

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 78100490.8

(51) Int. Cl.²: E 04 H 17/16, E 04 H 17/20

(22) Anmeldetag: 24.07.78

(30) Priorität: 25.07.77 DE 2733498

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.79 Bulletin 79/3

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR GB LU NL SE

(71) Anmelder: Dethloff, Jens
Feldstrasse 19
D-2240 Heide. (DE)

(72) Erfinder: Dethloff, Jens
Feldstrasse 19
D-2240 Heide. (DE)

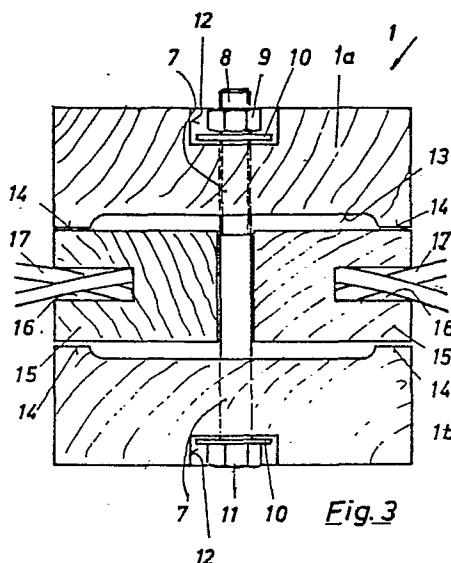
(74) Vertreter: Kalkoff, Wilfried et al
Auf Steinhausen 1 Postfach 2448
D-5810 Witten. (DE)

(54) Zaun aus an Pfosten befestigbaren, grossflächigen Zaunelementen sowie Bausatz zur Herstellung eines Zaunes dieser Art.

(57) Die Erfindung betrifft einen Zaun aus an Pfosten befestigbaren großflächigen Zaunelementen, sowie einen Bausatz zur Herstellung eines Zaunes dieser Art.

Der erfindungsgemäße Zaun kennzeichnet sich im wesentlichen dadurch, daß ein an einem Pfosten (1) zu befestigender vertikaler Randabschnitt (15) des betreffenden Zaunelementes (4) zwischen am dem Pfosten ausgebildeten oder anbringbaren Klemmstücken (1a,1b) oder (18) oder (20,1) einspannbar ist. Die Befestigung der Zaunelemente (4) an dem Pfosten (1) wird dadurch hergestellt, daß jeweils der an den Pfosten angrenzende vertikale Randabschnitt (15) des betreffenden Zaunelementes (4) durch Aufpressen von Klemmstücken (1a,1b) oder (18) oder (20,1) festgehalten wird.

Die Erfindung ist vor allem an Holzzäunen, insbesondere an Flechtzäunen verwendbar, allerdings läßt sie sich auch an Zaunelementen sowie Pfosten aus anderem Material, beispielsweise aus Metall verwirklichen.



- 1 -

Zaun aus an Pfosten befestigbaren, großflächigen
Zaunelementen sowie Bausatz zur Herstellung eines
Zaunes dieser Art

Die Erfindung betrifft einen Zaun aus an Pfosten
befestigbaren, großflächigen Zaunelementen sowie
einen Bausatz zur Herstellung eines Zaunes dieser
Art.

5

Die Erfindung ist vor allem an Holzzäunen, ins-
besondere an Flechtzäunen verwendbar, allerdings
läßt sie sich auch an Zaunelementen sowie Pfosten
aus anderem Material, beispielsweise aus Metall,
verwirklichen.

10

Großflächige Zaunelemente werden gewöhnlich mit-
tels Beschlägen an im Boden zu versenkenden Pfosten
angebracht. Dabei können die Zaunelemente bei-
spielsweise jeweils an die Seitenflächen des Pfo-
stens angelegt und dort mittels winkelförmiger Be-
schläge befestigt werden, die einerseits an dem
Pfosten und andererseits an dem vertikalen Rand-
abschnitt des Zaunelementes verschraubt werden,
der an den Pfosten angrenzt. Diese Befestigungs-
art erfordert im allgemeinen handwerkliches Ge-
schick und das Vorhandensein entsprechender Spe-
zialwerkzeuge. Die Pfosten müssen in exakt verti-

15

20

kaler Lage und in genau vorbestimmtem Abstand voneinander gesetzt werden, damit die Zaunelemente an den Pfosten befestigbar sind.

5

Es besteht daher die Aufgabe, eine einfach herstellbare Verbindung zwischen Pfosten und Zaunelementen zu schaffen.

10

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß ein an dem Pfosten zu befestigender vertikaler Randabschnitt des betreffenden Zaunelementes zwischen an dem Pfosten ausgebildeten oder anbringbaren Klemmstücken einspannbar ist.

15

20

25

30

35

Nach dem Grundgedanken der Erfindung wird die Befestigung der Zaunelemente an den Pfosten dadurch hergestellt, daß jeweils der an den Pfosten angrenzende vertikale Randabschnitt des betreffenden Zaunelementes durch Aufpressen von Klemmstücken festgehalten wird. Diese Spannverbindung ist mit einfachen Mitteln, beispielsweise durch Schraubenbolzen mit Muttern herstellbar. Die erforderlichen Bauelemente, nämlich Pfosten, Zaunelemente, Klemmstücke und Schraubenbolzen wie Muttern können in einfacher Weise als Bausatz so vorbereitet vom Hersteller geliefert werden, daß beim Aufstellen des Zauns lediglich die Pfosten zu setzen, nämlich beispielsweise einzugraben sind, und die Klemm- bzw. Spannverbindung mit einem einfachen Schraubenschlüssel herstellbar ist. Kleinere Ungenauigkeiten im Hinblick auf Lage und Abstand der Pfosten können in Kauf genommen werden, da die Klemmverbindung keinen absolut genauen Abstand des Randabschnitts des Zaunelementes vom Pfosten erfordert.

Für die Ausbildung der Klemmstücke sind mehrere Ausführungsformen möglich. Die Klemmstücke können beispielsweise als den Pfosten umgreifende Klammern ausgebildet sein, wobei vorzugsweise
5 jeweils ein Schraubenbolzen den Pfosten und die klammerartigen Klemmstücke durchquert. In jedem Falle sollte erreicht werden, daß der vertikale Randabschnitt an der Einspannstelle zwischen zwei
10 Klemmstücken einspannbar ist, die durch einen den Pfosten durchquerenden Schraubenbolzen mit Muttern verbunden und von zwei entgegengesetzten Seiten an den Randabschnitt anpressbar sind.

Vorzugsweise sind je nach Zaunhöhe mehrere Einspannstellen über die Länge des Pfostens verteilt vorgesehen.
15

Der Pfosten kann selbst als eines der beiden Klemmstücke ausgebildet sein, indem der vertikale Randabschnitt an jeder Einspannstelle zwischen dem
20 Pfosten und einem weiteren Klemmstück einspannbar ist.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Zauns sowie des Bausatzes hierfür ist derart ausgebildet, daß der Pfosten in Längsrichtung in zwei Klemmleisten unterteilt ist, zwischen denen einander benachbarte Randabschnitte aufeinander folgender Zaunelemente mit je einem
25 mittig angeordneten Schraubenbolzen mit Mutter an jeder Einspannstelle festspannbar sind. Bei dieser Ausführungsform sind keine gesonderten Klemmstücke erforderlich, sondern der Pfosten selbst be-
30

steht aus zwei Klemmleisten, die mittels mehrerer über die Länge des Pfostens verteilter Schraubenbolzen miteinander verspannbar sind, wobei sie die zu befestigenden Randabschnitte zwischen sich aufnehmen und festklemmen.

Um den Druck auf die einzuspannenden Randabschnitte der Zaunelemente zu erhöhen, weisen die Klemmstücke bzw. Klemmleisten innere Ausnehmungen zur Ausbildung von außenliegenden Druckstegen auf. Bei dieser Ausführungsform wird besonders deutlich, daß für den Abstand der Zaunelemente zu den Pfosten ein gewisses Spiel in Kauf genommen werden kann, da auch dann noch eine sichere Klemmverbindung möglich ist, wenn ein Randabschnitt nur zum Teil in den Schlitz zwischen den Klemmstücken bzw. Klemmleisten eingeführt ist.

Vorteilhafterweise bestehen die Klemmstücke bzw. der in Klemmleisten unterteilte Pfosten aus Holz, insbesondere Hartholz, das die erfindungsgemäße Ausbildung der Pfosten in besonders einfacher Weise zuläßt.

Vorzugsweise bestehen die Zaunelemente aus von einem Holzrahmen eingefassten Flechtzaunelementen, wobei die vertikalen Rahmenstücke den einzuspannenden vertikalen Randabschnitten entsprechen. Hierbei ergibt sich der weitere Vorteil, daß der beidseitige Druck auf die vertikalen Rahmenstücke die Verankerung des in Nuten der Rahmenstücke eingelassenen Flechtwerks wirkungsvoll unterstützt.

Zweckmäßig sind an dem im Boden zu versenken-
den Abschnitt des Pfostens Einspannstellen zur
Aufnahme von Distanzstücken oder Querankern vor-
handen. Wenn statt einfacher Distanzstücke Quer-
5 anker, nämlich beispielsweise in Querrichtung
des Pfostens angeordnete Lattenstücke oder der-
gleichen, verwendet werden, erhält der Zaun einen
besseren Widerstand gegen Winddruck.

10 Zur Vermeidung vorstehender Spannelemente sind die
Schraubenbozenköpfe und Muttern zweckmäßig in den
Klemmstücken bzw. Klemmleisten versenkt angeordnet.

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung
15 nachstehend mit Bezug auf die Zeichnungen erläutert.
In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1 eine Vorderansicht eines aus drei Zaun-
elementen und vier Pfosten gebildeten Zauns;

20 Figur 2 eine perspektivische Ansicht eines aus
zwei Klemmleisten gebildeten Pfostens des Zauns
von Figur 1;

25 Figur 3 eine Querschnittsansicht des in Figur 2
dargestellten Pfostens, jedoch mit eingespannten
vertikalen Rahmenstücken von an dem Pfosten be-
festigten Flechtzaunelementen;

30 Figur 4 eine Querschnittsansicht einer ersten
alternativen Art einer Klemmbefestigung für
Zaunelemente an einem Pfosten;

Figur 5 eine Querschnittsansicht einer zweiten alternativen Klemmbefestigung von Zaunelementen an einem Pfosten.

- 5 In dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel sind vier Pfosten 1 im Abstand voneinander im Boden 2 mit ihren unteren Abschnitten 3 eingelassen. Zwischen den Pfosten 1 sind jeweils ringsum mit Rahmen 5 eingefasste Zaunelemente 4 aus Flechtwerk be-
- 10 festigt. Die Zaunelemente 4 bestehen vorzugsweise aus tropischen Harthölzern und sind ebenso wie die aus Holz bestehenden Pfosten 1 mit einem Imprägnierungsmittel zur Erzielung höherer Witterungsbeständigkeit behandelt.
- 15 Wie in Figur 2 und 3 zu erkennen ist, ist jeder Pfosten 1 in Längsrichtung in zwei Klemmleisten 1a, 1b unterteilt. Am unteren Abschnitt 3 befinden sich in montagebereitem Zustand des Pfostens 1 zwei Distanzstücke 6, die mittels Schrauben-
- 20 bolzen und Muttern, wie dargestellt, befestigt sind und als zusätzliche Queranker dem Pfosten noch besseren Halt gegen Winddruck im Boden 2 geben (vergl. Fig. 1).
- 25 Die beiden Klemmleisten 1a, 1b weisen an mehreren über die Länge des Pfostens 1 verteilten Einspannstellen miteinander fluchtende Bohrungen 7 zur Aufnahme eines Schraubenbolzens 8 mit einer Mutter 9 und Unterlegscheiben oder Federscheiben 10
- 30 auf, mit dem die beiden Klemmleisten 1a, 1b in der aus Figur 3 ersichtlichen Weise miteinander verspannt werden können. Der Kopf 11 des Schraubenbolzens 8 ist ebenso wie die Mutter 9 in Ausnehmungen

gen 12 versenkt angeordnet. Jede der Klemmleisten 1a, 1b ist an ihrer Innenseite 13 ausgefräst zur Ausbildung von außenliegenden Druckstegen 14. In den Raum zwischen beiden Klemmleisten 1 a, 1b sind von rechts und links jeweils ein vertikales Rahmenstück 15 eingeschoben, wobei dargestellt ist, daß das Flechtwerk 17 der Zaunelemente 4 in Nuten 16 jedes Rahmenstücks 15 eingelassen ist. Zur Befestigung der vertikalen Rahmenstücke 15 an dem Pfosten 1 werden die Klemmleisten 1a, 1b durch Anziehen des Schraubenbolzens 8 mit seiner Mutter 9 an den Einspannstellen jeweils gegen die Rahmenstücke 15 gepreßt, so daß die Druckstege 14 mit hohem Anpreßdruck an den Rahmenstücken 15 verspannt werden. Dabei verstärkt sich auch der Druck der beiden Schenkel jedes Rahmenstücks 15, die die Nut 16 bilden, auf das in der Nut 16 angeordnete Flechtwerk 17, so daß sich hierfür ein weiterer Befestigungseffekt ergibt.

Aus der vorstehenden Beschreibung ist ersichtlich, daß das Aufstellen des Zauns mit einfachen Werkzeugen wie Spaten (zum Eingraben der Pfosten 1) und Schraubenschlüssel (zum Anziehen der Muttern 9 an den Schraubenbolzen 8) möglich ist. Es spielt auch keine wesentliche Rolle, ob jedes vertikale Rahmenstück 15 wie in Figur 3 an sich dargestellt, tatsächlich bis nahe zur Berührung des Schraubenbolzens 8 in den Zwischenraum zwischen den beiden Klemmleisten 1a, 1b eingeschoben ist, denn auch in von der Mitte des Pfostens 1 weiter entfernter Lage wird das vertikale Rahmenstück 15 noch sicher von den einander gegenüberliegenden Druckstegen erfaßt.

Bei dem weiteren in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel wird ebenfalls eine Klemmbe-
festigung der vertikalen Rahmenstücke 15 an
einem in diesem Falle ungeteilten Pfosten 1
5 mittels Metallklammern 18 herbeigeführt, die
jeweils an mehreren Einspannstellen angeordnet
und mittels des Schraubenbolzens 8 in Verbindung
mit der Mutter 9 am Pfosten 1 verspannt werden,
wobei beispielsweise eine Gummischeibe 19 zwischen
10 eine der Klammern 18 und den Pfosten 1 gelegt ist,
um eine Fixierung der Klammern 18 am Pfosten 1
in Querrichtung zu erreichen, ohne daß der auf die
vertikalen Rahmenstücke 15 ausgeübte Klemmdruck be-
einträchtigt wird.

15 Bei dem weiteren in Figur 5 dargestellten Ausführungsbeispiel drückt eine Metallklammer oder Holzklammer 20 an jeder Einspannstelle die vertikalen Rahmenstücke 15 fest gegen eine Seitenfläche des Pfostens 1, wobei wie im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 die Druckstege 14 an der Metallklammer 20 sowie an der Anlageseite des Pfostens 1 ausgebildet sind.

25 Bevorzugtes Ausführungsbeispiel bleibt indessen die in den Figuren 1 - 3 dargestellte Ausführungsform, die sich durch besondere Einfachheit bei der Herstellung und bei der Montage auszeichnet, zumal keine Beschläge benötigt werden, da die
30 Klemmstücke durch die Ausführung des Pfostens 1 als Klemmleisten 1 a, 1b hergestellt werden.

Patentansprüche:

- 5 1. Zaun aus an Pfosten befestigbaren, großflächigen
Zaunelementen, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t, daß ein an dem Pfosten (1) zu befestigen-
der vertikaler Randabschnitt (15) des betreffen-
den Zaunelementes (4) zwischen an dem Pfosten
(1) ausgebildeten oder anbringbaren Klemmstücken
(1a, 1b) oder (18) oder (20,1) einspannbar ist.
- 10 2. Zaun nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der vertikale Randabschnitt
(15) an der Einspannstelle zwischen zwei Klemm-
stücken (1a,1b) oder (18) oder (20,1) einspannbar
15 ist, die durch einen den Pfosten (1) durchqueren-
den Schraubenbolzen (8) mit Mutter (9) verbunden
und von zwei entgegengesetzten Seiten an den Rand-
abschnitt (15) anpreßbar sind.
- 20 3. Zaun nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß mehrere Einspannstellen über
die Länge des Pfostens (1) verteilt vorgesehen
sind.
- 25 4. Zaun nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß der Pfosten (1)
selbst eines der beiden Klemmstücke (1,20)
bildet, indem der vertikale Randabschnitt (15)
an jeder Einspannstelle zwischen dem Pfosten
30 (1) und einem weiteren Klemmstück (20) einspann-
bar ist.

5. Zaun nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Pfosten
(1) in Längsrichtung in zwei Klemmleisten (1a,
1b) unterteilt ist, zwischen denen einander
5 benachbarte Randabschnitte (15) aufeinander
folgender Zaunelemente (4) mit je einem mittig
angeordneten Schraubenbolzen (8) mit Mutter (9)
an jeder Einspannstelle festspannbar sind.
- 10 6. Zaun nach Anspruch 4 oder 5, dadurch g e k e n n
z e i c h n e t, daß Klemmstücke (18,20) bzw.
Klemmleisten (1a,1b) innere Ausnehmungen (13)
zur Ausbildung von außen liegenden Druckstegen
(14) aufweisen.
- 15 7. Zaun nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die
Klemmstücke bzw. der in Klemmleisten (1a,1b)
unterteilte Pfosten (1) aus Holz, insbesondere
20 Hartholz bestehen.
8. Zaun nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Zaunelemente (4) von einem Holzrahmen (5)
25 eingefasste Flechtzaunelemente sind, wobei die
vertikalen Rahmenstücke den einzuspannenden
vertikalen Randabschnitten entsprechen.
- 30 9. Zaun nach einem der Ansprüche 5 - 8, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß an dem im
Boden (2) zu versenkenden Abschnitt (3) des
Pfostens (1) Einspannstellen zur Aufnahme von
Distanzstücken oder Querankern (6) vorhanden
sind.

10. Zaun nach einem der Ansprüche 2 - 9, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schrauben-
bolzenköpfe (11) und Muttern (9) in den Klemm-
stücken bzw. Klemmleisten (1a,1b) versenkt ange-
ordnet sind.
- 5

0000575

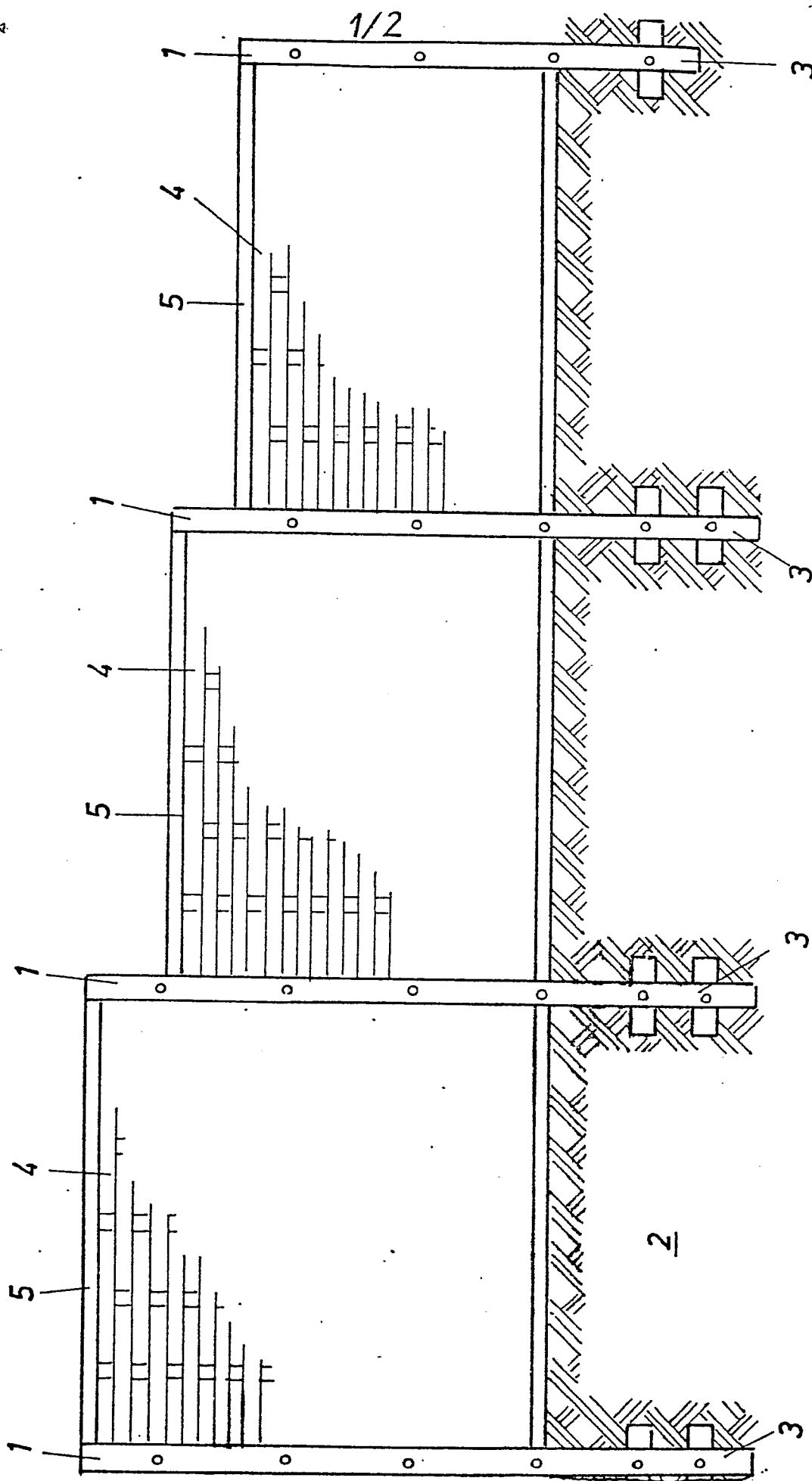


Fig. 1

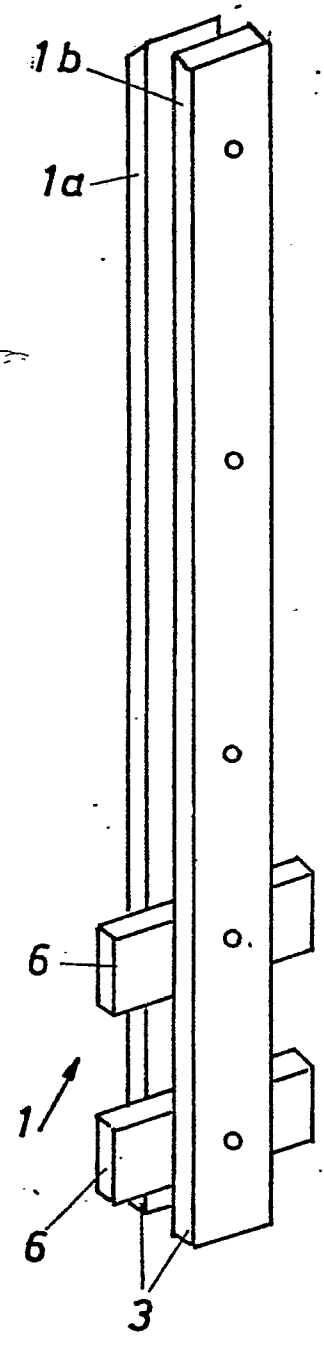


Fig. 2

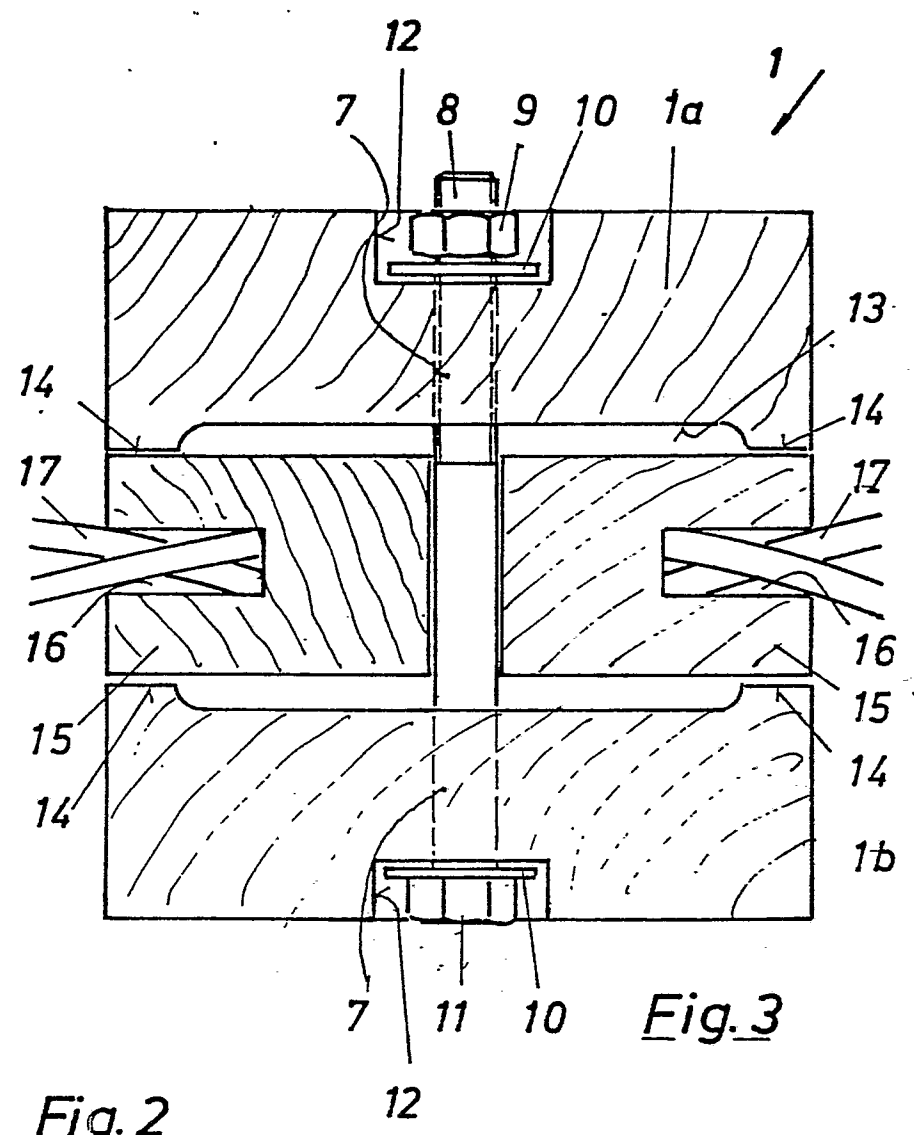


Fig. 3

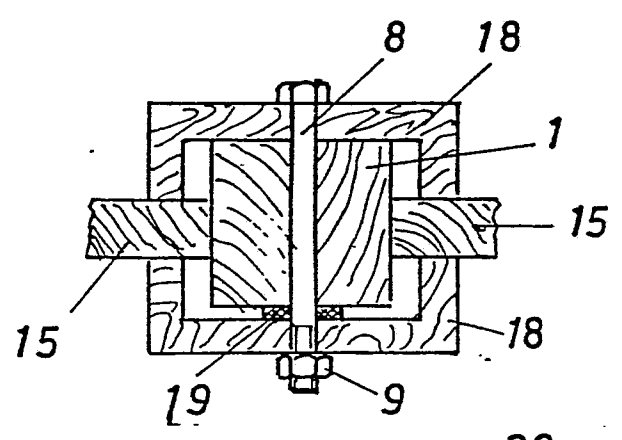


Fig. 4

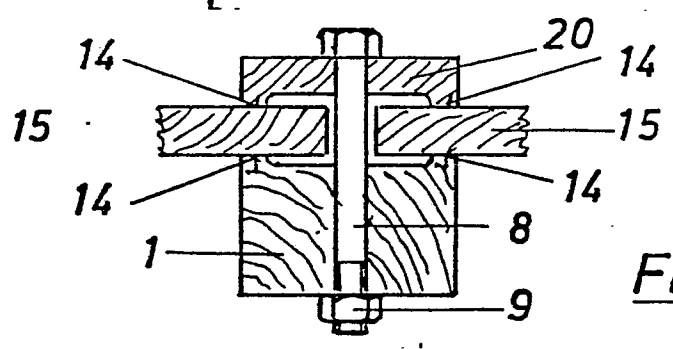


Fig. 5