



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 685567 A5

⑤① Int. Cl.⁶: D 06 F 57/12
F 24 D 19/00
F 28 F 9/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 2958/94

⑦③ Inhaber:
Walter Steiner, Brütten

㉔ Anmeldungsdatum: 30.09.1994

⑦② Erfinder:
Steiner, Walter, Brütten

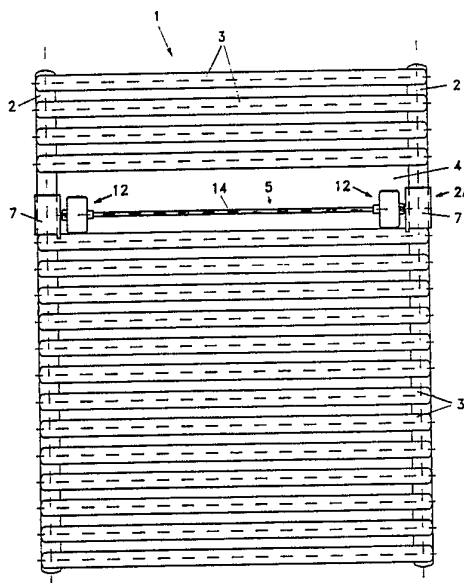
㉔ Patent erteilt: 15.08.1995

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.08.1995

⑦④ Vertreter:
Rottmann, Zimmermann + Partner AG, Zürich

⑤④ Vorrichtung zum Befestigen eines Wäschetrockners an einem Heizungs radiator sowie Heizungs radiatoranordnung.

⑤⑦ Um einen Wäschetrockner (5) an einem Heizungs radiator (1) befestigen zu können, sind mechanische Schnittstellenelemente (7) vorgesehen. Diese werden entweder direkt an Steigrohren (2) des Heizungs radiators (1) angeschweisst oder mittels federnden Laschen an diesen fixiert. Eine weitere Variante besteht darin, die Schnittstellenelemente (7) in Form einer Klemmbrücke auszubilden, mittels welcher sie am Steigrohr (2) fixierbar sind. Durch die Verwendung eines solchen Schnittstellenelements (7) muss der Wäschetrockner (5) nicht mehr spezifisch an den Heizungs radiator (1) angepasst werden. Dadurch kann derselbe Wäschetrockner (5) für eine Vielzahl von verschiedenen Heizungs radiatoren verwendet werden. Ausserdem muss das Schnittstellenelement (7) nicht auf den vertikalen Abstand zweier einer Aussparung (4) im Heizungs radiator (1) begrenzenden Radiatorrohre angepasst sein.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Befestigen eines Wäschetrockners an einem Heizungs radiator gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie auf eine Heizungs radiatoranordnung nach dem Anspruch 7.

Heizungs radiatoren die mit ausziehbaren Wäschetrocknern versehen sind, sind bereits bekannt und in verschiedenen Ausführungen seit Jahren auf dem Markt erhältlich.

Aus der EP-PS 0 187 878 ist eine Heizungs radiatoranordnung bekannt, welche mit einem gattungsgemässen Wäschetrockner ausgerüstet ist. Bei einer Ausführungsform dieser Heizungs radiatoranordnung ist vorgesehen, einen mit zwei Haltern versehenen Wäschetrockner so am Heizungs radiator 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 Heizungs radiatoranordnung 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. In der Praxis bedeutet dies jedoch, dass für jede Ausführungsform eines Heizungs radiators ein an den vertikalen Abstand der die Lücke begrenzenden Sammelrohre angepasster Wäschetrockner hergestellt werden muss.

Es ist somit die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, mittels welcher ein gattungsgemässer Wäschetrockner auf einfache Art und Weise an einem Heizungs radiator befestigt werden kann, unabhängig vom vertikalen Abstand zweier eine Aussparung begrenzenden Radiatorrohre.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gelöst, die die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale besitzt.

Durch zwei gemäss dem Patentanspruch 1 ausgebildete, mechanische Schnittstellenelemente ist ein Bindeglied zwischen dem Wäschetrockner und dem Heizungs radiator geschaffen, mittels welchem der Wäschetrockner in ein und derselben Ausführungsform an unterschiedlichen Heizungs radiatoren fixiert werden kann.

Durch die Trennung des Wäschetrockners von den Fixierelementen brauchen lediglich die Fixierelemente den unterschiedlichen Ausbildungsformen von Heizungs radiatoren angepasst zu werden. Soll der Wäschetrockner zudem in eine durch Radiatorrohre begrenzte Aussparung eingefügt werden, so ist der vertikale Abstand dieser Radiatorrohre völlig unkritisch, da die Schnittstellenelemente seitlich an den beiden Steigrohren befestigt werden.

Bevorzugte Ausführungsformen und Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 6 definiert.

In Anspruch 7 wird zudem eine Heizungs radiatoranordnung vorgeschlagen, welche mit einem erfindungsgemäss befestigten Wäschetrockner versehen ist.

In den Ansprüchen 8 bis 10 sind bevorzugte Ausführungsformen der Heizungs radiatoranordnung umschrieben.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Heizungs radiatoranordnung mit einem schematisch eingezeichneten Wäschetrockner;

Fig. 2 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des Schnittstellenelementes zusammen mit dem Wäschetrockner;

Fig. 3 eine Frontansicht der Fig. 2, wobei der Wäschetrockner in einem Schnitt entlang der Linie A-A in der Fig. 2 dargestellt ist;

Fig. 4 einen Querschnitt durch den Heizungs radiator entlang der Linie B-B in Fig. 2;

Fig. 5 einen Querschnitt durch eine alternative Ausführungsform des Heizungs radiators;

Fig. 6 eine Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels des Schnittstellenelementes zusammen mit dem Wäschetrockner;

Fig. 7 eine Frontansicht der Fig. 6, wobei der Wäschetrockner in einem Schnitt entlang der Linie A-A in der Fig. 6 dargestellt ist;

Fig. 8 einen Querschnitt durch den Heizungs radiator entlang der Linie B-B in Fig. 6;

Fig. 9 eine Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels des Schnittstellenelementes zusammen mit dem Wäschetrockner;

Fig. 10 eine Frontansicht der Fig. 9, wobei der Wäschetrockner in einem Schnitt entlang der Linie A-A in der Fig. 9 dargestellt ist, und

Fig. 11 einen Querschnitt durch den Heizungs radiator entlang der Linie B-B in Fig. 9.

Fig. 1 zeigt eine Frontansicht einer Heizungs radiatoranordnung, welche im wesentlichen aus einem Heizungs radiator 1, einem Wäschetrockner 5 sowie einer Vorrichtung zum Fixieren des Wäschetrockners 5 in Form von zwei Schnittstellenelementen 7 besteht. Der Heizungs radiator 1 weist zwei vertikale Steigrohre 2 und eine Mehrzahl von daran angeordneten, horizontalen Radiatorrohren 3 auf. Im oberen Drittel weist der Heizungs radiator 1 eine Aussparung 4 auf. Die Schnittstellenelemente 7 sind an die Aussparung 4 seitlich begrenzenden Steigrohrabschnitten 2A fixiert, wobei der Wäschetrockner 5 an den beiden Schnittstellenelementen 7 befestigt ist.

Aus den Fig. 2 bis 5 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines mechanischen Schnittstellenelementes 7 zusammen mit dem Wäschetrockner 5 sowie dem Heizungs radiator 1 ersichtlich, wobei jeweils nur ein Teilbereich des Wäschetrockners 5 und des Heizungs radiators 1 dargestellt ist. Fig. 2 zeigt das Schnittstellenelement 7 und den Wäschetrockner 5 in einer Seiten- und Fig. 3 in einer Frontansicht, wobei der Wäschetrockner 5 in Fig. 3 in einem Längsschnitt entlang der Linie A-A in der Fig. 2

dargestellt ist. Aus der Fig. 4 ist der Heizungsradia-
tor 1 in einem Querschnitt entlang der Linie B-B in
Fig. 2 und das Schnittstellenelement 7 in einer An-
sicht von oben ersichtlich. Fig. 5 zeigt einen Quer-
schnitt durch eine alternative Ausführungsform des
Heizungsradiators 1 und ein daran befestigtes
Schnittstellenelement 7.

Der Wäschetrockner 5 weist zwei Teleskoparme
12 auf (Fig. 1), welche durch eine Mehrzahl von
Schiebern 13 gebildet sind. Zwischen den Schie-
bern 13 sind mehrere Wäschestäbe 14 angeordnet,
wobei je zwei einander gegenüberliegende Schieber
zusammen mit einem zugeordneten Wäschestab
eine feste Einheit bilden. Im vorliegenden Beispiel
wird ein einzelner Teleskoparm 12 durch vier
Schieber 13 gebildet. Die Anzahl der Schieber 13
kann natürlich je nach gewünschter Aufnahmekapa-
zität beliebig gewählt werden.

Das Schnittstellenelement 7 ist am Steigrohr 2
des Heizungsradiators 1 fixiert. Ein solches
Schnittstellenelement 7 ist vorzugsweise aus Kunst-
stoff gefertigt und weist zwei federnde, als Laschen
ausgebildete Seitenteile 16 auf, welche auf ihrer
Vorderseite mit Rastnasen 18 versehen sind. Mit-
tels diesen am Steigrohr einschnappenden Laschen
16 ist das Schnittstellenelement 7 am Steigrohr 2 fi-
xiert. Die Seitenteile 16, 16A können sowohl für
runde als auch für rechteckige Steigrohre 2, 2A
ausgebildet sein (Fig. 4 und 5). Auf seiner Innen-
seite weist das Schnittstellenelement 7 eine Füh-
rungsschiene 8 auf. Das Schnittstellenelement 7 ist
zudem mit einer vertikalen Rippe 17 versehen, die
auf ihrer Unterseite eine konkave Ausnehmung auf-
weist. Durch diese Rippe 17 stützt sich das
Schnittstellenelement 7 in vertikaler Richtung am
darunter liegenden Radiatorrohr ab.

Der Wäschetrockner 5 weist an beiden Aussen-
seiten ein Fortsatz 9 auf, in welchen je eine mit der
Führungsschiene 8 des Schnittstellenelements 7
korrespondierende Führungsöffnung 10 eingelassen
ist. Der Wäschetrockner 5 kann mittels dieser Füh-
rungsöffnungen 10 auf die Führungsschienen 8 der
Schnittstellenelemente 7 aufgeschoben werden.
Vorzugsweise ist entweder der Wäschetrockner 5
oder das Schnittstellenelement 7 mit einem feder-
nden Rastorgan versehen, durch welches der Wä-
schetrockner 5 nach dem Aufschieben am
Schnittstellenelement 7 fixiert wird. Solche Rastor-
gane sind bekannt und zugunsten einer übersichtli-
chen Darstellung nicht eingezeichnet. Die vorgängig
umschriebene Ausführungsform des Wäschetrock-
ners 5, zusammen mit den beiden Schnittstellenele-
menten 7, eignet sich sowohl zum Nachrüsten von
bereits vorhandenen Heizungsradiatoren als auch
zum Ausrüsten von Heizungsradiatoren ab Werk.

In den Fig. 6 bis 8 ist ein zweites Ausführungs-
beispiel eines Schnittstellenelements dargestellt.
Dieses ist in Form einer am Steigrohr 2 anschraub-
baren, zweiteilige Klemmbride 7A ausgebildet. Die
Klemmbride 7A setzt sich aus einem das Steigrohr
umfassenden Joch 19 und einem durch Schrauben
mit letzterem fixierbaren Steg 20 zusammen, an
welchem die Führungsschiene 8 angeordnet ist.

Ein als Klemmbride ausgebildetes Schnittstellen-
element 7A hat den Vorteil, dass mit ihr Toleranzen

bezüglich des Durchmessers des Steigrohrs aufge-
nommen werden können. Somit kann ein solches
Schnittstellenelement 7A für verschiedene Hei-
zungsradiatoren verwendet werden. Eine Klemmbride
7A eignet sich insbesondere auch zum Fixieren
von grossen, mit einer Vielzahl von Wäschestäben
versehene Wäschetrocknern, da solche Wäsche-
trockner ein hohes Moment auf die Schnittstellen-
elemente ausüben und bei herkömmlichen Wäsche-
trocknern die Gefahr besteht, dass sich deren Befes-
tigung löst.

Natürlich kann eine solche Klemmbride auch zum
Befestigen an anders ausgebildeten Steigrohren,
beispielsweise mit rechteckigem oder ovalem Quer-
schnitt, ausgebildet sein.

Aus den Fig. 9 bis 11 ist ein drittes Ausführungs-
beispiel eines mechanischen Schnittstellenelemen-
tes 7A ersichtlich. Fig. 9 zeigt das Schnittstellenele-
ment 7A und den Wäschetrockner 5 in einer Sei-
tenansicht, währenddem Fig. 10 eine Frontansicht
und Fig. 11 eine Ansicht von oben auf das
Schnittstellenelement 7A zeigt. In Fig. 10 ist der
Wäschetrockner in einem Schnitt entlang der Linie
A-A in Fig. 9 eingezeichnet, währenddem Fig. 11
einen Querschnitt durch den Heizungsradia-
tor entlang der Linie B-B in Fig. 9 zeigt.

Der wesentliche Unterschied zwischen diesem
und den beiden vorgängig erläuterten Ausführungs-
beispielen besteht darin, dass das Schnittstellenele-
ment 7B nicht mittels federnden Laschen oder einer
Klemmbride am Steigrohr des Heizungsradiators
befestigt ist, sondern dass das Schnittstellenele-
ment lediglich aus der eigentlichen Führungsschie-
ne 7B besteht, welche zudem direkt am Steigrohr
angeschweisst ist. Die Führungsschiene 7B ist dazu
aus Metall gefertigt. Das Anschweißen der Füh-
rungsschiene 7B erfolgt dabei vorzugsweise direkt
bei der Herstellung des Heizungsradiators.

Ein Schnittstellenelement in vorerwähntem Sinne
bringt den grossen Vorteil mit sich, dass der Wä-
schetrockner als solches nicht mehr spezifisch an
den Heizungsradia-
tor angepasst werden muss. Da
die Breite der Heizungsradiatoren normiert ist, müs-
sen die beiden Schnittstellenelemente lediglich dem
Durchmesser und allenfalls der Form der Steigrohre
angepasst sein. Dadurch kann derselbe Wäsche-
trockner für eine Vielzahl von verschiedenen Hei-
zungsradiatoren verwendet werden. Ausserdem
muss ein vorgängig umschriebenes Schnittstellen-
element nicht auf den vertikalen Abstand zweier
eine Aussparung im Heizungsradia-
tor begrenzenden Radiatorrohren angepasst sein.

Denkbar ist im weiteren auch, dass die Vorrich-
tung derart ausgebildet ist, dass diese auch an Hei-
zungsradiatoren befestigt werden kann, die über
keine eigentliche Aussparung verfügen. Beispiels-
weise kann die Vorrichtung in der Lücke zwischen
zwei Radiatorrohren befestigt werden. Eine weitere
Variante besteht darin, die Vorrichtung innerhalb
von zwei oder auch mehreren Lücken zu arretieren.
Dazu könnten beispielsweise paarweise federnde
Laschen an der Vorrichtung angeordnet sein, deren
Höhe dem minimalen Abstand zwischen zwei Ra-
diorrohren entspricht.

Mit einer solchen Vorrichtung könnte zudem auch

nebst einem allfällig bereits vorhandenen ersten Wäschetrockner ein weiterer Wäschetrockner an einem Heizungs radiator befestigt werden.

Anzufügen ist, dass die Aufzählung der vorgängig aufgeführten Ausführungsbeispiele keinesfalls als abschliessend zu betrachten ist, sondern dass vielmehr noch weitere Varianten von Schnittstellenelementen denkbar sind.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Wäschetrockners (5) an einem Heizungs radiator (1) mit zwei vertikal verlaufenden Steigrohren (2), wobei der Wäschetrockner (5) mit zwei Teleskoparmen (12) und mehreren sich zwischen den beiden Teleskoparmen (12) erstreckenden Wäschestäben (14) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zwei mechanische Schnittstellenelemente (7, 7A, 7B) umfasst, welche je an einem Steigrohr (2) fixierbar bzw. fest mit dem Steigrohr (2) verbunden sind, wobei die Schnittstellenelemente (7, 7A, 7B) erste Befestigungsmittel (8) aufweisen, die mit am Wäschetrockner (5) angeordneten zweiten Befestigungsmitteln (10) zusammenzuarbeiten bestimmt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel aus einer Führungsschiene (8) und einer zu dieser korrespondierend ausgebildeten Führungsöffnung (10) bestehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass beide am Steigrohr (2) fixierbaren Schnittstellenelemente (7, 7A, 7B) je eine Führungsschiene (8) aufweisen, welche mit an beiden Aussenseiten des Wäschetrockners (5) angeordneten Führungsöffnungen (10) zusammenzuarbeiten bestimmt sind, so dass der Wäschetrockner (5) an den Schnittstellenelementen (7, 7A, 7B) arretierbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstellenelemente (7, 7A) mit Rastnasen (18) versehene, federnde Laschen (16, 16A) aufweisen, mittels welchen sie am jeweiligen Steigrohr (2) fixierbar sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstellenelemente (7, 7A) eine vertikal verlaufende Rippe (17) aufweisen, welche auf ihrer Unterseite mit einer konkaven Ausnehmung versehen ist, so dass das Schnittstellenelement (7, 7A) an einem darunter liegenden Radiatorrohr abstützbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstellenelemente in Form von Klemmbriden (7A) ausgebildet sind, wobei die Befestigungsmittel (8) an den Klemmbriden (7A) angeordnet sind.

7. Heizungs radiatoranordnung mit einem zwei Steigrohre (2) und mehrere daran angeordnete, horizontale Radiatorrohre (3) aufweisenden Heizungs radiator (1) und einem mit zwei Teleskoparmen (12) und mehreren sich zwischen den beiden Teleskoparmen (12) erstreckenden Wäschestäben (14) versehenen Wäschetrockner (5) sowie einer Vorrichtung

gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Befestigung des Wäschetrockners (5) am Heizungs radiator.

8. Heizungs radiatoranordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Rastorgan vorgesehen ist, mittels welchem der Wäschetrockner (5) am Schnittstellenelement (7, 7A, 7B) bzw. an den Schnittstellenelementen (7, 7A, 7B) fixiert ist.

9. Heizungs radiatoranordnung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstellenelemente (7B) an den Steigrohren (2) angeschweisst sind.

10. Heizungs radiatoranordnung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei der Heizungs radiator (1) zwischen zwei Radiatorrohren eine Aussparung (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstellenelemente (7, 7A, 7B) an den die Aussparung seitlich begrenzenden Steigrohrabschnitten (2A) innerhalb der Aussparung (4) fixiert sind.

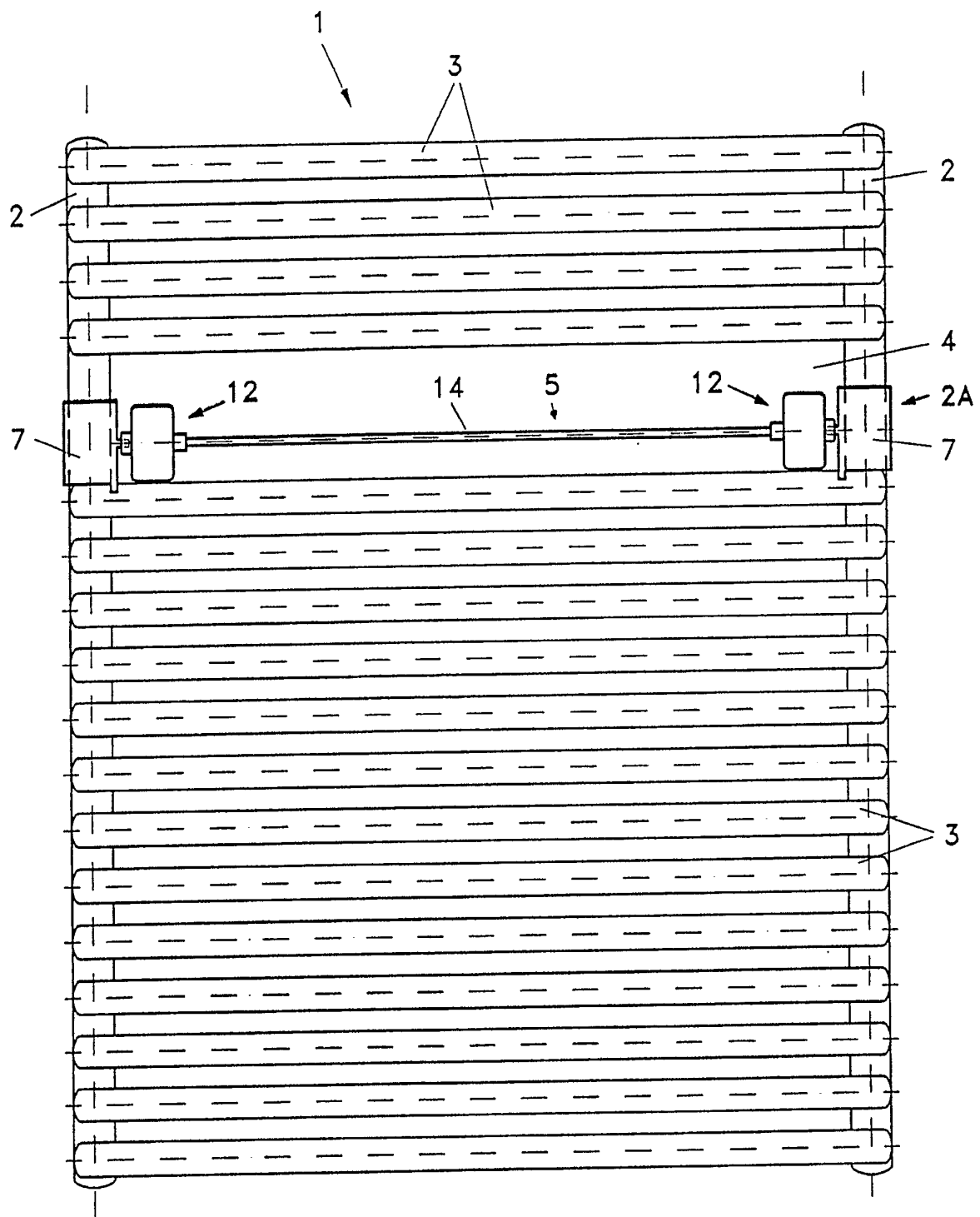


Fig.1

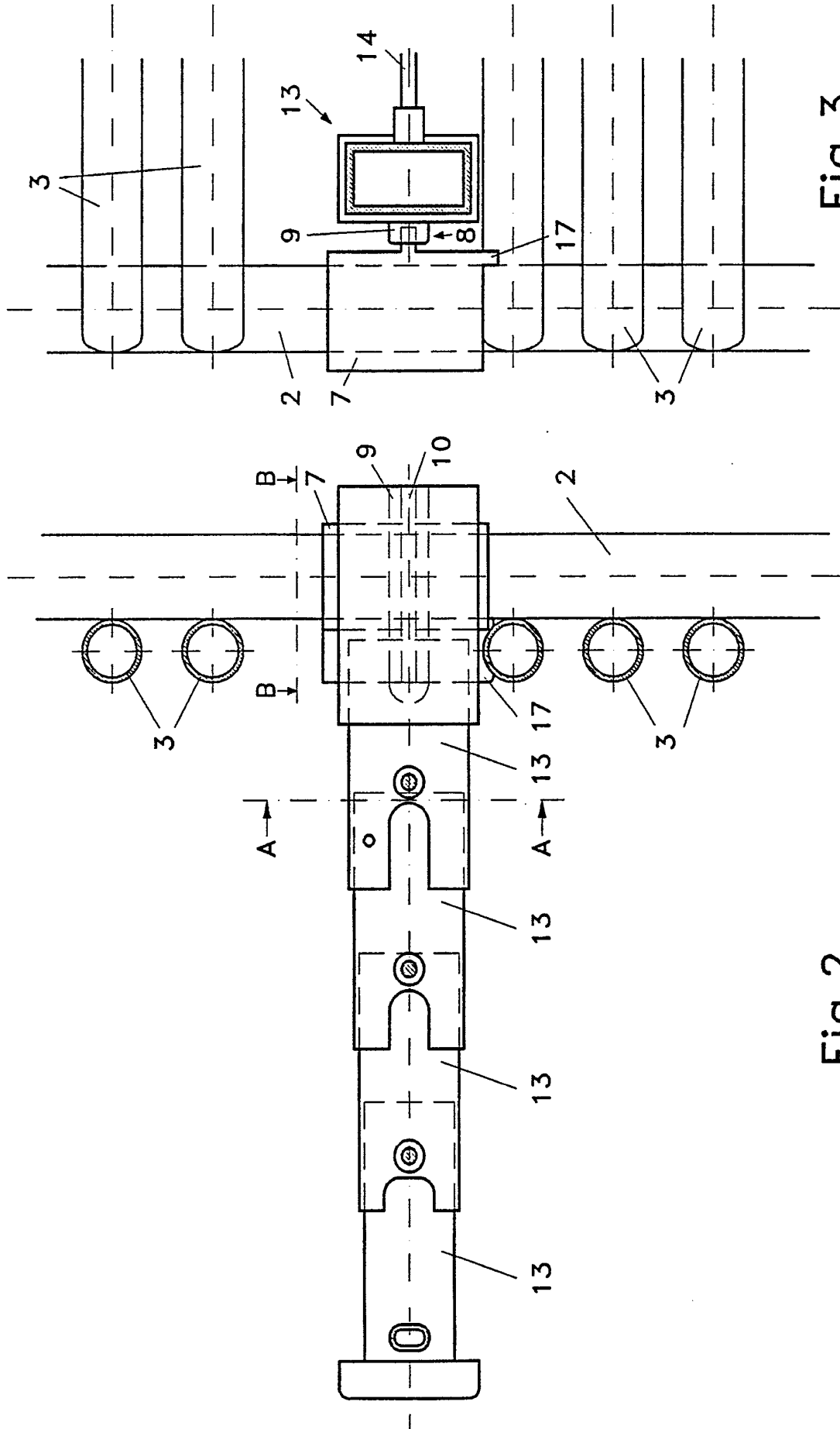


Fig.3

Fig.2

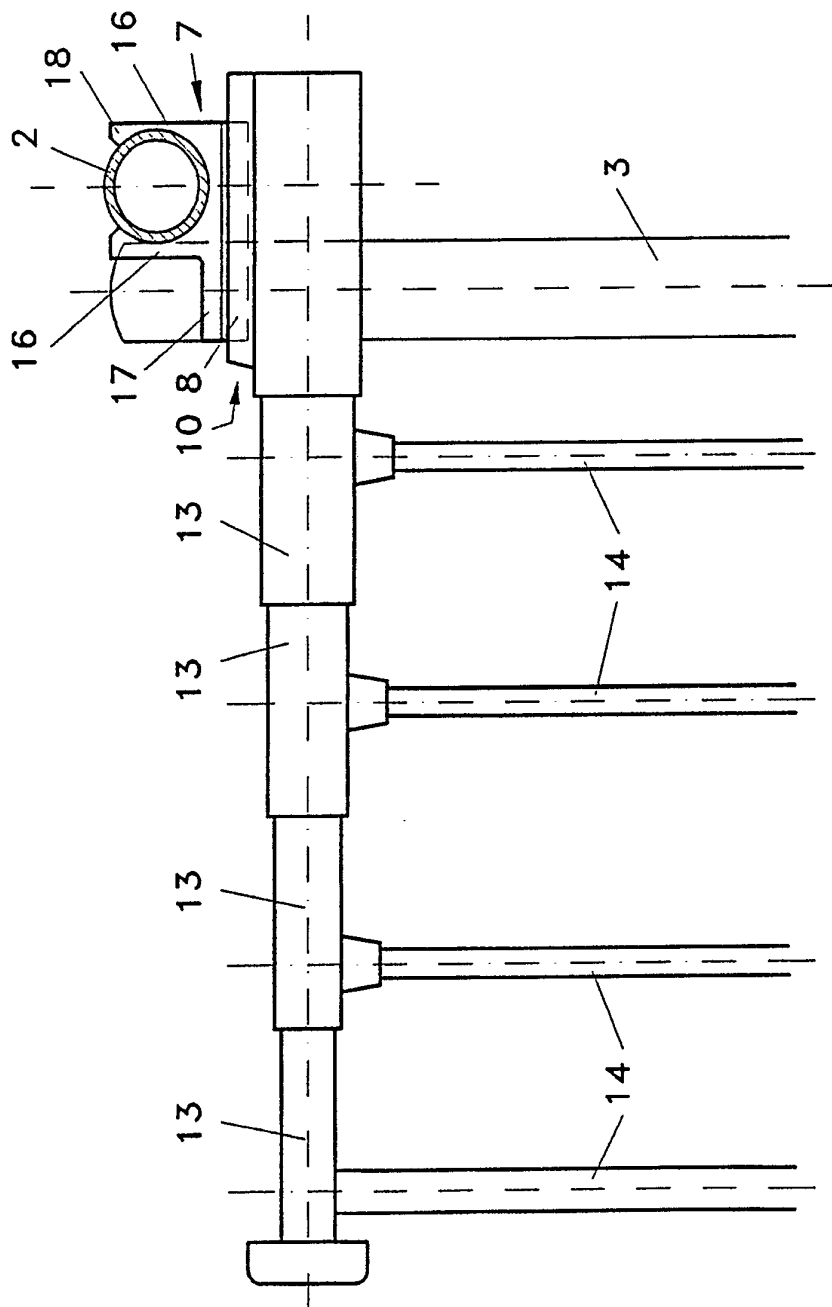


Fig. 4

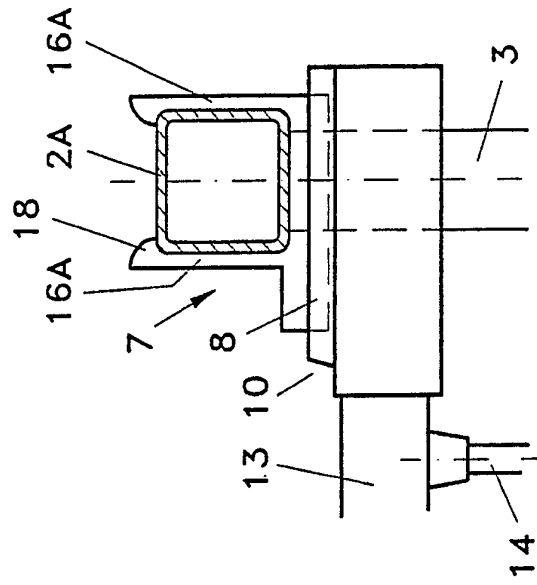


Fig. 5

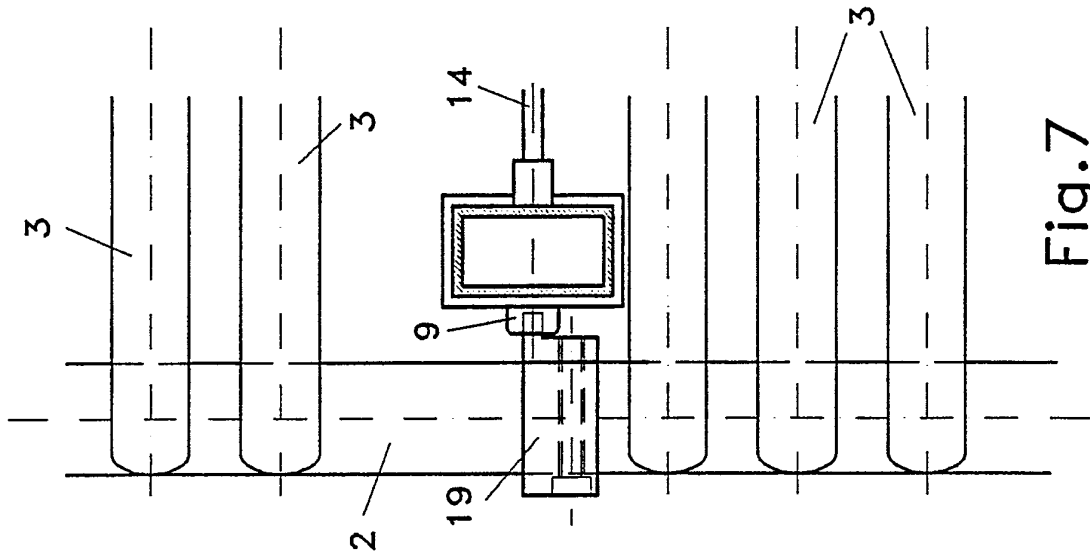


Fig. 7

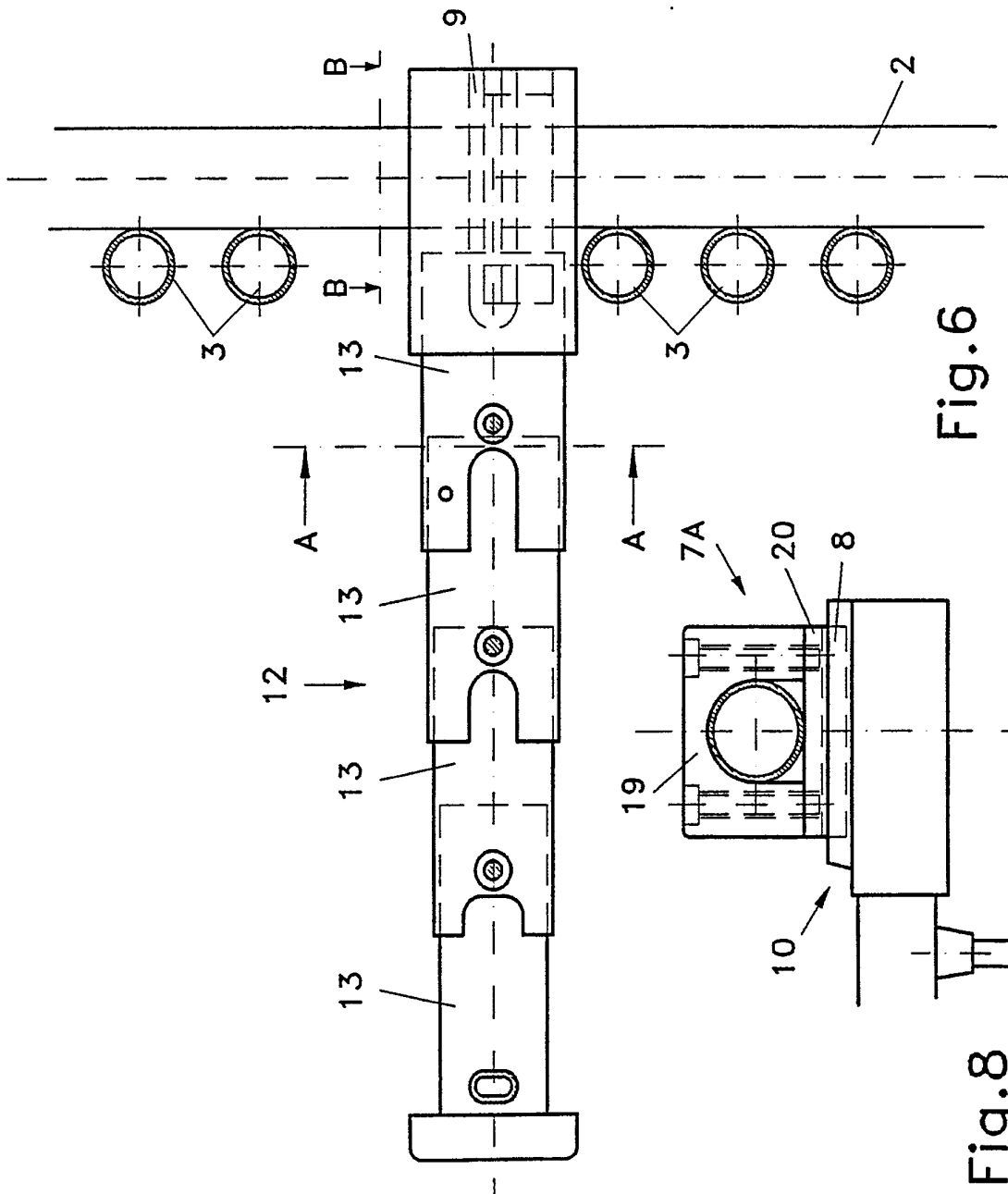


Fig. 6

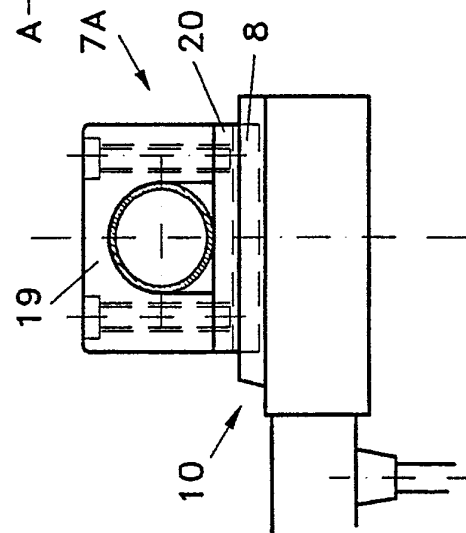


Fig. 8

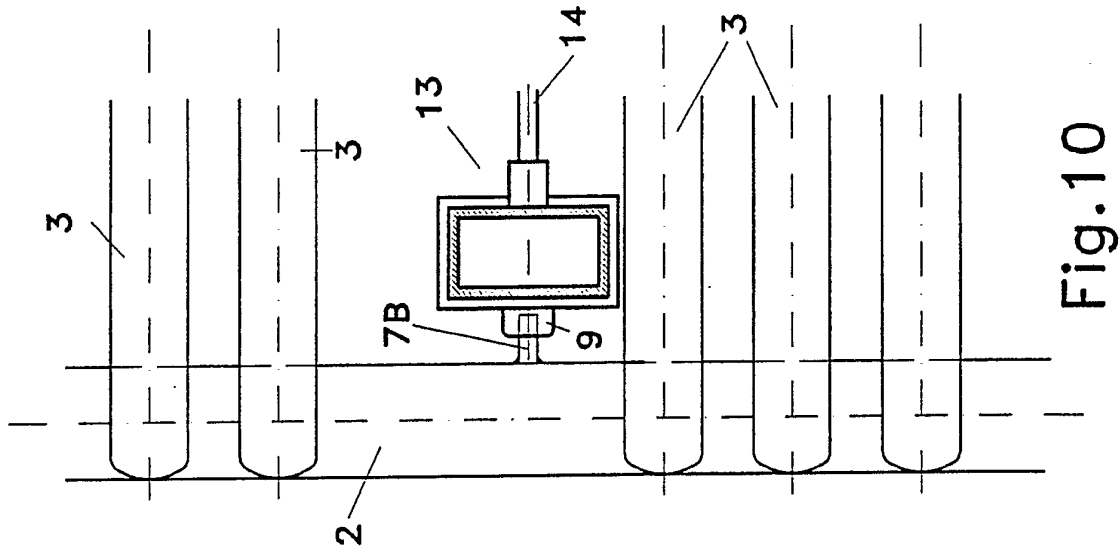


Fig. 9

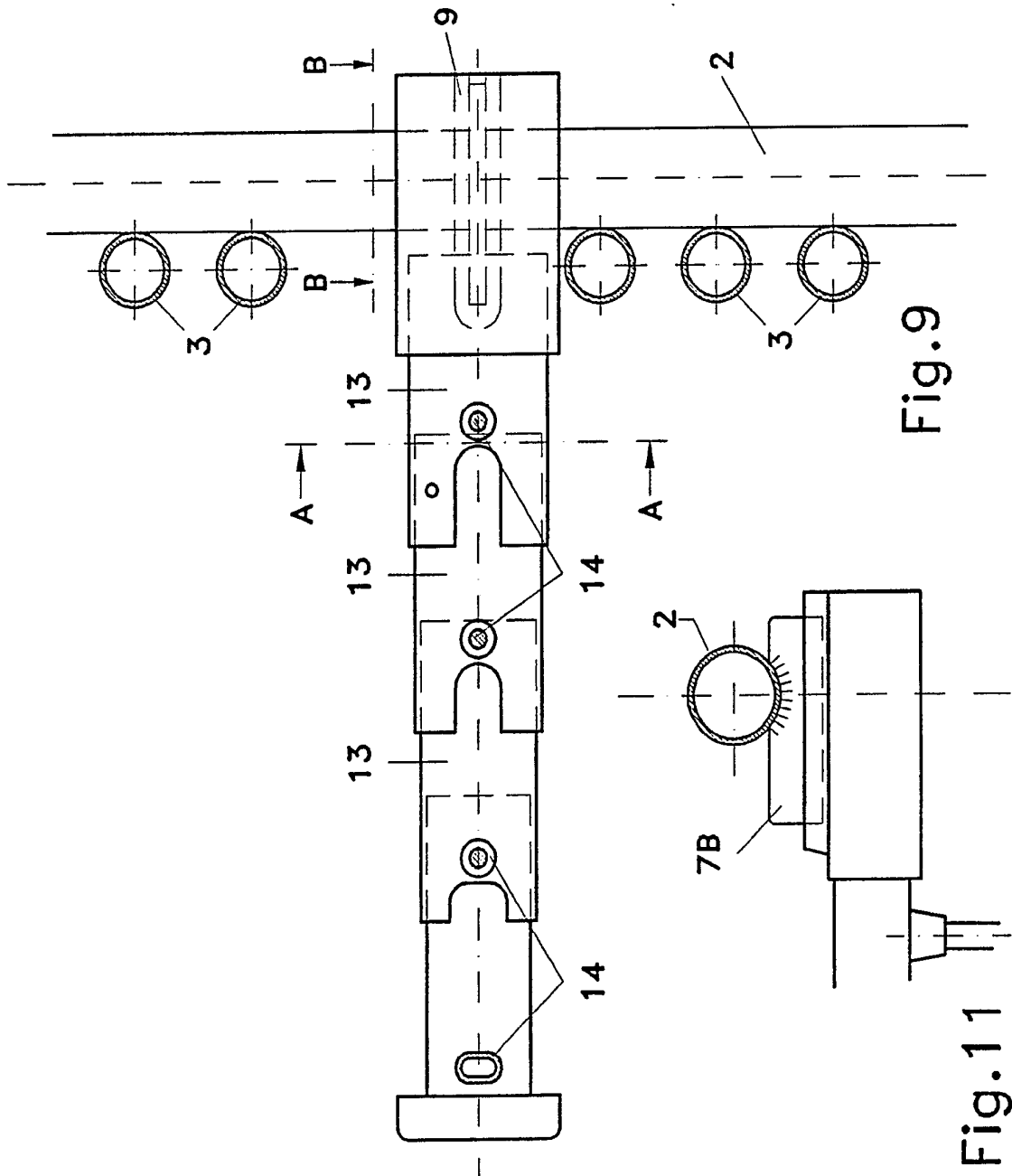


Fig. 10

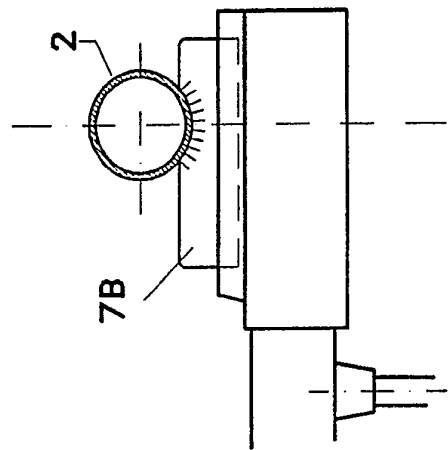


Fig. 11