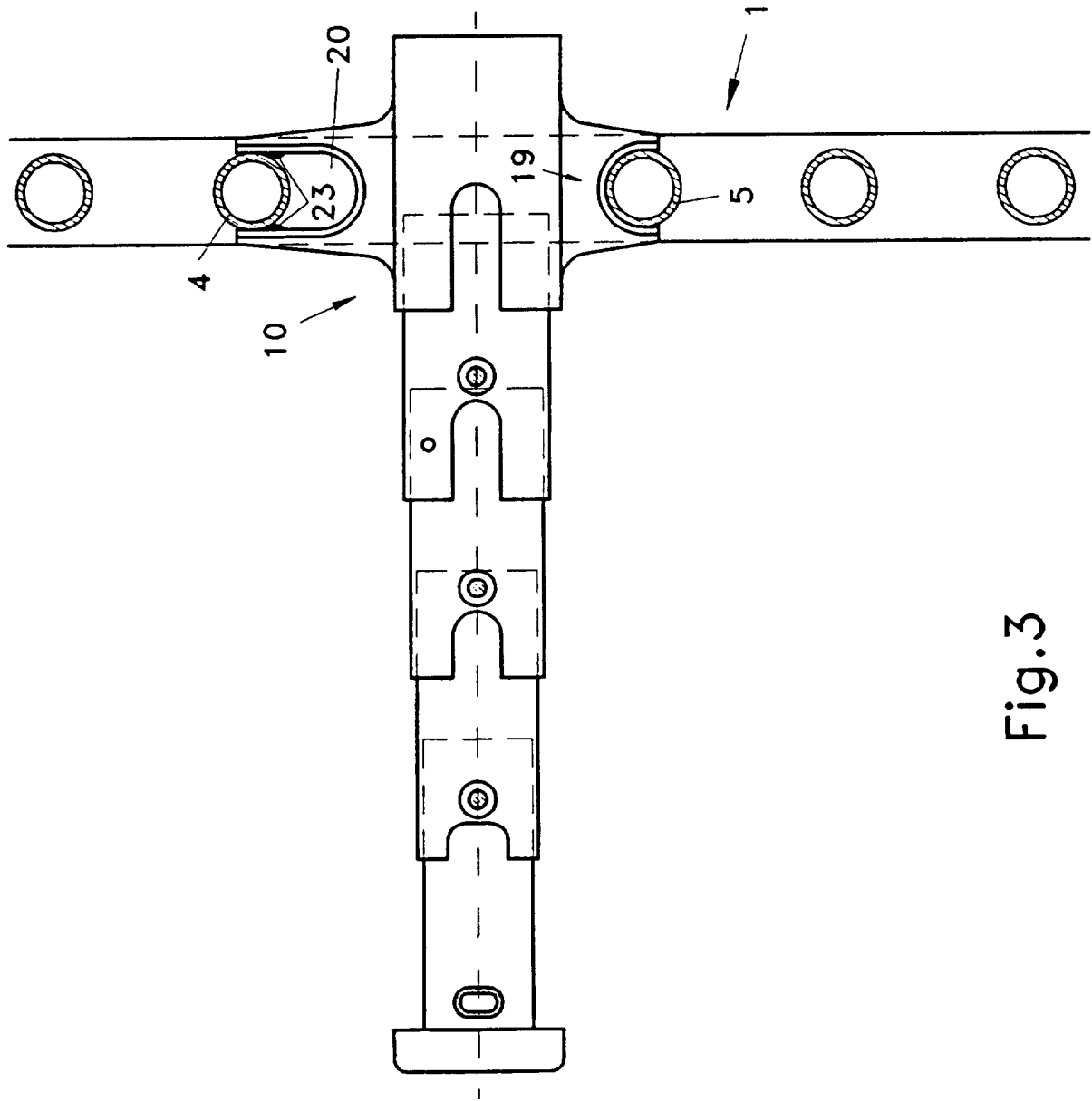


Fig.3

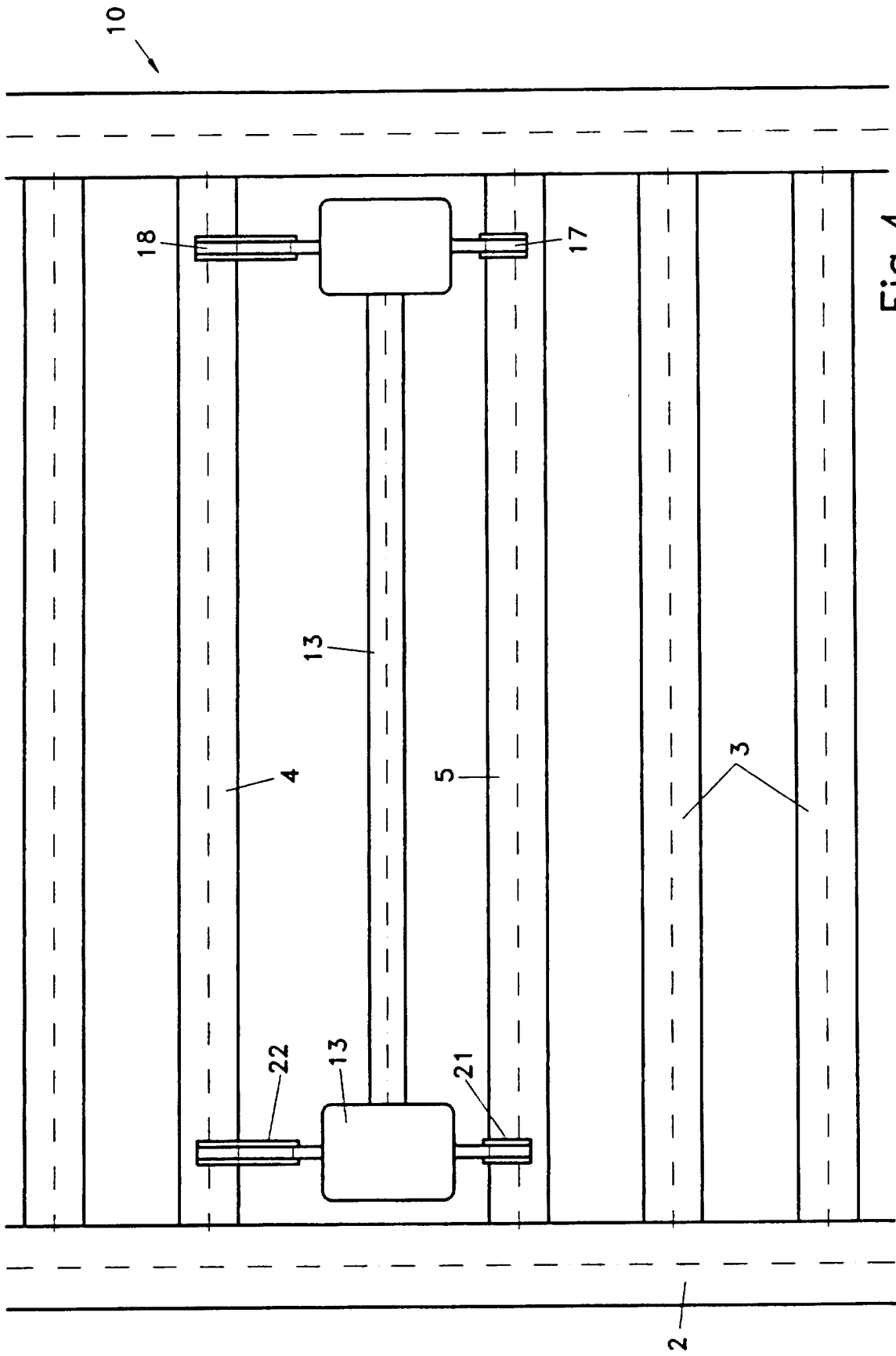


Fig.4