

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 801217 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 801217

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC⁴)
E02D 17/08

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 16.04.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 16.04.1980

(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

10.10.1979 DE P_2941002.4-25

(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, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

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

Vaakasuora pitkittäiskannatin kaivantorakennelaitteeseen.

Horisontal längsbärare för gravbyggningsanordning.

Josef Krings

Hans-Boeckler-Str. 23

D-5138 Heinsberg-Oberbruch

Saksa-BRD

Vaakasuora pitkittäiskannatin kaivantorakennelaitteeseen. -
Horisontal längsbärare för gravbyggningsanordning.

Esillä olevan keksinnön kohteena on vaakasuora pitkittäiskannatin rakennellevyjen, ponttilankkujen ja vastaavien kannattelemiseksi kaivantorakennelaitteissa, jotka muodostuvat parittain poikittain kaivannon pitkittäisakseliin nähden järjestetyillä harittimilla välimatkan päässä toisistaan pidetyistä rakenneseinämistä.

Suuripintarakennelaitteissa tunnetaanⁿ s. reunakannatinlevyrakenteet. Tällä ymmärretään rakennelaitteita, jotka muodostuvat samansuuntaisista rakenneseinämistä, jotka tarttuvat profiililtaan T:n tai C:n muotoisilla pystysuorilla ohjainpäillään pystysuoriin ohjaintukiin, jotka puolestaan ovat profiililtaan C:n tai T:n muotoisia niin, että syntyy muototarkka ohjaus. Poikittain kaivannon pituusakseliin nähden ohjaintuissa pidätellyillä vaakasuorilla harittimilla ohjaintuet ja niihin yhdistetyt rakenneseinämät pidetään välimatkan päässä toisistaan ja niitä voidaan koottuina puristaa vasten kaivannon seinämiä. Erityisen syvissä kaivannoissa käytetään ohjaintukia, joissa on useampia samansuuntaisia ohjaimia niin, että rakenneseinämät voidaan järjestää vaihteittain päälletysten siirretysti. Reunakannatinrakenne mahdollistaa vaihtelevan rakenne-elementtien poiston ja jälkipuristuksen.

Eräässä tämän laatuisten rakenneseinämien alalajissa on sen päissä ohjainpäiden ohella, ts. sisemmällä tasaisella pinnalla kiinnitettyinä pystysuorat C-profiiliohjaimet tai pidätinlaitteet, joihin voidaan sijoittaa joko harittimet tai ohjainpääät poikittain kaivannon pituusakselia vasten suunnatuista rakenneseinämisistä. Koska näillä rakenneseinämillä voidaan edeltäksin asentaa nelikulmaisia, suljettuja rakenneseinämakammioita, kutsutaan näitä rakenneseiniä myös "kuiluseinämiksi". Nämä yhdistetään ainakin parittain jäykästi harittimilla tms. ja sijoitetaan jo valmiiseen kaivantoon.

Kummallakin rakennetavalla on sitten vaikeuksia, jos avattuun kaivantoon sijoitetaan risteävästi putkijohtimia tai vastaavia, joita ei ole järjestetty juuri rakenneseinämän päihin myöskään, vaikka näitä olisi erilaisina standardipituuksina. Sellaisissa tapauksissa täytyy kaivannon teko keskeyttää ja sinne on järjestettävä väliaikainen kotelointi aikaisemmin tavallisen puupäällästyksen tapaan tai sitten juntattu tuenta. Nämä paikat eivät ole vain erinomaisen vaaranalaisia, vaan myös hyvin kalliiksi tulevia. Sen lisäksi ne häiritsevät koko rakennejärjestelmää.

Vastaavia ongelmia ilmenee myös silloin, jos kaivannon leveys äkkiä suurenee ja poikittain kaivannon pituusakselia vasten olevia riittävän lyhyitä rakenneseiniä ei ole käytettävissä.

Siksi esillä olevan keksinnön tehtävänä onkin aikaansaada näitä tapauksia varten laite, joka mahdollistaa sen, että rakennelevyjä voidaan sellaisissa katko- tai häiriöpaikoissa yhdistää keskenään järjestelmään sopivasti myös silloin, jos kuten tässä olosuhteita vastaavasti on käytettävä pienipintaisia rakenne-elementtejä.

Asetetun tehtävän ratkaisu on keksinnön mukaan siinä, että pitkittäiskannattimen päät on kukin laakeroitu pystysuorien akselipulttien ympäri kääntyvästi konsoliin, joka on yhdistetty yhdeksi kapaleeksi tartuinkengän kanssa, joka muodostuu pitkittäisakseliltaan samansuuntaisesti akselipultin kanssa suunnatusta C-profiilista, jonka raon aukko on poispäin pitkittäiskannattimesta, ja että tartuinkengän uumassa ainakin yksi tartuinkengän akselia vastaan kohtisuorasti suunnattu kiristinruuvi kannattaa kiristysleukaa, jonka leveys on suurempi kuin C-profiilin raon leveys.

Sellaiset pitkittäiskannattimet korvaavat tunnetut puurakenteissa tavanomaiset "rintapuut" ja niillä on se etu, että ne voidaan tartuinkengillään kiinnittää sekä rakenneseinämien ohjainpäihin että myös C-profiilisiin ohjaimiin tai ohjaintukiin ja tällä tavalla ovat yhdistettävissä kiinteästi olemassa oleviin suurpintarakenteisiin. Niiden kiertävyys mahdollistaa myös rakenteen edelleen suorittamisen kulmassa siihenastiseen suuntaan nähden. Ne voidaan kääntää jopa suoraan kulmaan rakenneseinämää nähden sisään- tai ulospäin ja ne voivat toimia kaivannon jatkotukena tai kaivannon sulkimena.

Pitkittäiskanatanin muodostuu edullisesti ainakin kahdesta toisiinsa nähden pitkittäisen siirrettävästä ja keskenään pidetystä osasta. Täten on mahdollista sovittaa siirtymäosan pituus paikallisten olosuhteiden mukaan.

Seuraavassa selitetään keksintöä lähemmin esimerkinomaisesti viittamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää pintakuvantona keksinnön mukaista pitkittäiskannatinta yhdistettynä rakenneseinämään.

Kuvio 2 esittää pystyleikkausta kuvion 1 linjaa II-II pitkin.

Kuvio 3 esittää pystyleikkausta kuvion 5 linjaa III-III pitkin.

Kuvio 4 esittää kuviota 3 edestä.

Kuvio 5 esittää kuviota 3 päältä.

Kuvio 6 esittää pintakuvantona kaivantorakennetta, jossa on kaivannon kanssa risteävä johto.

Kuvio 7 esittää pintakuvantona kaivannon päätä.

Kuvio 8 esittää pintakuvantona rakennetta, kun kaivanto äkkiä laajenee.

Kuviot 1 ja 2 esittävät kahden keskenään yhtenevän, mutta lähemmin selittämättömän häiriöpaikan toisistaan erottamien rakenneseinämien 1 T:n muotoisiksi listoiksi muodostettuja ohjainpäitä 2, jotka seinämät on muodostettu kuilulevyiksi lähelle ohjainpäitä 2 rakenneseinämän sisäpinnalle järjestetyillä harittimien (ei esitetty) ohjaimilla.

Kukin ohjainpää 2 nojaa C-profiilimuotoisen tartuinkengän 5 kahden olakkeen 4 sisäpinnalle ja puristuu niitä vasten kiristysleualla 6, joka on yhdistetty tartuinkengän 5 pinnan 7 läpikulkevaan kiristinruuviin 8.

Kunkin tartuinkengän 5 kanssa on yhdeksi kappaleeksi yhdistetty C tai haarukkamainen konsoli 9, jonka läpi on työnnetty akselipultti 10, jonka akselisuunta on samansuuntainen tartuinkengän 5 akselisuuntaan nähden.

Kussakin konsolissa 9 on kääntyvästi pitkittäiskannattimen 12 pää 11, joka ainakin yhdessä päässä siirtyy teleskoopinomaisesti. Se voi muodostua myös useammista putkista, jotka siirtyvät teleskoopinomaisesti toistensa sisään. Pitkittäiskannattimen pituus voidaan siten sovittaa paikallisten vaatimusten mukaan.

Tartuinkengän 5 ulkopuolelle on edelleen järjestetty rako sen ja rakenneseinämää 1 peittävän levyn 13 väliin.

Kuviot 3 - 5 esittävät oleellisesti samaa laitetta, kuitenkin sillä erotuksella, että tässä käytetään kiristysleukoja 16, jotka ovat tartuinkengän 15 olakkeen 4 ulkopuolella ja kiristinruuvilla 18 puristuvat ohjaintuen 15 olaketta 14 vasten, joka ohjaintuki kuuluu reunakannatinrakenteeseen.

Jotta keksinnön mukaista laitetta voitaisiin käyttää kumpaankin suoritusesimerkkiin, tarvitsee kiristysruuvit ja kiristysleuat kulloinkin vain kiinnittää eri tavalla. Piirutus osoittaa suoritusesimerkkejä, joissa kiristysruuvien 8, 18 kulloinkin kiristysleukojen 6, 16 järjestyksen mukaan on erilainen. Mutta voidaan käyttää myös samoja kiristysruuveja ja kiristysleukoja.

Jotta mahdollistettaisiin kuvioissa 1 ja 2 esitetyn suoritusesimerkin kiristysruuvien 8 helpompi säätö, on tätä varten, kuten kuviosta 4 näkyy, tartuinkenkään 5 järjestetty vaakasuorat pitkittäisreiät 17.

Kuviot 6 - 8 esittävät keksinnön mukaisen pitkittäskannattimen käyttöesimerkkejä erilaisissa kaivantorakenteissa.

Kuviossa 6 on järjestetty kaksi yhtenevää, kuitenkin akselisuunnassa välimatkan päässä toisistaan olevaa kuilurakennelaitetta 19, 20.

Niiden tukemaa kaivantoa (ei esitetty) risteää katkoviivoin esitetty putkijohdin 21.

Kuilulevyjen päihin on kiinnitetty tartuinkengät 5, jotka on keskenään yhdistetty teleskoopinomaisesti erilleen vedettävissä ja kääntyvillä pitkittäiskantimilla 12. Pitkittäiskannattimien 12 ulkopuolelle on järjestetty pienipintaisia rakenne-elementtejä, esimerkiksi kanavalankkuja 22, joiden profiili on puolisuunnikkaan muotoinen siten, että rakenneväli voidaan suuressa määrin varmistaa.

Kuvio 7 esittää pitkittäiskannattimen 12 käyttöä, jolloin se yhdistää kaksi vastakkaista kuiluseinämää 19 keskenään ja mahdollistaa kaivannon tuennan sen päätteeksi. Tämä kaivannon tuenta muodostuu puolestaan pienipintaisista rakenne-elementeistä, esimerkiksi kanavalankuista 21.

Kuvio 8 esittää laitteen, jossa on kaksi akselisuunnassa yhtenevää rakennelaitetta 19, 20 ja niiden välissä olevaa rakennelaitetta 23, jonka leveys on oleellisesti suurempi kuin rakennelaitteiden 19, 20.

Tämän leveyden muutoksen tasoittamiseksi on rakennelaitteiden 19, 20 ja 23 kunkin päihin järjestetty tartuinkengät 5 niitä yhdistävine pitkittäiskannattimineen 12, joihin lankut 22 tai vastaavat tukeutuvat ja jotka lankut tms. kattavat leveyserot.

Siten keksinnön mukaista laitetta voidaan käyttää hyvin monipuolisesti ja se muodostaa luotettavan yhdistelmän kahden välimatkan päässä toisistaan olevan rakenneseinämän tai -tuen välille.

Patenttivaatimukset

1. Vaakasuora pitkittäiskannatin rakenneseinämien, ponttilankkujen tai vastaavien tukemiseksi kaivantorakennelaitteissa, jotka muodostuvat parittain järjestetyistä ja kaivannon pituusakseliin nähden poikittaisilla harittimilla välimatkan päässä toisistaan pidetyistä rakenneseinämistä, t u n n e t t u siitä, että pitkittäiskannattimen (12) päät (11) on kukin laakeroitu pystysuorien akselipulttien (10) ympäri kääntyvästi konsoliin (9), joka on yhdistetty yhdeksi kappaleeksi tartuinkengän (5) kanssa, joka muodostuu pitkittäisakseliltaan samansuuntaisesti akselipultin (10) kanssa suunnatusta C-profiilista, jonka raon aukko on poispäin pitkittäiskannattimesta (12), ja että tartuinkengän (5) uumassa (7) ainakin yksi tartuinkengän (5) akselia vastaan kohtisuorasti suunnattu kiristinruuvi (8, 18) kannattaa kiristysleukaa (6, 16), jonka leveys on suurempi kuin C-profiilin raon leveys.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pitkittäiskannatin, t u n n e t t u siitä, että pitkittäiskannatin (12) muodostuu ainakin kahdesta toisiinsa nähden siirrettävästä ja toisiaan kannattavasta osasta (11, 12).

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen pitkittäiskannatin, t u n n e t t u siitä, että pitkittäiskannatin (12) muodostuu teleskoopinomaisesti toisiinsa ohjatuista putkista (11, 12).

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen pitkittäiskannatin, t u n n e t t u siitä, että akselipultit (10) on järjestetty irrotettaviksi.

27

Patentkrav

1. Horisontal längsbärare för stödning av byggnadsvägg, spontade plankor eller dylika i gravbyggningsanordningar, vilka bildas av parvist anordnade ^{och} ^{relativt} medels ~~med avseende~~ på gravens längsaxel tvärgående utspridare ^{hålls på avstånd} ~~med mellanrummet~~ från varandra ~~hållna~~ byggningsväggar, k ä n n e t e c k n a d därav, att längsbärarens (12) ändar (11) ^{var och en} ~~varje~~ är ^{lagrade} vridbart omkring vertikala axelbultar (10) ^{vid konsolen} (9), ^{visken konsol} som är förenad till ett stycke med en gripp ^{sko} ~~preklotsen~~ (5), som bildas av en vid längsaxeln parallellt med axelbulten (10) riktad C-profil, vars spåröppning är bortåt från längsbäraren (12), och att i gripp ^{skons} ~~hingsklotsens~~ (5) liv (7) är anordnad minst en vinkelrätt mot dess längdaxel riktad spänn ^{skons} ~~pre~~skruv (8, 18), som bär en ^{klots} ~~gripnings~~back (6, 16), vars bredd är större än bredden av C-profilens spåröppning.

2. Längsbäraren enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att längsbäraren (12) bildas av ^{relativt} åtminstone två ~~med avseende~~ på varandra förflyttbara och i varandra ^{uppbarande} ~~hållna~~ delar (11, 12).

3. Längsbäraren enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att längsbäraren (12) bildas av teleskopartat i varandra styrda rör (11, 12).

4. Längsbäraren enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att axelbultarna (10) är anordnade löstagbara.

100
18.7.65

801217

Fig. 1

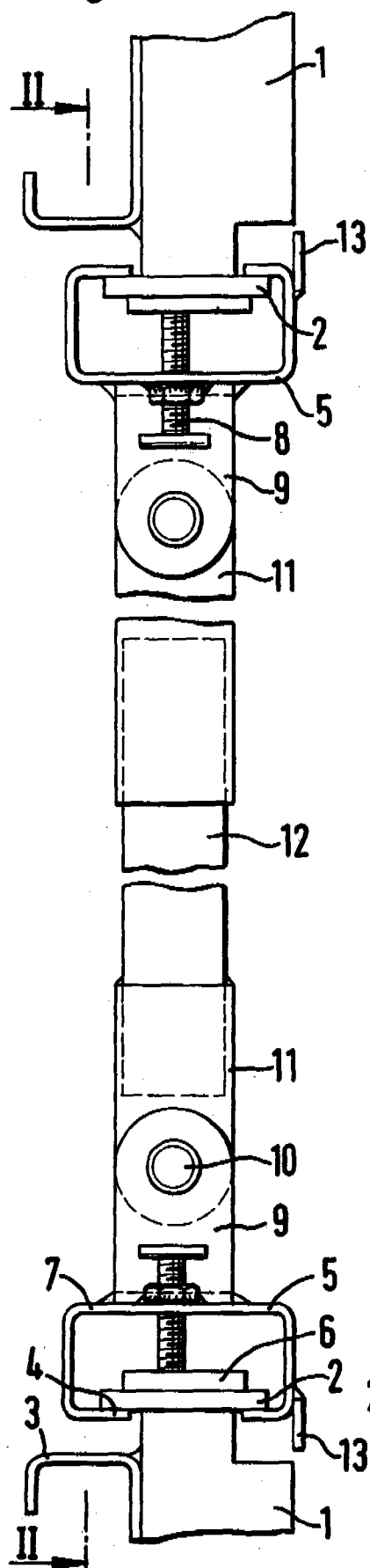


Fig. 2

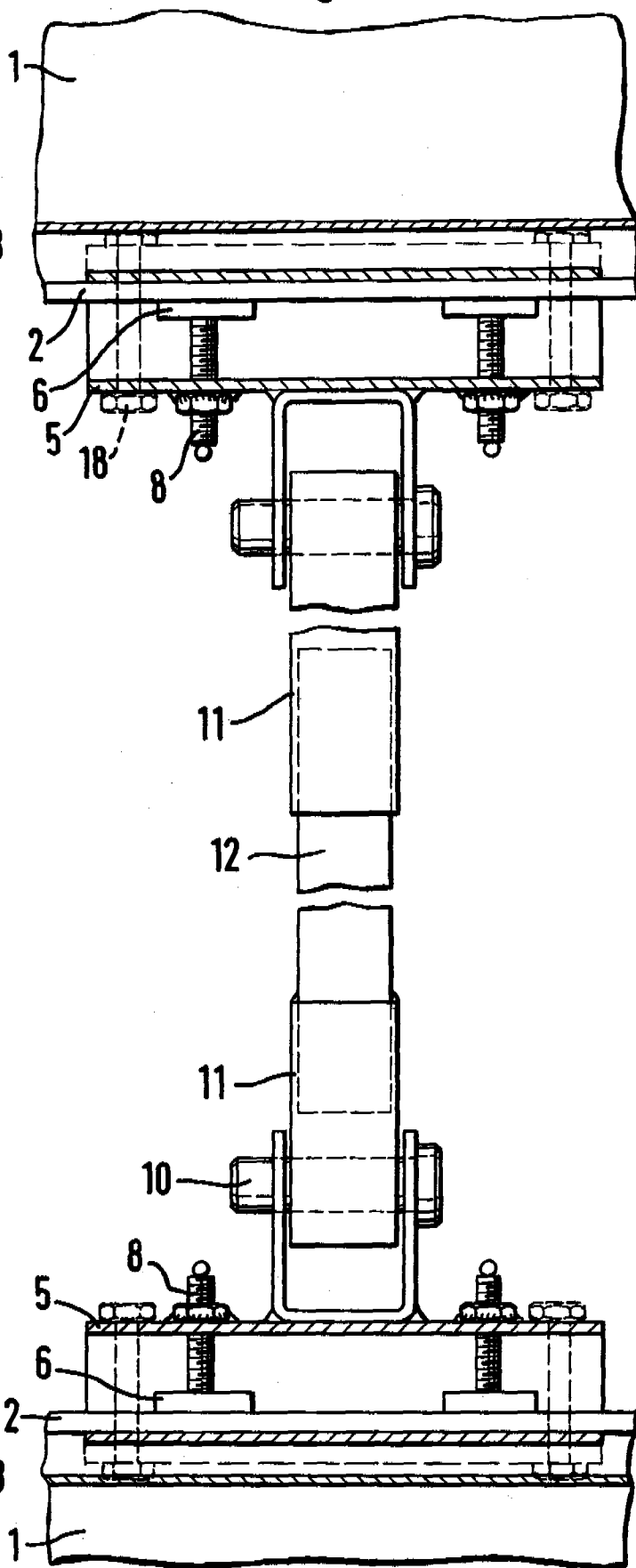


Fig. 3

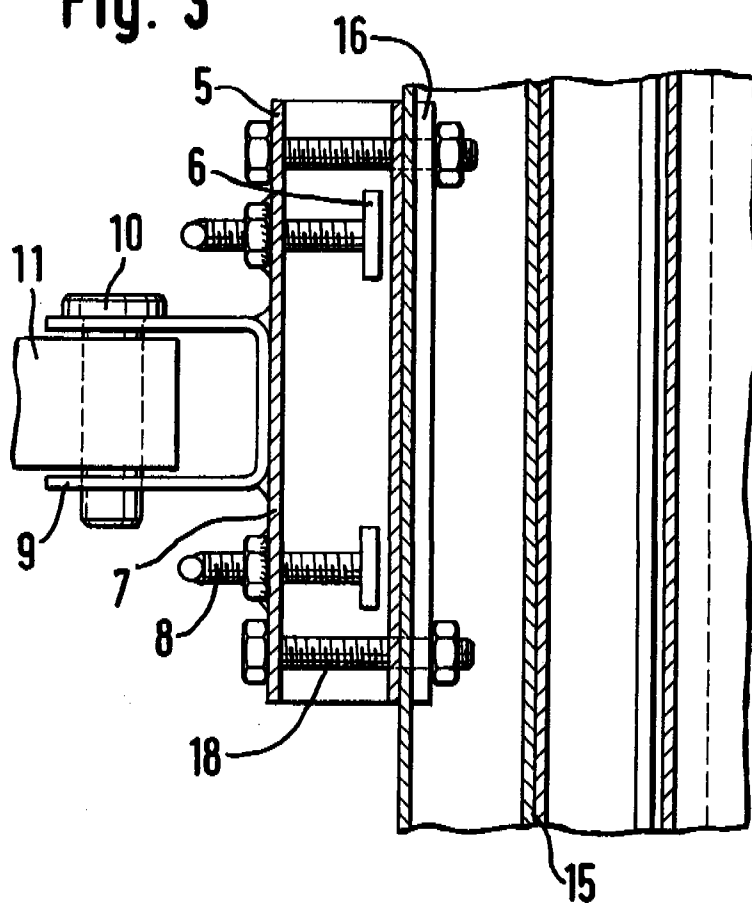


Fig. 4

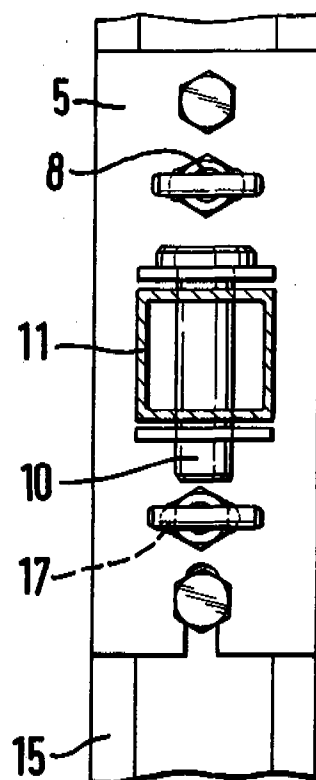


Fig. 5

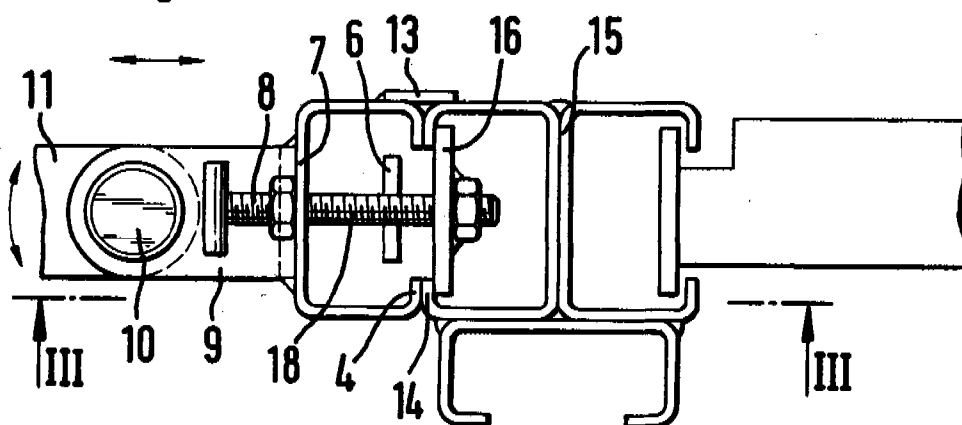


Fig. 6

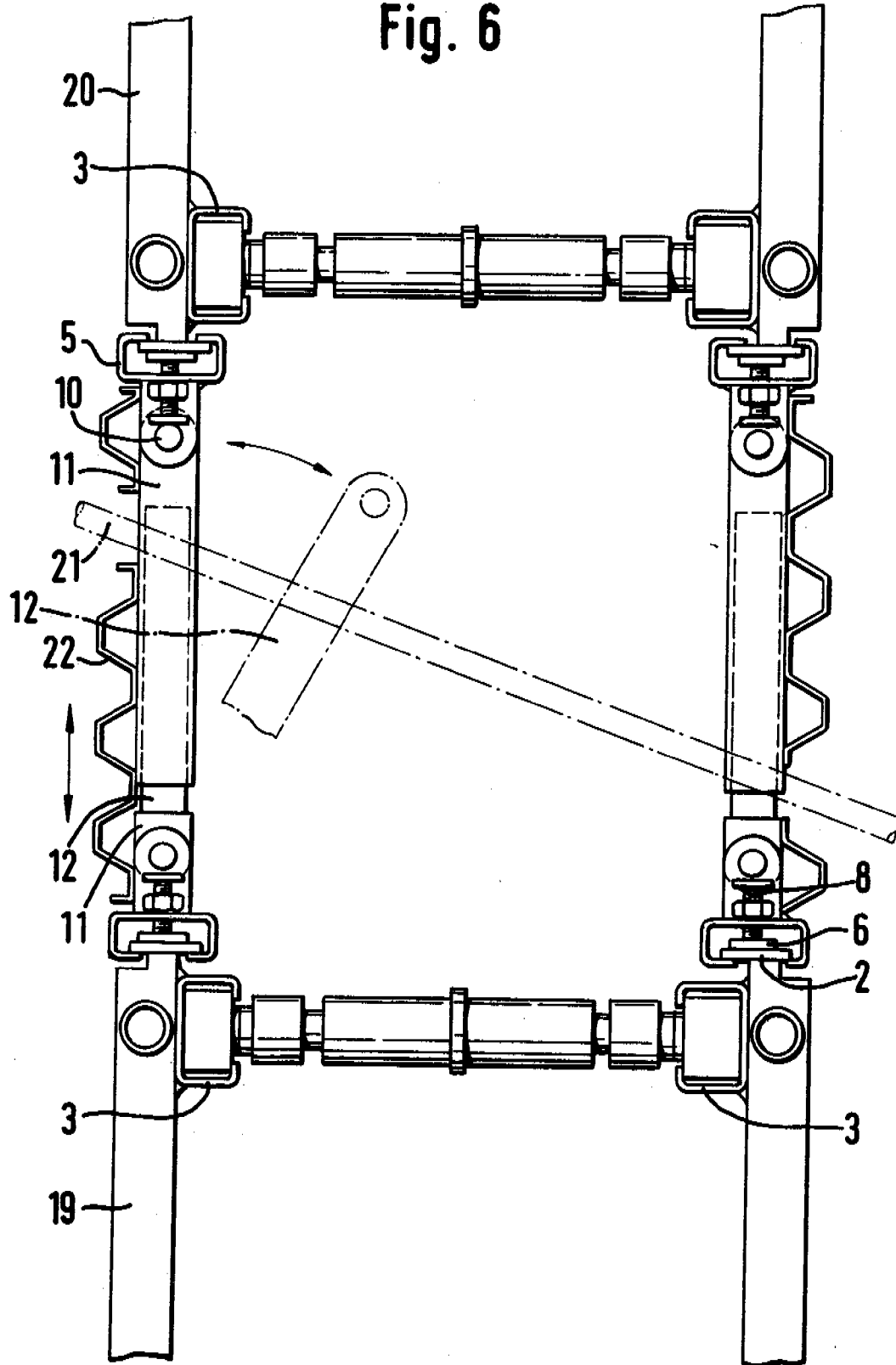


Fig. 7

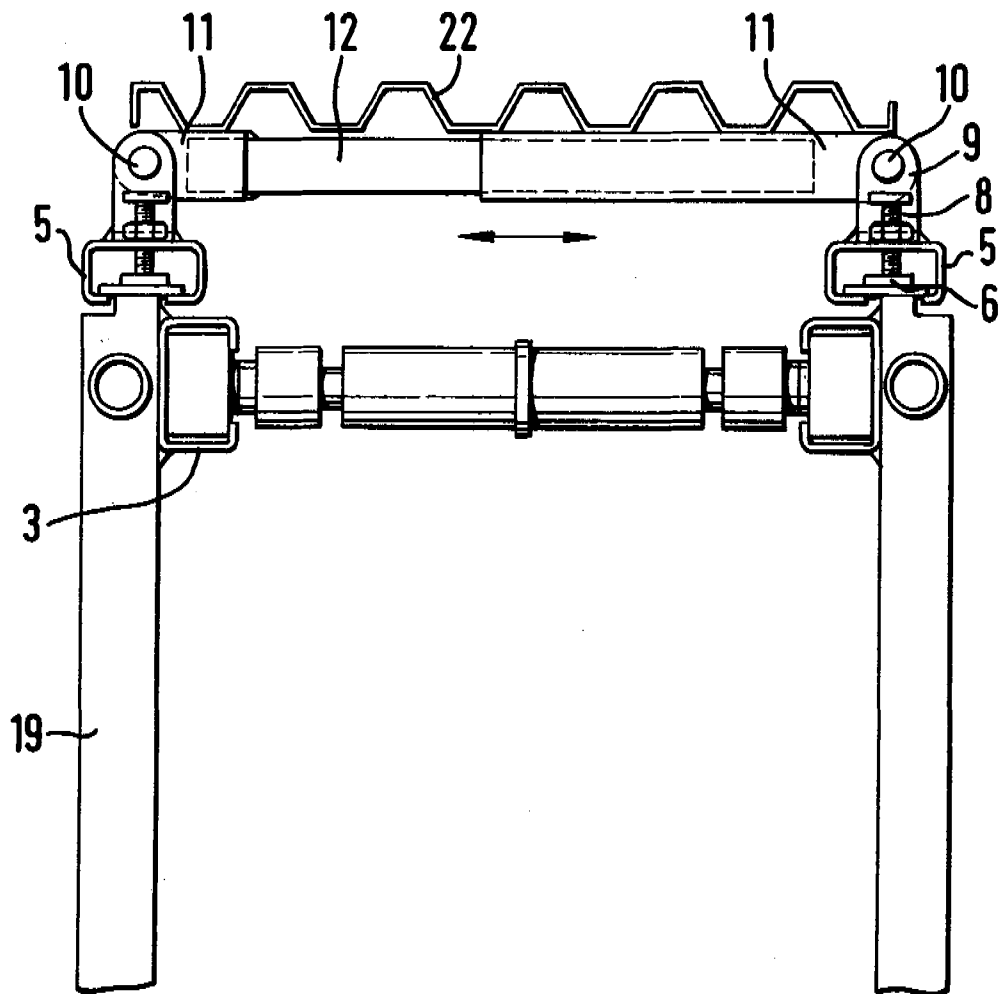
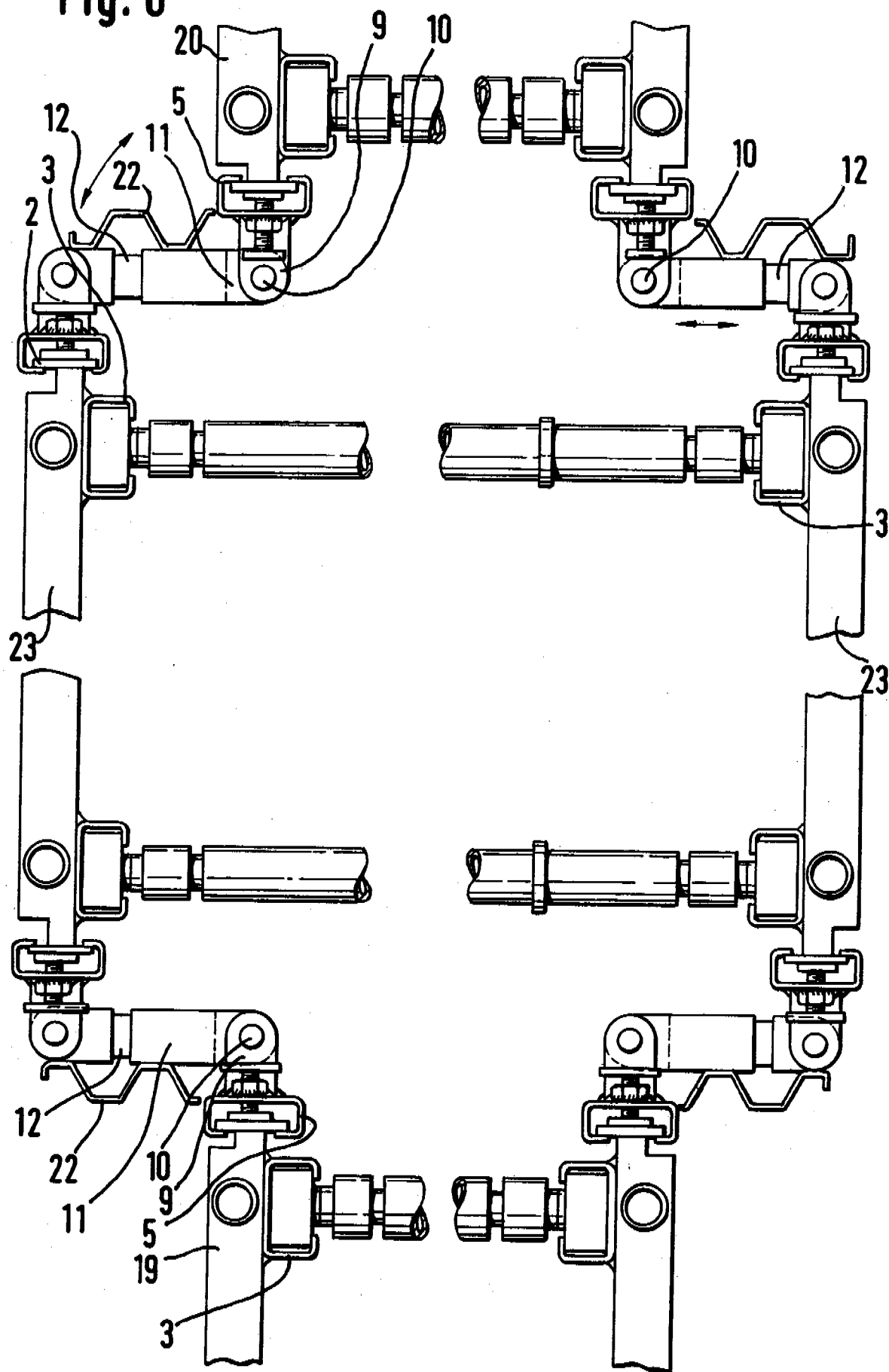


Fig. 8



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

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

FI

CH

DE

DK

K 129592 (EORD 17/68)

FR

GB

NO

SE

US

P 3230 720 (61-41), P 3379018 (61-41)

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Eli Mäkinen

Allekirjoitus