



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 3299/91

㉒ Anmeldungsdatum: 12.11.1991

③⑩ Priorität(en): 29.01.1991 AT 190/91

㉔ Patent erteilt: 30.06.1994

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 30.06.1994

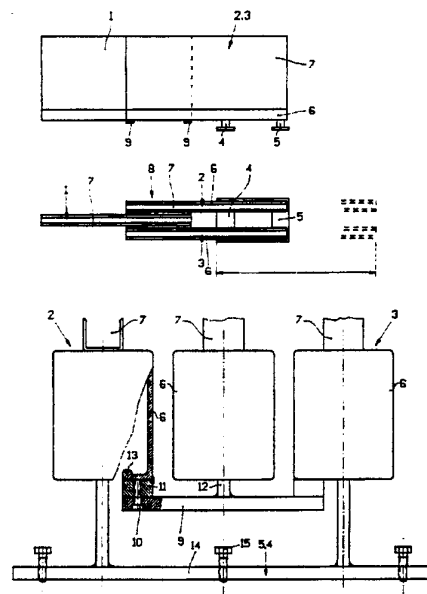
⑦③ Inhaber:
Alfred Erdetschnig, Klagenfurt (AT)

⑦② Erfinder:
Erdetschnig, Alfred, Klagenfurt (AT)

⑦④ Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG, Zürich

⑤④ Schiebetor.

⑤⑦ Ein teleskopartig ausfahrbares, freitragendes Schiebetor besitzt zwei Felder. Das eine Feld, das aus zwei Feldteilen (2, 3) bestehen kann, ist über am Boden befestigte Lagerböcke (4 und 5) verschiebbar abgestützt. Zwischen Feldteilen (2 und 3) des einen Feldes ist das andere Feld (1) vorgesehen. Das andere Feld (1) ist über zwei Rollenböcke (12), die von an den Führungsschienen (6) der Feldteile (2 und 3) des einen Feldes befestigten und diese miteinander verbindenden Platten (9) getragen werden, verschiebbar geführt. Zum Öffnen und Schliessen des Schiebetores ist ein Antrieb vorgesehen, der eine gesteuerte Bewegung des einen Feldes (1) gegenüber dem anderen aus den Feldteilen (2 und 3) bestehenden Feld ergibt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein freitragendes Schiebeter mit wenigstens zwei Feldern, wovon das eine Feld über Lagerböcke, die im Boden verankert sind, frei auskragend verschiebbar ist und das andere Feld im Bereich des von den Lagerböcken abgekehrten Endes gegenüber dem an diesen Lagerböcken verschiebbar geführten Feld frei auskragend verschiebbar geführt ist.

Derartige freitragende Schiebeter können eine aus der AT-PS 357 739 und 383 853 oder aus der EP-A 223 007 bekannte Konstruktion besitzen.

Die bekannten Schiebeter haben sich sehr gut bewährt, insbesondere, weil sie im Bereich der oberen Begrenzung ihrer Felder keinerlei Führungen benötigen, wie dies bei den anderen Schiebetoren bekannter Bauart (vergleiche DE-PS 1 559 958, DE-AS 1 559 961) erforderlich ist.

Um grössere Torweiten zu überbrücken, sind freitragende Schiebeter bekannt, die aus zwei relativ zueinander und aneinander abgestützten Feldern bestehen. Eine derartige Konstruktion ist aus der EP-A 223 007 bekannt. Bei dieser bekannten Konstruktion ist ein Feld über Rollenböcke am Boden abgestützt und geführt, wogegen das zweite Feld an dem ersten Feld seitlich, neben diesem ebenfalls über Rollen unten und oben verschiebbar geführt ist. Nachteilig bei dieser bekannten Konstruktion ist es, dass eine vergleichsweise aufwendige Führung des ersten und des zweiten Feldes im Bereich ihrer unteren und oberen Ränder erforderlich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein teleskopartig ausziehbares, freitragendes Schiebeter vorzuschlagen, wobei die Vorteile der bekannten Konstruktionen der AT-PS 357 739 und der AT-PS 383 853 beibehalten werden.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einem Schiebeter der eingangs genannten Art dadurch, dass das eine Feld zwei Führungsschienen aufweist, von welchen wenigstens eine einen Aufbau trägt, dass jede der Führungsschienen für sich auf an den Lagerböcken gelagerten und in die Führungsschiene eingreifenden Führungsrollen verschiebbar geführt ist, dass das andere Feld eine Führungsschiene aufweist, die einen Aufbau trägt, und dass die beiden Führungsschienen des einen Feldes an ihren freien Enden zwei Rollenböcke tragen, deren Rollen in die Führungsschiene des anderen Feldes eingreifen.

Vorteilhafte und zweckmässige weitere Ausgestaltungen des erfindungsgemässen, freitragenden, teleskopierbaren Schiebetores sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des erfindungsgemässen Schiebetores ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung des in den Zeichnungen teils schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispiels.

Es zeigt

Fig. 1 ein Schiebeter in Draufsicht,
Fig. 2 eine Seitenansicht des Schiebetores,
Fig. 3 das Schiebeter von rechts der Fig. 2 aus gesehen,

Fig. 4 Einzelheiten des erfindungsgemässen Schiebetores in vergrössertem Massstab und

Fig. 5 schematisch einen Antrieb für das Schiebeter.

Das in den Zeichnungen gezeigte Schiebeter besteht aus zwei Feldern, von welchen eines aus zwei parallel nebeneinander angeordneten Feldteilen 2 und 3 besteht und einem weiteren zwischen diesen angeordneten Feld 1. Die Feldteile 2 und 3 des Schiebetores sind, wie aus der AT-PS 357 739 oder der AT-PS 383 853 bekannt, über auf Lagerböcken 4 und 5 montierte Rollenpaare, die in Führungsschienen 6, die am unteren Ende der Feldteile 2 und 3 vorgesehen sind, eingreifen, geführt. Dank der, wie aus den beiden oben genannten Schriften bekannt, ausgebildeten Führung der unteren, horizontalen Führungsschienen 6 sind an den oberen Rändern der Feldteile 2 und 3 angreifende Führungsrollen, wie sie beispielsweise bei der aus der DE-PS 1 559 958 oder der EP-A 223 007 bekannten Konstruktion nötig sind, entbehrlich.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass es nicht unbedingt erforderlich ist, dass die Feldteile 2 und 3 beide mit einem Aufbau 7 (Torfüllung) in Form von Holzlatten, Zaunlatten, Schmiedegitter, Formrohrstaketten, Torplatten od.dgl. ausgestattet sind. Vielmehr ist auch eine Ausführungsform denkbar, bei der nur einer der beiden Feldteile 2 oder 3 mit einem Aufbau 7 (Torfüllung) versehen ist. Der andere Feldteil 3 oder 2 besteht dann nur mehr aus einer Führungsschiene 6.

Das zwischen den beiden Feldteilen 2 und 3 angeordnete Feld 1, das gegenüber diesen teleskopartig ausschiebbar ist, besitzt hingegen jedenfalls einen Aufbau 7 in Form der oben erwähnten Torfüllung u.dgl..

Um das Feld 1 gegenüber dem von den Feldteilen 2 und 3 gebildete Feld des erfindungsgemässen Schiebetores frei auskragend verschiebbar zu gestalten, sind im Bereich des freien Endes 8 der Feldteile 2 und 3 Platten 9 vorgesehen, welche die Führungsschienen 6 der Feldteile 2 und 3 miteinander verbinden. Diese Platten 9 sind, wie in Fig. 4 gezeigt, beispielsweise über Schrauben 10 mit Leisten 11 verbunden, die am unteren Rand der Führungsschienen 6 der Feldteile 2 und 3 befestigt, z.B. angeschweisst sind.

Beide Platten 9 tragen in ihrer Mitte einen nach oben ragenden Rollenbock 12, an dem Führungsrollen (nicht gezeigt) vorgesehen sind, die in die Führungsschiene 6 des Feldes 1 eingreifen und beispielsweise, wie aus der AT-PS 357 739 oder der AT-PS 383 853 bekannt, ausgeführt sind. Besonders bevorzugt ist dabei die Ausführung gemäss der AT-PS 383 853, bei der Nutenrollen an längslaufenden Rippen 13 der Führungsschiene 6 laufen. Auch die Rollen an den Lagerböcken 4 und 5 können Nutenrollen gemäss der AT-PS 383 853 sein, wenn die Führungsschienen 6 der Feldteile 2 und 3 neben ihrem Längsschlitz längslaufende Rippen aufweisen, auf welchen die Nutenrollen laufen.

Es ist erkennbar, dass aufgrund der beschriebenen Konstruktion nicht nur die Feldteile 2 und 3 gegenüber ihren Lagerböcken 4 und 5, deren Basis-

platten 14 mit Hilfe von Schrauben 15 an im Fundament befestigten Platten, die für jedes Paar von Lagerböcken 4 und 5 oder auch für alle vier Lagerböcke 4 und 5 gemeinsam ausgebildet sein können, befestigt werden können, verschiebbar sind, sondern dass auch das Feld 1 unabhängig von der Stellung des aus den Feldteilen 2 und 3 gebildeten Feldes relativ zu diesem verschiebbar ist.

Aufgrund der sicheren Führung der Feldteile 2 und 3 einerseits und des mittleren Feldes 1 andererseits, lassen sich grosse Spannweiten des freitragenden Schiebeters erreichen und dieses ist problemlos auch für sehr breite Einfahrten geeignet, ohne dass neben dem Tor auf der Seite, wohin die Felder 1 und 2, 3 beim Öffnen geschoben werden, viel Raum benötigt wird.

Der zum Öffnen und Schliessen allenfalls vorgehene Antrieb kann die anhand der Fig. 5 erläuterte Konstruktion besitzen.

In Fig. 5 sind die beiden Feldteile 1 und 2, sowie das Feld 3 in Draufsicht ohne Einzelheiten der Lagerung derselben dargestellt. Lediglich die Lagerböcke 4 und 5 sind schematisch angedeutet.

Im Bereich der Lagerung zwischen den Lagerböcken 4 und 5 greift ein Getriebemotor mit einem Ritzel 20 in eine auf der Aussenseite des Feldteiles 3 befestigte Zahnstange 21 ein.

Zwischen dem Feld 1 und dem Feldteil 3 ist ein Endosglied, z.B. ein Seil oder eine Kette oder auch ein Zahnriemen od.dgl. gespannt, das über zwei Umlenkrollen 22 und 23 läuft, die am Feldteil 3 z.B. an dessen Führungsschiene 6 des erfindungsgemässen freitragenden Schiebeters gelagert sind. Das eine Trum 25 des Endosgliedes ist am Boden 26, an einer der Basisplatten 14 der Lagerböcke 4 oder 5 oder an der die Basisplatten 14 tragenden Fundamentplatte befestigt. Das andere Trum 27 des Endosgliedes ist durch einen Mitnehmer 29 mit dem in der geöffneten Stellung des Schiebeters von den Lagerböcken 4 und 5 entfernten Ende 28 des Feldes 1 verbunden.

Aufgrund der beschriebenen Konstruktion des Antriebes für das erfindungsgemässe, freitragende Schiebeter wird durch Betätigen des Getriebemotors – wenn sich dessen Ritzel 20 entgegen dem Uhrzeigersinn dreht – der Feldteil 3 und der mit ihm durch die Platten 9 starr verbundene, Feldteil 2 in Richtung der Pfeile 30 verschoben. Durch die Kupplung des mittleren Feldes 1 mit dem am Boden 26 verankerten Endosglied über den Mitnehmer 29 wird dieses doppelt so weit in Richtung des Pfeiles 31 vorgeschoben als die äusseren Felder 2 und 3. Dadurch ergibt sich die in den Fig. 1 und 2 gezeigte geschlossene Stellung des erfindungsgemässen Schiebeters, wenn die Felder 2 und 3 desselben vom Antrieb nach links der Fig. 5 verschoben worden sind (Pfeil 30).

Sinngemäss ergibt sich eine Rückführung des Schiebeters und das Ineinanderschieben des Feldes aus den Feldteilen 2 und 3 und des Feldes 1 desselben, wobei das mittlere Feld 1 zwischen die Feldteile 2 und 3 hineingeschoben wird, wenn der Getriebemotor im Uhrzeigersinn angetrieben wird.

Patentansprüche

1. Freitragendes Schiebeter mit wenigstens zwei Feldern (1 und 2, 3), wovon das eine Feld (2, 3) über Lagerböcke (4 und 5), die im Boden verankert sind, frei auskragend verschiebbar ist und das andere Feld (1) im Bereich des von den Lagerböcken (4 und 5) abgekehrten Endes (8) gegenüber dem an diesen Lagerböcken (4 und 5) verschiebbar geführten Feld (2, 3) frei auskragend verschiebbar geführt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Feld (2, 3) zwei Führungsschienen (6) aufweist, von welchen wenigstens eine einen Aufbau (7) trägt, dass jede der Führungsschienen (6) für sich auf an den Lagerböcken (4 und 5) gelagerten und in die Führungsschiene (6) eingreifenden Führungsrollen verschiebbar geführt ist, dass das andere Feld (1) eine Führungsschiene (6) aufweist, die einen Aufbau (7) trägt, und dass die beiden Führungsschienen (6) des einen Feldes (2, 3) an ihren freien Enden zwei Rollenböcke (12) tragen, deren Rollen in die Führungsschiene (6) des anderen Feldes (1) eingreifen.

2. Schiebeter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollenböcke (12) für das andere Feld (1) nach oben weisend an Platten (9) montiert sind, welche die freien Enden (8) der Führungsschienen (6) verbinden.

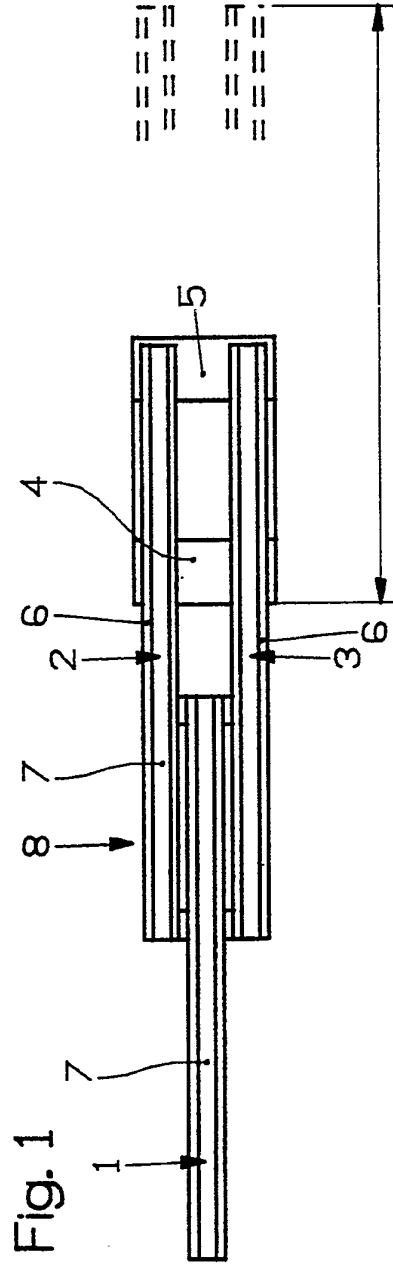
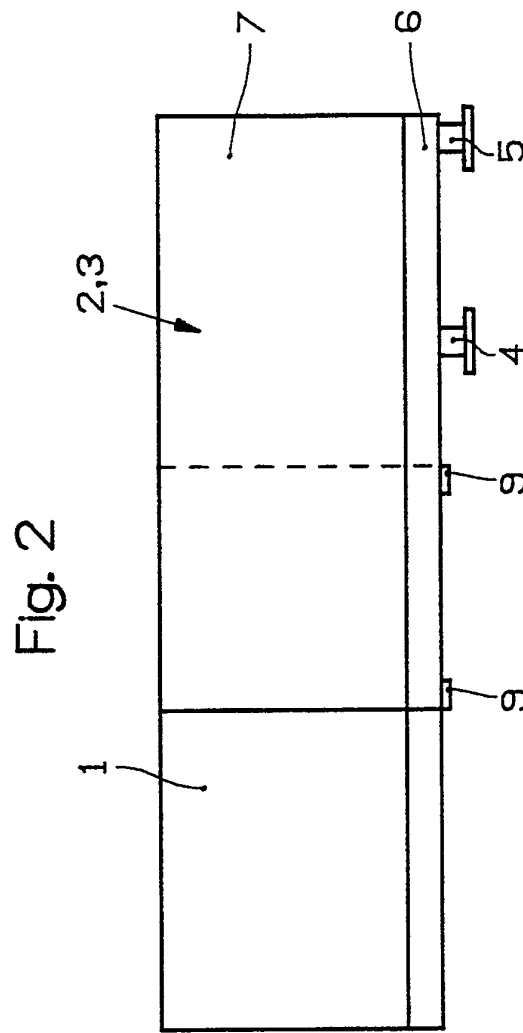
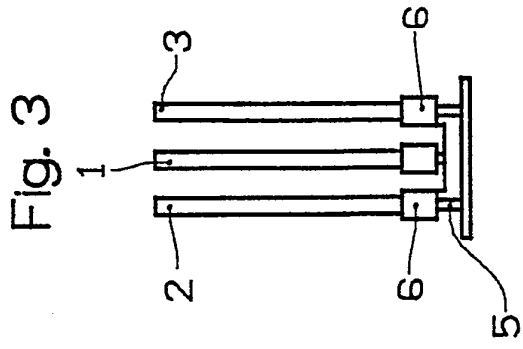
3. Schiebeter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerböcke (4 und 5) jeweils wenigstens paarweise an einer gemeinsamen Basisplatte (14) montiert sind.

4. Schiebeter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Basisplatten (14) auf einer gemeinsamen, im Boden verankerten Fundamentplatte befestigt sind.

5. Schiebeter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dem einen Feld (2, 3) ein Antrieb, vorzugsweise ein Antrieb mit einem in eine Zahnstange (21) eingreifenden Ritzel (20) zum Verschieben des einen Feldes (2, 3) zugeordnet ist, dass dieses Feld (2, 3) mit dem an ihm verschiebbar geführten, anderen Feld (1) durch ein Endosglied (25, 27) gekuppelt ist, das einerseits mit dem Boden (26) und andererseits gegebenenfalls über einen Mitnehmer (29) mit dem anderen Feld (1) verbunden ist.

6. Schiebeter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Endosglied (25, 27) über Umlenkrollen (22, 23), die am einen Feld (2, 3) gelagert sind, gelegt ist. 7. Schiebeter nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Endosglied (25, 27) im Bereich der Lagerböcke (4, 5) mit diesen, deren Basisplatten (14), der Fundamentplatte oder mit dem Boden (26) verbunden ist.

8. Schiebeter nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Endosglied (25, 27) mit dem anderen Feld (1) im Bereich seines bei geöffnetem Schiebeter von den Lagerböcken (4, 5) entfernt liegenden Ende (28) gekuppelt (29) ist.



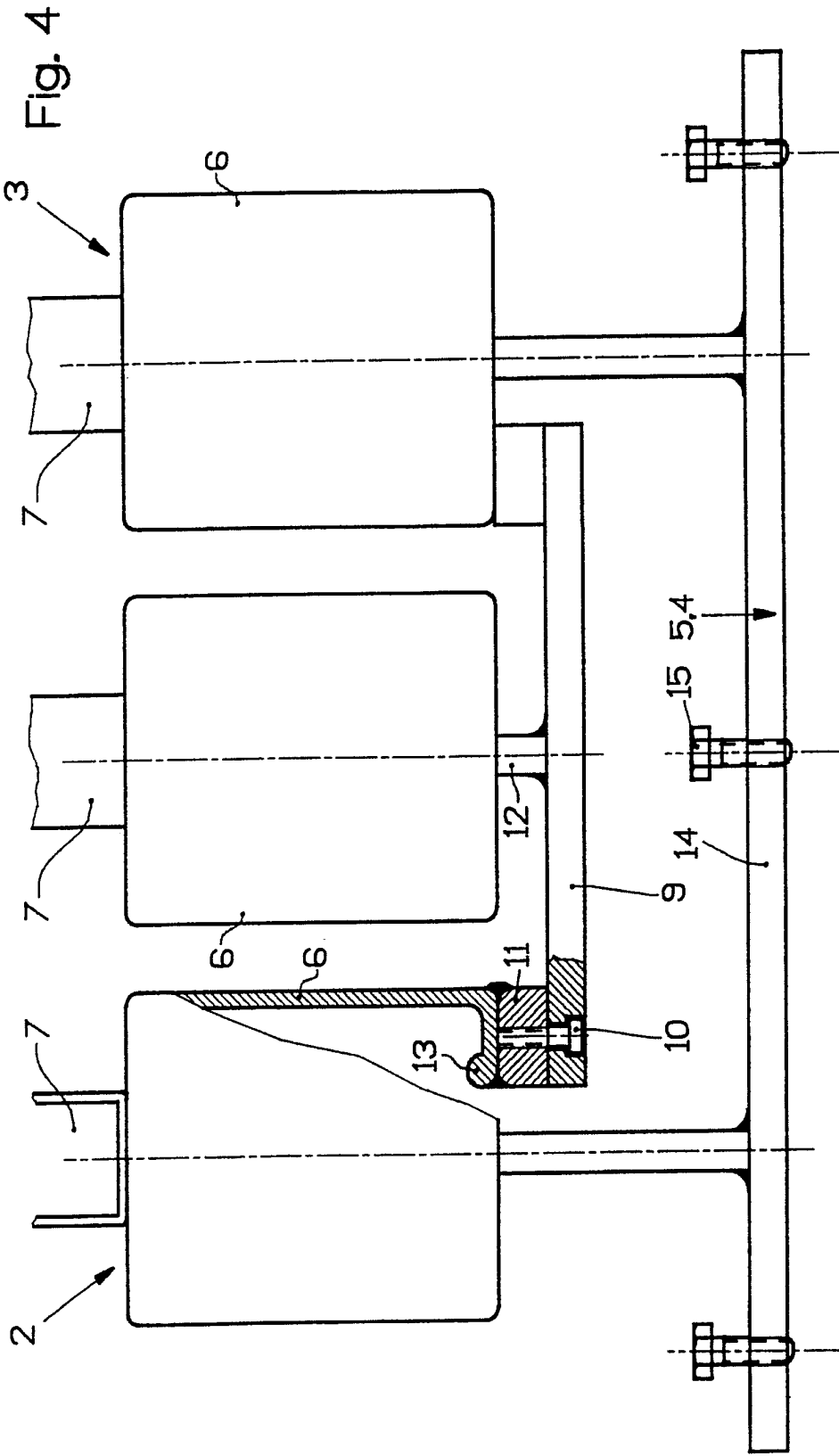


Fig. 5

