

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 772564 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 772564

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B65F

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 30.08.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 30.08.1977

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 03.03.1978

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

02.09.1976 DE 2639436

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Sulo Eisenwerk Streuber / Lohmann, Waltgeristrasse 29-37 Herford, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Schinke, Friedel, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab, Iso Roobertinkatu 4 - 6 A, 00120 Helsinki

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

Siirrettävä, suuritilavuuksinen, muovista valmistettu jätesäiliö

Förflyttbar avfallsbehållare av plast med stor volym

Siirrettävä, suuritilavuuksinen, muovista valmistettu
jätessäiliö -
Förflyttbar avfallsbehållare av plast med stor volym

Keksintö kohdistuu siirrettävään suuritilavuuksiseen, muovista valmistettuun jätessäiliöön, jonka pohjamuoto on oleellisesti suorakulmainen tai neliömäinen ja jossa on tartuntaelin säiliön kytkemiseksi keräily-, nostokippaus- tai kippauslaitteeseen, esimerkiksi jätteenkeräilyauton kippauslaitteeseen, jolloin suuritilavuuksisen jätessäiliön neljä pyörää on sijoitettu pohjapinnan sisäänpainautumina muodostettuihin ja ulkopuolelta säiliön seinämien jatkeilla peitettyihin syvennyksiin. Tämän tyyppinen siirrettävä suuritilavuuksinen jätessäiliö on tunnettu esimerkiksi saksalaisesta patenttijulkaisusta no 2 162 191.

Keksinnön tavoitteena on aikaansaada tällaiseen siirrettävään suuritilavuuksiseen, muovista valmistettuun jätessäiliöön parannettu pyörien kiinnitys siten, että ne kestävät paremmin ja pystyvät ennenkaikkea vastaanottamaan sivuttaisvoimia, jollaisten alaiseksi ne joutuvat ennenkaikkea suuritilavuuksista jätessäiliötä ajettaessa esimer-

kiksi reunakivetyksen yli.

Tällöin on keksinnön mukaisesti jokaiseen syvennykseen tehty pyörän kiinnitystä varten yhtä kappaletta oleva, syvennyksen pohjasta ulkoneva, alhaalta avoin ja vahvikkeilla jäykistetty kiinnitysholkki, johon jokaiseen pyöräyksikköön kuuluvan kiinnityslevyn yläpinnalle tehty holkki on kiertymättömästi työnnetty, joka levy on puolestaan kiinnitetty ruuveilla kiinnitysholkin ulkopuolella oleviin vahvikepaksunnoksiin.

Keksinnönmukaisen pyöränkiinnityksen lisätunnusmerkit ja edut ilmenevät alivaatimuksista 2-6.

Keksintö on erityisen sovelias ja on tarkoitettu sellaisiin siirrettäviin suuritilavuuksisiin jäteastioihin, joissa - kuten esimerkiksi saksalaisesta patenttijulkaisusta no 2 162 191 on tunnettua - pyörän kiinnityskolot on muodostettu kouruksi, joka muodostaa tilan läpikulkevalle, säiliörungon toiselta sivulta vivulla käytettävälle ainakin kahta pyörää varten tarkoitettulle jarruakselilaitteelle, jolla ohjauselementin välityksellä käytetään molempiin pyöriin sijoitettua jarru- ja lukituslaitetta; tässä ilmenevät keksinnön lisätunnusmerkit, nimittäin sekä kiinnitysholkki että tähän työnnetty holkkistötsä ovat varustetut kourun pituussuuntaa vastaavilta kohdilta vastakkaisilla aukoilla, joihin jarruakselilaitte sijoitetaan ja laakeroidaan.

Keksintö täyttää kokonaisuudessaan kaikki vaatimukset, erityisesti myös esiintyvien voimakkaiden vaakasuorien voimien keston suhteen, kestävän kiinteän kaksoisliitoksen suhteen metallisen pyöräyksikön ja muovisen jätessäiliön välillä sekä myös sellaisten säiliöiden suhteen, joissa on pyöriin vaikuttava, säiliön toisella sivulla olevalla vivulla käytettävä yhteinen jarru- ja lukituslaite.

Keksinnöstä on esitetty yksi toteutusmuoto oheisessa piirustuksessa, jossa:

Kuvio 1 esittää siirrettävän suuritilavuuksisen jätessäiliön pohja-alueen leikkausta;

Kuvio 2 perspektiivistä yksittäiskuvaa pyöräyksikköön kuuluvasta kiinnityslevystä, johon on kiinnitetty holkkistötsä;

Kuvio 3 suurennettua leikkausta alueesta A kuviossa 1;

Kuvio 4 sivukuvantaa syvennysalueesta nuolen X suunnassa kuviossa 1, ennen pyörän paikoilleen asennusta;

Kuvio 5 osaleikkausta viivaa V-V pitkin kuviossa 4;

Kuvio 6 osaleikkausta viivaa VI-VI pitkin kuviossa 4.

Kuten lähinnä kuviosta 1 käy ilmi, on suuritilavuuksisessa jätesäiliössä, jota on kokonaisuutena merkitty viitenumerolla 1, neljä erillisestä pyöräyksiköstä 2 muodostuvaa kääntyvää pyörää 3, 4 ja 5,6, jotka on sijoitettu säiliöpohjan 7 reuna-alueelle, säiliöpohjan 7 sisäänpainauksina muodostettuihin ja säiliöseinämän 8 pidentyksillä 8' ulkopuolelta peitettyihin syvennyksiin 9. Ainakin molemmat pyörät 3,4 ovat kumpikin varustetut jarru- ja lukituslaitteella (ei esitetty), joita käytetään käyttövivulla 10 ja säiliön rungon toisella puolella sijaitsevalla jarruakselilaitteistolla 11, 12, 13. Ainakin säiliörungon toisella reunalla, missä molemmat jarru- ja lukituslaitteella varustetut pyörät 3,4 sijaitsevat, ovat pyörien sijaintisyvennykset 9 muotoiltu säiliöpohjareunan pituudelle ulottuvaksi kouruksi, jonka katkaisevat vain poikittaisvahvistimet, joka kouru muodostaa tilan molempien pyörien 3,4 jarruakselilaitteistolle 11, 12, 13, jota käytetään säiliön toisella puolella sijaitsevalla käyttövivulla 10, jollainen järjestely on sinänsä tunnettu saksalaisesta patentista no 2 162 191.

Keksinnön mukaisesti - kuten yksityiskohtaisesti erityisesti kuvioista 3-5 ilmenee - on jokaiseen syvennykseen 9 tehty jokaisen pyöräyksikön 2 kiinnittämiseksi suuritilavuuksiseen jätesäiliöön 1 yhtä kappaletta oleva, säiliön pohjasta 9' ulkoneva ja alhaalta avoin kiinnitysholkki 15, jonka sisäpinta on tarkoituksen mukaisesti varustettu aksiaalisuunnassa kulkevilla rivoilla 16 tai urilla 17. Säiliön reuna-alueen kanssa, samoin samasta muovista valmistettu kiinnityshylsy 15 on sijoitettu samakeskiseksi kahden syvennystä 9' leikkaavan vahvikelistan 19, 20 leikkauspisteen 19 kanssa ja on valmistettu ja yhdistetty sama-aineiseksi leikkauspistealueen kanssa, jolloin kiinnityshylsyn sisäpuolella sijaitsevat risteävät vahvikelistat 19', 20' ovat pituus- ja poikkisuunnassa lyhennettyjä kiinnityshylsyn aksiaalisuunnan vastaisessa suunnassa. Tällä järjestelyllä saa kiinnityshylsy 15 suuren jäykkyyden ja mahdollistaa erityisesti poikittaisvoimien vastaanottamisen ja siirtämisen säiliörunkoon.

Edelleen on, kuten erityisesti kuviosta 4 ilmenee, jokaiseen syvennykseen 9 tehty kiinnityshylsyn 15 ulkopuolella olevaan alueeseen pituus- ja poikittaisvahvikelistoja 21, 22, 23, 24, 25, 26, jotka on muotoiltu risteyskohdissaan tai haarakohdissaan vahvikepaksummoksi 27, joiden muoto on likimain sylinterimäinen ja joiden keskelle on sijoitettu kiinnitysaukko 28. Esitetyssä suoritusesimerkissä on neljä tavallista vahvikepaksummasta 27, jotka ajatelluilla yhdyslinjoillaan muodostavat kiinnityshylsyä 15 ulkopuolitse ympär-

röivän suorakulmion. Neljän vahvikepaksunnoksen 27, joissa on kiinnitysaukko 28, sijasta voidaan tehdä myöskin kolme paksunnosta tai useampi paksunnos kuin neljä, joiden ajatellut yhdyslinjat muodostavat tällöin kiinnityshylsyä 15 ympäröivän kolmikulmion tai monikulmion, tai ovat hylsyn kanssa samakeskisellä ympyrällä.

Erityisen edullista on, jos vahvikepaksunnokset 27 on yhdistetty kiinnityshylsyyn välivahvikkeilla 30, jotka esitetyssä suoritusesimerkissä ovat kohtisuorat toisiaan vastaan ja 45 asteen kulmassa kiinnityshylsyn 15 sisällä olevan risteyksen 18 muodostavien vahvikelistojen 19, 20 osien 19', 20' kanssa. Näillä välivahvikkeilla 30, jotka ovat kiinnityshylsyn 15 ja vahvikepaksunnosten 27 välillä, saadaan hylsy edelleen jäykemmäksi ja sen kyky vastaanottaa ja välittää vaakavoimia edelleen paremmaksi. Tällöin voivat vaakavoimat tulla käytännössä miltä suunnalta tahansa ja ne siirtyvät säiliön runkoon, koska kiinnityshylsy 15 sijaitsee syvennyksessä 9 samanaikaisesti pituus- ja poikkivahvikkeiden, vahvikepaksunnosten ja välivahvikkeiden muodostaman verkoston keskipisteessä, joka verkosto ei kulje vain syvennyksen 9' pohjassa vaan jokaisen syvennyksen ympärysalueella, ja liittyy myös säiliörunkoon.

Edelleen, kuten erityisesti kuvioista 2 ilmenee, on jokainen pyöräyksikkö 2 varustettu kiinnityslevyllä 31, joka voi olla muodoltaan suorakulmainen, neliömäinen, pyöreä tai monikulmio ja jossa on useampia reikiä 32. Kiinnityslevyn 31 muoto ja reikien 32 lukumäärä on sovitettu ylläesitettyjen vahvikelistojen paksunnoskohtien 27 ja niissä olevien kiinnitysreikien 28 mukaan. Esitetyssä suorituserimuodossa on kiinnityslevy 31 suorakulmainen ja siinä on neljä reikää 32, jotka vastaavat vahvikelistojen paksunnoskohtien 27 ja niiden kiinnitysreikien 28 lukumäärää ja sijaintia, joka on esitetty kuviossa 4.

Jokaisen pyöräyksikön 2 kiinnityslevyn 31 yläpinnalle on tehty holkkistö 33, joka on edullisesti hitsattu kiinni; kiinnityslevy 31 ja holkkistö 33 ovat metallia. Holkkistön 33 ja kiinnitysholkin 15 muoto on edullisesti sylinterimäinen, jolloin holkkistön korkeus on jonkinverran pienempi kuin kiinnityshylsyn aksiaalinen pituus, ja ainakin sovitettu kiinnitysholkin sisäpuolella kulkevien vahvikelistojen 19', 20' risteyksen 18 korkeuden mukaisesti. Holkkistön 33 ulkohalkaisija, jonka ulkopinta voi olla sileä tai karhennettu, on jonkinverran suurempi kuin kiinnityshylsyn 15 sisähalkaisija, jonka aksiaalirivat 16 määrittävät.

Pyöräyksikön 2 kiinnittäminen säiliörunkoon tapahtuu siten, että pyöräyksikköön kuuluvassa kiinnityslevyssä 31 oleva holkkistötsä 33 painetaan kiinnityshylsyyn 15 muovin ollessa vielä lämmin; muovi on välittömästi ruiskuvalulaitteesta poiston jälkeen vielä termoplastisessa tilassa ja kutistuu jäähtyessään holkkistötsän päälle, jolloin aksiaaliset rivat 16 kiinnityshylsyssä leviävät jonkinverran viereisiin uriin 17 ja pitävät holkkistötsän jonkinverran halkaisijaltaan suuremman ulkopinnan kiertymättömästi kiinni. Aksiaalisessa suunnassa rajoittaa holkkistötsän 33 sisäänuntuneutumista kiinnitysholkin 15 sisäosaan vahvikeosien 19', 20' tasolle muodostettu, ympärikulkeva olake 34. Holkkistötsän kutistuskiinnittämisen sijasta kiinnitysholkkiin on mahdollista sen työntäminen tärisyttämällä kiinnitysholkkiin ultravärähtelyjen avulla. Tällaisen tai muun esimerkiksi muotissa tapahtuneen ruiskuvalun, kiinnitysmenetelmän avulla tapahtuneen holkkistötsän kiinnitysholkkiin työntämisen ja kiinnityksen jälkeen kiinnitetään kiinnityslevy sen reikien 32 kautta viedyillä pulteilla 35, jotka ruuvataan vahvikepaksunnoston 27 kiinnitysreikiin 28. Tällöin on pyöräyksikkö 2 kiinnitetty säiliörunkoon kaikkia vaatimuksia vastaavalla kaksoiskiinnityksellä (toisaalta levyn ruuvikiinnityksellä ja toisaalta kiinnityshylsy/holkkistötsäkiinnityksellä).

Ainakin jarru- ja lukituslaitteella varustettuja pyöriä 3,4 varten on jokaiseen pyöräyksikköön 2 kuuluva kiinnityslevy 31 varustettu keskeisellä, holkkistötsän 33 sisällä olevalla aukolla 36, jonka läpi jarru- ja lukituslaitteeseen kuuluva jarrupultti 13 kulkee. Tämän lisäksi on holkkistötsä 33 ja samoin kiinnitysholkki 15 varustettu kahdella diametriaalisesti sijaitsevalla ja kourun suunnassa kulkevalla aukolla 37,38, joka kouru muodostaa tilan jarruakselilaitteelle 11, 12 ja on muodostettu pyörien 3,4 syvennyksistä, joiden aukkojen 37,38 kautta jarruakseli 11 johdetaan ja joihin se on laakeroitu. Akseliin on kiinnitetty jarrunokat 12. Tämä toteutus mahdollistaa keksinnön mukaisen pyöränkiinnityksen edullisesti jarru- ja lukituslaitteella varustetuille pyörille 3,4, joita käytetään yhteisellä jarruakselilla 11 säiliörungon toiselle puolelle sijoitetulla käyttövivulla 10 ja säilyttää keksinnön mukaisen periaatteen jokaisen pyöräyksikön kaksoiskiinnityksestä säiliörunkoon.

Patenttivaatimukset:

1. Siirrettävä suuritilavuuksinen muovista valmistettu jätesäiliö, jonka pohjamuoto on oleellisesti suorakulmainen tai neliömäinen ja joka on varustettu tartuntaelimellä säiliön kytkemiseksi keräilyssäiliöön nostokippaus- tai kippauslaitteiston osien kanssa, esimerkiksi jätekeräilyajoneuvon osien kanssa, jolloin suuritilavuuksisen jätesäiliön neljä pyörää ovat sijoitetut pohjapinnan painaumaan tehtyihin ja säiliöseinämien jatkeilla ulkopuolelta peitettyihin syvennyksiin, t u n n e t t u siitä, että pyörän kiinnittämiseksi on jokaiseen syvennykseen (9) tehty yhtä kappaletta oleva, syvennyksen pohjasta (9') ulkoneva, alhaalta avoin ja vahvikelistoilla (19,20; 19', 20') jäykistetty kiinnitysholkki (15), johon jokaiseen pyöräyksikköön (2) kuuluvan kiinnityslevyn (31) yläpinnalle sijoitettu holkkistö (31) on työnnetty, joka kiinnityslevy (31) on kiinnitetty ruuveilla (35) kiinnityshylsyn ulkopuolelle sijoitettuihin vahvikepaksummoksiin (27).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen siirrettävä suuritilavuuksinen jätesäiliö, t u n n e t t u siitä, että kiinnityshylsyn (15) sisäpinta on varustettu aksiaalisuuntaisilla rivoilla (16), vastavasti urilla (17).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen suuritilavuuksinen jätesäiliö, t u n n e t t u siitä, että holkkistö (33) on kiinnityshylsyssä kutistusliitoksella tai työnnetty hylsyyn värähtelyenergiällä.

4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1-3 mukainen siirrettävä suuritilavuuksinen jätesäiliö, t u n n e t t u siitä, että kiinnityshylsy (15) ja holkkistö (33) ovat sylinterimäisiä muodoiltaan.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1-4 mukainen siirrettävä suuritilavuuksinen jätesäiliö, t u n n e t t u siitä, että kiinnityshylsy (15) on sijoitettu keskeisesti syvennykseen (9) tehtyjen vahvikelistojen (19, 20; 19', 20') risteyskohtaan (18) nähden, jolloin kiinnityshylsyssä sijaitsevat ja keskenään risteävät vahvikeosat (19', 20') ovat lyhennettyjä kiinnityshylsyn aksiaalisuunnan vastaisessa suunnassa.

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1-5 mukainen siirrettävä jätesäiliö, t u n n e t t u siitä, että kiinnityslevyn (31) kiinnitysruiden (35) kiinnityskohtina toimivat vahvikepaksummokset (27) on tehty kiinnityshylsyn (15) ulkopuolella oleviin vahvikeris-

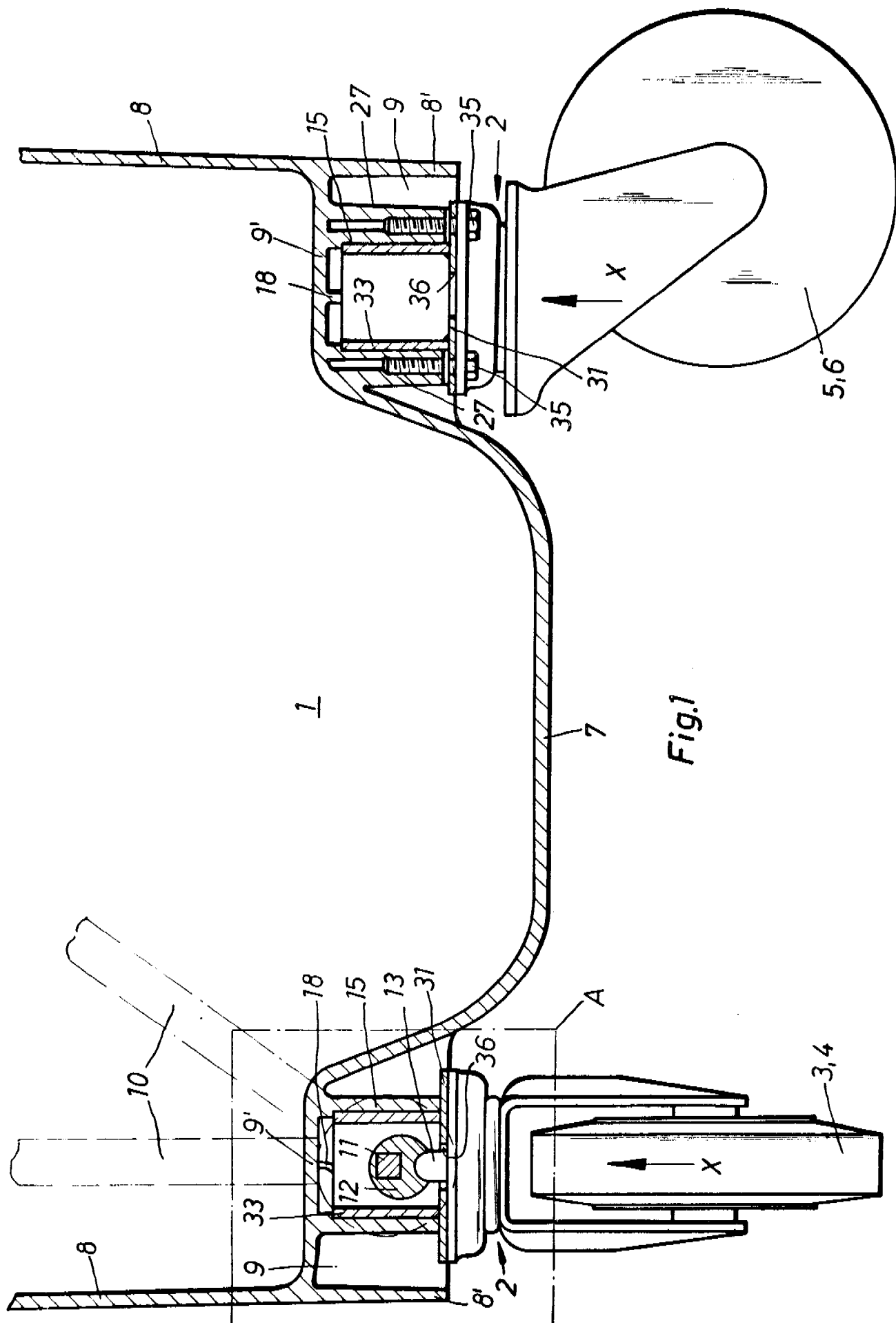
teyksiin tai lisävahvikkeiden (21, 22, 23, 24, 25, 26) haarakohtiin ja yhdistetty välivahvikkeilla (30) kiinnityshylsyyn (15).

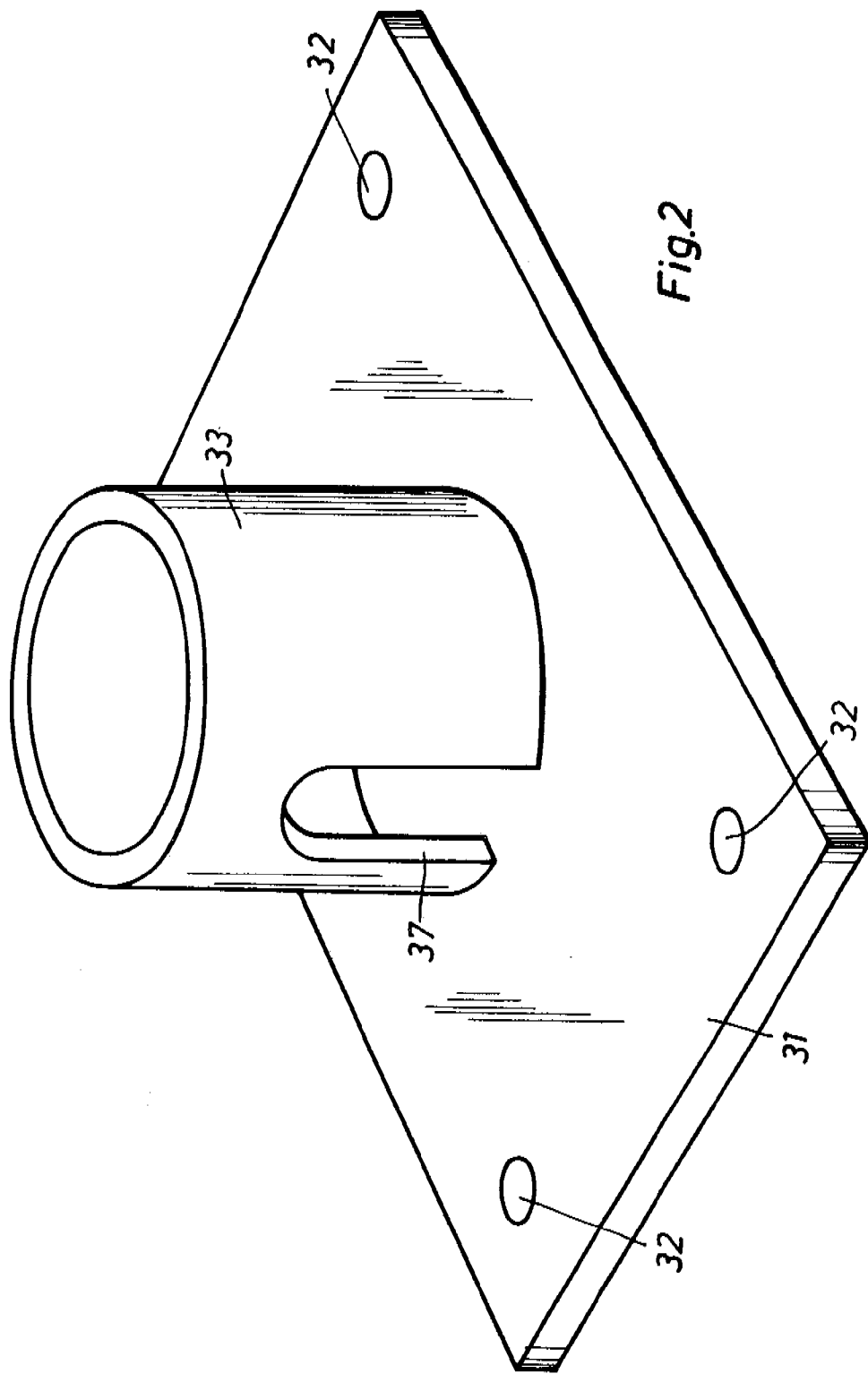
7. Jonkin tai joidenkin edellisten patenttivaatimusten mukainen siirrettävä suuritilavuuksinen jätesäiliö, jossa syvennykset on tehty ainakin toisella puolella säiliörunkoa kulkevaksi, rungon pituudelle ulottuvaksi ja poikittaisvahvikkeiden katkomaksi kouruksi, joka muodostaa tilan läpikulkevalle, säiliön toiselta puolelta vivulla käytettävälle jarruakselilaitteelle, joka vaikuttaa ohjauselimellä molempiin pyöriin sijoitettuun jarru- ja lukituslaitteeseen, t u n n e t t u siitä, että sekä kiinnityshylsyt (15) että näihin sijoitetut holkkistötsät (33) ovat varustetut kourun pituussuuntaa vastaavilla kohdin aukoilla (37; 38), joihin jarruakselilaitteisto (11, 12) sijoitetaan ja laakeroidaan.

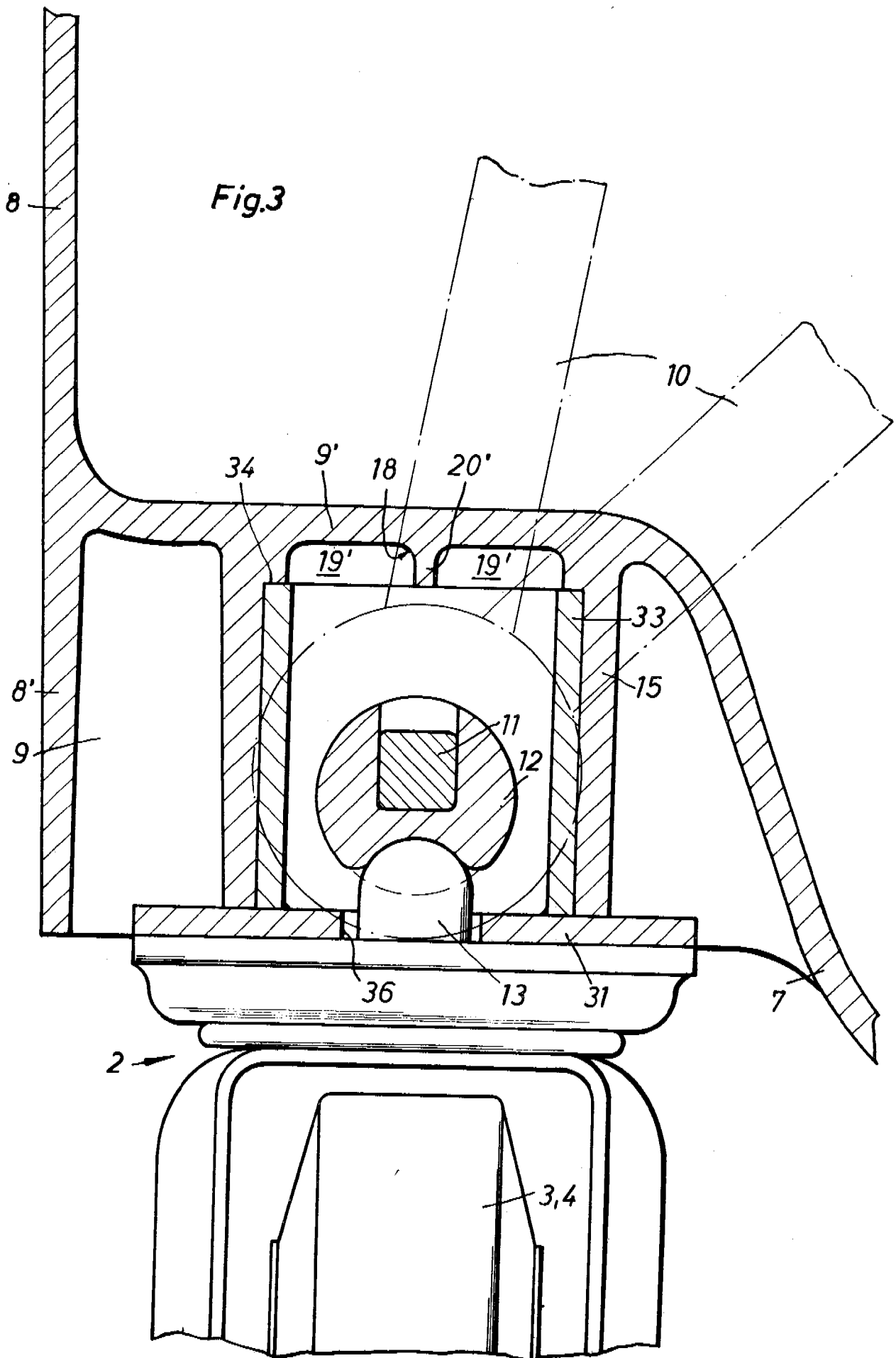
PATENTKRAV

- 1) Körbar avfallsbehållare (1) med stor volym av plast med en i huvudsak rektangulär eller kvadratisk grundform och med en medbringare för behållarens koppling till delar av en lyft- och tipp-anordning, som hör till en samlingsbehållare, t.ex. ett sophämningsfordon, varvid storbehållarens fyra körhjul (3-6) äro anordnade i nischer (9), som äro bildade genom inbuktningar i behållarens botten (7) inom dennas kantområde och utvändigt avskärmade genom förlängningar (8') av behållarens sidoväggar (8), k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att varje nisch (9) i och för upptagning av ett hjul är försedd med en i ett stycke utförd, nedåt öppen och från nischens botten (9') utgående samt genom ribbor (19, 20; 19', 20') uppstyvad upptagningshylsa (15), i vilken en på ovansidan av en till varje hjulenhets (2) hörande och medelst skruvar (35) i utanför upptagningshylsan anordnade ribbförtjockningar (27) fastsatt fästplatta (31) anordnad röransats (33) är vridningsfast insatt.
- 2) Storbehållare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att upptagningshylsans (15) insida är försedd med ribbor eller flänsar (16) resp. spår (17) i axiell riktning.
- 3) Storbehållare enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att röransatsen (33) är inkrympt eller insvetsad medelst ultraljud i upptagningshylsan (15).
- 4) Transportabel storbehållare enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att upptagningshylsan (15) och röransatsen (33) ha cylindrisk grundform.
- 5) Storbehållare enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att upptagningshylsan (15) är anordnad koncentrisk med en korsningspunkt (18) mellan i nischen (9) anordnade flänsar eller ribbor (19, 20; 19', 20') samt är integrerad med dessa, varvid de inuti upptagningshylsan (15) befintliga och varandra korsande ribbdelarna (19', 20') äro förkortade i förhållande till upptagningshylsans axiella utsträckning.
- 6) Storbehållare enligt något av patentkraven 1 - 5, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att de för upptagande av fastsättningsplattans (31) skruvar (35) anordnade flänsförtjockningarna (27) äro anordnade i korsnings- eller avgreningspunkter mellan ytterligare flänsar eller ribbor (21, 22, 23, 24, 25, 26), vilka äro belägna utanför upptagningshylsan (15), samt att sistnämnda flänsförtjockningar (27) äro förbundna med upptagningshylsan (15) medelst mellanflänsar (30).

7) Storbehållare enligt ett eller flera av föregående patentkrav, vid vilken nischerna på åtminstone ena sidan av behållarens bakdel äro utförda i form av en idennas hela längd sig sträckande ränna, som är uppdelad genom mellanflänsar och bildar ett rum för anordnande av en genomgående, av en manöverspak på ena sidan av behållarens bakdel påverkbar bromsaxelanordning för minst två av behållarens löphjul medelst vilken till de båda löphjulen hörande broms- och blockeringsanordningar äro påverkbara via styrorgan, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att såväl upptagningshylsan (15) som den i densamma insatt röransatsen (33) på två diametrala, av en i rännans längdriktning sig sträckande diameter åtskilda ställen äro försedda med öppningar (37; 38) för upptagande och lagring av bromsaxelanordningen (11, 12).







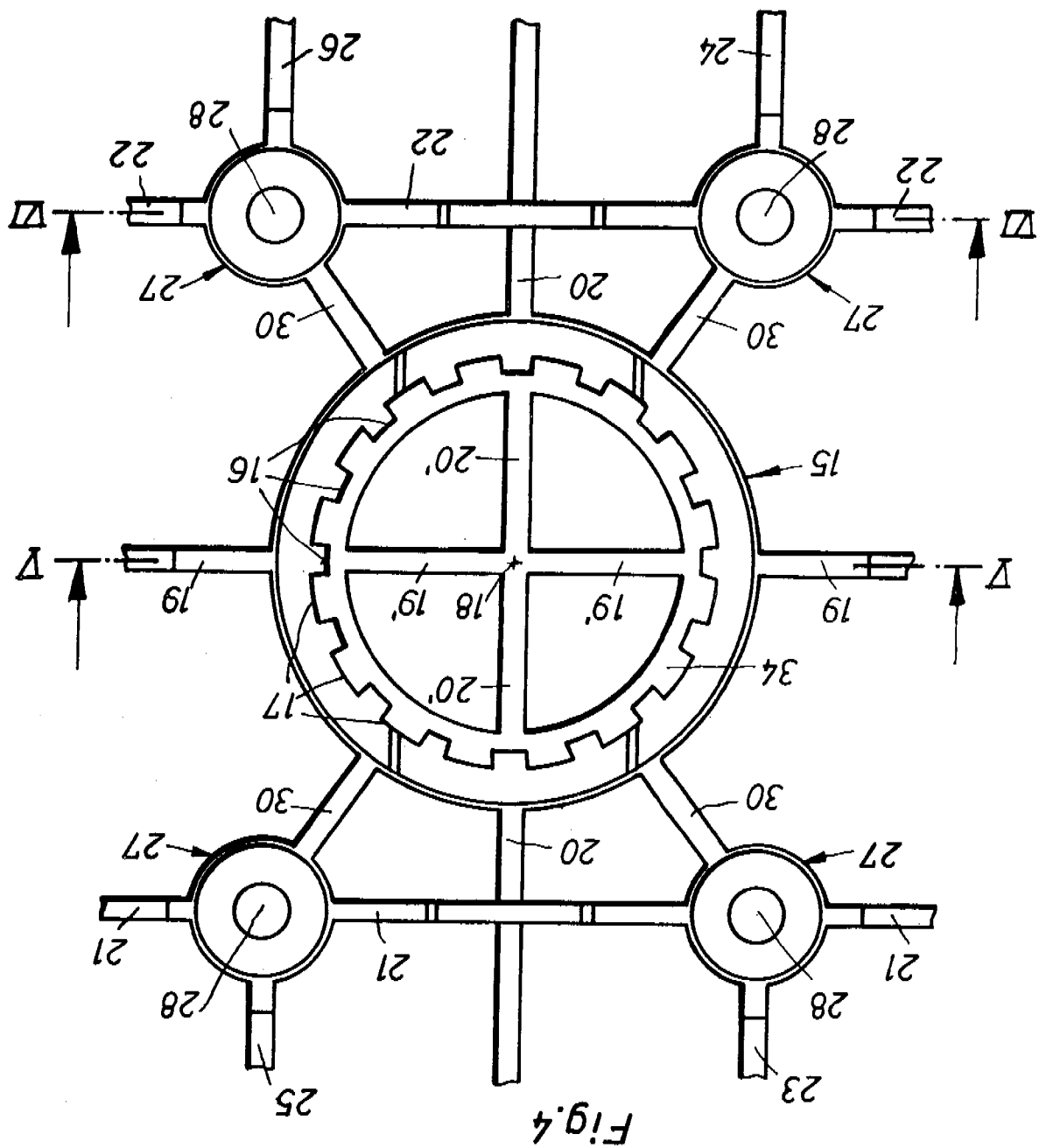
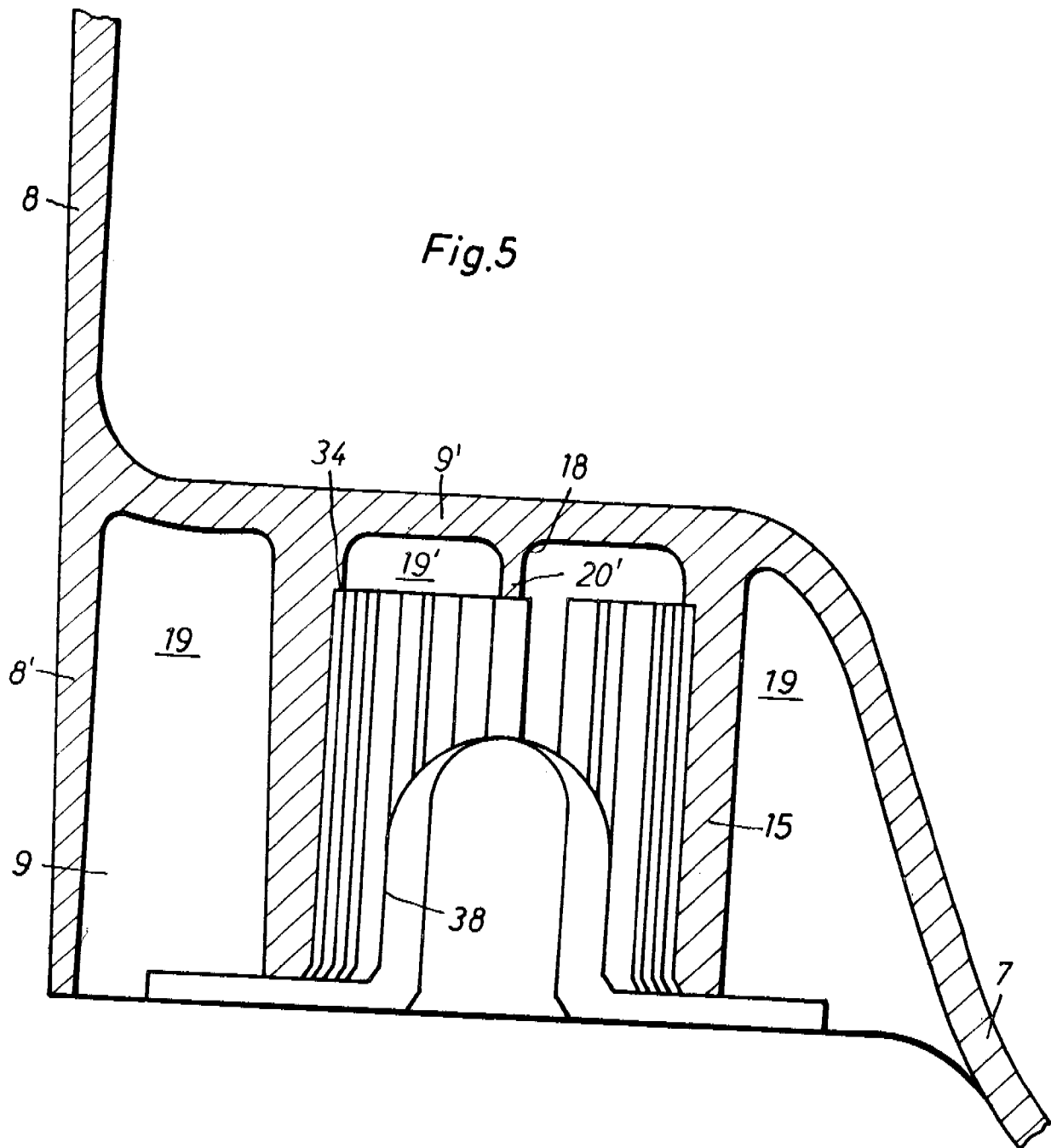
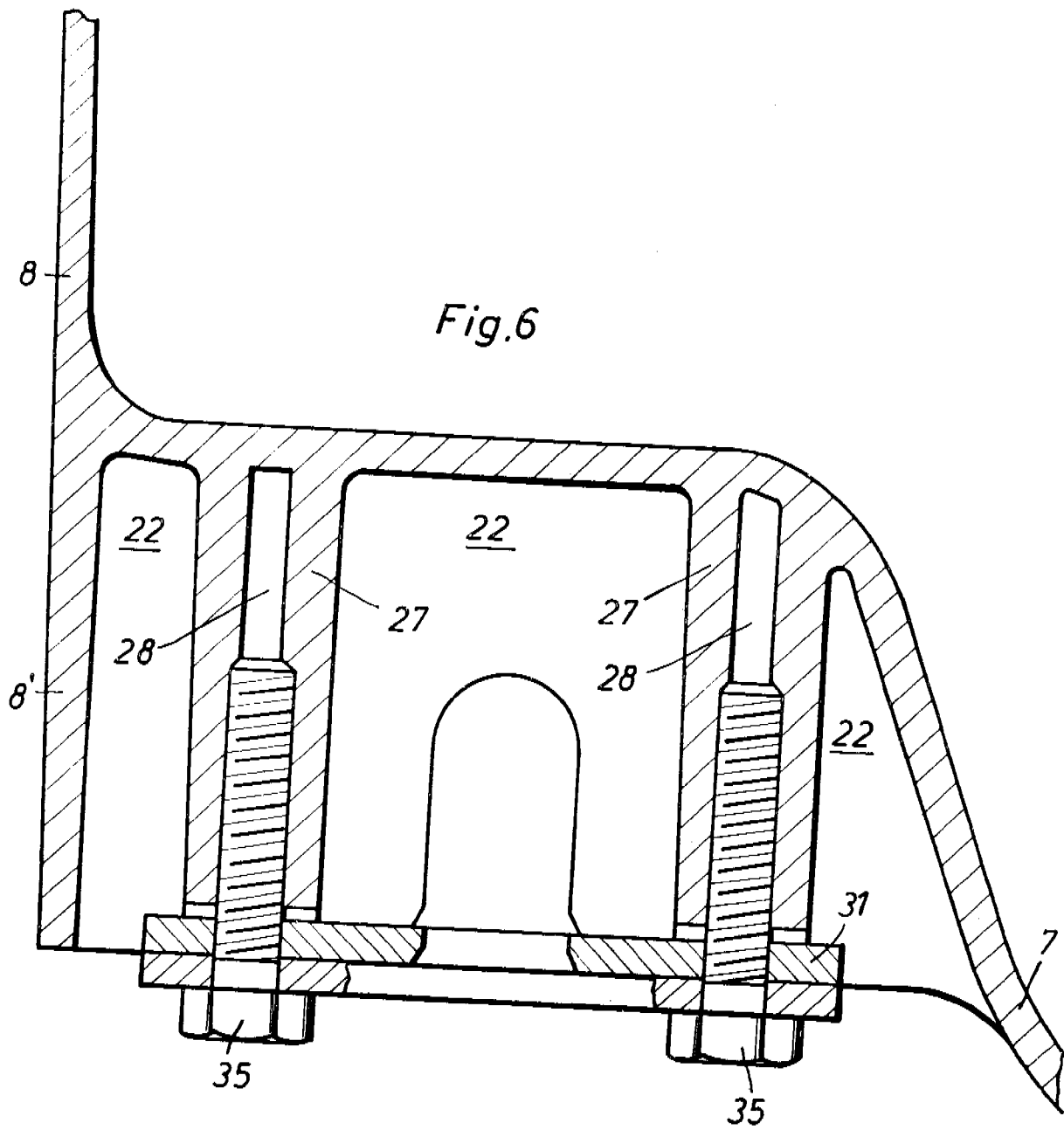


Fig.5





Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland _____
 Iso-Britannia - Storbritannien _____
 Norja - Norge _____
 Ranska - Frankrike _____
 Ruotsi - Sverige P 96357(6367), P 182.554(6368)
 Saksa - BRD - Tyskland P 1.058.851(6368)
 Sveitsi - Schweiz _____
 Tanska - Danmark _____
 USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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