

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 760616 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 760616

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)
B30B 9/04

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 10.03.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 10.03.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 11.09.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Rauma-Repola Oy, Porin Tehtaat, PL 96, 28101 Pori, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Koskinen Rauno, Pori, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Ruska & Co Oy, Runeberginkatu 5, 00100 Helsinki

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

Kuoripuristin

Barkpress

Kuoripuristin
Barkpress

Tämä keksintö koskee kuoripuristinta, jonka puristuskammion sivuseinät ja pohja ovat rei'itetyt ja jonka puristuskammion toisessa päässä on aukko kuoriaineksen syöttämiseksi kammioon ja joka puristin on varustettu puristuskammion sisällä vaakasuorasti liikuteltavalla männällä.

Eräässä aikaisemmin yleisesti käytetyssä kuoripuristimessa (nuots.pat.no 193 152) puristuskammion muodostaa rei'itetyt sivuseinät ja pohja sekä puristuspalkki, joka kääntyy sen toisessa, syöttösuppilon puoleisessa päässä olevan vaakasuoran akselin ympäri ja muodostaa puristuskammion yläseinämän. Kuoriaines, josta halutaan erottaa kosteus puristamalla sitä, syötetään puristuskammioon syöttösuppilosta ja työnnetään männän avulla puristuskammioon. Puristus tapahtuu painamalla kääntyvä puristuspalkki ala-asentoonsa. Puristettu kuoriaines poistuu kammion toisesta päästä nostettaessa puristuspalkki ylös ja työntämällä samanaikaisesti uutta kuoriainesta männän avulla puristuskammioon.

Edellä kuvatun puristimen puristuskammio sisältää samanaikaisesti osittain puristettua ja täysin märkää kuoriainesta. Näin ollen märestä kuoriaineesta siirtyy puristuksen aikana jonkin verran vettä myös jo osittain puristettuun kuoreen. Erilaiset kuorilaadut saattavat aiheuttaa häiriöitä puristimen toiminnassa. Jos puristettava kuoriaines sisältää paljon hienoa jauhetta, sitoo tämä jauhe kuorimassan tiivistä yhteen eikä puristettu kuoritulppa liiku puristuskammiossa eteenpäin. Liukasta kuorilaatua käsiteltäessä taas saattaa liukas kuorimassa luistaa ulos puristimen toisesta päästä

puristuksen aikana. Puristus ja siten myös poistetun veden määrä riippuu siitä, paljonko kuoriainetta syötetään puristimeen. Mikäli kuoriainetta on enemmän, tapahtuu voimakkaampaa puristumista ja vettä poistuu enemmän.

Tämän keksinnön mukaisen kuoripuristimen pääasialliset ^{kuorin} tunnusmerkit on esitetty patenttivaatimuksessa 1 ^{kuorin} tunnusmerkeissä.

Keksinnön mukaisella puristimella saadaan aikaan aikaisempaa parempi veden poisto, koska vesi pääsee poistumaan puristuskammion kaikkien pintojen kautta. Vedellä on lyhyempi matka poistua puristetusta kuoritulpasta eikä tulpan keskelle synny pitkänomaista, kosteaksi jäävää sydänosaa. Puristettu kuoriaines poistetaan kokonaan puristuskammioista eikä puristuskammion sisällä ole samanaikaisesti osittain puristettua täysin märkää kuoriainetta, kuten on laita edellä kuvatussa aikaisemmin käytetyssä puristimessa. Keksinnön mukaisen puristimen toiminta ei ole herkkä kuoren laadulle.

Keksinnön erästä sovellutusmuotoa selostetaan lähemmin seuraavassa viitaten oheisiin piirustuksiin, jotka esittävät pituussuuntaista leikkausta puristimesta sen toiminnan eri vaiheissa siten, että

kuvat 1-3 esittävät puristuksen eri vaiheita, ja

kuvat 4-6 esittävät vasteseinän liikkeen vaiheita ja puristetun kuoren poistovaiheita.

Puristuskammion 1 muodostaa sivuseinät 2, pohja 3, yläpinta 4, männän 22 puristuspinta 5 ja päätyseinä 6. Kaikki mainitut seinämät ovat rei'itettyjä. Reikiä on merkitty viitenumerolla 8. Puristuskammion yläpinnassa 4 on syöttösuppilo 7 kuoriaineksen 24 syöttämiseksi aukon 26 kautta puristuskammioon. Mäntä 22 on liikuteltavissa vaakasuorassa suunnassa edestakaisin puristuskammiossa männän vastepintana toimivaa päätyseinää 6 kohti ja siitä pois päin. Männän 22 rei'itetyn puristuspinnan 5 takana on roiskesuojana levy 18, joka estää kuoresta puristunutta vettä kulkemasta syvemmälle männän sisälle. Levy 18 on sopivimmin kalteva siten, että sen alareuna on kauempana puristuspinnasta 5 kuin sen yläreuna. Vesi valuu pois puristuspinnan 5 ja roiskesuojan 18 välissä, männän alaosassa olevasta aukosta 19. Puristuskammion alapuolella on sopivanmuotoinen kouru kuoresta puristetun veden poisjohtamiseksi, tätä kourua ei kuitenkaan ole kuvassa tarkemmin esitetty.

Vastepinnan 6 muodostaa vaakasuoran palkin 9 pääty. Palkki 9 pääsee kääntymään sen toisessa, päätyä 6 vastassa olevassa päässä olevan akselin 10 ympäri. Akseli 10 on vaakasuora ja kohtisuorassa männän 22 liikesuuntaa vastaan. Päätyseinä 6 on hieman kaareva siten, että se on akseli 10 keskiakselina olevan lieriöpinnan segmentti. Rei'itetyn päätypinnan 6 takana on roiskesuojana levy 20, joka vastaa männän 22 roiskesuojaa 18 ja estää puristunutta vettä joutumasta pidemmälle palkin 9 sisään. Myös levy 20 on sopivimmin kalteva siten, että sen alareuna on kauempana päädyistä 6 kuin yläreuna. Päätypinnan 6 ja roiskesuojan 20 välissä palkin alaosassa on aukko 21 pääty-

seinämän 6 läpi puristuneen veden poisjohtamiseksi. Palkin 9 yläpuolella on palkin suuntainen kouru 23, jonka pohjana on palkin 9 yläpinta 11. Leikkauskuvissa näkyy toinen kourun 23 sivuseinistä ja sitä on merkitty viitenumerolla 12. Kouru on tarkoitettu puristetun kuoren 25 poistamiseen.

Kuorenpoistokourun 23 yläpuolella on sylinteri-mäntälaitte 13, jonka yläpää on kiinnitetty kiinteään kannatinkappaleeseen 14 siten, että se pääsee kääntymään vaakasuoran akselin 15 ympäri. Sylinteri-mäntälaitteen alapää on kiinnitetty kuorenpoistokourun 23 yläosaan kiinnitettyyn poikkikappaleeseen 17 siten, että se pääsee kääntymään vaakasuoran akselin 16 ympäri.

Kuvassa 1 on puristusmäntä 22 toisessa päätyasennossaan, josta se alkaa liikkua nuolen A_1 osoittamassa suunnassa vastepintaa 6 kohti puristaen syöttösuppilon 7 kautta puristuskammioon 1 syötettyä kuoriainesta 24 kokoon. Kuvassa 2 on esitetty puristuksen välivaihe, josta mäntä jatkaa liikettään edelleen vastepintaa 6 kohti. Kuvassa 3 on mäntä suorittanut puristusvaiheen loppuun. Männän 22 puristusmatkan pituus määräytyy puristustilaan syötetyn kuorimäärän mukaan siten, että ^{tietty} paineimpulssi pysäyttää männän liikkeen. Laite on asetettu tietylle sopivansuuruiselle vakio paineelle, joten silloin kun puristustilassa on vähän kuorta, on männän liike pidempi.. Näin puristusvoima ei riipu puristustilassa olevan kuoren määrästä.

Kuvassa 4 alkaa sylinteri-mäntälaitte 13 työntää palkkia 9 nuolen B_1 suunnassa alas akselin 10 ympäri. Vasteseinä 6 siirtyy palkin 9 mukana/^{alas} puristuskammion 1 päädyistä. Kuvassa 5 on palkki 9 ala-asennossaan ja mäntä 22 on jatkanut liikettään edelleen nuolen A_1 suunnassa puristuskammion päätyyn asti ja työntänyt samalla puristetun kuoriaineen 25 ulos puristuskammion palkin 9 päällä olevaan kouruun 23.

Kuvassa 6 on esitetty vaihe, jossa palkki 9 on alkanut nousta takaisin ylöspäin nuolen B_2 suunnassa ja mäntä 22 on alkanut paluuliikkeen nuolen A_2 suunnassa. Tästä liikkeet jatkuvat edelleen, kunnes saavutetaan uudelleen kuvan 1 asento, josta liikesarjat toistuvat. Puristettu kuori 25 kerääntyy palkin 9 yläpinnalle 11, josta se putoaa edelleen pois palkin toisesta päästä.

On mahdollista järjestää palkin 9 kääntöakseli siirrettäväksi siten, että se ennen päätyseinän 6 alaslaskemista siirretään jonkin verran ylöspäin ja/tai puristuskammion 1 pois päin. Näin syntyy päästöä kaarevan pinnan 6 kohdalla ja mäntä 13 pystyy helpommin liikuttamaan palkkia alas.

Kuvissa esitetyn puristimen puristuskammion 1 poikkileikkaus ja männän 22 puristus-pinta ovat suorakulmion muotoiset. Kourun 23 sivuseinät 12 ovat pystysuorat ja kourun leveys vastaa puristuskammion ja männän leveyttä. Luonnollisesti puristuskammion ja kourun sivuseinät voivat yhtä hyvin olla kaarevat tai kaltevat, jolloin männän puristuspinna muoto vastaa puristuskammion poikkileikkauksen muotoa. Myöskin pyöreä poikkileikkaus on mahdollinen. Tällöin puristuskammion sivuseinät, pohja ja yläpinta

muodostuvat yhtenäisestä lieriöpinnasta.

Patenttivaatimukset

1. Kuoripuristin, jonka puristuskammion (1) sivuseinät (2) ja pohja (3) ovat rei'itetyt ja jonka puristuskammion toisessa päässä on aukko (26) kuoriaineksen (24) syöttämiseksi kammioon (1) ja joka puristin on varustettu puristuskammion (1) sisällä vaakasuorasti liikuteltavalla männällä (22), jolloin männän (22) puristus-pinta (5) ja/tai männän vastepintana oleva puristuskammion (1) päätyseinä (6) ja mahdollisesti myös puristuskammion (1) yläpinta (4) ovat rei'itettyjä ja puristuskammion (1) päätyseinä (6) on siirrettävissä pois puristuskammion päädyistä, t u n n e t t u siitä, että männän vastepintana olevan puristuskammion päätyseinän (6) muodostaa puristuskammion päässä, sen ulkopuolella olevan puristuskammion suuntaisen palkin (9) pääty, jonka palkin (9) yläpinta (11) ja siihen liitettyt sivuseinät (12) muodostavat palkin (9) yläpuolelle kourun (23), ja että ~~vastepintana~~ ^{päätyseinän (6)} ~~oleva päätyseinä (6)~~ ^{käyttävä palkin pääty} on laskettavissa puristuskammion (1) pohjan (3) alapuolelle, jolloin palkin (9) yläpuolella oleva kouru (23) muodostaa jatkeen päädyistä avatulle puristuskammioille (1) siten, että puristettu kuoriaines (25) on työnnettävissä männän (22) jatkoliikkeen avulla puristuskammiosta (1) mainittuun kouruun (23).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuoripuristin, t u n n e t t u siitä, että palkki (9), johon vastepintana oleva pääty (6) ja kuorenpoistokouru (23) liittyvät, on käännettävissä puristuspään (22) liikesuunnan kanssa kohtisuoran, vaakasuoran akselin (10) ympäri.
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kuoripuristin, t u n n e t t u siitä, että palkki (9), johon pääty (6) ja kuorenpoistokouru (23) liittyvät, on liikuteltavissa vaakasuoran akselinsa (10) ympäri kourun yläpuolelle sovitettuna, molemmista päistä kääntyvästi kiinnitetyn sylinteri- mäntälaitteen (13) avulla.
4. Patenttivaatimusten 2 tai 3 mukainen kuoripuristin, t u n n e t t u siitä, että päätyseinä (6) on palkin (9) kääntöakselin (10) keskiakselina olevan lieriöpinnan segmentti.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kuoripuristin, t u n n e t t u siitä, että palkin (9) kääntöakseli (10) on ennen päätyseinän (6) laskemista siirrettävissä ylöspäin ja/tai puristuskammiosta (1) pois päin.
6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 5 mukainen kuoripuristin, t u n n e t t u siitä, että puristuspään (22) liike on pysäytettävissä paineimpulssin avulla siten, että männän aikaansaama puristus on vakio.

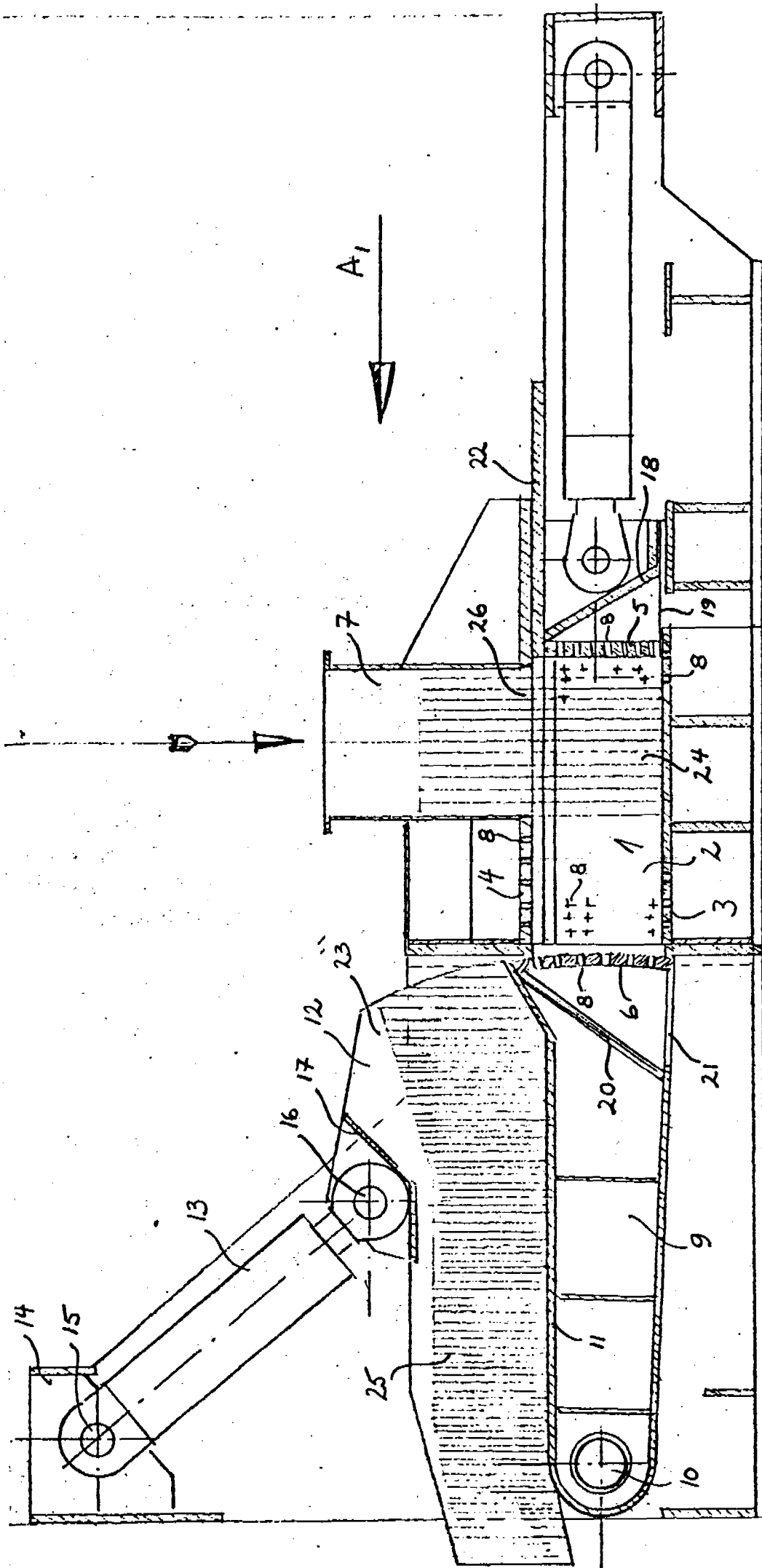


Fig. 1

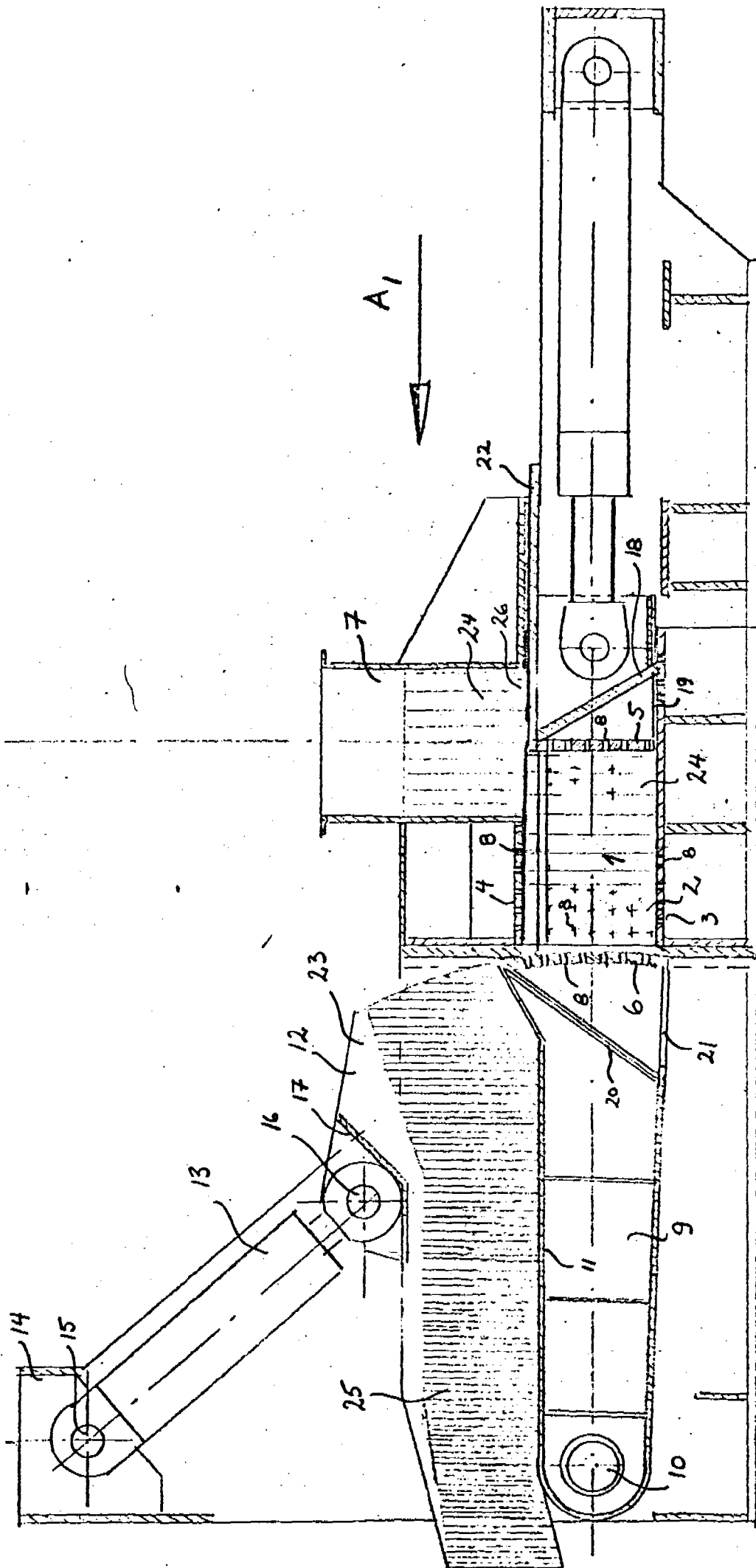


Fig. 2

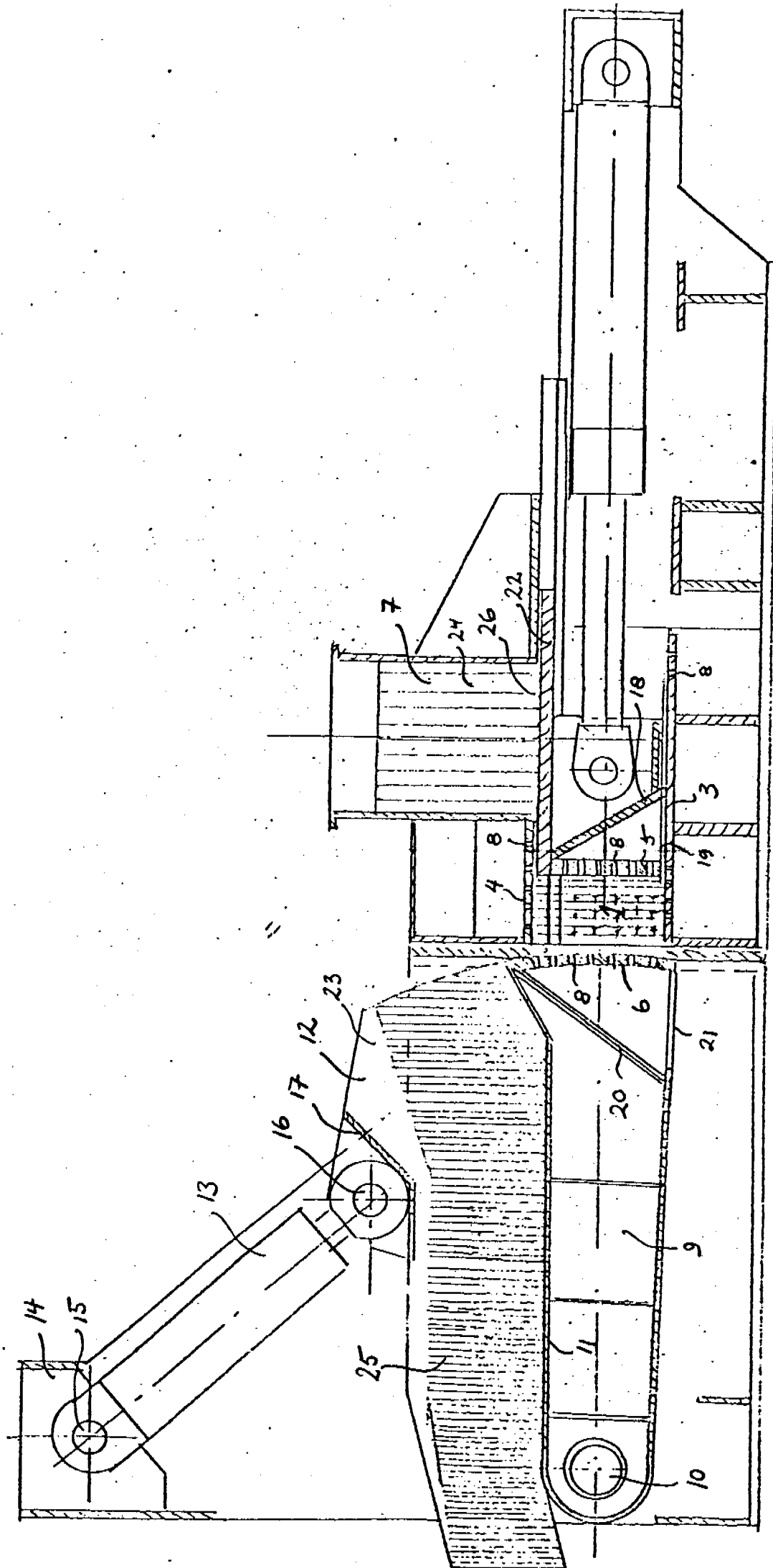


Fig. 3

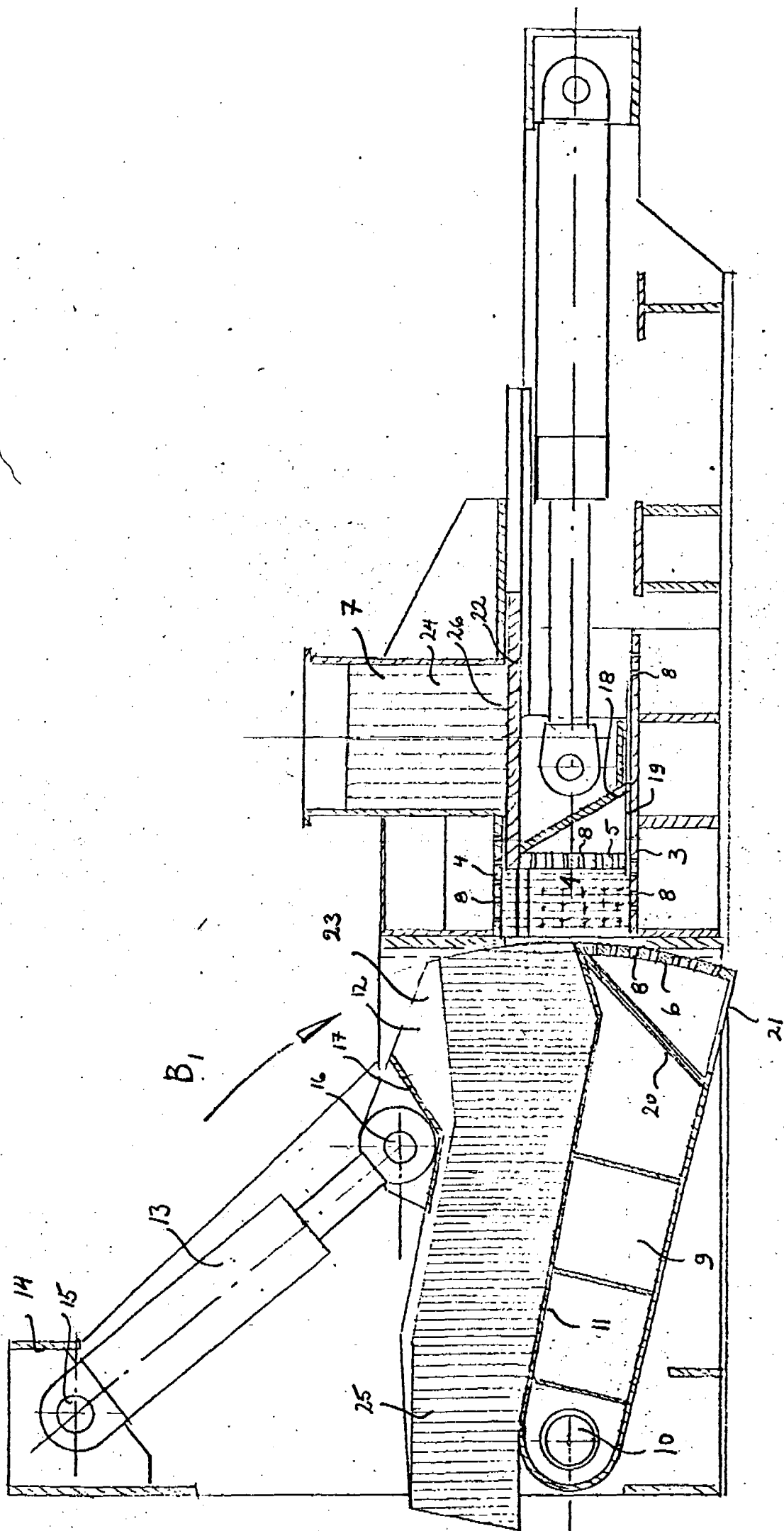
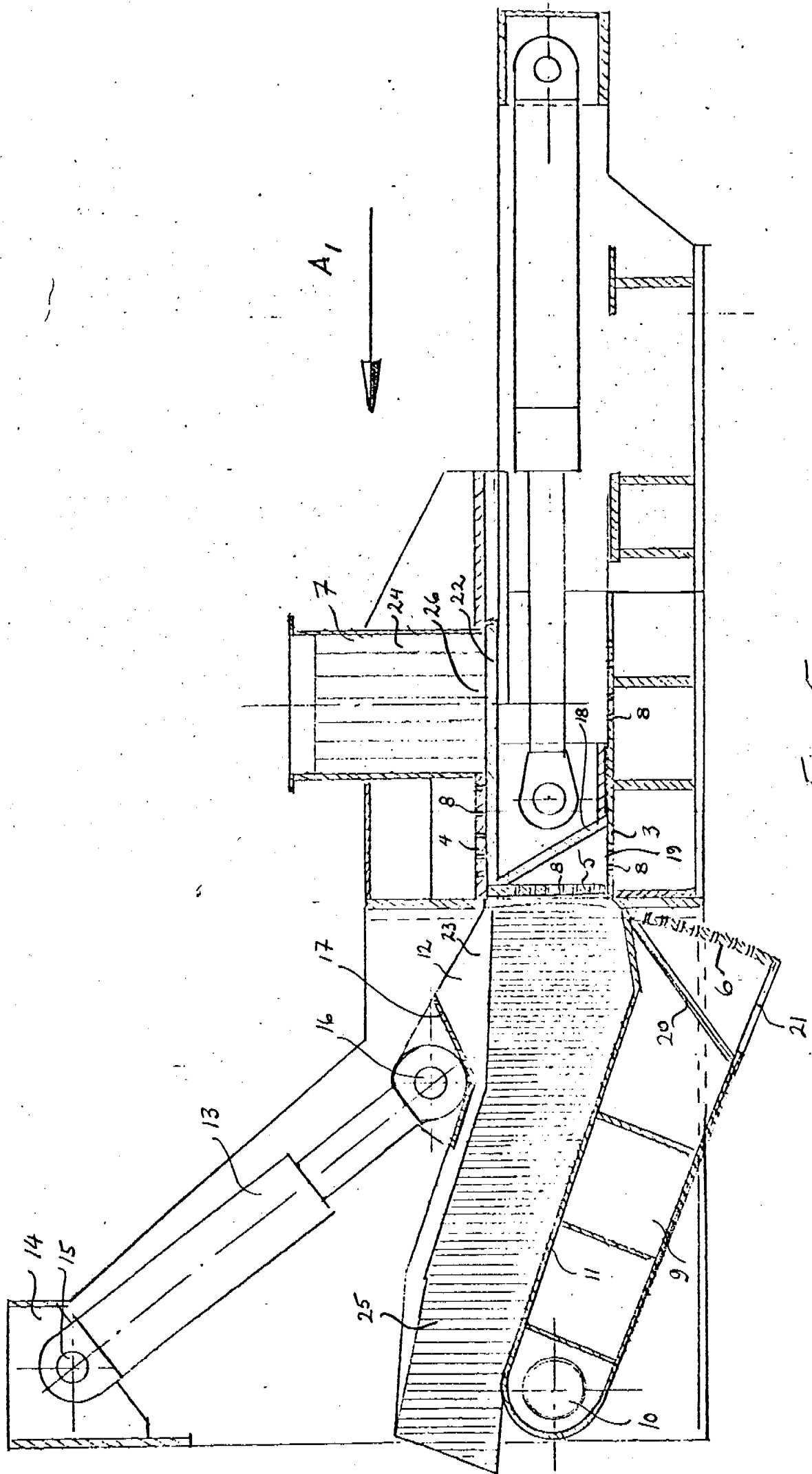


Fig. 4



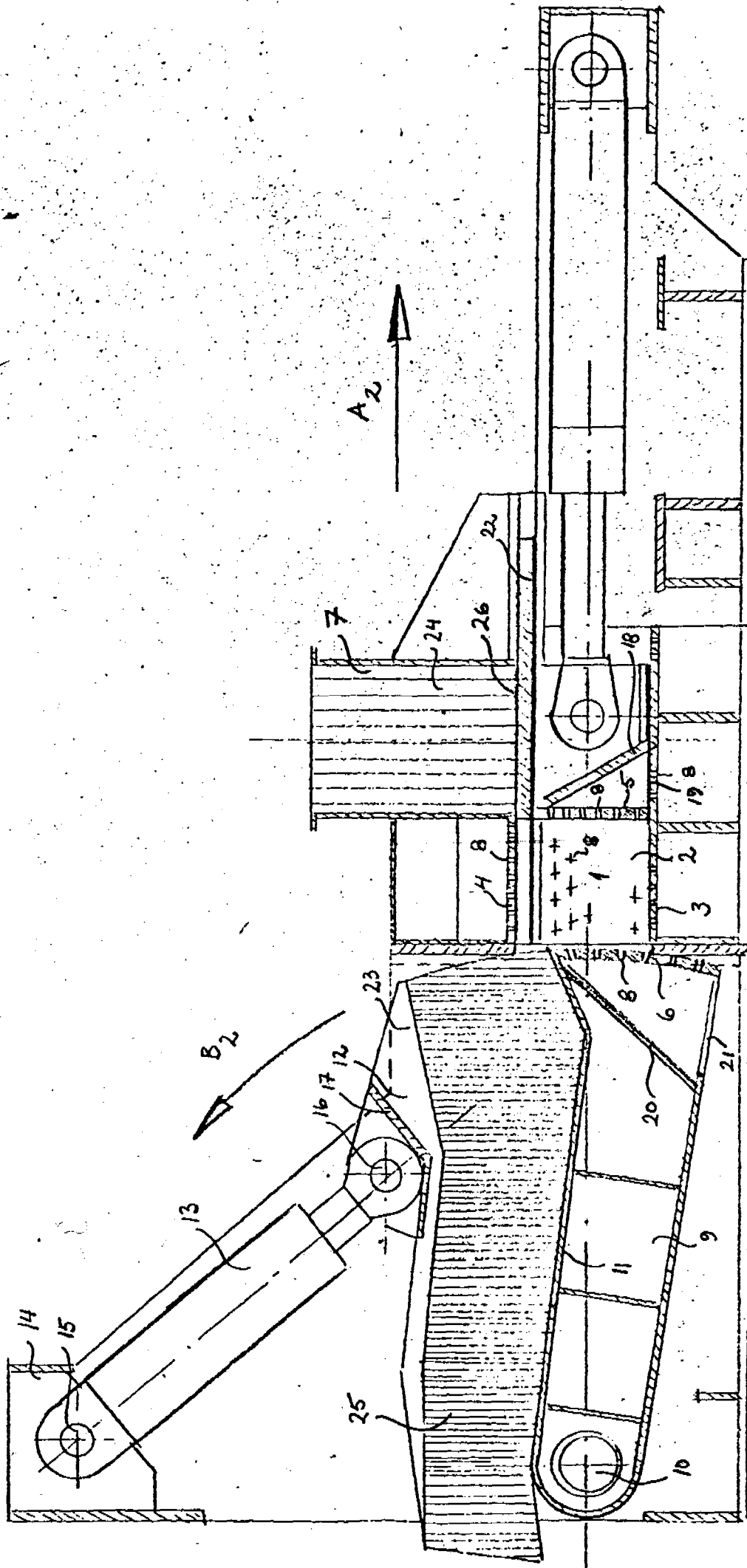


Fig. 6

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patent-
ansökningar: 1365/65 (B306 9/02)

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja - Ansökningspublikationer,
utläggings- och patenskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige 315.807 (B30B 9/06)

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA 2.705.916 (100-95)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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