



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 61287

C (45) Patentti myönnetty 12 07 1982
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 30 B 9/30

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	753583
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	18.12.75
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	18.12.75
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	19.06.77
(44) Nähtäväksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	31.03.82
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Bachmann Engineering AG, Rigiweg 22, 4800 Zofingen, Sveitsi-Schweiz(CH)

(72) Hans Bachmann, Lenzburg, Sveitsi-Schweiz(CH)

(74) Ruska & Co

(54) Jätepuristinaggregaatti - Avfallspressaggregat

Tämä keksintö koskee jätepuristinaggregaattia, joka on sovitettavissa keittiökalusteisiin ja jossa on moottorikäyttöinen, pystysuoraan liikuteltava mäntä ja monikulmainen, pois puristimen ulotuvilta siirrettävä puristinsäiliö.

Jätteitä varastoitaessa esiintyvän tilaongelman ja niitä poistettaessa esiintyvän kuljetusongelman ratkaisemiseksi yksinkertaisesti on tunnettua käyttää laitetta, joka puristaa kokoon jätteet. Tällaiset jätepuristinaggregaatit (DE-OS 23 01 751) sijoitetaan tarkoituksenmukaisesti talouksiin, joissa kertyy suhteellisen suuria jätemääriä ja joissa jätteitä täytyy varastoida melko kauan, ennen kuin ne voidaan kuljettaa pois.

Ensimmäisenä vaatimuksena, joka on asetettava tällaiselle jätteenpuristimelle, on se, että tämä toisaalta on rakennettu pienikokoiseksi, jotta se voitaisiin asentaa olemassa olevien keittiölaitteiden yhteyteen ja toisaalta sen täytyy olla hinnaltaan edullinen, jotta se olisi hankittavissa mahdollisimman laajoihin piireihin. Edelleen on vaatimuksena, että jätteenpuristin on teholtaan riittävä, jotta se voisi puristaa kokoon kaikenlaiset taloudessa kysymykseen tulevat jätteet, jolloin on myöskin otettava huomioon

se, että käytön täytyy olla yksinkertaista ja vaivatonta, jotta myöskin perheenemäntä pystyy helposti ja vaivattomasti käyttämään jätteenpuristinta.

Jätteenpuristinsäiliön muotoilu siten, että toisaalta siihen mahtuisi mahdollisimman paljon jätteitä ja toisaalta saataisiin aikaan optimaalinen tiivistyminen, tuo mukanaan erityisiä ongelmia. Tunnetut nelikulmaiset jätteenpuristinsäiliöt mahdollistavat tosin hyvän tilan käytön sovitettaessa puristin keittiökalusteisiin, mutta niissä ei saavuteta optimaalisesti tiivistettyjä jätteitä, koska laitteeseen heitetty jäte jakaantuu epätasaisesti ja tiivistyy lopuksi epätasaisesti. Tunnetuissa pyöreällä jättesäiliöllä varustetuissa jätteenpuristimissa sitävastoin jäte tiivistyy optimaalisesti, koska niissä ei ole kuolleita kulmia. Kotitalousjätteiden yhteydessä on lisäksi ongelmana juoksevat nesteet, joita kertyy esim. pullon pohjilta tai määristä jätteistä, minkä vuoksi puristinsäiliö on vuorattava nestetiiviillä kalvolla. Nämä kalvot eivät kuitenkaan ole suojattuja säilykepurkkien terävien reunojen, pullonsirpaleiden jne. aiheuttamaa mekaanista vahingoittumista ja repeämistä vastaan. Tästä syystä on ehdotettu muovikalvon verhoamista mekaanisesti stabiililla pahvikartongilla. Nämä säiliön vuoraukset ovat kuitenkin kalliita. Tällöin tarjoaa nelikulmainen puristinsäiliö yksinkertaisimman mahdollisuuden vuoraukseen taitetulla kartongilla, kun taas pyöreää pahvisäiliötä on hyvin vaikea valmistaa vuoraukseksi.

Tämän ongelman ratkaisemiseksi ehdotetaan edellä kuvatun jätteenpuristimen puristinsäiliön muodostamista kahdeksankulmaiseksi. Ehdotettu kahdeksankulmainen muoto ottaa kompromissina huomioon edellä esitetyt haitat. Jätteenpuristinaggregaatti, jossa on kahdeksankulmainen puristinsäiliö, voidaan rakentaa kompaktiksi ja valmistaa hinnaltaan edullisesti. Jäte voidaan puristaa pieniksi, käteviksi paketeiksi. Kahdeksankulmainen muoto sallii lisäksi erittäin hyvän tilankäytön ja vastaavalla tavalla muotoiltujen kartonkisisuksien käyttämisen. Näitä kartonkisisuksia voidaan käyttää puristamisen jälkeen kuljetuspakkauksena ja ne voidaan poistaa helposti ja hygieenisesti puristinsäiliöstä. Lisäetuna on myös se, että kartonkivuoraukset vaativat vain vähän tilaa varastoitaessa niitä ennen käyttöä, sillä ne voidaan taittaa litteäksi.

Seuraavassa selitetään lähemmin keksinnön mukaisen laitteen erästä sovellutusesimerkkiä viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa kuvio 1 esittää perspektiivisesti edestä nähtynä jätteenpuristinta sisäänkäännettyine puristinsäiliöineen, kuvio 2 esittää perspektiivisesti edestä nähtynä jätteenpuristinta uloskäännettyine puristinsäiliöineen, kuvio 3 esittää samaa kuin kuvio 2, mutta puristinsäiliön ollessa avattuna, kuvio 4 esittää kaaviollista pystyleikkausta kuvioiden 1-3 mukaisesta jätteenpuristimesta ja kuvio 5 esittää kuvioista 4 pitkin viivaa I-I otettua vaakasuoraa leikkausta.

Piirustuksessa esitetyssä jätteenpuristimessa on pohjalaatta 1, jonka sopivimmin muodostaa massiivinen, painava teräslaatta. Samoin sopivimmin massiiviseksi teräslaataksi tehty kannatuslaatta 2 on yhdensuuntainen pohjalaatan 1 kanssa ja sovitettu välin päähän siitä vaakasuorasti kulkevaksi sekä yhdistetty pohjalaatan 1 kanssa kolmen tukipylvään 3, 4 ja 5 välityksellä. Tukipylväinä käytetään massiivisia terästankoja tai teräsputkia, niin että osat 1-5 muodostavat jäykän, suurta kuormitusta kestävä kehyksen.

Kannatuslaatatassa 2 on aukko 6, jonka läpi kulkee kokonaisuudessaan viitenumerolla 7 merkitty mäntä-sylinterilaitte. Tässä on mäntä 8, joka on sovitettu sylinteriin 9 ja joka kannattaa männän vartta 10, jonka päähän on sovitettu puristusmäntä 11. Sylinteritilan 13 yläosaa rajoittaa alaspäin männän pinta 12, samalla kun sylinteritilan alaosa 14 rajoittaa ylöspäin männän 8 alaosa. Alempi männän pinta 15 on ympyrän muotoinen ja pienempi kuin ympyrän muotoinen ylempi männän pinta 12.

Sylinterin 9 alemman päätelaatan 16 ja ylemmän päätelaatan 17 läpimitta on sylinterin läpimittaa suurempi. Sylinterin vaipan muotoinen, ulompi rajoitusseinämä 18 on asetettu kummankin levyn 16 ja 17 ympärille ja puristettu näiden levyjen reunaa vastaan kiristysvanteella 19. Näin on muodostettu sylinterin 9 kanssa samankeskinen tila 20, joka toimii painenesteen tasaussäiliönä. Tässä on luonnollisesti, samoin kuin myöskin sylinteritiloissa 13 ja 14 liitännät painenesteen syöttöä ja poisjohtamista varten, jotka kuitenkin kuvion 4 mukaisessa kaaviollisessa esityksessä yksinkertaisuuden vuoksi on jätetty esittämättä. Lisäksi laatta 2 kannat-

taa moottori- ja pumppulaitetta 21, suunnanvaihtventtiiliä 22 ja ylipaineventtiiliä 23.

Laattojen 1 ja 2 välisessä tilassa sijaitsee kokonaisuudessaan viitenumerolla 24 merkitty jätteenvastaanottosäiliö. Kuten parhaiten käy selville kuvioista 5, tämä on poikkileikkaukseltaan kahdeksankulmion muotoinen. Se on ylhäältä avoin, alhaalla pohjan 25 ja sivuilta neljän leveämmän sivuseinän 26, 27, 28 ja 29 sekä neljän kapeamman sivuseinän 30, 31, 32 ja 33 rajoittama. Leveämmät seinät 26-29 on varustettu pinteillä 34, jotka on sovitettu niistä ulospäin niiden yläreunan läheisyyteen ja jotka kiinnittävät säiliön sisäseinämää tiukasti nojaavan sisäosan 36 käännetyin reunan 35.

Sivuseinä 31 on varustettu ylemmällä liitoslevyllä 37 ja alemmalla liitoslevyllä 38. Niiden vaakasuorassa osassa 37a, vastaavasti 38a, on poraus, jonka sisäläpimitta vastaa tukipylvään 3 ulkoläpimittaa. Osat 37a ja 38a ympäröivät pylvästä 3, niin että koko säiliö 24 on laakeroitu pylvään 3 ympäri kääntyväksi. Pylvään 3 ympärille on sovitettu samankeskisest jousi 39, joka nojaa alapäällään pohjalaattaa 1 vasten, samalla kun sen yläpää nojaa liitoslaatan 38 osan 38a alapintaa vastaan. Jousella 39 on siten pyrkimyksenä painaa koko säiliötä 24 ylöspäin. Kuitenkin säiliön 24 liikettä ylöspäin rajoittaa vasteholkki 40, joka on sovitettu pylvään 3 yläpäähän samankeskisest tämän kanssa. Holkin 40 ylempi otsapinta nojaa tällöin laatan 2 alapintaa vastaan, samalla kun holkin 40 alempi otsapinta nojaa liitoslevyn 37 osan 37a yläpintaa vastaan. Liitoslevyjen 37 ja 38 sovitus, vasteholkin 40 pituus ja jousen 39 puristusvoima on tällöin valittu siten, että säiliö 24, joko tyhjänä tai täytenä, jousen vaikutuksesta pysyy pienen välin päässä pohjalaatasta 1. Vasta paineen, joka vaikuttaa männän 12 ja puristuspönnän 11 välityksellä säiliöön 24, vaikutuksesta viimeksi mainittu laskeutuu siksi, kunnes se pohjallaan nojaa pohjalaattaa 1 vasten. Tämän ansiosta saavutetaan se, että pohjalaatta 1 vastaanottaa koko puristusvoiman, ilman että liitoslevyjä 37 ja 38 enää rasittaa muu kuin säiliön oma paino. Lisäksi tällä sovituksella saavutetaan se, että jätteeseen 41 voidaan kohdistaa hyvin suuret puristusvoimat, jotka vastaanottaa täydellisesti osien 1-5 muodostama kehys. Kokemus on nimittäin osoittanut, että nimenomaan pienien pullojen, joita käytetään esimerkiksi olutta

varten, pirstaleiksi särkemiseen täytyy kehittää tavattoman suuria puristusvoimia.

Toisaalta keksinnön mukaisella laitteella varmistetaan se, että puristumännän 11 ollessa sisäänvedettynä jätesäiliö 24 voidaan vaivattomasti kääntää ulos, koska täytyy voittaa yksinomaan liitoslevyjen 37, 38 ja pylvään 3, jousen 39 ja holkin 40 väliset pienet kitkavoimat.

Kokoon puristetulla jätteellä 41 täytetyn sisäosan 36, jonka paino on 30 kg tai ylikin vaivattoman ulosottamisen mahdollistamiseksi säiliö 24 on varustettu ovella 42. Tämän muodostaa leveä sivuseinä 28 ja kaksi siihen liittyvää kapeaa sivuseinää 32 ja 33. Lisäksi kapeaan sivuseinään 33 on sovitettu jatke 43, joka koskettaa toisaalta leveämpää sivuseinää 29 ja joka kannattaa koukkumaisia lukituseliimiä 44. Nämä toimivat yhdessä kiinnityssankojen 45 kanssa, jotka on kiinnitetty sivuseinään 29. Kapean sivuseinän 32 reuna on yhdistetty saranan 46 kanssa, joka toisaalta on kiinnitetty sivuseinään 27. Tämän ansiosta saavutetaan se, että säiliön 24 koko leveys voidaan avata oven 42 avulla, niin että kokoon puristetulla jätteellä täytetty sisäosa 36 voidaan yksinkertaisesti vetää ulos. Painavan, jätteellä täytetyn sisäosan vaivalloinen pois nostaminen, mikä tunnetuissa jätteenpuristimissa on väistämätöntä, jää tällöin täysin pois.

Patenttivaatimus

Jätepuristinaggregaatti, joka on sovitettavissa keittiökalusteisiin ja jossa on moottorikäyttöinen, pystysuoraan liikuteltava mäntä (11) ja monikulmainen, pois puristimen ulottuvilta siirrettävä puristinsäiliö (24), t u n n e t t u siitä, että puristinsäiliö (24) on muodostettu kahdeksankulmaiseksi.

Patentkrav

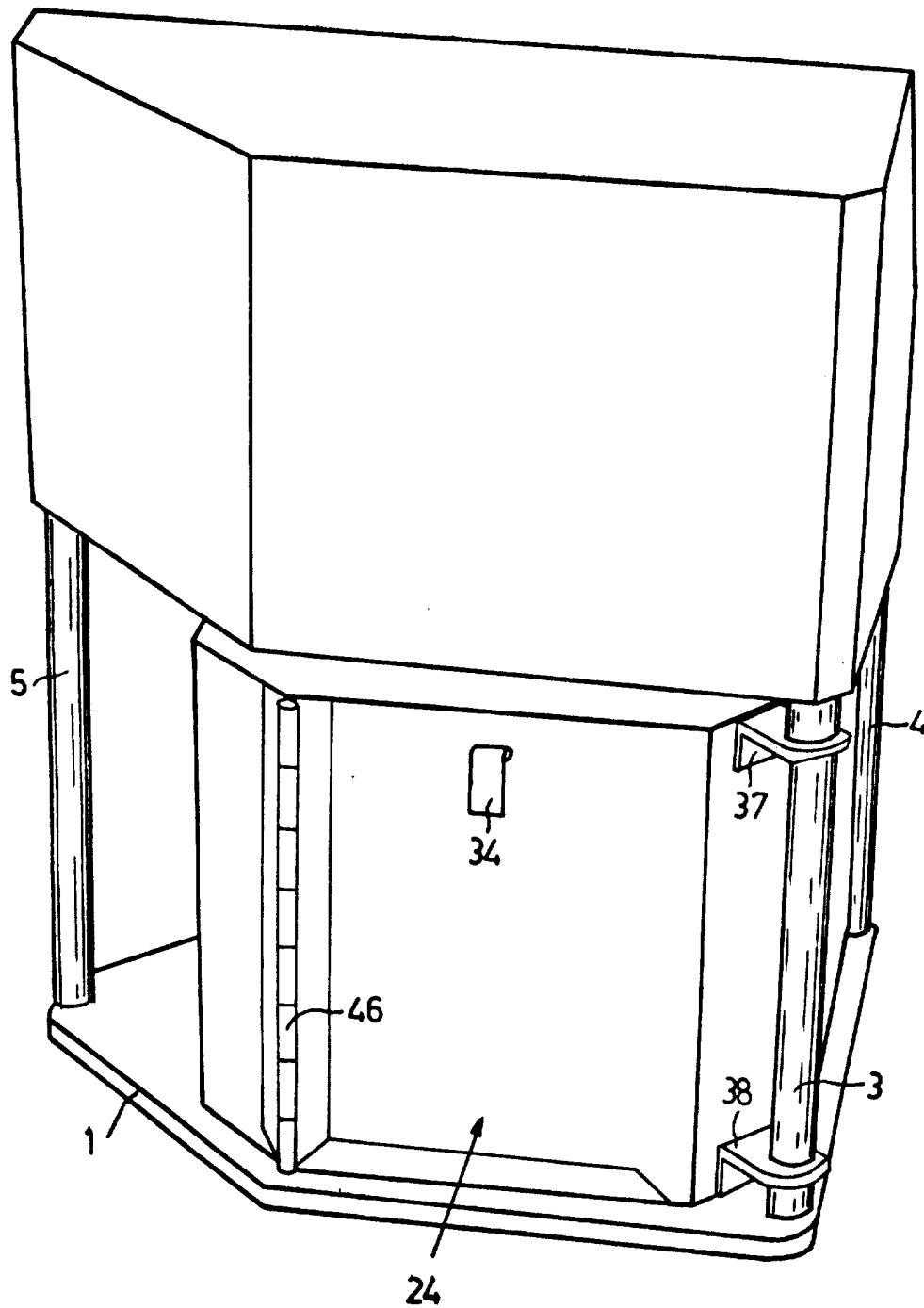
Avfallspressaggregat, vilket kan anpassas till köksinredningen och vilket innefattar en motordriven, lodrätt rörlig kolv (11) samt en månghörnig, från pressens räckvidd förflyttbar pressbehållare (24), k ä n n e t e c k n a t därav, att pressbehållaren (24) utformats åttahörnig.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 301 751, 2 303 677, 2 305 778, 2 314 897 (B 30 B 9/30).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 936 483 (B 65 B). USA(US) 1 435 232 (100-50), 3 035 513 (100-218), 3 654 855 (B 30 B 15/06), 3 756 143 (B 30 B 15/28), 3 855 919 (B 30 B 15/16).

Muita julkaisuja:-Andra publikationer: Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) Gbm 7 438 777 (B 30 B 9/30).

FIG 1

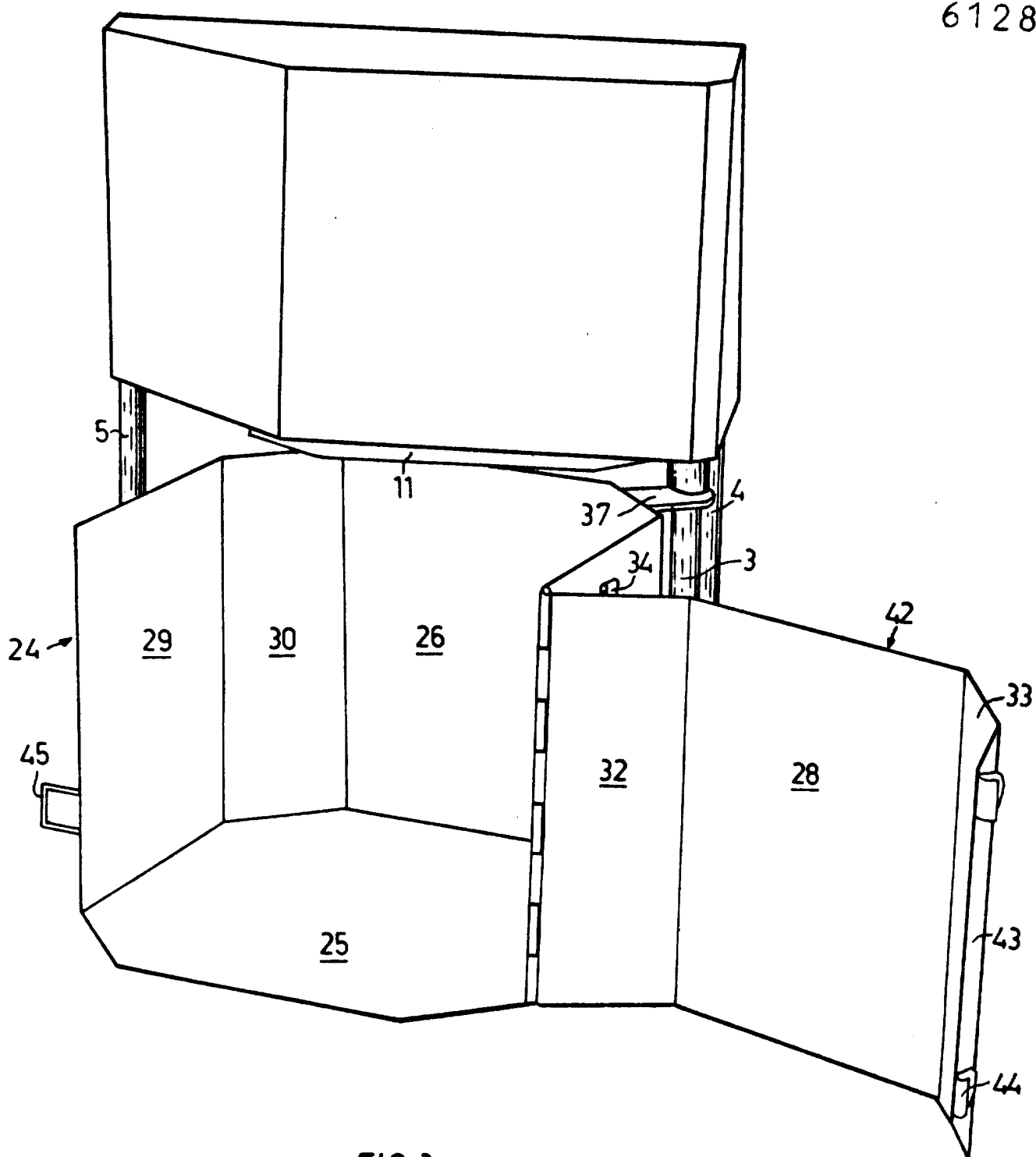


FIG 3

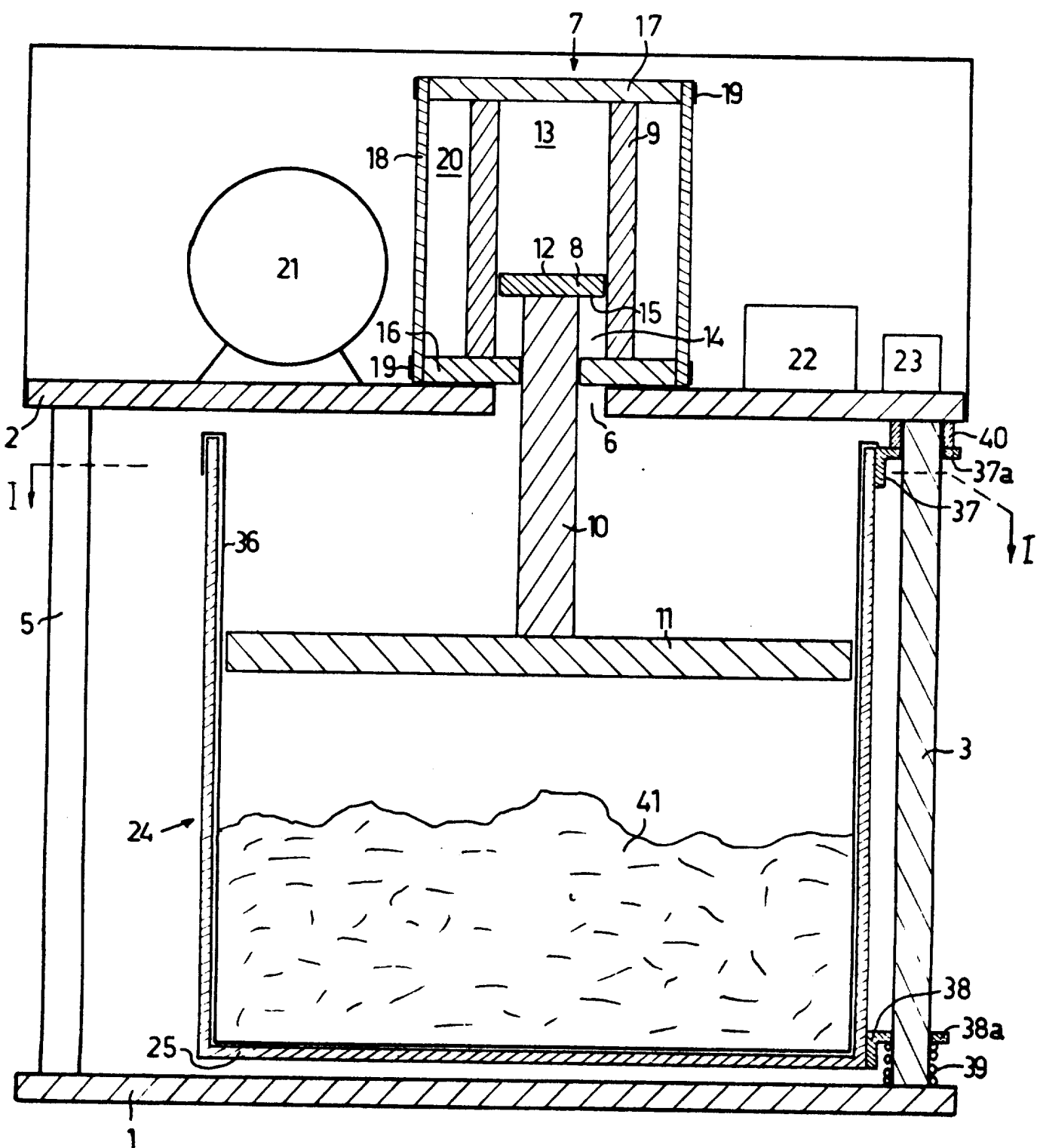


FIG 4

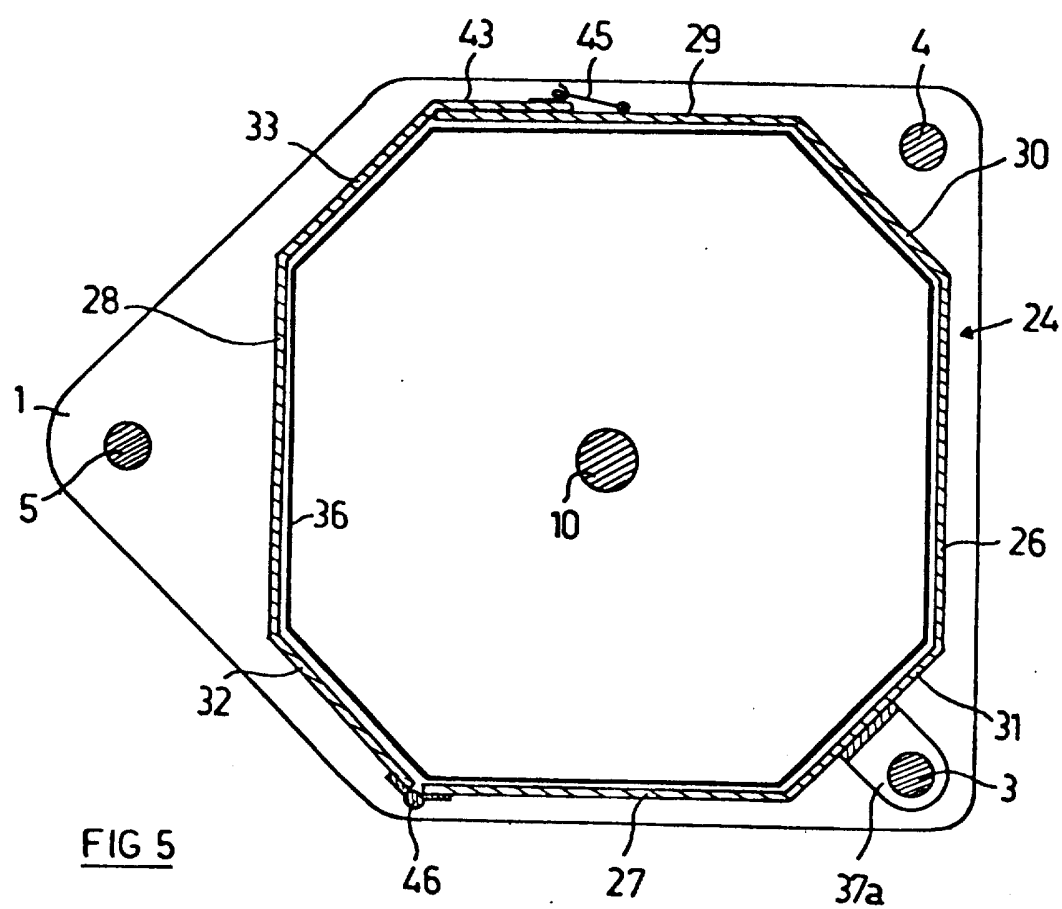


FIG 5