



European Patent Office



(11)

EP 0 694 653 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁶: **E01F 8/02**

(21) Anmeldenummer: 95109155.2

(22) Anmeldetag: 14.06.1995

(72) Erfinder: **Stancovicc-Gansen, Marjan, Dr. Ing.**
D-56759 Kaisersesch (DE)

(30) Priorität: 27.07.1994 DE 4426553

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
D-40472 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **STEINWERKE LUDWIG WEBER GMBH**
D-48155 Münster (DE)

(54) Pflanzkübel als Wandelement und mit diesem aufgebaute Wand

(57) Die Erfindung betrifft einen Pflanzkübel und eine mit diesem aufgebaute Wand, insbesondere Schallschutzwand. Der Pflanzkübel weist einen mit ihm einstückigen Einsatz auf, der eine durchgehende Öffnung besitzt. Bei jeder aus gestapelten Pflanzkübeln

gebildeten Säule steckt in den miteinander fluchtenden durchgehenden Öffnungen der Einsätze ein im Boden verankerter Pfahl, oder die Öffnungen sind mit Beton verfüllt.

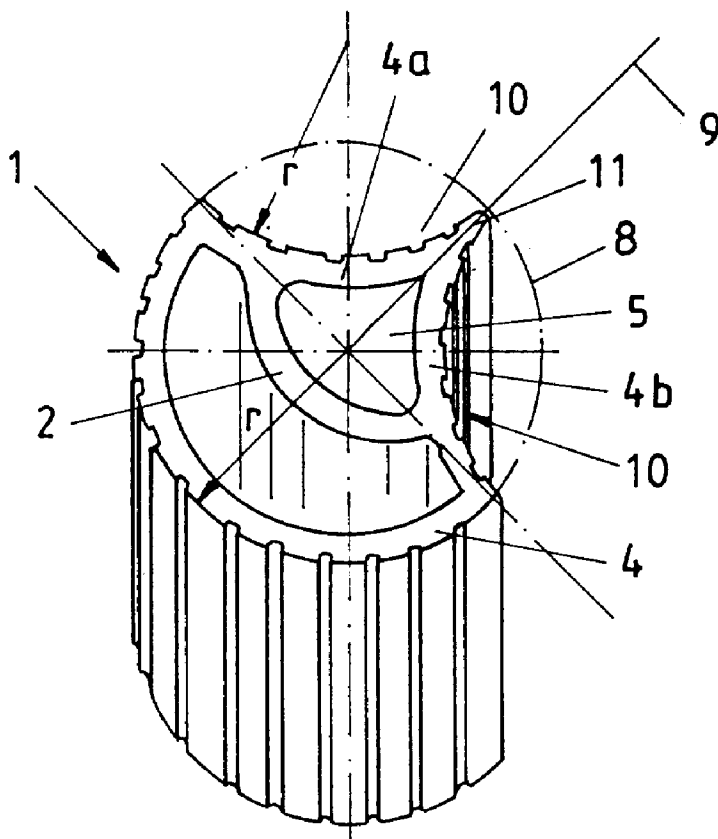


Fig.5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Pflanzkübel als Element zum Aufbau von Wänden, insbesondere Schallschutzwänden, und eine aus aneinandergereihten und aufeinander gestapelten Pflanzkübeln aufgebaute Wand, insbesondere Schallschutzwand.

Es ist hinlänglich bekannt, Schallschutzwälle zu begrünen und dafür auch Pflanzkübel einzusetzen. Für das Aufeinanderstapeln der terrassenförmig versetzten Pflanzkübel wird jedoch meist als rückwärtige Stütze eine voluminöse Böschung benötigt, um die Stand- sicherheit zu garantieren.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Pflanzkübel zu schaffen, der mit einfachen Mitteln zum Aufbau einer selbsttragenden Wand, insbesondere einer Schallschutzwand, geeignet ist. Die Aufgabe umfaßt ferner den Aufbau einer Wand aus solchen Pflanz- kübeln.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird ein Pflanz- kübel mit dem Merkmal des Anspruchs 1 vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Pflanzkübels sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Zum Aufbau einer selbsttragenden Wand, insbeson- dere Schallschutzwand, aus den erfindungsgemäßen Pflanzkübeln, werden diese erfindungsgemäß zu seitlich miteinander in Berührung stehenden Säulen gestapelt und zwar derart, daß bei jeder Säule die durchgehenden Öffnungen in den Einsätzen der Pflanzkübel miteinander fluchten. Durch diese miteinander fluchtenden Öffnungen wird dann ein Pfahl gesteckt und in den Erdboden eingeschlagen. Der Pfahl kann natürlich auch vor dem Aufbau der Mauer im Erdboden verankert werden, und die Pflanzkübel werden dann nacheinander zur Bildung einer Säule auf diesen Pfahl gesteckt, der dabei die Öff- nung in dem Einsatz des Pflanzkübels durchsetzt.

Anstelle des Pfahls können nach einer alternativen Ausführung die miteinander fluchtenden Öffnungen in den Einsätzen der zu einer Säule gestapelten Pflanz- kübel auch mit Beton ausgegossen werden. Der Pfahl wie auch der Ort beton können dabei stahllarmiert sein. Durch die Verbindung übereinander gestapelter Pflanz- kübel mittels eines Pfahls oder Betons kann erreicht wer- den, daß kein Kippmoment entsteht und jede Säule die nötige Standfestigkeit erreicht.

Mittels der erfindungsgemäßen Pflanzkübel mit einem Einsatz mit durchgehender Öffnung wird ein ter- rassenförmiger Aufbau einer Wand ermöglicht derart, daß jeweils freiliegende Abschnitte des Pflanzkübels bepflanzt werden können.

Die Form der Pflanzkübel ist beliebig. Man kann jedoch die Stabilität der Wand dadurch erhöhen, daß man die Pflanzkübel so ausformt, daß ihre Wände teil- weise formschlüssig ineinandergreifen. Dafür gibt es verschiedene Ausführungsmöglichkeiten, von denen eine nachfolgend näher beschrieben wird.

An sich ist auch das Material für die Pflanzkübel beliebig. Es hat sich jedoch Leichtbeton als besonders

vorteilhaft hinsichtlich Material- und Fertigungskosten sowie Festigkeitseigen- schaften erwiesen. Bei kera- mischen Pflanzkübeln kommt es häufiger zu Abplatzun- gen und Rißbildung mit nachfolgendem Ausbrechen. Holzkästen sind nicht verrottungssicher.

Anhand der in der Zeichnung dargestellten Aus- führungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt eine teilweise geschnittene Ansicht eines Pflanzkübels und
- Fig. 2 die entsprechende Draufsicht und
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer aus gestapelten Pflanzkübeln in der Ausführung nach Fig. 1 gebildeten Säule;
- Fig. 4 zeigt in perspektivischer Ausführung einen anders geformten Pflanzkübel mit rundem Querschnitt;
- Fig. 5 ist eine weitere perspektivische Darstellung einer möglichen Ausgestaltung eines Pflanzkübels zur Ausbildung einer form- schlüssigen Verbindung mit benachbarten Pflanzkübeln,
- Fig. 6 ist ein Schnitt längs der Linie A-B aus Fig. 5 des dort dargestellten Pflanzkübels,
- Fig. 7 zeigt in Ansicht und
- Fig. 8 in Draufsicht zu einer Wand gestapelte und aneinandergereihte Pflanzkübel in der Aus- führung gemäß Fig. 5.
- Fig. 9 zeigt eine Draufsicht von in Reihe angeord- neten, an ihren Stirnseiten formschlüssig miteinander verbundenen Pflanzkübeln in einer zu den Fig. 1 bis 3 alternativen Aus- führung,
- Fig. 10 zeigt eine Draufsicht von in Reihe angeord- neten an ihren Stirnseiten formschlüssig miteinander verbundenen Pflanzkübeln in einer zu Fig. 9 alternativen Ausführung und
- Fig. 11 zeigt in perspektivischer Ansicht einen Pflanzkübel mit im wesentlichen rundem Querschnitt und einer Einbuchtung in einer zur Fig. 4 abgewandelten Ausführung.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen einen im Querschnitt rech- teckigen Pflanzkübel 1, in dem ausmittig ein Einsatz 2 angeordnet ist, der einstückig mit dem Pflanzkübel 1 hergestellt wird. Über Stege 3 ist der Einsatz 2 mit den Wänden 4 des Pflanzkübels 1 verbunden. In dem Ein- satz 2, der sich bevorzugt über die gesamte Höhe des Pflanzkübels 1 erstreckt (Fig. 1), ist eine durchgehende Öffnung 5 beliebigen Querschnitts, im Falle der Aus- führung nach Fig. 1 bis 3 runden Querschnitts. Die aus- mittige Anordnung des Einsatzes 2 wird derart gewählt, daß zwei übereinander gestapelte Pflanzkübel 1 bei fluchtenden Öffnungen 5 in den Einsätzen 2 derart abwechselnd vor- und zurückversetzt gestapelt werden können, daS freiliegende Abschnitte entstehen, die mit Pflanzen oder Blumen 6 bepflanzt werden können.

Zu den fluchtenden Öffnungen 5 in den Einsätzen 2 von zu einer Säule aufeinander gestapelten Pflanz-

kübeln 1 steckt ein Pfahl 7, der im Boden verankert ist und den zu der Säule gestapelten Pflanzkübeln 1 den nötigen Zusammenhalt und die erforderliche Standfestigkeit verleiht.

Fig. 4 macht deutlich, daß der Querschnitt des Pflanzkübels auch rund sein kann. Auch bei dieser Ausführung ist der Einsatz 2 ausmittig angeordnet und über Stege 3 mit der Wand 4 des Pflanzkübels 1 einstückig. Der Einsatz 2 ist zylindrisch und enthält gleichfalls eine zylindrische Öffnung 5.

Der Pflanzkübel 1 gemäß Fig. 5 und 6 hat eine zylindrische Hüllfläche 8. Um die Symmetrieachse 9 (klappsymmetrisch) sind in derselben Querschnittshälfte zwei viertelkreisförmige Einbuchtungen 10 ausgeformt, die denselben Radius r haben wie der Querschnitt der Hüllfläche 8. Zwischen ihnen wird eine auf der Symmetrieachse 9 liegende Spitze 11 ausgebildet.

Der mittige Einsatz 2 hat die gleiche Querschnittsform wie die Außenkontur des Pflanzkübels 1. Ein Teil der Wandung des Einsatzes 2 wird durch die Abschnitte 4a, 4b der Wand 4 des Pflanzkübels 1 im Bereich der Einbuchtungen 10 gebildet. Bei dieser Ausführung entfallen somit gesonderte Stege. Das erhöht einmal die Stabilität des Einsatzes 2 und vermindert den für ihn notwendigen Material- und Fertigungsaufwand.

In die Einbuchtungen 10 können benachbarte Pflanzkübel 1 eingreifen, wie die Fig. 7, und insbesondere Fig. 8, zeigen. Dabei bleiben wiederum Pflanzkübelabschnitte zur Begrünung frei. Durch die besondere Formgebung des Pflanzkübels gemäß Fig. 5 entsteht eine sehr harmonische wellenförmige Ansichtsfläche.

Fig. 8 macht die Verfüllung der fluchtenden Öffnungen 5 der Einsätze 2 mit stahlarmiertem Beton 7' deutlich.

Bei den Ausführungsbeispielen der Fig. 9 und 10 sind die schmalen Stirnseiten 14a, 14b, 15a, 15b des Pflanzkübels 1*, 1** zur formschlüssigen Verriegelung profiliert. Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 9 ist an einer Stirnseite 14a eine im wesentlichen rechteckige Nut 14a* und an der anderen Stirnseite 14b eine im wesentlichen rechteckige Feder 14b* vorgesehen. Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 10 ist die eine Stirnseite 15a bogenförmig eingebuchtet und die andere Stirnseite 15b bogenförmig ausgebuchtet.

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 11 ist der Pflanzkübel 21 im Querschnitt nicht als Vollkreis ausgebildet, sondern als Teilkreis mit einer dem Krümmungsradius des Kreises entsprechenden Einbuchtung 21a, so daß mehrere Pflanzkübel aneinandergereiht werden können und formschlüssig ineinandergreifen.

Bei allen Ausführungsbeispielen kann zur Verminderung der Schallabstrahlung die Oberfläche strukturiert sein, beispielsweise mit Rippen versehen sein, wie die Ausführungsbeispiele der Fig. 5 bis 8 zeigen.

Patentansprüche

1. Pflanzkübel als Element zum Aufbau von Wänden, insbesondere Schallschutzwänden,

dadurch gekennzeichnet, daß er einen mit ihm einstückigen Einsatz (2) mit durchgehender Öffnung (5) aufweist.

2. Pflanzkübel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der Einsatz (2) über die gesamte Höhe des Pflanzkübels (1) erstreckt.
3. Pflanzkübel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Teil der Wandung des Einsatzes (2) durch Abschnitte der Wand (4) des Pflanzkübels (1) gebildet sind.
4. Pflanzkübel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (2) über Stege (3) mit der Wand (4) des Pflanzkübels (1) einstückig verbunden ist.
5. Pflanzkübel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine zylindrische Hüllfläche (8) hat und in einer Querschnittsfläche klappsymmetrische viertelkreisförmige Einbuchtungen (10), die eine auf der Symmetrieachse (9) liegende Spitze (11) bilden und denselben Radius (r) haben wie die Querschnittsfläche des Pflanzkübels (1).
6. Pflanzkübel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querschnittsform des Einsatzes (2) der des Pflanzkübels (1) gleicht.
7. Pflanzkübel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß er aus Leichtbeton besteht.
8. Wand, insbesondere Schallschutzwand, aufgebaut aus aneinandergereihten und aufeinander gestapelten Pflanzkübeln nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei jeder aus gestapelten Pflanzkübeln (1) gebildeten Säule in den miteinander fluchtenden durchgehenden Öffnungen (5) der Einsätze (2) ein im Boden verankerter Pfahl (7) steckt.
9. Wand, insbesondere Schallschutzwand, aufgebaut aus aneinandergereihten und aufeinander gestapelten Pflanzkübeln nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die miteinander fluchtenden Öffnungen (5) der Einsätze (2) der jeweils zu einer Säule gestapelten Pflanzkübel (1) mit Beton (7') verfüllt sind.
10. Wand nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Pfahl (7) bzw. die Betonverfüllung (7') stahlarmiert ist.

Fig.1

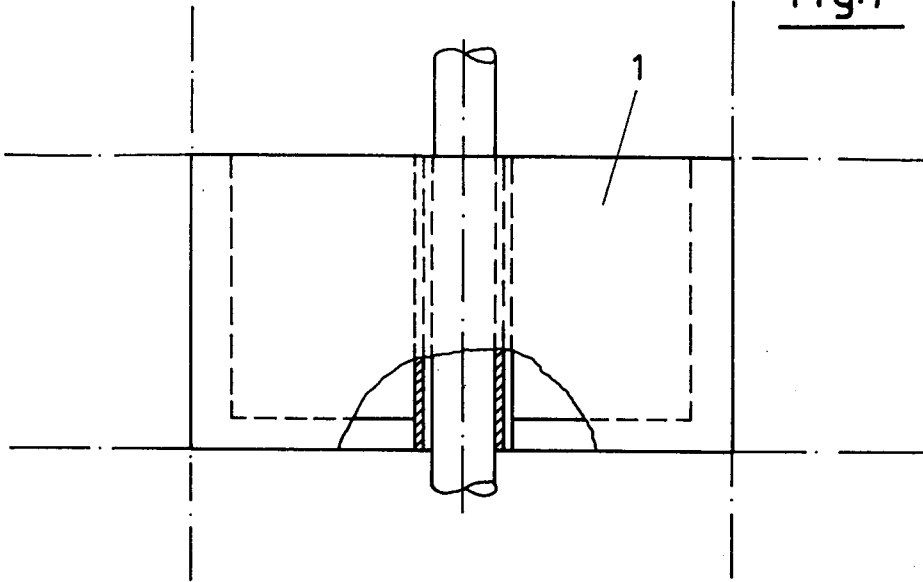


Fig.2

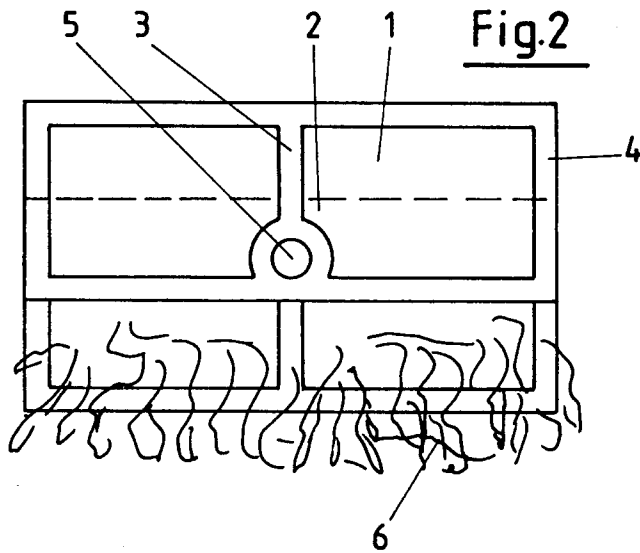


Fig.3

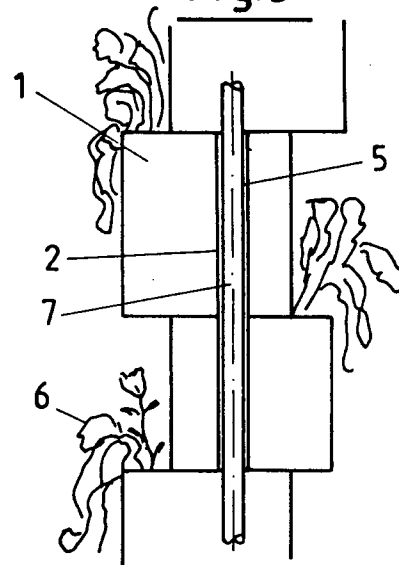
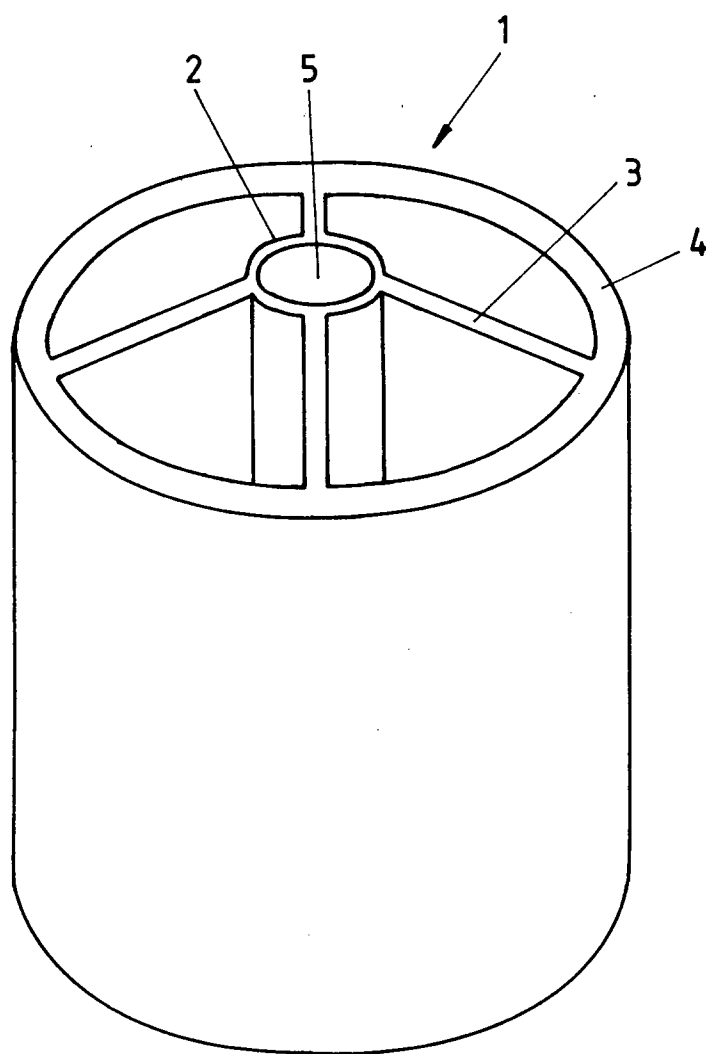


Fig.4



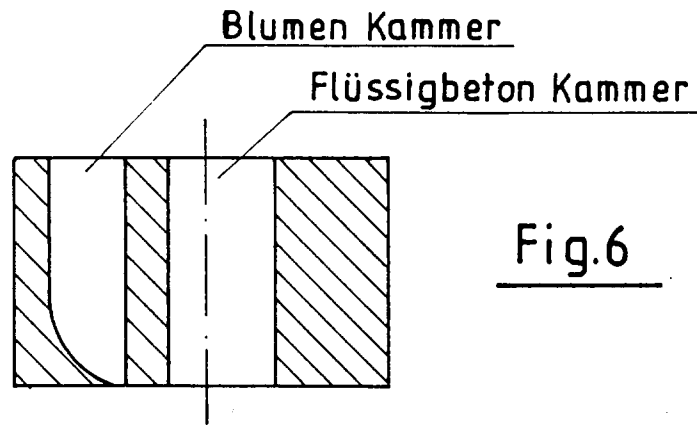


Fig.6

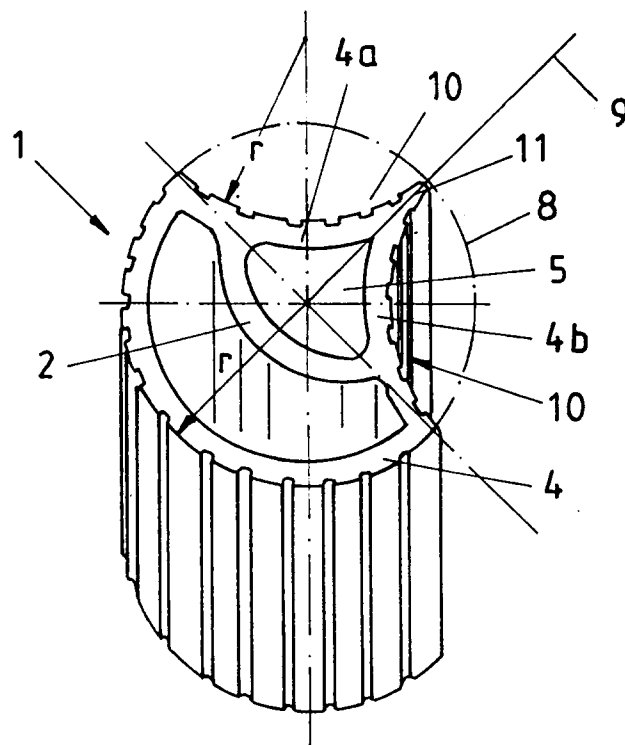


Fig.5

Fig.7

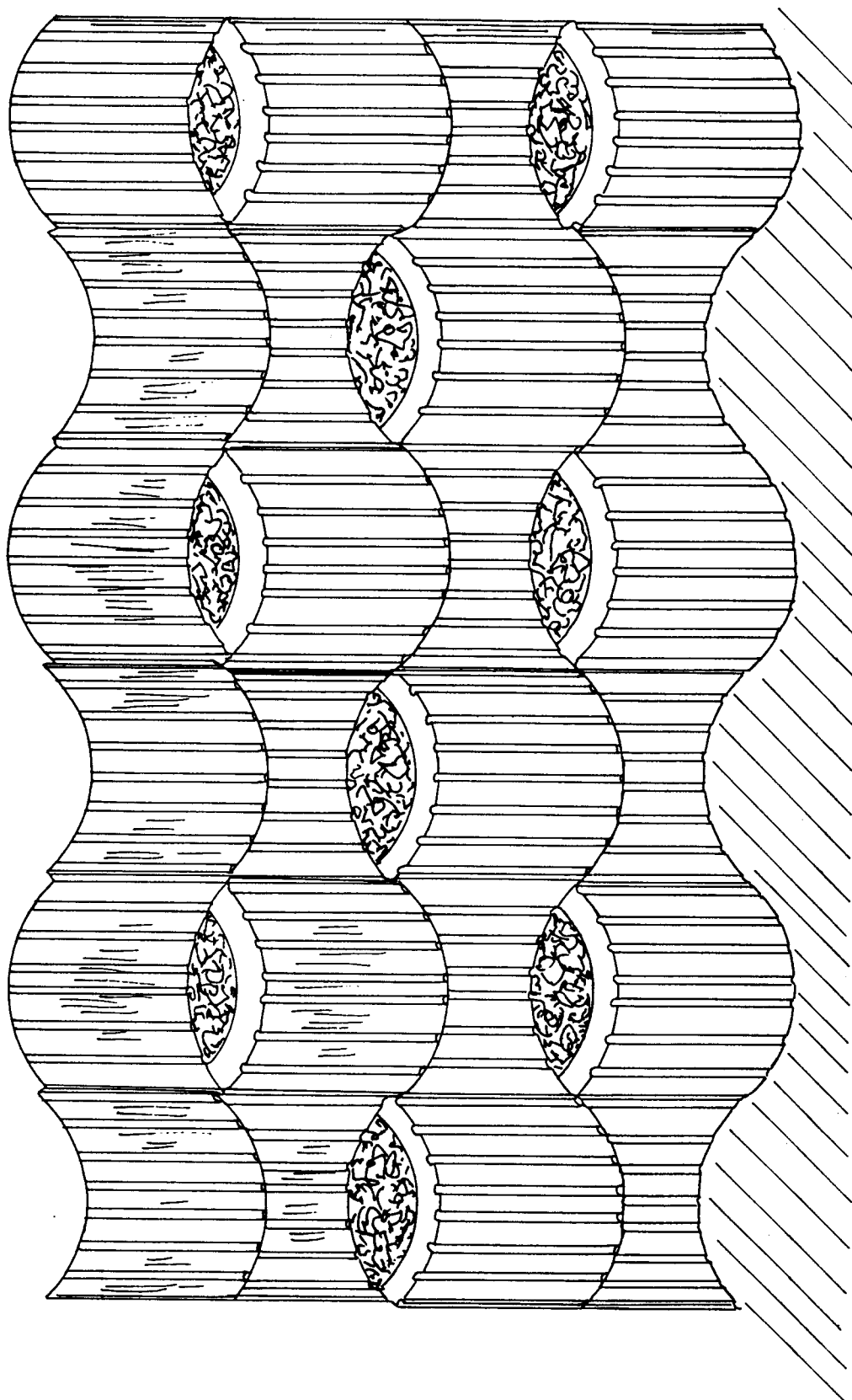


Fig.8

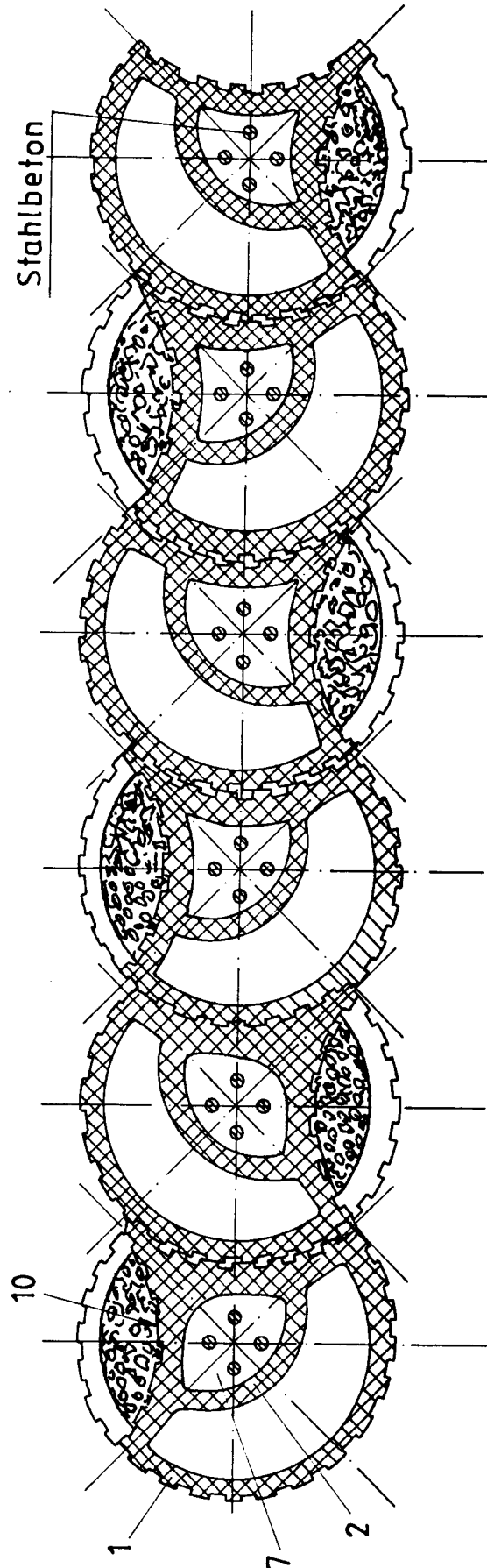


Fig.9

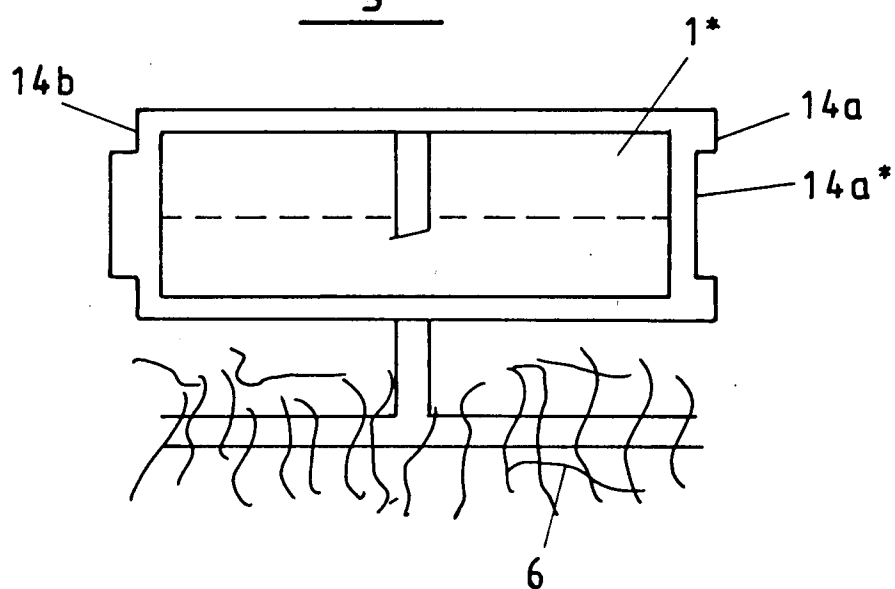


Fig.10

