



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 560 218 A2**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **93103530.7**

⑮ Int. Cl. 5: **E04B 2/74**

⑭ Anmeldetag: **05.03.93**

⑯ Priorität: **11.03.92 DE 4207644**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.09.93 Patentblatt 93/37

⑲ Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI MC NL
PT SE**

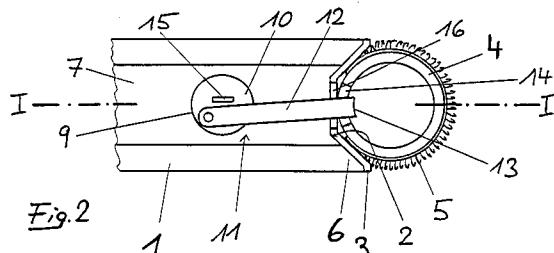
⑳ Anmelder: **PREFORM
RAUMGLIEDERUNGSSYSTEME GmbH
Postfach 12 26
D-91552 Feuchtwangen(DE)**

㉑ Erfinder: **Auer, Karl-Heinz
Am Steinschräuflein 3
W-8802 Burk(DE)
Erfinder: Lagoda, Reinhold
Kaierberg 2
W-8801 Dentlein am Forst(DE)**

㉒ Vertreter: **Grättinger & Partner
Postfach 16 49
D-82306 Starnberg (DE)**

㉓ Wandelement.

㉔ Ein Wandelement zur Bildung einer aus mehreren Wandelementen bestehenden umsetzbaren Trennwand besteht aus einem Wandkörper (1), welcher an zwei gegenüberliegenden Kanten ein Randprofil aufweist, welches aus einem teilweise mit Klettband (5) beschichteten Rohr (4) besteht. Das Rohr (4) ist bevorzugt in einer Hohlkehle (2) des Wandkörpers (1) aufgenommen und mit zwei endseitig vorgesehenen Halteelementen (11) mit dem Wandkörper (1) verspannt.



Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wandelement, bei welchem längs zweier gegenüberliegender Kanten eines Wandkörpers jeweils ein Randprofil vorgesehen ist, dessen jeweils nach außen gewölbte Oberfläche mit Klettband beschichtet ist.

Derartige Wandelemente finden beim Aufbau von umsetzbaren Trennwänden Verwendung, welche der Untergliederung von Räumen dienen. Durch das an den Kanten der Wandelemente vorgesehene Klettband können jeweils zwei oder mehr Wandelemente rasch miteinander verbunden werden. Durch die nach außen gewölbte Oberfläche der einander gegenüberliegenden Randprofile zweier Wandelemente können diese in beliebigen Winkelstellungen bezüglich einander miteinander verbunden werden. Aufgrund dieser Vorteile haben gattungsgemäß Wandelemente eine große Verbreitung gefunden.

Das bei bekannten Wandelementen verwendete Randprofil besitzt einen Querschnitt von etwa pilzförmiger Gestalt; die nach außen gewölbte Oberfläche wird von einer halben Zylinderschale gebildet, an deren beiden Längskanten sich radial nach innen gerichtete, in einer Axialebene der Zylinderschale liegende Anlageflächen anschließen, von welchen wiederum Rastfedern vorspringen. Nach der Montage der Randprofile an dem Wandkörper liegen diese mit ihren Anlageflächen an korrespondierenden Anlageflächen an den entsprechenden Kanten des Wandkörpers an, und die Rastfedern greifen in eine an den entsprechenden Kanten des Wandkörpers vorgesehene Nut ein und hintergreifen in der Nut vorgesehene Rastvorsprünge. Das Klettband ist bei dem bekannten Randprofil nicht nur auf der durch die halbe Zylinderschale gebildeten gewölbten Oberfläche aufgebracht; es ist vielmehr an den Längskanten der Zylinderschale eingeschlagen und liegt auch auf den Anlageflächen des Randprofiles an, damit es zur Vermeidung von Ablösungserscheinungen bei montiertem Randprofil von den Anlageflächen des Wandkörpers gehalten wird. Zudem sind bei seitlich eingeschlagenem Klettband größere Fertigungstoleranzen zulässig, und auch der optische Eindruck des fertigen Wandelementes wird durch Einschlagen des Klettbandes verbessert.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß es dann zu Ablösungserscheinungen des Klettbandes kommen kann, wenn das mit ihm beschichtete Randprofil nicht unverzüglich an dem entsprechenden Wandkörper montiert wird. Denn die Zylinderschale des Randprofils und die Anlageflächen stoßen in einem rechten Winkel aufeinander, so daß das Klettband an dieser Stelle geknickt werden muß. Dies ist infolge der Steifigkeit des Klettbandes, das zur Überbrückung der Fuge zwischen zwei Wandelementen eine Mindestdicke besitzen muß, jedoch nicht dauerhaft möglich. Aus diesem Grunde kön-

nen vorgefertigte Randprofile vor ihrer Montage an dem Wandkörper nicht über einen längeren Zeitraum gelagert werden, bzw. vor der Montage eines über einen längeren Zeitraum gelagerten vorgefertigten Randprofils an dem Wandkörper sind die Überstände des Klettbandes erneut an die Anlageflächen des Randprofils anzudrücken. Dies führt zu entsprechenden Mehrkosten bei der Herstellung der bekannten Wandelemente. Zudem ist ein blasenfreies Aufbringen des Klettbandes auf die gewölbte Oberfläche des Randprofils nicht immer gewährleistet. Und das Klettband muß im Hinblick auf seine Lage auf dem Randprofil exakt ausgerichtet werden, damit es den maßgeblichen Bereich des Randprofils sicher abdeckt; dies führt zu einer Vergrößerung der Herstellungskosten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wandelement zu schaffen, welches die vorstehend beschriebenen Nachteile der bekannten Wandelemente nicht aufweist. Insbesondere soll die konstruktive Gestaltung des Wandelementes die Möglichkeit eröffnen, daß die vorgefertigten, mit Klettband beschichteten Randprofile vor ihrer Montage an dem Wandkörper auch über einen längeren Zeitraum gelagert werden können, ohne daß es in den Kantenbereichen des Klettbandes zu Ablösungserscheinungen kommt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß jedes Randprofil aus einem Rohr besteht, welches auf seiner Außenfläche zumindest über einen Teil seines Umfanges mit Klettband beschichtet ist. Das im Rahmen der Erfindung vorgesehene Randprofil besitzt somit keine Längskanten; es weist vielmehr in seinem gesamten Bereich, in welchem das Klettband aufliegt, eine gleichmäßige Krümmung auf. Das Klettband braucht daher nicht geknickt zu werden; eine durch die Steifigkeit des Klettbandes verursachte Tendenz zu Ablösungserscheinungen besteht nicht mehr. Darüber hinaus wird bei der erfindungsgemäßen Gestaltung das Klettband an keiner Stelle so stark gekrümmmt, daß es unzulässig stark beansprucht würde. Als weiterer Vorteil der Erfindung ist zu nennen, daß die Vorfertigung des Randprofils außerordentlich einfach ist; denn das Rohr braucht lediglich auf dem ausgelegten, mit einem Klebefilm beschichteten Klettband abgerollt zu werden. Eine zeitaufwendige Ausrichtung des Klettbandes bezüglich des Randprofils im Hinblick auf seine Lage kann entfallen. Und durch das Aufrollen des Rohres wird eine Blasenbildung unter dem Klettband sicher vermieden. Ein weiterer bedeutender Vorteil der erfindungsgemäßen Gestaltung des Wandelementes liegt schließlich darin, daß das Randprofil durch seine Ausgestaltung als Rohr eine maximale Steifigkeit besitzt. Es braucht somit nicht über seine gesamte Länge mit dem Wandkörper verbunden zu werden; vielmehr genügt eine Befestigung des

Randprofiles mit dem Wandkörper an einigen wenigen Punkten.

Demgemäß ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, daß jedes Randprofil mit zwei im Bereich seiner Stirnseiten vorgesehenen Halteelementen an dem Wandkörper befestigt ist. Als derartige Halteelemente für die Rohre kommen insbesondere einen Exzenter aufweisende Schnellspannglieder in Frage. Dies ermöglicht eine kostengünstige, rasche und problemlose Montage der Randprofile an dem Wandkörper, die zudem, beispielsweise zum Austausch eines bestimmten Randprofils gegen ein anderes, ebenso problemlos wieder lösbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die genannten Schnellspannglieder Exzenter scheiben und an diesen angenkten Halteklaue aufweisen. Jedes Schnellspannglied wird dabei stirnseitig auf die Einheit bestehend aus dem Wandkörper und dem zu befestigenden Rohr aufgesetzt, indem die Exzenter scheibe in eine stirnseitig in dem Wandkörper vorgesehene Bohrung eingesetzt wird und die Halteklaue stirnseitig in das aufgesetzte Rohr eingreift. Durch Verdrehen der Exzenter scheibe wird die Halteklaue angezogen und das Rohr gegen den Wandkörper vorgespannt. Besonders zweckmäßig ist es, wenn jedes Rohr stirnseitig ausgeklinkt ist zur Bildung eines Ausschnittes, in welchen die Halteklaue eines Schnellspanngliedes oder ein sonstiges Haltelement eingreifen kann. Denn bei einer derartigen Gestaltung kann das Haltelement versenkt angeordnet und das Randprofil ebenso lang bemessen werden wie der Wandkörper; dies begünstigt das optische Erscheinungsbild des erfindungsgemäßen Wandelementes.

Die beiden Kanten des Wandkörpers, welche mit den Randprofilen zu versehen sind, weisen bevorzugt jeweils eine Hohlkehle auf, die zur Aufnahme der Rohre über einen Teil ihres Umfangs geeignet sind. Hierdurch werden die Rohre von dem Wandkörper seitlich gestützt. Zudem verdecken die Flanken der Hohlkehlen die Längsränder des Klettbandes, was den optischen Eindruck des Wandelementes begünstigt, und fixieren das Klettband an dem Rohr.

Bei einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß zwischen dem Wandkörper und mindestens einem Randprofil ein Befestigungsprofil eingespannt ist zur Befestigung von Haltern, Trägern oder dgl. an dem aufgestellten Wandelement. Ein derartiges Befestigungsprofil kann beispielsweise als Lochschiene ausgebildet sein, in dessen von außen zugängliche Löcher die Halter, Träger oder dgl. eingehängt werden. Auch kommt als Befestigungsprofil eine Klemmschiene in Betracht, die eine nach außen vorspringende Klemmkante aufweist, auf welche die Halter, Träger

oder dgl. aufgesetzt werden können. Der Umstand, daß gemäß der Erfindung lediglich in den stirnseitigen Endbereichen der Randprofile Halteelemente zur Verbindung der Randprofile mit dem Wandkörper vorgesehen zu sein brauchen, begünstigt die Anordnung von Befestigungsprofilen, welche sich im wesentlichen über die gesamte Länge der Randprofile erstrecken. Denn die Befestigungsprofile behindern somit nicht die Befestigung der Randprofile an dem Wandkörper.

Das im Rahmen der Erfindung als Randprofil vorgesehene Rohr besteht zweckmäßigerweise aus Kunststoff, Aluminium oder Stahl; aus Kunststoff gefertigte Rohre sind dabei bevorzugt durch im Inneren angeordnete Rippen ausgesteift.

Im allgemeinen wird das eine Randprofil des Wandelementes mit hartem Klettband und das andere Randprofil des Wandelementes mit weichem Klettband bestückt sein, dies ist jedoch nicht zwingend; für besondere Verwendungen kann es auch zweckmäßig sein, an beiden Randprofilen das gleiche Klettband vorzusehen.

Die Ausgestaltung beider Randprofile eines Wandelements als Rohre und die erläuterte bevorzugte Befestigung der Randprofile am Wandkörper lassen sich mit den gleichen Vorteilen an Wandelementen realisieren, bei denen lediglich ein Randprofil mit Klettband, das andere hingegen mit textillem Material bestückt ist, wie es bei endseitig angeordneten Wandelementen einer Trennwand im allgemeinen der Fall ist. Und auch bei Wandelementen, bei denen infolge ihrer isolierten Aufstellung beide Randprofile statt mit Klettband mit textillem Material beschichtet sind, läßt sich die Erfindung mit den beschriebenen Vorteilen einsetzen. Eine Anwendung der Erfindung ist schließlich auch bei solchen Wandelementen möglich, welche lediglich einseitig ein Randprofil mit einer zum Anbau eines weiteren Wandelementes geeigneten gewölbten Oberfläche aufweisen, während an der gegenüberliegenden Kante des Wandkörpers ein in beliebiger Weise anders gestaltetes Randprofil vorgesehen sein oder ein Randprofil sogar fehlen kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch den Kantenbereich einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wandelementes und

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Wandelement gemäß Fig. 1 von oben.

Die beiden vertikalen Kanten des Wandkörpers 1, von denen jedoch nur die rechte in der Zeichnung dargestellt ist, sind mit einer dreiflächigen Hohlkehle 2 versehen. In die Hohlkehle ist eine Lochschiene 3 eingelegt, welche entlang ihrer Längskanten von außen zugängliche Ausnehmungen

gen aufweist, in welche kleine Haken eingehängt werden können. Der Querschnitt der Lochschiene 3 ist an denjenigen der Hohlkehle 2 angepaßt, so daß die Lochschiene an der Oberfläche der Hohlkehle gleichmäßig anliegt. In die Lochschiene 3 ist das das Randprofil bildende Rohr 4 eingelegt.

Das Rohr 4 ist über 80% seines Umfangs mit dem Klettband 5 beschichtet. Lediglich in dem dem Wandkörper 1 zugekehrten Bereich weist das Rohr 4 keine Klettband-Beschichtung auf. Die Ränder des Klettbandes 5 kommen somit unter den Seitenflächen der Lochschiene 3 bzw. den die Hohlkehle 2 begrenzenden Flanken 6 des Wandkörpers zu liegen. Die Dicke des Wandkörpers 1, die Breite der Lochschiene 3 und der Durchmesser des Rohres 4 sind in der Weise aufeinander abgestimmt, daß das fertig montierte Wandelement eine glatte Außenfläche aufweist, indem zwischen den genannten Teilen ein glatter Übergang besteht.

In die obere und die untere horizontale Stirnkante des Wandkörpers 1 ist jeweils eine Nut 7 bzw. 8 eingebracht, in welcher beispielsweise elektrische Leitungen verlegt werden können. Die Nuten werden bei fertig montierter Trennwand mittels nicht dargestellter Abdeckungen verkleidet, so daß sich eine glatte obere und untere Stirnkante des fertigen Wandelements ergibt. Im Bereich der Nuten 7 und 8 ist in den Wandkörper 1 jeweils eine zylindrische Bohrung 9 eingebracht. In diese Bohrung ist jeweils eine Exzinterscheibe 10 eines Haltelements 11 eingesetzt. Die Exzinterscheibe 10 besitzt dabei einen gegenüber der Bohrung 9 minimal verringerten Durchmesser, so daß sie spielfrei in der Bohrung sitzt, zugleich jedoch ohne allzugroßen Kraftaufwand in der Bohrung verdreht werden kann. Jedes Haltelement 11 besitzt neben der Exzinterscheibe 10 eine an dieser exzentrisch angeschlagene Halteklaue 12, welche an ihrem freien Ende abgewinkelt ist. Mit dem abgewinkelten freien Ende 13 ragt jede Halteklaue 12 durch einen Ausschnitt 14 im Rohr 4 in dessen Inneres hinein und liegt an der Innenfläche des Rohres 4 an. Und auch das Befestigungsprofil 3 besitzt stirnseitig Ausschnitte 16, welche zu den Ausschnitten 14 des Rohres korrespondieren und durch welche die Befestigungsklauen 12 hindurchtreten. Stirnseitig weist jede Exzinterscheibe 10 eine schlitzförmige Ausnehmung 15 auf, in welche ein Schraubendreher eingesetzt werden kann, um die Exzinterscheibe 10 in der Bohrung 9 bei der Montage des Rohres 4 in der Weise und in der Richtung zu verdrehen, daß die Halteklaue 12 in Richtung des Pfeiles "x" bewegt wird.

Die Länge des Rohres 4 entspricht der Höhe des Wandkörpers 1, so daß das fertige Wandelement eine glatte obere und untere Stirnkante aufweist.

Die gegenüberliegende, in der Zeichnung nicht dargestellte Kante des Wandelements ist ebenso aufgebaut, wie die in den Fig. 1 und 2 dargestellte, ein Randprofil aufweisende Kante.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1. Wandelement, bei welchem längs zweier gegenüberliegender (Seiten-) Kanten eines Wandkörpers (1) jeweils ein Randprofil vorgesehen ist, dessen jeweils nach außen gewölbte Oberfläche mit Klettband (5) beschichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Randprofil aus einem Rohr (4) besteht, welches auf seiner Außenfläche zumindest über einen Teil seines Umfanges mit Klettband (5) beschichtet ist.

2. Wandelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die als Randprofil vorgesehenen Rohre (4) mit im Bereich der Stirnseiten vorgesehenen Halteelementen (11) an dem Wandkörper (1) befestigt sind.

3. Wandelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Halteelemente (11) für die Rohre (4) einen Exzenter aufweisende Schnellspannglieder vorgesehen sind.

4. Wandelement nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnellspannglieder Exzinterscheiben (10) und an diesen angelenkte Halteklaue (12) aufweisen.

5. Wandelement nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnellspannglieder teilweise in Bohrungen (9) aufgenommen sind, welche stirnseitig in dem Wandkörper (1) vorgesehen sind.

6. Wandelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zum Eingriff der Halteelemente (11) an den Rohren (4) diese im wesentlichen an ihren Enden Ausschnitte aufweisen.

7. Wandelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausschnitte aus stirnseitigen Ausklinkungen (14) bestehen.

8. Wandelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Wandkörper (1) Hohlkehlen (2) vorgesehen sind, welche die Rohre (4) aufneh-

men und teilweise umgreifen.

9. Wandelement nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Längsränder des Klettbandes (5) von
den die Hohlkehle (2) begrenzenden Flanken
(6) des Wandkörpers (1) abgedeckt sind. 5
10. Wandelement nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Wandkörper (1) und minde-
stens einem das Randprofil bildenden Rohr (4)
ein Befestigungsprofil (3) eingespannt ist zur
Befestigung von Haltern, Trägern oder dgl. an
dem Wandelement. 10 15
11. Wandelement, bei welchem zumindest längs
einer Kante eines Wandkörpers ein Randprofil
mit einer nach außen gewölbten Oberfläche
vorgesehen ist, welches mit textilem Material
oder mit Klettband beschichtet ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Randprofil aus einem Rohr besteht,
welches auf seiner Außenfläche zumindest
über einen Teil seines Umfangs mit dem texti-
lem Material bzw. Klettband beschichtet ist. 20 25
12. Wandelement nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Befestigungsprofil (3) als Lochschiene 30
ausgebildet ist.

35

40

45

50

55

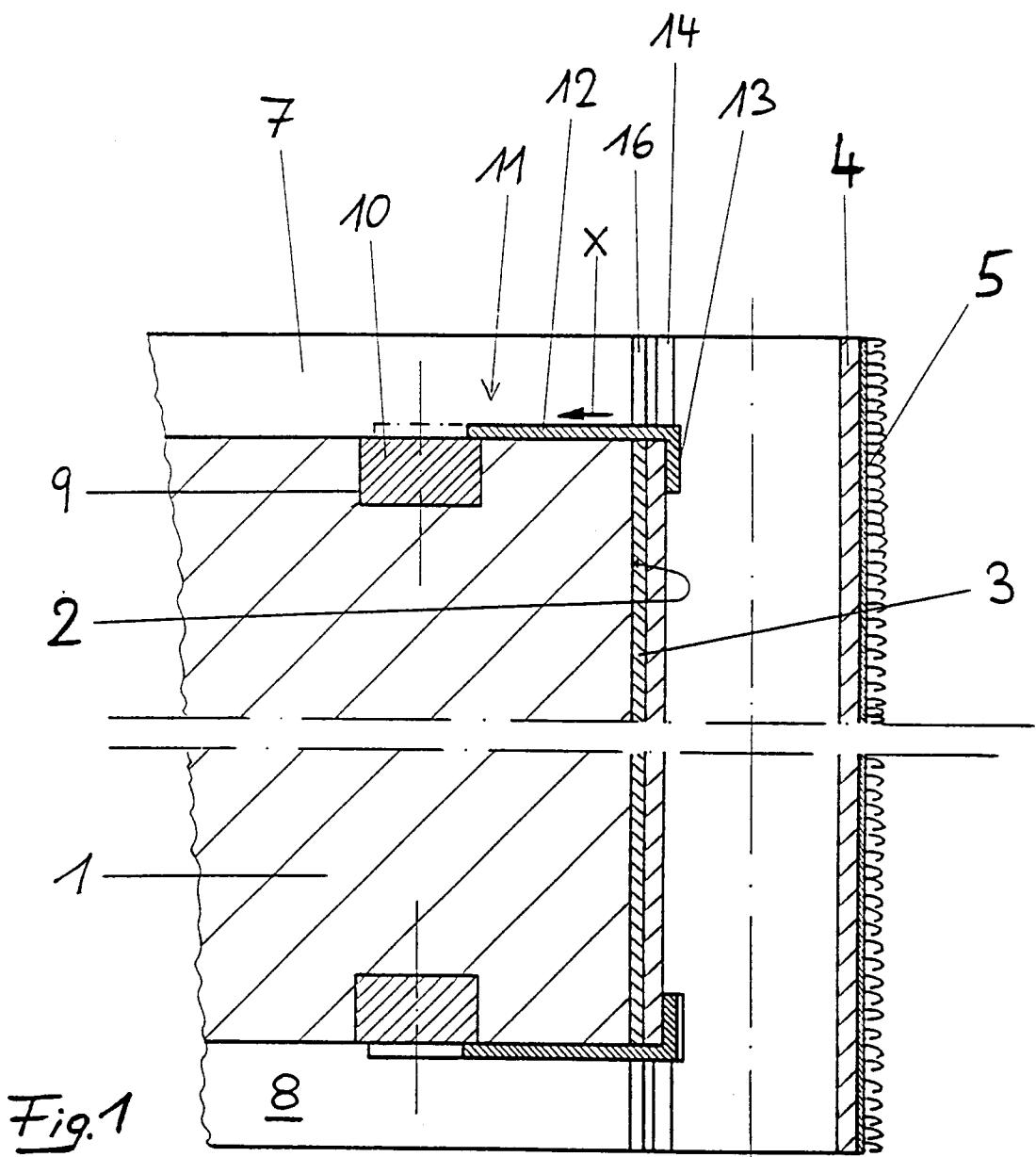


Fig. 1

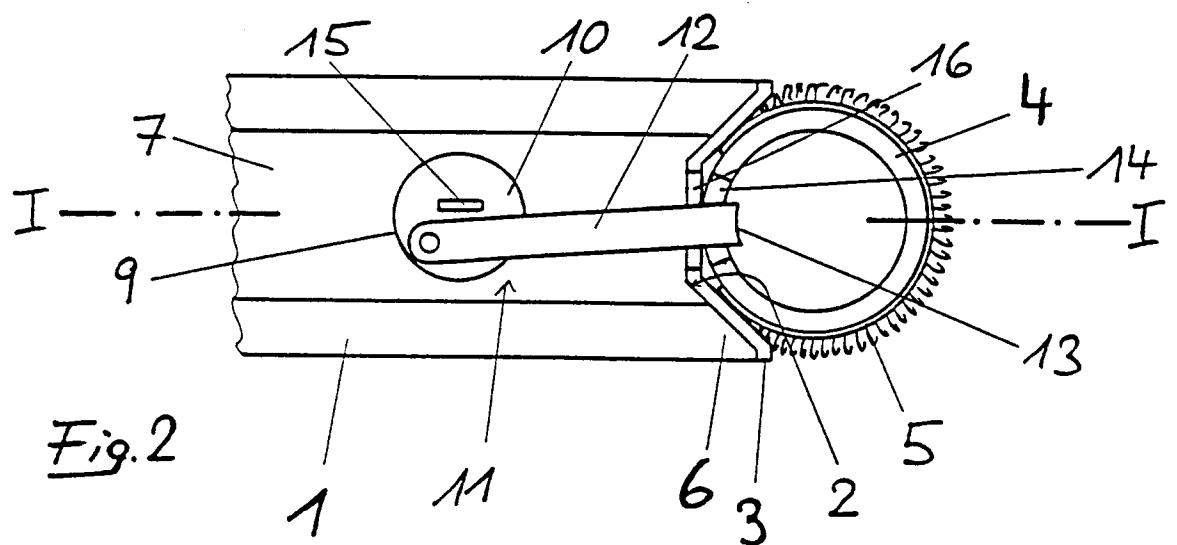


Fig. 2