



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

**[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGNINGSSKRIFT 64324**

C (45) Patentti myönnetty 10 11 1983
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 65 B 63/02, 1/24
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan
(21) Patentihakemus — Patentansöknng 814084
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 18.12.81
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag 18.12.81
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 19.06.83
(44) Nähtäväksiapanon ja kuul.julkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 29.07.83
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet

(71) Oy Partek Ab, Parainen, FI; Multilift-myynti, PL 52, 21201 Raisio,
Suomi-Finland(FI)

(72) Henning Johan Emil Lauren, Parainen, Risto Pekka Vanhatalo,
Paattinen, Arto Pentti Kalevi Niittymäki, Piispanristi,
Suomi-Finland(FI)

(74) Ruska & Co

(54) Menetelmä mineraalivillan tai muun huokoisen eristemateriaalin
kuormaamiseksi kuljetuskonttiin ja siitä purkamiseksi -
Förfarande för lastning av mineralull eller annat poröst isoler-
material i transportcontainer och avlastning av detsamma

(57) Tiivistelmä

Tämän keksinnön kohteena on menetelmä mineraalivillan tai muun huokoisen eristemateriaalin kuormaamiseksi kuljetuskonttiin (8) ja siitä purkamiseksi. Keksinnön mukaisesti toisiinsa lukittujen kuljetuskontin (8) ja puristuskontin (1) tilavuudet täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella eristemateriaalilla. Materiaali puristetaan puristuskontin (1) puristinlevyn (4) ja siihen kytketyn välilevyn (6) avulla kuljetuskontin (8) sisälle, jolloin välilevyn (6) ohittaessa kuljetuskontin (8) takapään, se jää kuljetuskontin (8) takapäässä olevien pidätinten (10) taakse. Tämän jälkeen välilevyn (6) kytkentä puristinlevyyn (4) avataan. Seuraavaksi puristinlevy (4) siirretään takaisin puristuskontin (1) toiseen päähän ja puristuslevyyn (4) liitetyn tai siihen liitettävän toisen välilevyn (6) ja ensimmäisen välilevyn (6) välinen puristuskontin (1) tila täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella materiaalilla, joka materiaali puristuskontin (1) puristinlevyn (4) ja siihen kytketyn toisen välilevyn (6) avulla puristetaan kuljetuskontin (8) sisälle. Mainitun toisen välilevyn (6) ohittaessa kuljetuskontin (8) takapään, se jää kuljetuskontin (8) takapäässä olevien pidätinten (10) taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn (4) on avattu. Edellä mainittu puristusliike uusitaan kunnes kuljetuskonttiin (8) on kuormattu haluttu, esim. kuljetuskontin (8) tilavuuteen nähden tilavuudeltaan noin kolminkertainen määrä kokoonpuristuvaa mineraalivillaa tai muuta huokoista materiaalia.

Kun kuljetuskonttia (8) puretaan, kukin välilevy (6) vuorolaan lukitaan kuljetuskontin (8) takaoveen (12) lukituslaitteella (11), jolloin mineraalivilla tai muu huokoinen eristemateriaali voidaan purkaa kuljetuskontista (8) välilevyjen (6) jakamissa erissä.

(Fig. 1)

(57) Sammandrag

Denna uppfinning avser ett förfarande för lastning av mineralull eller annat poröst isolermaterial i en transportcontainer (8) och avlastning därifrån. Enligt uppfinningen fylls transportcontainerns (8) och en vid denna fastlåst presscontainers (1) volymer delvis eller helt och hållet med mineralull eller annat poröst isolermaterial. Materialet pressas in i transportcontainern (8) med tillhjälp av presscontainers (1) presskiva (4) och en till denna kopplad mellanskiva (6), varvid då mellanskivan (6) passerar transportcontainerns (8) bakre ända, kommer den att stanna bakom spärrar (10), belägna i transportcontainerns (8) bakre ända. Efter detta öppnas mellanskivans (6) koppling till presskivan (4). Sedan flyttas presskivan (4) tillbaka till presscontainers (1) andra ända och presscontainers (1) utrymme mellan den till presskivan (4) anslutna eller anslutbara andra mellanskivan (6) och den första mellanskivan (6) fylls delvis eller helt med mineralull eller annat poröst material, vilket material med tillhjälp av presscontainers (1) presskiva (4) och den härtill kopplade andra mellanskivan (6) pressas in i transportcontainern (8). Då nämnda andra mellanskiva (6) passerar transportcontainerns (8) bakre ända, kommer den att stanna bakom spärrarna (10) i transportcontainerns (8) bakre ända, när dess koppling till till presskivan (4) öppnats. Ovannämnda pressningsrörelse upprepas ända tills önskad mängd, t.ex. en till volymen i förhållande till transportcontainerns (8) volym ca trefaldig mängd hoppresad mineralull eller annat poröst material, lastats. Då transportcontainern (8) lossas fastläses varje mellanskiva (6) i tur och ordning vid transportcontainerns (8) bakre dörr (12) medelst en låsningsanordning (11), varvid mineralullen eller annat poröst isolermaterial kan lossas från transportcontainern (8) i av mellanskivor (6) uppdelade partier.

(Fig. 1)

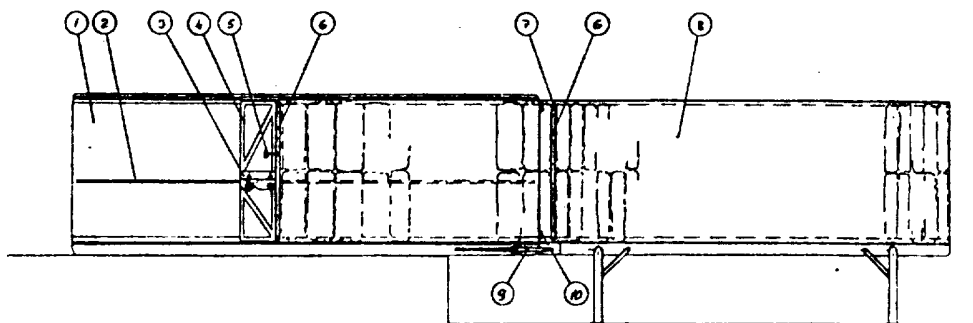


Fig. 1

Menetelmä mineraalivillan tai muun huokoisen eristemateriaalin kuormaamiseksi kuljetuskonttiin ja siitä purkamiseksi

Tämä keksintö kohdistuu mineraalivillan tai muun huokoisen eristemateriaalin kuormaamiseen kuljetuskonttiin
5 tai siitä purkamiseen.

Aikaisemmin tunnetaan laitteistoja, joissa jätekontti yhdistetään jätepuristimeen ja jätepuristinta hyväksikäyttäen jätekonttiin puristetaan jättemateriaalimäärä, joka on moninkertaisesti suurempi kuin jätekonttiin ilman
10 puristamista mahtuisi. Myös tässä keksinnössä on kysymys materiaalin puristamisesta pienempään tilavuuteen kuljetuksen aikana, mutta koska materiaalina on mineraalivilla tai muu huokoinen eristemateriaali, aiheutuu siitä luonnollisesti toisenlaiset vaatimukset kuormauksessa kuin jätteid
15 den osalla.

Keksinnön mukaiselle menetelmälle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että toisiinsa lukittujen kuljetuskontin ja puristuskontin tilavuudet täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella eristemateriaalilla, joka materiaali puristuskontin puristinlevyn ja siihen
20 kytketyn välilevyn avulla puristetaan kuljetuskontin sisälle, jolloin välilevyn ohittaessa kuljetuskontin takapään, se jää kuljetuskontin takapäässä olevien pidätinten taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn on avattu, jonka jälkeen
25 puristinlevy siirretään takaisin puristuskontin toiseen päähän ja puristuslevyyn liitetyn tai siihen liitettävän toisen välilevyn ja ensimmäisen välilevyn välinen puristuskontin tila täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella materiaalilla, joka materiaali
30 puristuskontin puristinlevyn ja siihen kytketyn toisen välilevyn avulla puristetaan kuljetuskontin sisälle, jolloin mainitun toisen välilevyn ohittaessa kuljetuskontin takapään, se jää kuljetuskontin takapäässä olevien pidätinten taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn on avattu ja että
35 edellä mainittu puristusliike uusitaan, kunnes kuljetuskonttiin on kuormattu haluttu, esim. kuljetuskontin tilavuuteen nähden tilavuudeltaan noin kolminkertainen määrä kokoonpuris-

tuvaa mineraalivillaa tai muuta huokoista materiaalia ja
että kuljetuskonttia purettaessa kukin välilevy vuorollaan
lukitaan kuljetuskontin takaoveen lukituslaitteilla, jolloin
mineraalivilla tai muu huokoinen eristemateriaali voidaan
5 purkaa kuljetuskontista välilevyjen jakamissa erissä.

Keksintö käy lähemmin selville seuraavasta selityksestä
ja oheisista piirustuksista, joissa
kuvio 1 esittää kaaviomaisesti sivulta katsottuna leikkaus-
kuvantona kuljetuskontin täyttövaihetta kuljetuskontin
10 ollessa kytkettynä puristuskonttiin,
kuvio 2 esittää leikkauskuvantona kuljetuskontin purkaus-
vaihetta ylhäältäpäin katsottuna,
kuvio 3 esittää poikkileikkausta kuljetuskontista ja
kuvio 4 esittää välilevyjen lukitustapaa kuljetuskontin
15 takaoveen.

Lastausta varten tyhjä kuljetuskontti 8 tuodaan puris-
tusasemalle, sen takaovi 12 avataan ja kontti työnnetään
auton avulla puristuskontin 1 päähän. Kuljetuskontti 8
lukitaan lukituslaitteella 9 puristuskonttiin 1. Kuljetus-
20 kontin 8 ja puristuskontin 1 välinen lukitus voi olla mikä
tahansa tarkoitukseen soveltuva lukitussysteemi, esim.
sellainen, jota on käytetty jätekontin ja jätepuristimen
toisiinsa lukitsemiseksi. Puristuskontin 1 sivuseinämillä on
hammaskiskot 2 ja puristuslevyyn 4 sen molemmilla sivuilla
25 kuuluvat hydraulimoottorien käyttämät hammaspyörät 3. Näin
ollen hammaspyörien 3 ja hammaskiskojen 2 avulla puristus-
levy 4 on saatettavissa siirtymään puristuskontin 1
toisesta päästä toiseen ja takaisin. Kuvion 1 mukaisesti
puristuslevyyn 4 puristustelan puolelle voidaan liittää
30 lukituselinten 5 avulla välilevy 6. Luonnollisesti välilevy-
jä 6 voi olla puristuslevyyn 4 lukittuna tässä vaiheessa
useampia päällekkäin.

Keksinnön mukaisessa menetelmässä toisiinsa lukittujen
kuljetuskontin 8 ja puristuskontin 1 tilavuudet täytetään
35 osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella
eristemateriaalilla, joka materiaali puristuskontin 1 puris-

tinlevyn 4 ja siihen kytketyn välilevyn 6 avulla puristetaan kuljetuskontin 8 sisälle. Kun välilevy 6 ohittaa kuljetuskontin 8 takapäässä sijaitsevat joustavat pidättimet, se jää niiden taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn 4 on avattu. Tämän jälkeen puristinlevy 4 siirretään takaisin puristuskontin 1 toiseen päähän ja puristuslevyyn 4 liitetyn tai siihen liitettävän toisen välilevyn 6 ja ensimmäisen välilevyn 6 välinen puristuskontin 1 tila täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella materiaalilla, joka materiaali puristuskontin 1 puristinlevyn 4 ja siihen kytketyn toisen välilevyn 6 avulla puristetaan kuljetuskontin 8 sisälle, jolloin mainitun toisen välilevyn 6 ohittaessa kuljetuskontin 8 takapään, se jää kuljetuskontin 8 takapäässä olevien pidätinten 10 taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn 4 on avattu. Edellä mainittu puristusliike uusitaan kunnes kuljetuskonttiin 8 on kuormattu haluttu, esim. kuljetuskontin tilavuuteen nähden tilavuudeltaan noin kolminkertainen määrä kokoon puristuvaa mineraalivillaa tai muuta huokoista materiaalia. Mineraalivillamäärät tai muut huokoiset materiaalmäärät, jotka sovittetaan välilevyjen 6 väliin, riippuvat lähinnä asiakkaiden tilaamista määristä, koska välilevyjen 6 välinen tilavuus aina kerrallaan puretaan. Kun kuljetuskontti 8 on puristuskontin 1 avulla pakattu täyteen mineraalivillaa tai muuta huokoista eristemateriaalia, täysinäinen kuljetuskontti 8 avataan lukituksesta 9 ja vedetään irti puristuskontista 1. Kuljetuskontin 8 takaovi 12 suljetaan ja tämän jälkeen kuljetuskontti 8 on valmis kuljetusta varten.

Kuljetuksen jälkeen kuljetuskontissa 8 olevaa mineraalivillaa tai muuta huokoista eristemateriaalia voidaan purkaa välilevyjen 6 jakamissa erissä, esimerkiksi useammalle asiakkaalle. Kun purkaminen aloitetaan, lukitaan ensin kuljetuskontin peräpäässä oleva välilevy 6 kuljetuskontin 8 takaoveen 12 lukituslaitteilla 11, jonka jälkeen voidaan avata välilevyn 6 pidättimet 10 ja takaovi 12. Puristettu mineraalivilla tai muu huokoinen eristemateriaali pursuaa

ulos kuljetuskontista 8 kunnes seuraava välilevy 6 pysähtyy pidättimien 10 taakse. Seuraavaamateriaaliosaa purettaessa lukitaan taas kuljetuskontin 8 peräpäässä oleva seuraava välilevy 6 takaoveen 12, avataan pidättimet 10 ja avataan
5 seuraavaksi takaovi 12. Kaikki kuljetuskontissa 8 olevat välilevyt 6 voidaan lukita takaoveen 12 päällekkäin vastavalla tavalla kuin puristuslevyyn 4. Kun kaikki välilevyt 6 on poistettu, jää kuljetuskonttiin 8 osa puristamatonta mineraalivillaa, joka poistetaan sieltä tarkoitukseen
10 soveltuvalla tavalla.

Seuraavassa selitetään eräitä kuljetuskonttiin 8 liittyviä rakenteellisia yksityiskohtia, joilla keksinnön mukaisen menetelmän toteuttaminen mahdollistetaan. Kuljetuskontin 8 kulmissa on kontin pituussuuntaiset urat 13,
15 joissa välilevyt 6 niihin kiinnitettyjen pyörien 14 avulla ohjautuvat. Kuviosta 3 käy selville myös jousitettujen välilevyn 6 pidätinten 10 rakenne. Pidättimiin 10 kuuluu tankoihin 16 kiinnitetty pidätinlevyt 15, jotka sijaitsevat urien 13 kohdalla. Kun välilevy 6 liikkuu kohti kuljetuskontin 8 takapäättä ja pidätinlevyt 15 ovat urien 13
20 kohdalla, pysähtyy välilevy 6 pidättimien 10 pidätinlevyjä 15 vasten. Pidättimien 10 lukitusvaikutus poistetaan kohottamalla tankoja 16 ylöspäin.

Kuviosta 4 käy selville eräs tapa, jolla välilevyt 6
25 voidaan kiinnittää kuljetuskontin 8 takaoveen 12. Takaoven 12 lukituslaitteisiin 11 kuuluvat oven ylä- ja alaosassa olevat vaaka-asentoiset kääntöakselit 19, joihin liittyvät lukitussalvat 18. Välilevyjen 6 ylä- ja alareunoissa on lukitussalpoja 18 varten lukitusyvennykset 17. Kuvion 4
30 mukaisessa asennossa kaksi välilevyä 6 on lukittuna takaoveen 12 lukitussalpojen 18 avulla. Kun vivuston 20 avulla lukituslaitteiden 11 akseleita 19 käännetään, kääntyvät myös lukitussalvat 18 pois välilevyjen lukitusyvennyksistä 17 ja välilevyt voidaan siirtää pois takaoven 12 sisäpinnalta. Välilevyjen 6 lukitusyvennykset 5 puristuslevyyn 4
35 voi olla samanlainen kuin välilevyjen 6 lukitus takaoveen 12.

Patenttivaatimus

Menetelmä mineraalivillan tai muun huokoisen eristemateriaalin kuormaamiseksi kuljetuskonttiin (8) ja siitä purkamiseksi, t u n n e t t u siitä, että toisiinsa lukittujen kuljetuskontin (8) ja puristuskontin (1) tilavuudet täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella eristemateriaalilla, joka materiaali puristuskontin (1) puristinlevyn (4) ja siihen kytketyn välilevyn (6) avulla puristetaan kuljetuskontin (8) sisälle, jolloin välilevyn (6) ohittaessa kuljetuskontin (8) takapään, se jää kuljetuskontin takapäässä olevien pidätinten (10) taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn (4) on avattu, jonka jälkeen puristinlevy (4) siirretään takaisin puristuskontin (1) toiseen päähän ja puristuslevyyn (4) liitetyn tai siihen liitettävän toisen välilevyn (6) ja ensimmäisen välilevyn (6) välinen puristuskontin (1) tila täytetään osaksi tai kokonaan mineraalivillalla tai muulla huokoisella materiaalilla, joka materiaali puristuskontin (1) puristinlevyn (4) ja siihen kytketyn toisen välilevyn (6) avulla puristetaan kuljetuskontin (8) sisälle, jolloin mainitun toisen välilevyn (6) ohittaessa kuljetuskontin (8) takapään, se jää kuljetuskontin (8) takapäässä olevien pidätinten (10) taakse, kun sen kytkentä puristinlevyyn (4) on avattu ja että edellä mainittu puristusliike uusitaan kunnes kuljetuskonttiin (8) on kuormattu haluttu, esim. kuljetuskontin (8) tilavuuteen nähden tilavuudeltaan noin kolminkertainen määrä kokoonpuristuvaa mineraalivillaa tai muuta huokoista materiaalia ja että kuljetuskonttia (8) purettaessa kukin välilevy (6) vuorollaan lukitaan kuljetuskontin (8) takaoveen (12) lukituslaitteella (11), jolloin mineraalivilla tai muu huokoinen eristemateriaali voidaan purkaa kuljetuskontista (8) välilevyjen (6) jakamissa erissä.

Patentkrav

Förfarande för att lasta mineralull eller annat poröst isolermaterial i en transportcontainer (3) och därifrån avlasta det, k ä n n e t e c k n a t därav, att

5 transportcontainerns (8) och en vid denna fastlåst presscontainers (1) utrymmen delvis eller helt fylls med mineralull eller annat poröst isolermaterial, vilket material med tillhjälp av presscontainers (1) pressskiva (4) och en till denna kopplad mellanskiva (6) pressas in i transport-

10 containern (3), varvid då mellanskivan (6) passerar transportcontainerns (3) bakre ända, hamnar den bakom spärrar (10) i transportcontainerns bakre ända, när dess koppling till pressskivan (4) öppnats, varefter pressskivan (4) flyttas tillbaka till presscontainers (1) andra ända

15 och presscontainers (1) utrymme mellan den till pressskivan (4) anslutna eller anslutbara andra mellanskivan (6) och första mellanskivan (6) delvis eller helt fylls med mineralull eller annat poröst material, vilket material med tillhjälp av presscontainers (1) pressskiva (4) och

20 den därtill kopplade andra mellanskivan (6) pressas in i transportcontainern (3), varvid då nämnda andra mellanskiva (6) passerar transportcontainerns (3) bakre ända, hamnar den bakom spärrarna (10) i transportcontainerns (3) bakre ända, när dess koppling till pressskivan (4) öppnats

25 och att ovannämnda pressningsrörelse upprepas, tills önskad mängd, t.ex. en till volymen ca trefaldig mängd i förhållande till transportcontainerns (3) volym av hoppressbar mineralull eller annat poröst material lastats, och att då transportcontainern (3) avlastas, fastlåses

30 varje mellanskiva (6) i tur och ordning vid transportcontainerns (8) bakre dörr (12) medelst låsningsanordning (11), varvid mineralullen eller annat poröst isolermaterial kan avlastas från transportcontainern (8) i av mellanskivor (6) uppdelade partier.

35

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 762531 (B 65 B 63/02), 781271 (B 65 B 13/20).

64324

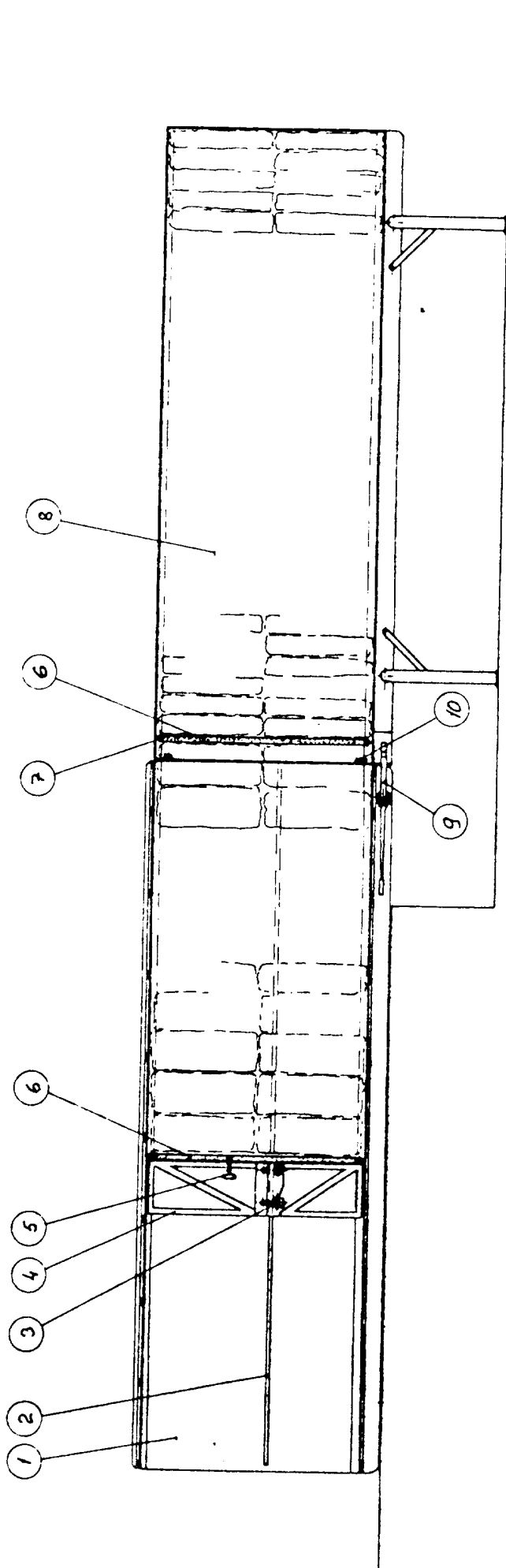


Fig. 1

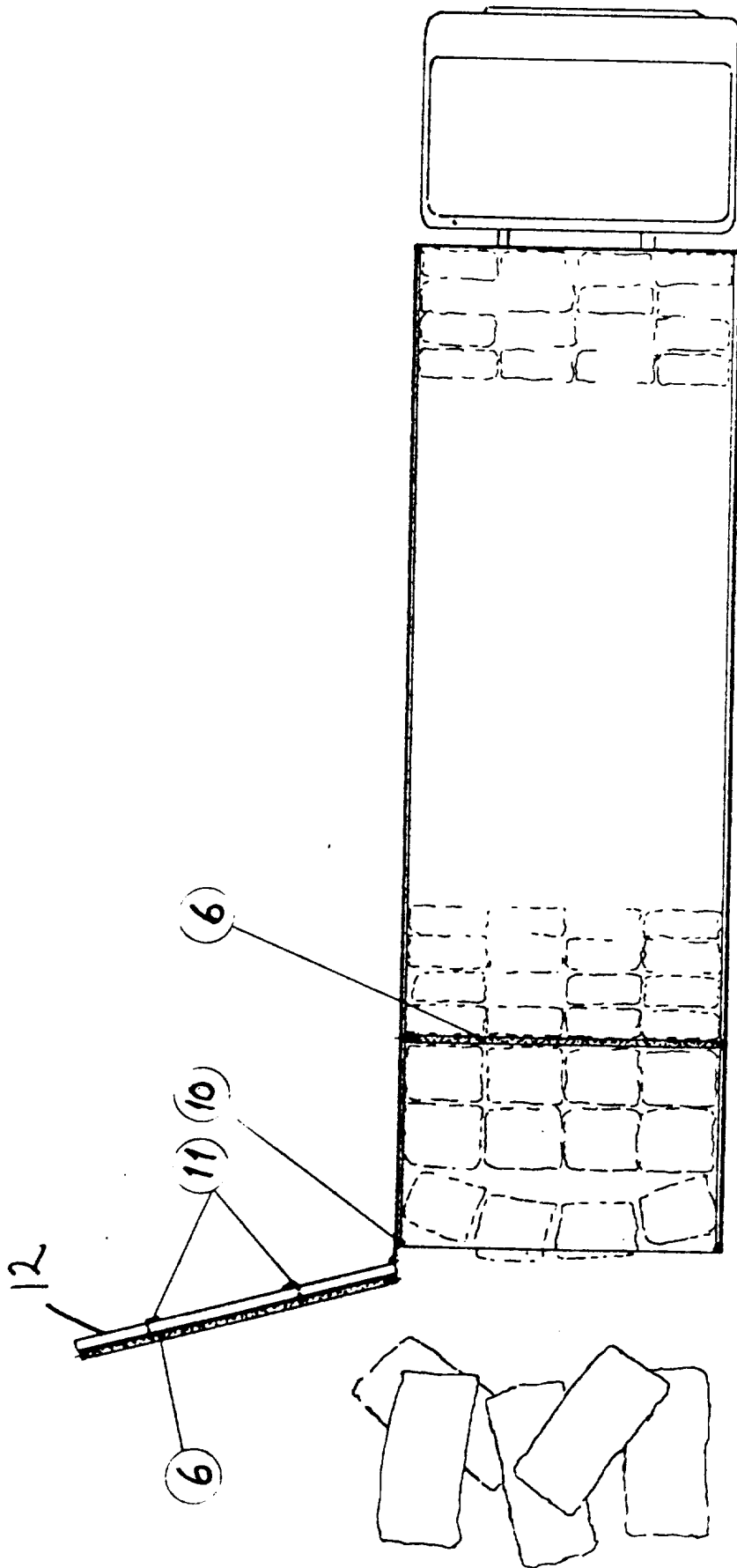


Fig. 2

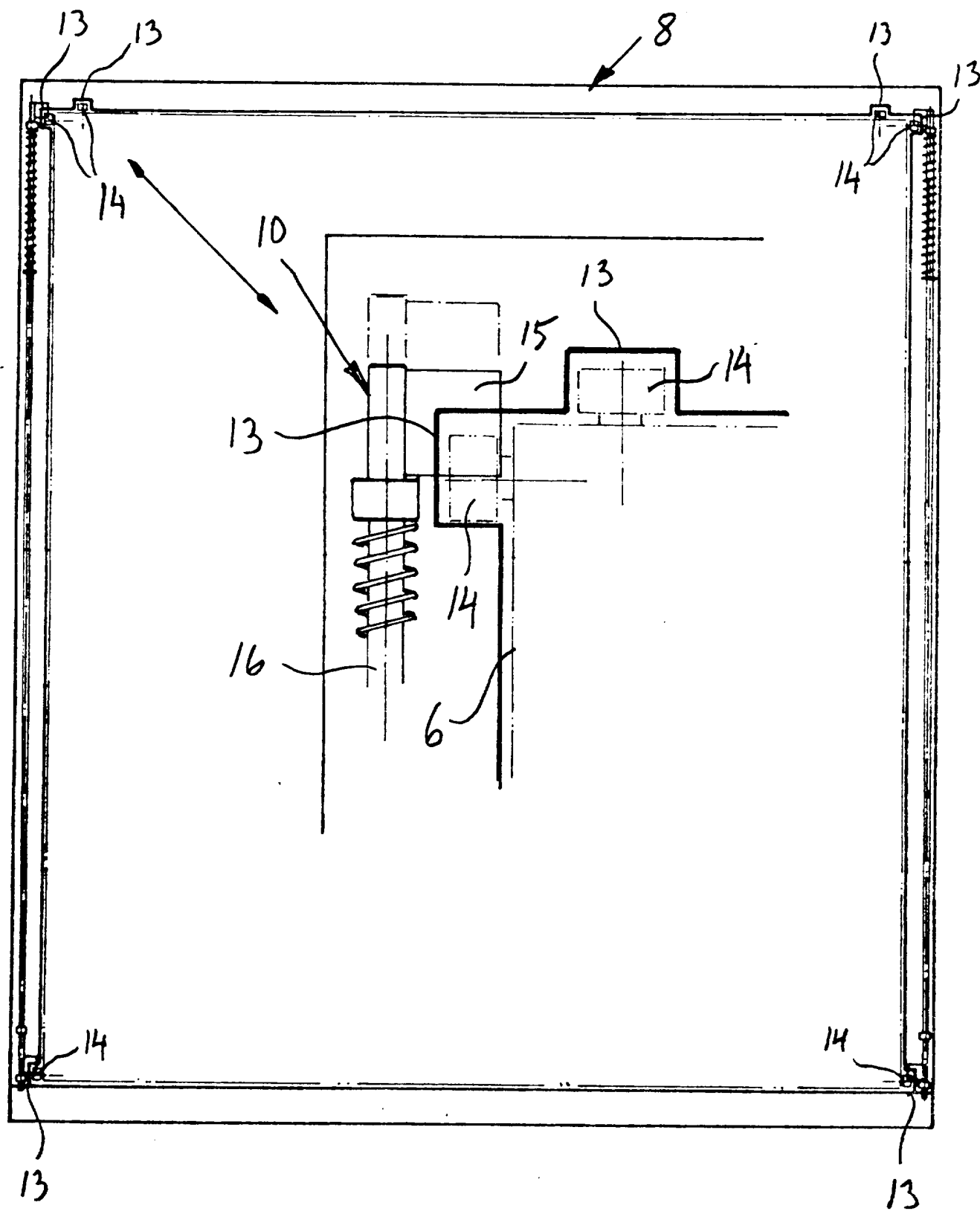


Fig. 3

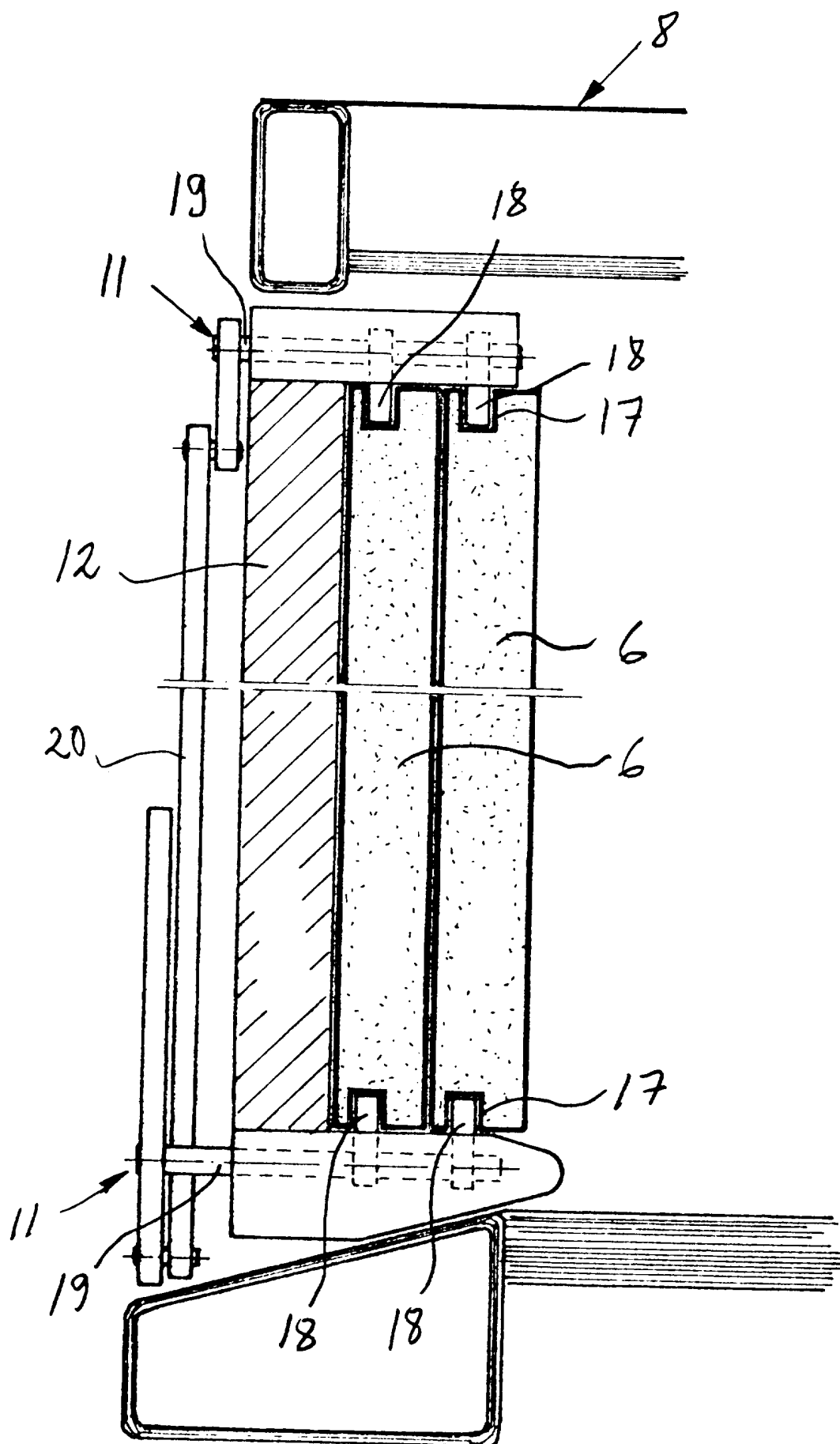


Fig. 4