

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 800810 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 800810

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E02D 17/08

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 14.03.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 14.03.1980

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 01.01.1981

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

16.07.1979 DE G_7920284.9

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Krings, Josef, Hans-Boeckler-Strasse 23 5138 Heinsberg, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Krings, Josef, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarekatu 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Vahvistuslevy kanavanvahvistinlaitteeseen.

Förstärkningsplåta för kanalförstärkningsanordning.

Josef Krings
Hans-Boeckler-Str. 23
D-5138 Heinsberg
Saksa-BRD

Vahvistuslevy kanavanvahvistinlaitteeseen. - Förstärkningsplåt
för kanalförstärkningsanordning.

Esillä olevan keksinnön kohteena on vahvistuslevy kanavanvahvistinlaitteeseen, joka levy muodostuu pystysuorista päätyprofiileista ja niiden väliin järjestetyistä täytteestä pystysuoria, keskenään yhdistettyjä peltiprofiileja, joiden muoto on koteloprofiilin, edullisesti C-profiilin sekä näihin yhdistetyistä ylemmästä ja alemmasta vaakasuorasta holviprofiilista.

Ennestään tunnetaan vahvistuslevyjä, jotka muodostuvat pysty- tai vaakasuorista, tiiviisti vierekkäin järjestetyistä ja yhteenhitsatuista teräs- tai teräslevyprofiileista, joiden muoto on U-, C- tai koteloprofiilin ja jotka on ympäröity runkoprofiileilla (DE-PS 19 56 337).

Tällöin vaaditut pitkät hitsausseamit johtavat joskus vahvistuslevyjen vääntymisiin tai valmistuksessa on käytettävä vaivalloisesti lyhyitä hitsisaumoja ja kuumenemisvyöhykkeitä.

Edelleenkehittäminen on johtanut siihen, että vahvistuslevyt on muodostettu profiilirungoista ja niiden väliin välimatkan päähän järjestetyistä vahvistusprofiileista, jotka sitten on molemmin puolin pääl-

lystetty peltilevyillä. Nämä peltilevyt on sitten kiinnitetty runko-profiileihin pistehitsauksella tai mahdollisesti myös kevyellä sauma-hitsauksella.

Vaikka nämä vahvistuslevyt ovatkin osoittautuneet hyviksi, ne vaativat kuitenkin suhteellisen kalliit valmistusvälineet, ammattihenkilöstöä ja varastointikustannuksia. Siksi onkin tarvetta aikaansaada yksinkertaisempi vahvistuslevyrakenne, jossa vaaditaan mahdollisimman vähän hitsaustöitä.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti siten, ~~että~~ täyte muodostuu vähintään yhdestä täytepaketista, joka on muodostettu ainakin yhdellä vetoankkurilla ^{koossa} yhdessä pidetyistä pystysuorista peltiprofiileista ja niihin yhdistetyistä ylemmästä ja alemmasta vaakasuorasta holviprofiilista, jolloin ^{kunkin ulomman peltiprofiilin (4) raoilla varustettu} ~~kussakin ulommaisessa peltiprofiilissa on~~ ^{reuna on ulospäin} ~~ulospäin suunnatut raoilla varustetut reunat.~~

Vetoankkurin käytöllä vältetään suuressa määrin hitsaustöitä. Vahvistuslevy voidaan jopa sovittaa tiettyihin mittoihin.

Muita keksinnön suoritusmuotoja ilmenee alivaatimuksissa. Seuraavassa selitetään keksintöä esimerkinomaisesti lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää perspektiivikuvantona pystysuunnassa leikattua keksinnön mukaista vahvistuslevyä.

Kuvio 2 esittää pystysuoraa leikkausta kuvion 1 linjaa II-II pitkin.

Kuvio 3 esittää pystysuoraa pitkittäisleikkausta vahvistuslevystä kuvion 4 linjaa III-III pitkin.

Kuvio 4 esittää poikkileikkausta kuvion 3 linjaa IV-IV pitkin.

Kuvio 5 esittää kuvion 4 mukaista poikkileikkakusta eräästä toisesta vahvistuslevystä.

Kuvio 6 esittää kuvion 3 mukaista pystysuoraa pitkittäisleikkausta eräästä toisesta keksinnön mukaisesta vahvistuslevystä.

Piirustukset esittävät kuvioissa 1 - 3 vahvistuslevyä, joka muodostuu

pystysuorista pääprofiileista ja niiden väliin järjestetystä täyteestä.

Täyte 2 on yksittäisesti koottu kahdesta täytepaketista 3, 3', jotka puolestaan muodostuvat pystysuorista, tiiviisti peräkkäin järjestetyistä C:n muotoisella poikkileikkauksella varustetuista peltiprofiileista 4, ylemmästä ja alemmasta vaakasuorasta holviprofiilista 5, 6 ja vetoankkureista 7. Viimeksi mainitut toimivat pitääkseen tiiviisti peräkkäin pystysuorassa olevat peltiprofiilit yhteenpuristuneina ja koossa.

Ylempi ja alempi vaakasuora holviprofiili 5, 6 voivat olla hitsatut kiinni pystysuorien peltiprofiilien 4 otsapintoihin. Kuitenkin on tarkoituksenmukaista käyttää pystysuoria, peltiprofiilien läpi vedettyjä ja holviprofiileihin 5, 6 tukeutuvia vetoankkureita 8, jotka puristavat täytepakettia 3 tai 3' pystysuunnassa yhteen.

Käytettyjen vetoankkureiden lukumäärä ja vahvuus riippuu vaadituista staattisista olosuhteista, etenkin täytepaketin suuruudesta.

Päällekkäin järjestettyjä täytepaketteja voidaan myös yhdistää keskenään mekaanisesti, esimerkiksi ruuveilla, kiristimillä, ta-peilla tms.

On myös mahdollista käyttää pystysuuntaista vetoankkuria 8' useampanakin kuin yhteen täytepakettiin tai tavanomaisten vetoankkureiden 8 lisäksi ja tällä tavalla aikaansaada useamman täytepaketin yhdistyminen (kuvio 6).

Kuten kuvioista 4 ja 5 ilmenee, on pystysuorat peltiprofiilit 4 järjestetty tarkoituksenmukaisesti niin, että niiden raoilla varustetut reunat ovat ulospäin. Siten on mahdollista järjestää vetoankkurin 7 kiristimet, mutterit tms. peltiprofiilin 4 sisäpuolelle.

Peltipaketit 3, 3' voidaan ominaisella ja kulloisenkin tarpeen mukaisella tavalla muodostetuilla pääprofiileilla 1 yhdistää irroitettavasti esimerkiksi ruuveilla tai vetoankkurilla 7 tai kiinteästi hitsaamalla

Päätyprofiilien 1, 1' poikkileikkaus voi, kuten kuvioista 4 ja 5 näh-

dään, olla mielivaltaisen vastaten niiden liitääntää viereisiin vahvistuslevyihin tai ohjaintukiin. Niinpä ne voivat esimerkiksi, kuten kuviosta 4 ilmenee, olla H-profiileja, jotka tarttuvat ominaiseen C-profiiliin (ei esitetty) tai päinvastoin, vastaavasti kuvion 5 C-profiili tarttuu H-profiiliseen tukeen. Muutkin poikkileikkausmuodot ovat niinikään mahdollisia.

Monasti riittävät ylemmät ja alemmat rakennelevyä rajoittavat holvi-profiilit 5, 6 tekemään vahvistuslevyn riittävän kiinteäksi. Millöin tilanne ei ole tämä, on myös mahdollista, kuten kuviosta 6 näkyy, yhdistää kahdesta, vetoankkurilla 8' (tai muutoin) yhdistetystä täytepaketista 3, 3' muodostetua täytettä 2' yhteen profiilikehykseen 9, joka muodostuu päätyprofiileista 1 ja ylemmästä ja alemmasta vaakasuorasta runkoprofiilista 10, 11. Liittämistapa on vapaa.

Kuten kuviosta 2 ilmenee, on ylempi holviprofiili 5 tai vastaavasti ylempi runkoprofiili 10 varustettu reunasuojuksella 12. Se muodostuu peltilevystä, johon on kiinnitetty kumia tms. oleva kerros.

Edelleen voidaan kanavan seinämästä poispäin olevalle vahvistuslevyn puolelle sopiviin paikkoihin kiinnittää ohjainprofiilit 13 kiristyseliimiä 14 varten, jotka painavat parittain vastakkain olevia vahvistuslevyjä kanavan seinämiä vasten. Nämä ohjainprofiilit 13 voivat olla irroitettavasti tai kiinteästi yhdistetyt päätyprofiileihin 1 tai myös holviprofiileihin 5, 6 ja ulottua useamman täytepaketin 3, 3' yli.

Kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan voidaan alimpaan holvi- tai runkoprofiiliin 6, 11 järjestää myös tunnettu leikkurilaite 15.

Kestävyyden lisäämiseksi ja samanaikaiseksi korroosiosuojaksi on tarkoituksenmukaista täyttää täytepakettien 3, 3' ontelotilat vaahtomuovilla.

Patenttivaatimukset

1. Vahvistuslevy kanavanvahvistuslaitetta varten, joka levy muodostuu pystysuorista, keskenään yhdistetyistä päätyprofiileista⁽¹⁾ ja niiden väliin järjestetystä täytteestä⁽²⁾, joka muodostuu pystysuorista, keskenään yhdistetyistä peltiprofiileista⁽⁴⁾, joiden muoto on koteloprofiilin, edullisesti C-profiilin sekä näihin yhdistetyistä ylemmästä ja alemmasta vaakasuorasta holviprofiilista^(5,6) t u n n e t t u siitä, että täyte (2) muodostuu ainakin yhdestä täytepaketista (3, 3'), joka on muodostettu ainakin yhdellä vetoankkurilla (7) koossapidetyistä pystysuorista peltiprofiileista (4) ja näihin yhdistetyistä ylemmästä ja alemmasta holviprofiilista (5, 6), jolloin kunkin ulomman peltiprofiilin (4) raoilla varustettu reuna on ulospäin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen vahvistuslevy, t u n n e t t u siitä, että pystysuorat päätyprofiilit (1, 1') on yhdistetty irroitettavasti kuhunkin täytepakettiin (3, 3').

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen vahvistuslevy, t u n n e t t u siitä, että ylemmät ja alemmat täytepaketin (3, 3') holviprofiilit (5, 6) on yhdistetty pystysuoralla, peltiprofiilien (4) muodostamien ontelotilojen läpi menevällä vetoankkurilla (8) keskenään.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen vahvistuslevy, t u n n e t t u siitä, että täytepaketin (3, 3') ylemmät ja alemmat holviprofiilit (5, 6) on yhdistetty hitsaamalla peltiprofiilien (4) niihin osuviin päihin.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen vahvistuslevy, t u n n e t t u siitä, että useampia päällekkäin sijoitettuja täytepaketteja (3, 3') on yhdistetty keskenään pystysuorilla vetoankkureilla (8).

6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 5 mukainen vahvistuslevy, t u n n e t t u siitä, että päällekkäin olevat täytepaketit (3, 3') on yhdistetty kiinteästi keskenään päällekkäisten holviprofiilien (5, 6) väliin.

7. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 6 mukainen vahvistuslevy, t u n n e t t u siitä, että kunkin täytepaketin (3, 3') ontelotilat on täytetty vaahtomuovilla.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 7 mukainen vahvistuslevy, t u n -
n e t t u siitä, että täytepaketteihin (3, 3') tai päätyprofiilei-
hin (1, 1') on irroitettavasti järjestetty pystysuoria ohjainprofii-
leja (13) kiristyselimä (14) varten.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 7 mukainen vahvistuslevy, t u n -
n e t t u siitä, että yksi ohjainprofiili (13) kiristinelintä (14)
varten on kiinnitetty useampaan päällekkäiseen täytepakettiin (3, 3').

10. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 9 mukainen vahvistuslevy, t u n -
n e t t u siitä, että alimman täytepaketin (3) alempaan holviprofii-
liin (6) on kiinnitetty sinänsä tunnettu leikkauslaite (15).

11. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 10 mukainen vahvistuslevy, t u n -
n e t t u siitä, että ainakin yhtä täytepakettia (3, 3') ympäröi
pysty- ja vaakasuorista elementeistä (10, 11) muodostunut jäykkä
runko (9) ja että se on yhdistetty tähän.

Patentkrav

1. Förstärkningsplåta för kanalförstärkningsanordning, vilken plåta bildas av vertikala, med varandra förenade ändprofiler⁽¹⁾ och av en mellan dem anordnad fyllning⁽²⁾, som bildas av vertikala, med varandra förenade plåtprofiler⁽⁴⁾, vilka uppvisar formen av en askprofil, fördelaktigt av C-profilen, samt av med dessa förenade övre och lägre horisontala valvprofiler^(5,6), k ä n n e t e c k n a d därav, att fyllningen (2) bildas av åtminstone en fyllningspaket (3,3'), som är bildad av åtminstone medels en dragningsankare (7) ihopsatta vertikala plåtprofiler (4) och med dessa förenade övre och lägre valvprofiler (5,6), varvid varje yttre plåtprofils (4) medels spår försedda kant är utåt.

2. Förstärkningsplåtan enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att de vertikala ändprofilerna (1, 1') är lösbart förenade med varje fyllningspaket (3, 3').

3. Förstärkningsplåtan enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att de övre och lägre valvprofilerna (5, 6) av fyllningspaketet (3, 3') är förenade medels en vertikal, genom av plåtprofilerna (4) bildade ihållighetsrummen gående dragankare (8) med varandra.

4. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att fyllningspaketets (3, 3') övre och lägre valvprofiler (5, 6) är förenade medels svetsning vid plåtprofilernas (4) mot dem stödande ändar.

5. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att flera ovanpå varandra placerade fyllningspaket (3, 3') är förenade med varandra medels vertikala dragankare (8).

6. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att de ovanpå varandra liggande fyllningspaketen (3, 3') är tätt förenade med varandra mellan de ovanför varandra liggande valvprofilerna (5, 6).

7. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att de ovanpå varandra liggande fyllningspaketen (3, 3') är tätt förenade med varandra mellan de ovanför varandra liggande valvprofilerna (5, 6).

t e c k n a d därav, att varje fyllningspakets (3, 3') ihållighetsrum är fyllda med skumplast.

8. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 7, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att i fyllningspaketen (3, 3') eller ändä-
profilerna (1, 1') är löstagbart anordnade vertikala styrprofiler
(13) för spännorgan (14).

9. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 7, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att en styrprofil (13) för spännorganet (14)
är fäst vid flera ovanför varandra liggande fyllningspaket (3, 3').

10. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 9, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att vid det lägsta fyllningspaketets (3) lägre
valvprofil (6) är fäst en ^{och} för sig känd skärningsanordning (15).

11. Förstärkningsplåtan enligt något av patentkraven 1 - 10, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att åtminstone ett fyllningspaket (3, 3') om-
givs av en av vertikala och horisontala element (10, 11) bildad
styv ram (9) och att det är förenat med denna.

Fig. 1

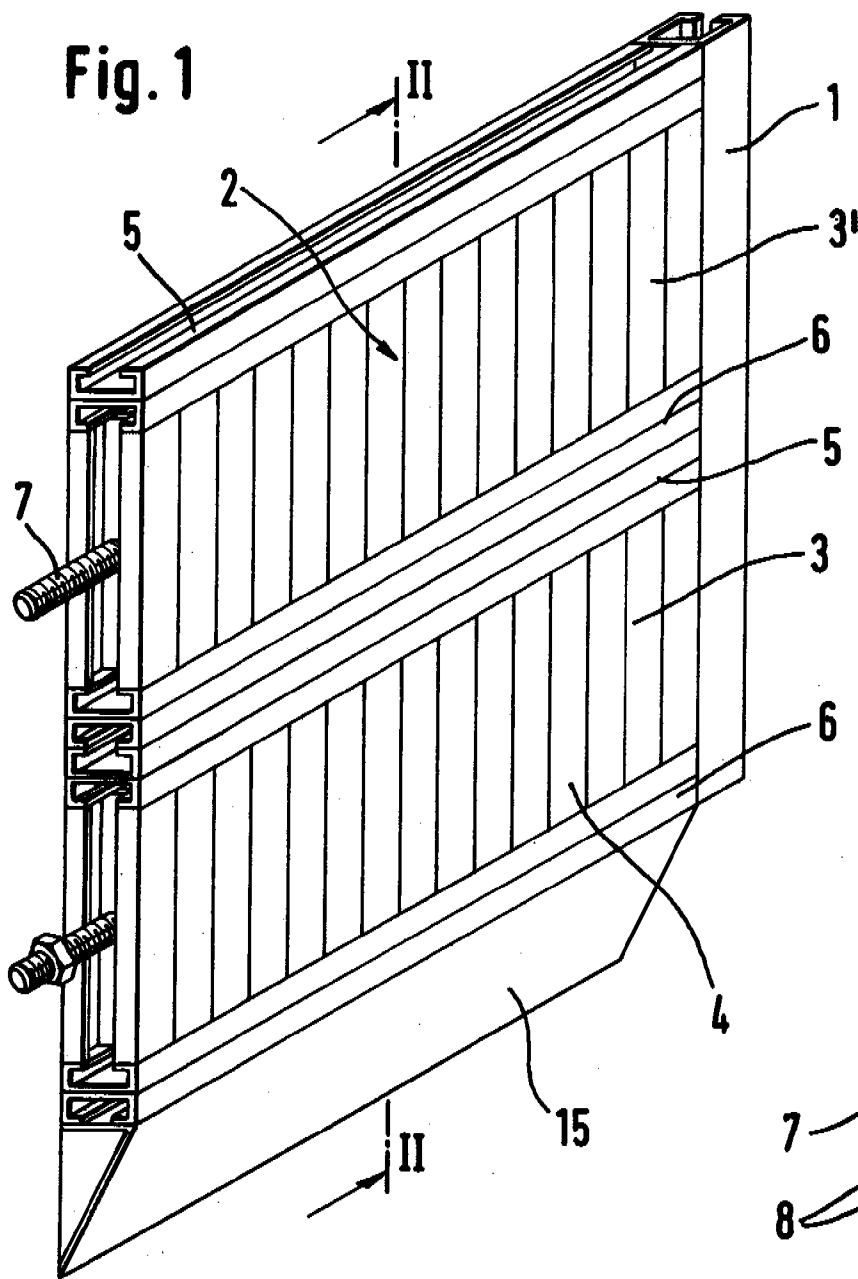


Fig. 2

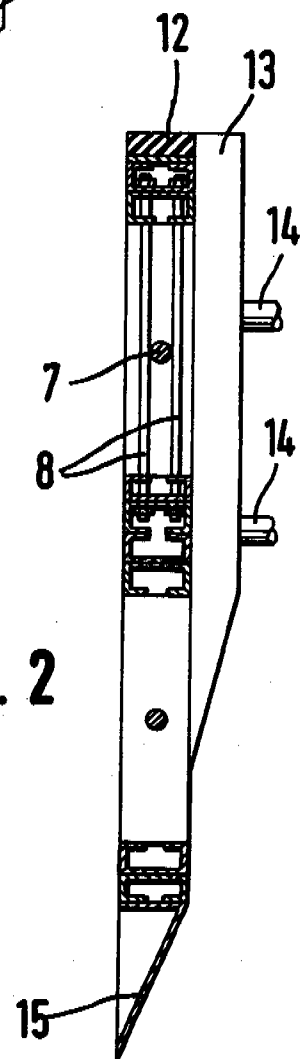


Fig. 3

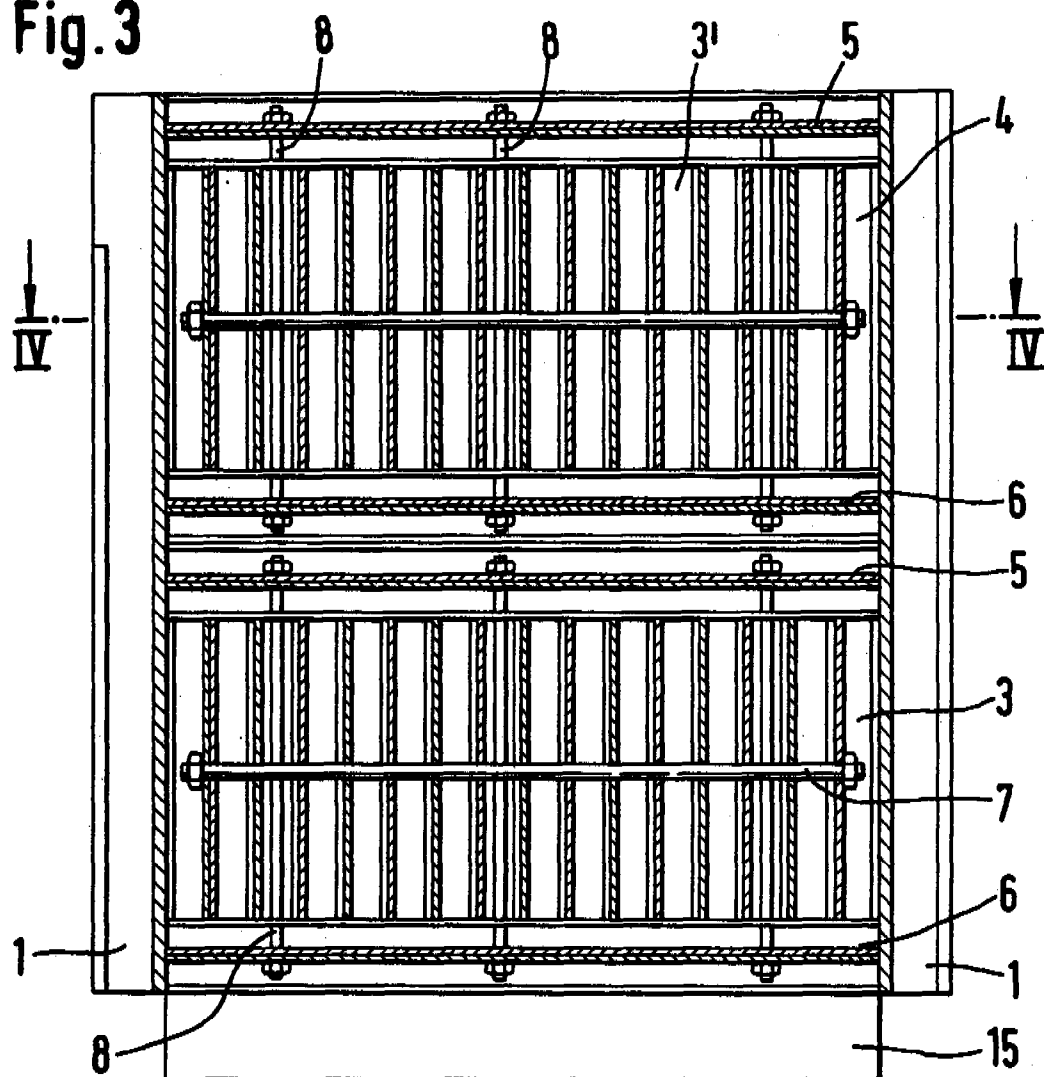


Fig. 4

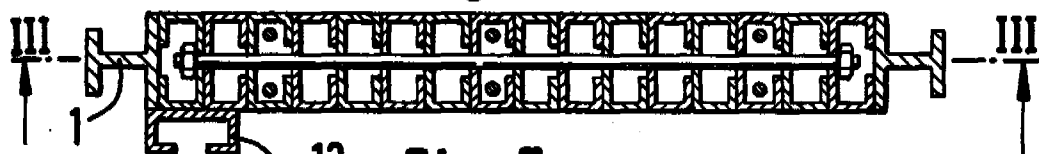


Fig. 5

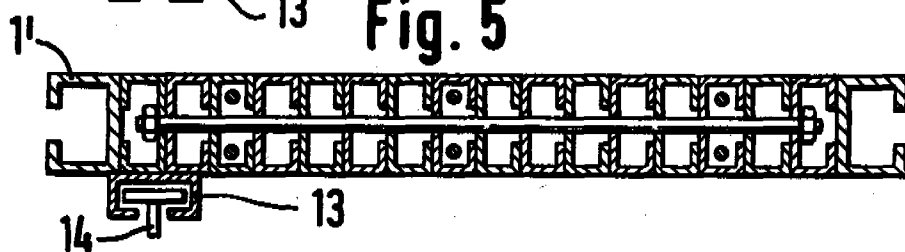
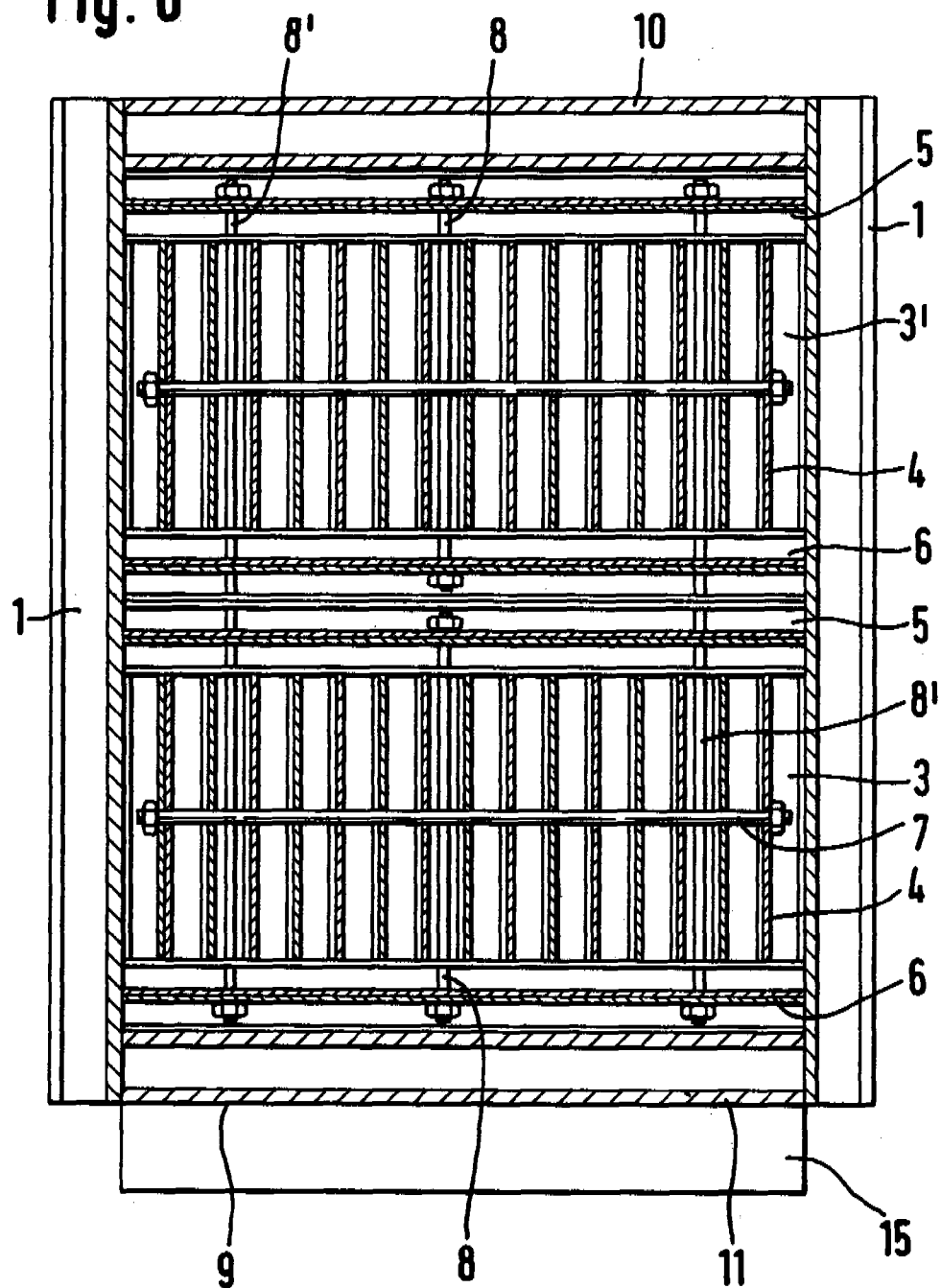


Fig. 6



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE K 2345859(E02D 17/08), K 2516308(E02D 17/08)

DK

FR P 1432643(E04C), P 1586156(E06B)

GB

NO

SE

US

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:



Allekirjoitus