

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **80103526.2**

⑤① Int. Cl.³: **E 02 D 17/04**

⑳ Anmeldetag: **24.06.80**

③① Priorität: **16.07.79 DE 7920284 U**

⑦① Anmelder: **Krings, Josef, Hans-Böckler-Strasse 28, D-5138 Heinsberg-Oberbruch (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **11.02.81**
Patentblatt 81/6

⑦② Erfinder: **Krings, Josef, Hans-Böckler-Strasse 28, D-5138 Heinsberg-Oberbruch (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI NL SE**

⑦④ Vertreter: **Rauh, Wolfgang, Dipl.-Ing., Krefelder Strasse 35, D-5100 Aachen (DE)**

⑤④ **Verbauplatte für eine Kanalverbauvorrichtung.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Verbauplatte für eine Kanalverbauvorrichtung, die aus einem aus lotrechten Endprofilen und waagerechten Gurtprofilen gebildeten Rahmen und einer in diesem Rahmen angeordneten Füllung besteht, die aus lotrechten Hohlprofilen gebildet ist, die zu Paketen zusammengefaßt und durch waagerechte Zuganker zusammengedrückt sind. Durch lotrechte Zuganker kann ggf. auch eine Verbindung der Füllungspakete mit waagerechten Gurtprofilen vorgesehen sein.

EP 0 023 566 A2

VERBAUPLATTE FÜR EINE KANALVERBAUVORRICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine Verbauplatte für eine Kanalverbau-
vorrichtung, bestehend aus lotrechten Endprofilen und einer
zwischen diesen angeordneten Füllung aus lotrechten, mitein-
ander verbundenen Blechprofilen mit Kastenhohlprofil, vorzugs-
weise C-Profil und hiermit verbundenen oberen und unteren,
waagerechten Gurtprofilen.

Bekannt sind Verbauplatten, die aus lotrecht oder waagerecht
dicht nebeneinander angeordneten und miteinander verschweiß-
ten Stahl- oder Stahlblechprofilen mit U-, C- oder Kastenpro-
fil bestehen und ringsum von Rahmenprofilen umgeben sind.
(DE-PS 19 56 337).

Die hierfür erforderlichen langen Schweißnähte führten ge-
legentlich zu Verwerfungen der Verbauplatte oder erforderten
eine umständliche Herstellung mit jeweils kurzen Schweiß-
nahtstücken und Erwärmungszonen.

Eine Weiterentwicklung führte dazu, die Verbauplatte aus Pro-
filrahmen und zwischen diesen mit Abstand angeordneten Ver-
stärkungsprofilen zu bilden, die dann beiderseits von Blech-
platten abgedeckt wurden. Diese Blechplatten wurden mittels
Punktschweißung ggf. auch mit keichter Nahtschweißung mit den
Profilen des Rahmens verbunden.

Obgleich diese Verbauplatten sich gut bewährt haben, erfor-
dern sie doch relativ teure Herstellungsanlagen, Fachpersonal
und Lagerkosten. Es besteht daher das Bedürfnis, eine ein-
fachere Konstruktion der Verbauplatte vorzusehen, bei der
möglichst wenig Schweißarbeiten erforderlich sind.



Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Füllung aus mindestens einem Füllungspaket besteht, das aus mittels mindestens einem Zuganker zusammengehaltenen, lotrechten Blechprofilen und mit diesen verbundenen oberen und unteren waagerechten Gurtprofilen gebildet ist, wobei die jeweils äußeren Blechprofile mit der geschlitzten Seite nach außen weisen.

Durch die Zuganker werden Schweißarbeiten weitgehend vermieden. Die Verbauplatte kann ggf. sogar bestimmten Maßen angepaßt werden.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Nachstehend ist die Erfindung beispielsweise anhand der Zeichnung näher erläutert und zwar zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer lotrecht geschnittenen Verbauplatte nach der Erfindung,

Fig. 2 einen lotrechten Querschnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen lotrechten Längsschnitt nach der Linie III-III in Fig. 4 durch eine Verbauplatte,

Fig. 4 einen Querschnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 einen Querschnitt entsprechend Fig. 4 durch eine andere Verbauplatte und

Fig. 6 einen lotrechten Längsschnitt ähnlich Fig. 3 durch eine andere Verbauplatte nach der Erfindung.

Die Zeichnung zeigt in den Fig. 1 bis 3 eine Verbauplatte, die aus lotrechten Endprofilen 1 und einer zwischen diesen angeordneten Füllung 2 besteht.

Die Füllung 2 ist im Einzelnen aus zwei Füllungspaketen 3,3' zusammengesetzt, die ihrerseits jeweils aus lotrechten, dicht hintereinander gestellten Blechprofilen 4 mit C-Querschnitt, oberen und unteren waagerechten Gurtprofilen 5,6 und Zugankern 7 bestehen. Letztere dienen dazu, die lose hintereinander



stehenden lotrechten Blechprofile zusammenzudrücken und zusammenzuhalten.

5 Die oberen und unteren waagerechten Gurtprofile 5,6 können mit den Stirnseiten der lotrechten Blechprofile 4 verschweißt sein. Zweckmäßig ist jedoch die Verwendung von lotrechten, durch die Blechprofile geführten und an den Stegen der Gurtprofile 5,6 abgestützten Zugankern 8, die das Füllungspaket 3 bzw. 3' in lotrechter Richtung zusammendrücken.

10

Die Anzahl und Stärke der verwendeten Zuganker ergibt sich aus den erforderlichen statischen Verhältnissen, insbesondere der Größe des Füllungspaketes.

15

Die übereinander angeordneten Füllungspakete können mechanisch, z.B. durch Schrauben, Klammern, Zapfen oder dgl. oder durch Schweißung miteinander verbunden sein.

20

Es ist auch möglich, lotrechte Zuganker 8' durch mehr als ein Füllungspaket allein oder zusätzlich zu den übrigen Zugankern 8 zu legen und auf diese Weise eine Verbindung mehrerer Füllungspakete herbeizuführen. (Fig. 6).

25

Wie die Fig. 4 und 5 zeigen, sind die lotrechten Blechprofile 4 zweckmäßig so angeordnet, daß ihre geschlitzte Seite nach außen weist. So ist es möglich, die Spannschlösser, Muttern oder dgl. der Zuganker 7 innerhalb der Blechprofile 4 unterzubringen.

30

Die Blechpakete 3,3' können mit geeigneten und je nach Bedarf ausgebildeten Endprofilen 1 lösbar, z.B. durch Schrauben oder auch durch die Zuganker 7 oder unlösbar durch Schweißung verbunden werden.

35

Die Endprofile 1,1' können, wie die Fig. 4 und 5 zeigen, ein beliebiges Querschnittsprofil aufweisen, entsprechend der Art



ihres Anschlusses an benachbarte Verbauplatten oder Führungsstützen. So können sie beispielsweise, wie Fig. 4 zeigt, ein H-Profil aufweisen, das in einem geeigneten, nicht dargestellten C-Profil aufgenommen ist, oder umgekehrt, entsprechend Fig. 5 ein C-Profil, das in eine Stütze eingreift. Andere Querschnittsformen sind ebenfalls möglich.

In vielen Fällen werden die oberen und unteren, die Verbauplatte begrenzenden Gurtprofile 5,6 ausreichen, um der Verbauplatte die erforderliche Festigkeit zu vermitteln. Wo dies nicht der Fall ist, ist es auch möglich, wie Fig. 6 zeigt, die aus zwei miteinander durch Zuganker 8' (oder auf andere Weise) verbundenen Füllungspaketen 3,3' bestehende Füllung 2' in einen Profilrahmen 9 einzusetzen, der aus den Endprofilen 1 und oberen und unteren waagerechten Rahmenprofilen 10,11 gebildet ist. Die Art der Verbindung ist beliebig.

Wie Fig. 2 zeigt, ist das obere Gurtprofil 5 bzw. das obere Rahmenprofil 10 in an sich bekannter Weise mit einem Rammschutz 12 belegt. Dieser besteht aus einer Blechplatte, auf der eine Schicht aus Gummi oder dgl. befestigt ist.

Ferner können an der der späteren Kanalwand abgewandten Seite der Verbauplatte an geeigneter Stelle Führungsprofile 13 für die Spannglieder 14 angebracht sein, die jeweils paarweise einander gegenüberstehende Verbauplatten gegen die Kanalwände drücken. Diese Führungsprofile 13 können mit den Endprofilen 1 oder mit den Gurtprofilen 5,6 lösbar oder unlösbar verbunden sein und sich auch über mehrere Füllungspakete 3,3' erstrecken.

Je nach Verwendungszweck kann unter dem untersten Gurt- bzw. Rahmenprofil 6 bzw. 11 auch eine bekannte Schneideeinrichtung 15 angeordnet sein.



- 5 -

Zur Erhöhung der Festigkeit und zum gleichzeitigen Schutz gegen Korrosion ist es zweckmäßig, die Hohlräume der Füllungspakete 3,3' mit geschäumtem Kunststoff auszufüllen.

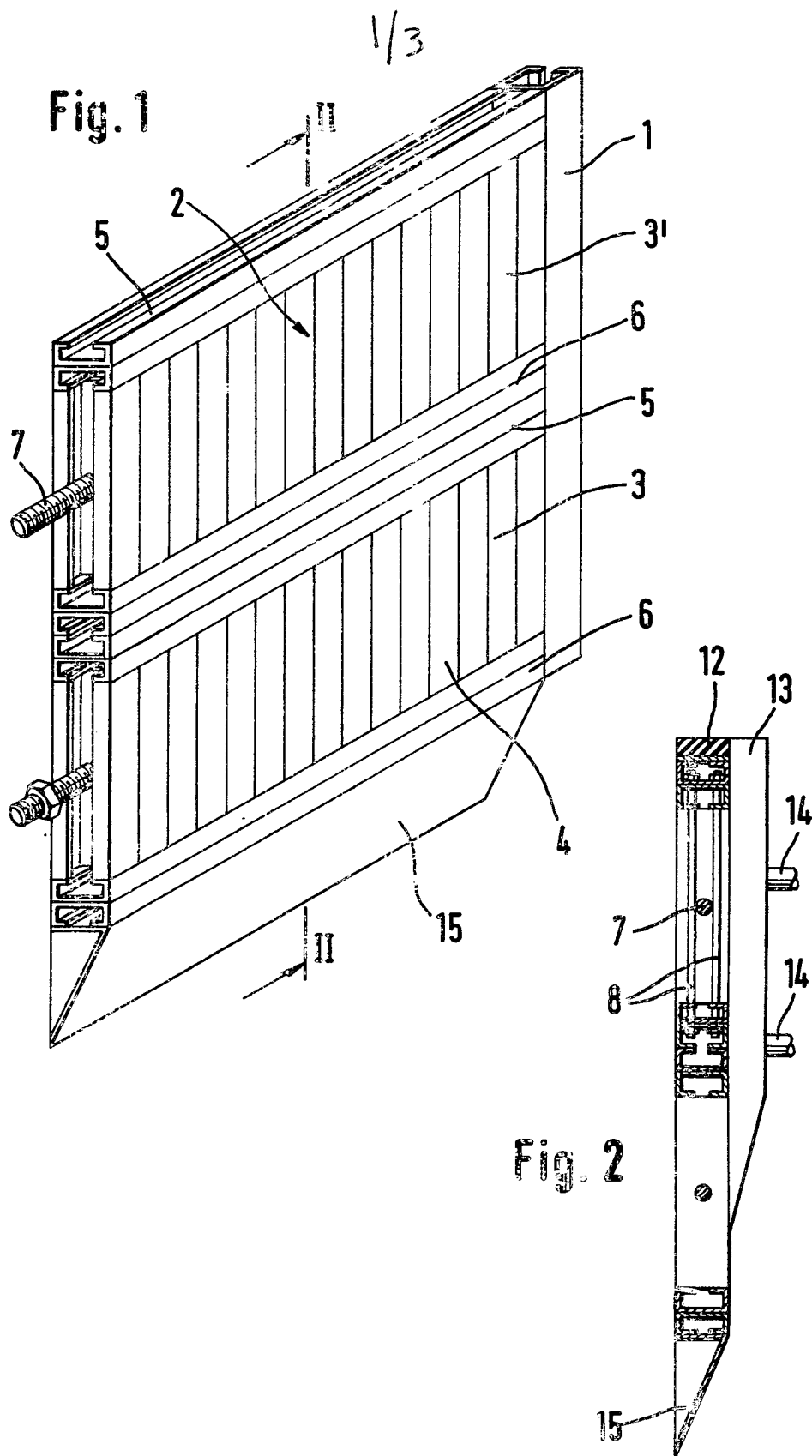
PATENTANSPRÜCHE

1. Verbauplatte für eine Kanalverbauvorrichtung, bestehend aus lotrechten Endprofilen und einer zwischen diesen angeordneten Füllung aus lotrechten, miteinander verbundenen Blechprofilen mit Kastenhohlprofil, vorzugsweise C-Profil und hiermit verbundenen oberen und unteren, waagerechten Gurtprofilen,
5 da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Füllung (2) aus mindestens einem Füllungspaket (3,3') besteht, das aus mittels mindestens einem Zuganker (7) zusammengehaltenen lotrechten Blechprofilen (4) und mit diesen verbundenen oberen und unteren Gurtprofilen (5 bzw. 6) gebildet ist, wobei die jeweils äußeren Blechprofile (4) mit der geschlitzten Seite nach außen weisen.
- 10 2. Verbauplatte nach Anspruch 1, da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die lotrechten Endprofile (1,1') mit jedem Füllungspaket (3,3') lösbar verbunden sind.
- 15 3. Verbauplatte nach Anspruch 1 oder 2, da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die oberen und unteren Gurtprofile (5,6) eines Füllungspaketes (3,3') durch lotrechte, durch die von den Blechprofilen (4) gebildeten Hohlräume gehende Zuganker (8) miteinander verbunden sind.
- 20 4. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die oberen und unteren Gurtprofile (5,6) eines Füllungspaketes (3,3') mittels Schweißung mit den gegen sie anstoßenden Enden der Blechprofile (4) verbunden sind.
- 25 5. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß mehrere übereinander angeordnete Füllungspakete (3,3') durch lotrechte Zuganker (8') miteinander verbunden sind.
- 30 35

Patentansprüche

- 5 6. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da -
durch gekennzeichnet ist, daß übereinander
liegende Füllungspakete (3,3') durch Schweißung zwischen
den aufeinanderliegenden Gurtprofilen (5,6) unlösbar mit-
einander verbunden sind.
- 10 7. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da -
durch gekennzeichnet ist, daß die Hohlräume
jedes Füllungspaketes (3,3') mit geschäumtem Kunststoff
ausgefüllt sind.
- 15 8. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da -
durch gekennzeichnet ist, daß an den Fül-
lungspaketen (3,3') oder den Endprofilen (1,1') lotrechte
Führungsprofile (13) für die Spannglieder (14) lösbar an-
gebracht sind.
- 20 9. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da -
durch gekennzeichnet ist, daß jeweils ein
Führungsprofil (13) für Spannglieder (14) an mehreren über-
einander angeordneten Füllungspaketen (3,3') befestigt ist.
- 25 10. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, da -
durch gekennzeichnet ist, daß unter dem
unteren Gurtprofil (6) des unteren Füllungspaketes (3) eine
an sich bekannte Schneidenanordnung (15) befestigt ist.
- 30 11. Verbauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, da -
durch gekennzeichnet ist, daß mindestens
ein Füllungspaket (3,3') von einem aus lotrechten und
waagerechten Elementen (10,11) gebildeten starren Rahmen
(9) umgeben ist und mit diesem verbunden ist.





2/3

Fig. 3

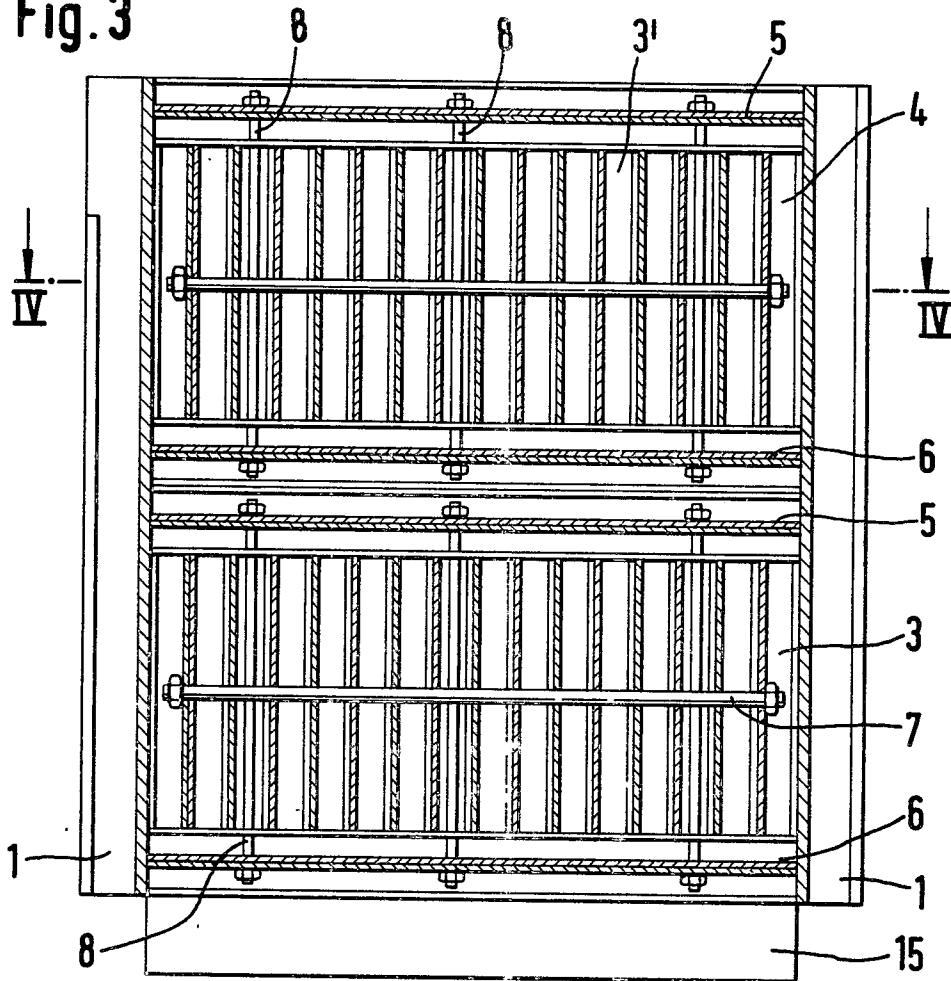


Fig. 4

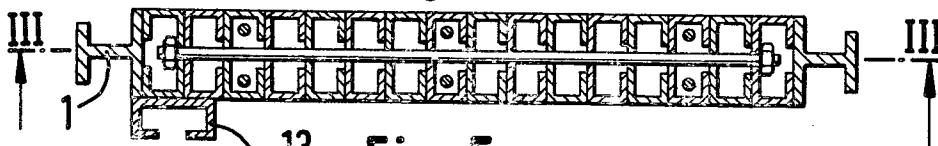
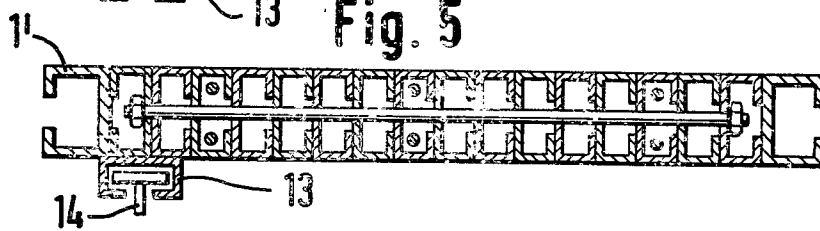


Fig. 5



3/3

Fig. 6

