

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 780141 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 780141

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F16C

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 17.01.1978

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 17.01.1978

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 19.07.1978

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

18.01.1977 ES 455146 25.08.1977 ES 461891

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Palomer, Enrique Pedro, Calle Idumea, 10-12 Barcelona, Espana, ESPANJA, (ES)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Palomer, Enrique Pedro, Espana, ESPANJA, (ES)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

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

Kiertolaakeri monipuolista käyttöä varten

Rotationslager för mångsidig användning

Enrique Pedro Palomer
Calle Idumea, 10-12
Barcelona
Espanja

Pyörintälaakeri monipuoliseen käyttöön. - Rotationslager för mångsidig användning.

Keksinnön kohteena on laite monipuoliseen käyttöön tarkoitettussa pyörintälaakerissa, jolloin nämä laakerit tunnetaan pääasiassa siitä, että ne muodostuvat parista rungosta, jotka on järjestetty toinen toisiinsa ja joiden väliin on suljettu nestettä, jonka ohella toinen mainituista rungoista on paikoillaan oleva ja toinen on pyörivä sekä samanaikaisesti kohotettavissa tai laskettavissa paikoillaan olevaan runkoon nähden, jonka ohella neste, joka on molempien runkojen välissä, on järjestetty kantamaan sen kuormituksen, joka lepää tai siirretään pyörimislaakerin ylemmälle, liikkuvalle rungolle. Oleellista tässä laitteessa on, että se käyttää aivan uudella ja käytännöllisellä sekä teknisellä tavalla hyväkseen Arkhimedeen ja Pascalin lakien sopivaa yhdistelmää.

Ne massat, jotka lepäävät tai joita siirretään näille mekanismeille, voidaan siirtää huomattavasti vähätehoisemmilla moottoreilla ja luonnollisestikin siten myös mitä vähäisemmällä energiankulutuksella. Sellaista mekanismeja voidaan käyttää laakeroitaessa pyöriviä lavoja ja runkoja, joita siirretään lineaarisesti ja siten niitä voidaan käyttää myös rungoissa, jotka on varustettu sopivilla liikutuseliimillä tai joita toiset vetävät ja jotka voivat olla samanlaisia ja

voidaan edelleen käyttää missä tahansa täydellisessä mekanismissa tai laitteessa, jota pidetään pyörivässä tai lineaarisessa liikkeessä jäsitä paitsi sillä on etuja seuraavassa mielessä: Värinänvaimennuskyky paranee, laite ei vaadi voitelua ja liikkeiden aikaansaamiseksi käytetyt hammaspyörät ja laakerit kuluvat vähemmän, koska mainittujen elinten täytyy suorittaa vain vähän työtä yllä selvitetyn painonvähennyksen ansiosta.

Nämä pyörimislaakerimekanismit voivat esiintyä missä sopivassa muodossa tahansa. Ne voivat olla sylinterimäisiä, pyöreitä, puolipyöreitä, kartiomaisia tai minkä muun muotoisia tahansa, joka kulloinkin katsotaan sopivaksi. Niinpä tietyissä tapauksissa ylempi runko, joka muodostaa laitteen ja joka suorittaa pyörimisliikettä tai muissa tapauksissa, jotka ovat tavallisimpia, suorittaa mainitut pyörimisliikkeet sisempi runko, jolloin kulloisenkin tarpeen mukaan pyörimisakseli voi olla pysty- tai vaakasuorassa ja myös jossakin erityisessä suorituserityydessä kallistuneessa asennossa. Nämä mahdollisuudet muodonmuutoksiin ja suorituskäyttöön eivät vaikuta vahingollisesti keksinnön yhtenäisyyteen, koska mainitun periaatteen mukaan laakerimekanismi muodostuu kahdesta toisiaan täydentävästä rungosta, joista toinen on paikoillaan ja toinen liikkuu ylös-alas ja samanaikaisesti pyörivästi, jolloin rungot sulkevat väliinsä jonkin nestemäärän.

Nämä tunnusmerkit pysyvät muuttumattomina kaikissa suorituserityydessä, joita selvitetään eikä myöskään se aiheuta muutosta, että keksinnön mukaiseen laitteeseen voidaan sisällyttää tavanomaisia lisäelementtejä, kuten esim. joustavia letkuja ja liittymiä, laakereita, venttiileitä nesteen kuljettamiseksi, sähkömoottoreita, hammasrattaita, kartiomaisia vaippoja ja muita, joita tavallisesti käytetään sellaisissa mekanismeissa, joita tämän tekniikan alalla on olemassa.

Seuraavassa keksintöä selitetään lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää osaksi leikkauskuvana pyörimislaakeria sivulta, joka laite muodostuu kahdesta sylinteristä, joista sisempi on pyörivä ja ulompi paikoillaan oleva.

Kuviot 2, 3 ja 4 esittävät poikkileikkauksia kuvion 1 linjoja I-I, II-II, III-III ja IV-IV.

Kuvio 5 on samaten osittaisleikkauskuvio pyörimislaakerista, joka muodostuu kahdesta sylinteristä, joista ulompi on pyörivä ja sisempi paikoillaan oleva.

Kuvio 6 esittää myös osittaisleikkaussivukuvaa keksinnön mukaisesta pyörimislaakerista ja tämä mekanismi muodostuu sylinteriparista, jolloin sisempi on pyörivä ja ulompi paikoillaan, ja sitä paitsi on mainitun sisemmän sylinterin akselin päihin järjestetty muutamia runkoja, jotka pyörivät yhdessä sen kanssa.

Kuviot 7, 8 ja 9 esittävät laitteen läpileikkausta niiden kuvioiden mukaan, joita juuri on selvitetty, jolloin paikoillaan olevan lieriömäisen rungon muoto on litistetty sylinteri.

Kuviot 10, 11, 12 ja 13 esittävät riviä pyöriviä laakerimekanismeja, jotka ovat pääasiassa samanlaisia kuin edellä kuvatut, mutta joiden pyörimisrunko on pallomainen, jolloin kuitenkin paikoillaan olevien runkojen muoto on litistetty pallomuoto.

Kuviot 14 ja 15 esittävät muutamia pyörimislaakerimekanismeja, jotka kykenevät tekemään pallomaista liikettä.

Kuviot 16, 17, 18, 19 ja 20 esittävät joitakin pyöriviä laakerimekanismeja, joiden pyörimisakseli on järjestetty pystysuoraan.

Kuviot 21 ja 22 esittävät vähäisempiä muunnoksia juuri esitettyihin laitteisiin, joista ne eroavat siinä mielessä, että ne on varustettu elohopeatiivisteellä, jonka avulla voidaan vastaanottaa suuria rasituksia, jotka voisivat jollakin hetkellä yksinkertaisen noston vuoksi puristaa nesteen pyörivän laakerimekanismin ulkopuolelle.

Kuvio 23 esittää lopuksi venttiiliä, jota yhtäläillä voidaan käyttää joissakin kuvatuissa pyörivissä laakerimekanismeissa, joiden tarkoitus on sama kuin yllä kuvattujen laitteiden.

Kuvioista voidaan havaita, että pyörivät laakerimekanismit voivat omata mitä vaihtelevimpia muotoja ja asentoja aina käytön mukaan jossakin mekaanisessa laitteessa ja ne muodostavat jo sinänsä täydellisen mekaanisen yksikön, joka ensi sijassa muodostuu pyörivien lavojen

pyöriväksi laakerimekanismiksi, jotka lavat voivat liikkua lineaarisesti, esim. se pyörivä laakerimekanismi, joka esitetään kuviossa 1 ja joka muodostuu kahdesta sylinterimäisestä ontosta rungosta 1 ja 2, jotka on järjestetty epäkeskoisesti ja joiden sisällä on aksiaalinen putki, jotta voitaisiin suorittaa vapaata kiertoliikettä akselilla 3. Sen päät on edelleen yhdistetty levyparilla, jotka on järjestetty siten yhteen ja jotka ovat liikuteltavissa ylös-alas parissa pystysuoria ohjaimia 5, jotka on järjestetty sylinterin 2 päätyseinämiin. Tämä sylinteri on paikoillaan oleva ja lepää sopivalla alustalla 6, joka pitää sylinterin liikkumattomana. Siinä tilassa, mikä muodostuu sylintereiden 1 ja 2 väliin ja joka on pieni, on saatettu nestettä 7, jossa pyörivä sylinteri 1 kelluu samalla, kun paikoillaan olevassa rungossa 2 on ylöspäin osoittava aukko 8 ohjaamaan sisään levymuotin, koneen, rungon tai ajoneuvon kulman 9, joka on tarkoitettu siirrettäväksi mainituilla mekanismeilla. Kun kyseessä on pyörivä lava, järjestetään pyörivät laakerimekanismit yhtä suurin keskinäisin etäisyyksin pitkin sen alemmaa kehää sekä sen painon että mahdollisesti sen päällä olevan kuorman vuoksi, joka tulee pyöriville sylintereille mekanismeissa, kun nämä sylinterit painuvat alaspäin kokonaislastin myötä, kuten edellä on mainittu, ja aiheuttaa edelleen vaipumista siinä nestemassassa, jossa se kelluu.

Myös muitakin konstruktioita voidaan siirtää lineaarisuunnassa joissakin mekanismeissa, jotka ovat samanlaisia kuin juuri kuvatut ja jotka tässä tapauksessa voidaan järjestää yhtä suurin keskinäisin etäisyyksin pitkin esineen samansuuntaisia linjoja muodostamaan sen laatuinen liikerata, joka voi esiintyä teissä ja vaunuissa ja jossa ilmenee ylös- ja alaspäin olevia osuuksia sekä käyriä, ja voidaan kontrolloida vetoa siinä yksikössä, joka on tarkoitettu siirrettäväksi näiden ratojen yläpuolelle käytettäessä systeemiä, jossa on kaapeleita, hammaspyöriä tai vastaavia, joita kulloinkin voidaan katsoa tarpeellisiksi. Seuraavassa selvitetään syistä, miksi tehoa siinä moottorissa, jota käytetään liikkeen syynyttämiseen, voidaan vähentää huomattavasti enemmän kuin mitä tarvitaan tavallisten junien ja vaunujen siirtämiseen, jotka lepäävät täydellä painollaan rautatieraiteella.

Pyörivä laakerimekanismi, joka esitetään kuviossa 1, on varustettu suunnikasmaisilla tai sileillä rungoilla 4, joita voidaan siirtää ylös-alassuunnassa ohjaimien 5 avulla tarkoituksella, että tämä mekanismi aikaansaa parhaan mahdollisen tarkkuuden liikkeisiin. Näitä liik-

keitä voidaan samanaikaisesti kontrolloida sekä tarkkuudeltaan että minimaaliselta kitkaltaan, jos ohjaimien 5 sijaan järjestetään joitakin kulisseyä tai uria ja viedään näihin akseihin 3 päät, jotka myös voivat olla jäykästi yhdistetyt pyörivään runkoon 1 ja pyöriä siten yhdessä sen kanssa.

Niiden mekanismien lisäksi, joita edellä on juuri kuvattu ja jotka on tarkoitettu pyörimään kuormituksen alla, joka kuormitus vaikuttaa näihin mekanismeihin ylhäältä alaspäin käyvässä suunnassa, voidaan ajatella muitakin pyörimismahdollisuuksia samoin kuin tukia ja vastuksia alaspäin suunnassa. Nämä laitteet on muodostettu samalla tavoin kahdeksi ontoksi, sylinterimäiseksi rungoksi, joista sisempi 10 on paikoillaan oleva ja ulompi 11 pyörivä, jonka sisään on järjestetty liikkumattomasti vakaa akselisuunnassa kulkeva akseli 12, jonka ulossuuntautuvia päitä pidetään kiinni konstruktiossa, joka kaikissa esiintyvissä tapauksissa voi levätä mainittujen päiden päällä tai vaikuttaa koko painollaan jotakin paikkaa vasten siitä riippumatta. Sisemmän paikoillaan olevan ja ulomman pyörivän sylinterin väliin on järjestetty nestemassa 13, jota painaa ja vääntää ulompi sylinteri, jota voidaan siirtää ylöspäin ilman, että sen pyörimisakseli nojaa kiinteään akseliin sisemmässä kiinteässä sylinterissä, koska tätä varten on sylinterienväliin järjestetty joitakin keskityselementtejä, jotka voivat olla sen laatuksia kuin piirustuksissa on esitetty tai niitä muistuttavia ja jotka estävät sen ympärystä joutumasta kosketuksiin jonkin lähielementin kanssa. Ulomman pyörivän sylinterin liikettä ylös ohjataan siten, että sen päissä on aksiaalisia aukkoja 14, joiden läpi voidaan yksinkertaisesti ohjata kiinteän akselin 12 päät. Samankeskisästi mainittujen aukkojen kanssa voidaan järjestää joustavia tiivistejä 15, jotka estävät sen nesteen, joka on laakerin sisällä, virtaamasta ulos. Sopivasti ja valittavissa olevalla tavalla voi ulostuloputki, jossa aukot 14 ovat, olla varustettu tiivistyksillä 16, joiden ympäryys nojaa ja pyörii kanavien 17 seinämiä vasten paikoissa 18, johon kiinteät akselinpäät on kiinnitetty.

Tällaista mekanismia, joka juuri on kuvattu, voidaan mm. käyttää kompensoimaan pyörivien lavojen tai vastaavien epätasapainovaikutuksia, jotka esineet nojaavat mainittuihin ensiksi kuvattuihin mekanismeihin ja joita niillä siirretään. Nämä vaikutukset voivat aiheuttaa epäkeskoista kuormitusta, koska muutamat kuvatuista mekanismeista tietyllä hetkellä saattavat joutua suuren paineen alaisiksi, joka voi

aiheuttaa lavojen vääntymistä nostosta huolimatta. Siinä tarkoituksessa, että saavutettaisiin absoluuttinen vaakasuora asema, pitää yhtä suurin keskinäisin välein ja soveltamalla mahdollisimman soveliaita muotoja järjestää edellä kuvattuja mekanismeja toiseen paikkaan, jotka mekanismit voivat aiheuttaa työntöä ylöspäin ja säilyttää sekä vastustaa vääntynyttä asentoa, joka saattaa kohdistua mainittuihin lavoihin.

Sitä paitsi voidaan ulomman pyörivän sylinterin mekanismit yhdistää suoraan johonkin runkoon tai rakenteeseen, jolla ei ole muuta tukipistettä kuin mitä mainitut sylinterit tarjoavat niin, että ulostyöntyvät osat, jotka toimivat pyörinä, samanaikaisesti ottavat koko kannatetun rungon painon vastaan.

Eräs toinen mekanismi, joka esitetään kuviossa 6, muodostuu samaten kahdesta ontosta sylinteristä, joista sisempi 18 on pyörivä, kun taas ulompaa 20 pidetään paikoillaan ainoastaan pohjalevyn 21 vaikutuksesta. Mainitun paikoillaan olevan suljetun sylinterin ympärille on keskeisesti asennettu pari ulkosylintereitä 22, joista kustakin puuttuu toinen päätyseinä ja joita pidetään paikoillaan vain pyörivän sylinterin 19 päästä ja jotka pyörivät yhdessä tämän kanssa. Jotta tämä olisi mahdollista, on paikoillaan olevan sylinterin 20 päissä aksiaalisesti sylinterimäisiä rengaslaippoja, joissa voi olla pari kanavaa 23, joiden läpi ulottuvat pyörivän sylinterin 19 akselin 24 päät, joka sylinteri sitä paitsi kelluu nesteessä 24', joka on saatettu paikoillaan olevaan sylinteriin 20. Kuvatussa mekanismissa voi samoin olla järjestetty joitakin sopivia elastisia tiivistäjiä 25 estämään mainitun nesteen ulostulo ja sitä paitsi esitetään keskityselementit, jotka ovat identtisiä keskenään ja muistuttavat aikaisemmin kuvattuja. Työnnettäessä ja siirrettäessä jotakin runkoa ulomman sylinterin 22 päälle vastaanotetaan sen paino kelluvan pyörän 19 vajoamisella, joka pyörä pyörii kokoonpuristuvassa nesteessä.

Tarkoituksella, että pyörivän rungon ylös-alas-liike tulisi pienemmäksi, mitä tarvitaan ja että samanaikaisesti se runko, johon kuuluu säiliö, joka sisältää suuren määrän nestettä, voisi reagoida tehokkaasti kuormituksille, kuten on kuvattu kuvioissa 7, 8 ja 9, on - kuten kuviossa 7, joka esittää kuvion 6 mukaisen laitteen läpileikkausta, on esitetty - muodostettu paikoillaan olevaan runkoon jossakin

määrin latistettu sylinterimuoto ja akseli on pystysuorassa. Sitä paitsi ja siksi, että nestesäiliörunko samanaikaisesti muodostaa pyörivän rungon, voi kuvion 9 mukaan, joka esittää kuvion 5 mukaisen laitteen läpileikkausta, myöskin sisempi paikoillaan oleva runko 10' olla latistettu ja sylinterimäinen muodoltaan samalla kun sen akseli on vaakasuora.

Samaan periaatteeseen perustuen, mutta toiseen muotoon on samoin aikaansaatu joitakin pyöriviä laakerimekanismeja, esim. kuten kuvioissa 10, 11, 12 ja 13 esitetään, joiden mekanismien muoto on pallomainen.

Kuviossa 10 esitetään pyörivä laakerimekanismi, joka muodostuu reiälisestä pallosta 25, joka kelluu nesteessä, joka on säiliössä 26, jonka muoto on latistetun pallomainen, ja kelluvan rungon ylempi kalotti pistää esiin aukosta, joka on mainitussa säiliössä, joka on kiinteä. Kelluvan pallon päälle siirretään tangentiaalisesti runko pyörivän tai lineaarisen liikkeen avulla, jolloin mekanismi on varustettu sopivilla elementeillä tarkoituksella, että kelluvan rungon ympärystä ja säiliön pintaa ei saateta suoraan kosketukseen, vaan voidaan kiertää vapaasti toisiinsa katsoen niiden vastaavien alueiden erityisen muotoilun vuoksi.

Kuviossa 11 esitetään pyörivä laakerimekanismi, joka muistuttaa edellä kuvattuja ja joka muodostuu uimurista tai kelluvasta rungosta 27 ja säiliöstä 28, jotka täsmäävät edellä kuvattujen kanssa, mutta joiden suoritusmuoto on omintakeinen sikäli, että säiliössä aukon sijasta on sylinterimäinen kauluslaippa 29, jossa on sitä sivuavasti pieni kuula 30, joka pyörii vapaasti ja joka lisäksi tangentiaalisesti koskettaa uimurin runkoa ja että vasten mainittua kuulaa, jonka kalotti pistää ulos rengaslaipasta, nojaa ja työntyy rungon pintaa vasten liikkeessä oltaessa.

Jos niin katsotaan sopivaksi, voi pallomainen uimurirunko kiertyä akselin ympäri, joka akseli on järjestetty sen vaakasuoraan ympyrään tehtyihin pystykanaviin, jotka on järjestetty säteissuunnassa keskelle säiliötä, jota suoritusmuotoa käytännössä ei kuviossa esitetä, koska johtosysteemi täsmää tai on lähes sama kuin kuviossa 1.

Jos halutaan vain samanlaista johdettavuutta, voidaan käyttää kuulaa, myös silloin, jos on käytettävä mekanismia, joka vaatii liikkeissä

suurta tarkkuutta, koska normaalisuoritusmuodossa mainittu kuula on riittävän ohjattu jo yllä mainittujen kosketuskohtiensa toimesta.

On osoitettava sitä tosiseikkaa, että jos vain ulkomuoto säiliössä muutetaan, voidaan käyttää useampia säiliöitä 31, joiden kaikkien sisällyksen ympärys on aivan sama, kuten kuvioissa 10 - 11 esitetään, ja ne voivat olla kulmikkaita ulkopinnaltaan siksi, että ne voidaan saattaa päällekkäin ja muodostaa siten yhtenäinen kokonaisuus, jolloin ainoastaan ylempi uimurirunko 32 saatetaan massan avulla liikkeeseen. Jotta tämä suoritusmuoto olisi mahdollinen, on kaikissa kiertyvissä mekanismeissa, jotka on saatettu päälletysten, alaosassaan aukko, joka on identtinen yllä kuvatun kanssa niin, että uimurirunkojen vaippapinnat ovat kosketuksissa ^ekskenään, mutta on huomattava, että sellaisia reikiä ei tehdä alimpaan säiliöön.

Kuviossa 13 esitetään pyörivä laakerimekanismi, joka edelleen on pallomainen, mutta jolloin ylempi runko 33, joka on pyörivä, on käytännöllisesti katsoen mainitulla tavalla pallomainen samalla, kun sisärunko 34, joka on kiinteä, omaa latistetun pallomuodon ja sen akseli on vaakasuorassa. Tämän tyyppinen mekanismi on vain modifioitu muoto kuvion 5 mukaisesta laitteesta muunnettuna pallomuotoon.

Pallomuotoisia pyöriviä laakerimekanismeja esitetään myös kuvioissa 14 ja 15. Lähemmin sanottuna on kuviossa 14 uimurirunko 35, johon kuuluu tanko 36, joka pistää esiin säiliön 38 aukon 37 läpi ja on ylemmästä päästään ankkuroitu konstruktion 39, jonka tarkoituksena on aikaansaada kulmaliikkeitä vähäisellä toimintasäteellä kaikkiin suuntiin.

Kuviossa 15 esitetään vastaava suoritusmuoto, mutta kuitenkin sen elementti muodostuu vain pallomaisista osista, ja tämä laite toimii muutoin samalla tavalla.

Pyörivät tukimekanismit, joita on kuvattu ja jotka toimivat pyörinä, voivat mm. muodostaa pari ankkurointi- ja nivelpistettä perävaunuille, joita vetävät tonnistoltaan suuret kuorma-autot.

Seuraavassa kuvataan pyöriviä tukimekanismeja, joiden pyörimisakseli on järjestetty pystysuoraan. Tätä mekanismia voi vastakohtana kuvatuille mekanismeille, jotka enemmänkin toimivat ryhminä lukuunotta-

matta kuvioissa 14 ja 15 esitettyjä, käyttää myös toimimaan itsenäisesti ja se voi yksin kantaa ja kääntää kuormaa, joka laitteelle on saatettu.

Kuvioissa 16, 17, 18 ja 19 esitetään erilaisia suoritusmuotoja, jotka muodostuvat, kuten kuviossa 16 nähdään, alkuaan sylinterimäisestä säiliöstä 40, jonka sisällä on uimurirunko 41, ja nämä molemmat elementit on järjestetty pystysuoraan sopivasti laitetuilla elementeillä sisärungon ohjaamisen hoitamiseksi sekä sen kohottamiseksi ja laskemiseksi.

Kuvion 17 mukaan on sisärunko 42 esitettyssä mekanismissa asennettu akselille, joka ulottuu säiliön 43 ylemmän seinäpäähän läpi ja molemmat pidennykset on sijoitettu keskityselementtipariin, esim. kauluslaippoihin 44, jotka muodostavat sopivan ohjainelementin ja jotka on muodostettu säiliön ylä- ja alapäihin tarkoituksella parantaa sisemmän uimurirungon kiertymistä ja kohoamista, joka runko mainitun akselin ansiosta ei joudu mihinkään sivuttaisliikkeeseen sen kuorman johdosta, joka on asetettu lavalle 45.

Siinä mallissa, joka esitetään kuviossa 18, on uimurirunko 46 järjestetty säiliön 47 sisään, joka säiliö on huomattavan korkea. Samanaikaisesti on sen akseli 48, jolle uimurirunko on asennettu, korkeampi kuin mainittu säiliö tarkoituksella, että käytettäessä venttiilejä nesteen kuljetukseen, lisääntyy matka korotettaessa ja laskettaessa kyseistä uimurirunkoa, jonka akseli lisäksi kannattelee lavaa 45, joka mahdollisesti ja moottorilla synnytetyn impulssin avulla voi kiertyä erityisesti, jos siihen kuuluvat jo esitetyt mekanismit ja ne, joita tullaan kuvaamaan yksityiskohtaisesti.

Sellainen mekaaninen laite, joka esitetään kuviossa 18, voidaan ottaa käyttöön sinänsä tai ripustaa kattoon tai sopivaan kantoelimeen ja viimeksi mainitussa tapauksessa on muutamia mekanismin elementtejä saatettu vastakkaisasentoon samanaikaisesti kuin se myös on varustettu tiivisteillä siinä määrin, että neste ei voi virrata säiliöstä.

Siinä tapauksessa, että eri suoritusmuodot, joita on kuvattu, eivät olisi riittäviä kiertämään lavaa, voisi uimurirungon muoto olla sylinterimäisen sijasta myöskin prismamainen, mikä tietystikin vaikuttaa myös säiliörunkoon.

Kuviossa 19 esitetään pyörivä laakerimekanismi, jonka säiliö 49 keskikohdallaan muodostaa pystyakselin 50, joka voi olla ontto tai massiivinen ja joka ympärykseltään on varustettu keskityselimellä ja tiiviste-elementillä vaadittavassa määrin, jolloin sitä paitsi uimurinrunko 51 on rengasmaisen tarkoituksella muodostaa putkimainen leikkauskohta 52, johon säiliön akseli menee ja mainittu säiliö voi muodostaa tai vastaanottaa lavan 53, joka kulloinkin esiintyvän tarpeen mukaan voidaan varustaa yläaukolla 54, jolloin kuvion 19 mukaan lava on muodostettu tällä aukolla, kun taas kuviossa 20 ei sellaista aukkoa esiinny.

Kuviossa 20 näytetään, kuinka sen laatuinen pyörivä laakerimekanismi kuin kuviossa 20 esitetään, voi kannatella pyöriviä lavoja 55 katossa, joka on kyllin kestävä kantamaan siihen kytketyn painon. Säiliö 56, joka muodostaa putkimaisen keskirungon 57, ulottuu katosta alaspäin samalla, kun uimurin 58 akseli, joka pistää esiin mainitusta putkimaisesta aukosta, on merkittävän pitkä ja sen alapäässä on lava 55 ja sen lisäksi sen toisessa päässä on levy 59 uimurirungolla. Tämän suoritusmuodon ansiosta eliminoiduu tiiviste-elimien paikallaanolo, joka elin vaaditaan pitämään nestettä kuvion 18 mukaisessa suoritusmuodossa.

Kuvioissa 21, 22 esitetään muutamia pyöriviä laakerimekanismeja, joiden pyörimiakseli on järjestetty pystysuoraan. Molemmat kuviot esittävät parannusta, jonka tarkoituksena on vastustaa voimakkaita ja äkillisiä kuormituksia, jotka tietyissä tilaisuuksissa eivät voi välttyä kohdistumasta uimurirungon nesteeseen, jolloin tämä neste voi virrata ulos säiliöstä. Tarkoituksella eliminoida tämä varjopuoli on säiliössä, joka voi olla sylinterimäinen, rengasmaisen tai muun muotoinen ja joka on järjestetty saamaan sisäänsä uimurirungon, jossakin paikassa sen ulkopinnalla, sen yläreunassa ja jos yläseinämä on, jossakin siinä voi olla muodostettuna pyöreä kanava 60, joka osaksi on täytetty elohopealla 60' tai nesteellä, joka ei sekoitu siihen nesteeseen, joka on säiliössä 61 ja jonka tiheys myöskin on suurempi. Tämän kanavaan on osaksi tehty pyöreä reuna 62 uimurirungolle 63 tai sen lavaan ja joissakin tapauksissa se voi olla yhdistetty pyörimiakselin kanssa tai jonkin ohjaimen kanssa tarkoituksella, että mainituissa paikoissa, jossa ylipaine saattaisi pakottaa nesteen säiliöstä, on kelluva tiiviste, joka voi vastustaa mainitun nesteen tiivisteseen kohdistamaa voimaa ilman, että tiiviste rikkoutuu, ja tämä on

hyvin tärkeä tekijä, koska lava, kun se on pyörivä, voi jatkaa kiertymistä elohopean nesteominaisuuksien tai jonkin muun sopivan tiheyden omaavan nesteen nesteominaisuuksien vuoksi.

Muutamissa pyörivissä laakerimekanismeissa, joiden pyörimisakseli on järjestetty vaakasuoraan, niiden neste voi vaikuttaa kuormitukseen, ja niihin on tehty sen tyyppinen venttiili, joka esitetään kuviossa 23. Tämä venttiili muodostuu kammioista 64, joka johdon 65 välityksellä on yhteydessä nesteeseen, joka on mekanismin säiliössä. Runkoa 66 pidetään kelluvana ja sopivalla tavalla ohjattuna siinä nesteessä, joka on mainitussa venttiilin kammiossa, jota runkoa 66 voidaan nostaa ja laskea, ja edelleen kuuluu laitteeseen ulkopuolinen rengaslaippa 67, joka on osaksi laskettu kanavaan 68, joka on muodostettu mainitun kammion yläreunaan. Tässä kanavassa on elohopeaa 69 tai jotakin muuta nestettä, jonka tiheys on sopiva ja joka ei sekoitu siihen nesteeseen, jota mekanismin säiliössä on, ts. kammion nesteeseen, koska tämä on samaa. Venttiilin uimurirungon 66 yläsivulla voidaan tietyissä tapauksissa käyttää alaspäin suuntautuvaa painetta, esim. pyörimisakselin tai muun osan 70 päätä, joka kuuluu pyörivän laakerimekanismin liikkuvaan runkoon samalla, kun venttiilin kammiosta 64 pysyy liikkumattomana mainitun mekanismin vakaassa rungossa, jolloin kaikki vaatimukset täytetään siltä osin, että pyörivän laakerirungon tulisi ottaa suurempia kuormia.

Oheisissa piirustuksissa on suuremman selvyyden aikaansaamiseksi ylimitoitettu ne välimatkat, jotka ovat kahden rungon välillä, jotka muodostavat kuvatut pyörivät laakerimekanismit, mutta on osoitettava, että todellisuudessa kyseisten pintojen välimatkat ovat minimaalisia niin, että vaaditaan vain vähäinen nestemäärä kelluntavaikutuksen aikaansaamiseksi ja että sitä paitsi toteutettaisiin välittömästi ylöspäin kohdistuvien reaktioiden ja työntöjen iskut sopivalla nestekorkeudella.

Neste voi kulloisenkin mekanismin rakenteen mukaan ja ennen kaikkea sen painon mukaan, joka sen on kannettava, omata erilaisen tiheyden ja se voi tietystikin muodostua vedestä, öljystä, elohopeasta jne. Mitä suurempi tiheys on, sitä suuremman painon voi laite ottaa ja sitä paitsi sellaisissa nesteissä, jotka helposti haihtuvat ja joiden vaakapinta on suojaamaton, käyttää tietty määrä glykolia tämän haihtumisen ehkäisemiseksi.

Kun katsotaan sopivaksi, voidaan keksinnön mukainen mekanismi varustaa venttiileillä sopivien nesteiden kuljettamiseksi, joilla venttiileillä voidaan käsi- tai automaattikäyttöisesti ohjata neste-tilavuutta samalla, kun ne voidaan pitää liikkumattomina ilman, että tämä vaikuttaa uimurirungon ylös-alas-liikkeisiin, kun ajatellaan niitä erilaisia kuormia, joita käytetään. Sitä paitsi on todettava, että sopivan kaikkien mainittujen elementtien yhdistelmän ansiosta on mahdollista valmistaa monen tyyppisiä pyöriviä laakerimekanismeja erilaisine rakenteineen, jos vain väilytetään oleelliset ominaisuudet ja ennen kaikkea esillä olevassa tapauksessa voivat ontot rungot, joita ei ole tarkoitettu nesteen ottamiseen, olla täytety pienitiheyksisellä täytteellä niin, että neste ei tunkeudu sisään joidenkin halkeamien tms. kautta, joita mahdollisesti saattaa pintaan tulla.

Keksinnön puitteisiin ei kuulu elementtien materiaalien, muotojen ja mittojen valinta, vaan nämä voidaan määrätä käyttöaluetta ajatellen, ja yleisesti ottaen tällä ei ole mitään vaikutusta keksinnön oleelliseen käsitteeseen.

Patenttivaatimukset

1. Laite pyörivässä laakerimekanismissa, t u n n e t t u siitä, että se muodostuu kahdesta ontosta rungosta, jotka on saatettu sisäkkäin, jolloin runkojen väliin on järjestetty nestettä, että toinen näistä rungoista on kiinteä samalla, kun toinen on pyörivä sekä ylös ja alassiiirrettävissä kiinteän rungon suhteen ja voi pyörimis^ä akselillaan ottaa kulloisenkin tarpeen mukaisia asentoja, jotka määrittelee runkojen välinen neste, vastaanottamaan sen massan aiheuttamaa kuormitusta, joka lepää ja jota siirrellään laakerimekanismin liikkuvalla rungolla, joka voi olla lieriömäinen, pallomainen, puolipallomainen tai joka voi olla katkaistun kartion muotoinen tai vastaava siten eri yhdistelminä antamaan kaikki yllä mainitut ominaisuudet.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, jossa sen pyörimisakseli on vaakasuorassa, t u n n e t t u siitä, että rungot ovat lieriömäisiä ja sisempi runko liikkuu ja kelluu ulommassa rungossa olevassa nesteessä ja se on järjestetty kiertymään vapaasti ympäri akselia, jonka päät ovat pystysuorissa ohjaimissa tai urissa, jotka on järjestetty kiinteän rungon päätyseinämiin tarkoituksella, että liikkuva runko pysyvän liikkeen aikana voi suorittaa liikettä ylös ja alas sisten vaikuttaen sen massan aiheuttamaan kuormitukseen, joka siirtyy tangentiaalisesti mainitun liikkuvan rungon ympäryksellä, minkä ohella sivuamista voidaan säädellä kiinteän rungon vaipan yläosassa olevan aukon ansiosta.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, jossa on kaksi lieriömäistä runkoa, joista sisempi on kiinteä ja ulompi pyörivä, t u n n e t t u siitä, että sisempi lieriömäinen runko on yhdistetty akselisuunnassa kulkevaan akseliin, jonka päät on kiinteästi laakeroitu joihinkin sopiviin paikkoihin koneessa, lavassa tai rungossa, joita voi tukea riviidenttisiä mekanismeja, joista edellä mainitaan ja jolloin tila molempien sylintereiden välissä on täytetty nesteellä, millä on tietty ominaispaine, joka on sopiva, samalla kun ulomman pyörivän sylinterin päätyseinämissä on aksiaalisia aukkoja, joiden läpi helposti voidaan kuljettaa sen akselin päät, joka kuuluu kiinteään sylinteriin pyörivässä laakerimekanismissa ja joka myös on varustettu sopivin tiivistein tai elastista letkua olevin holkein, jotta estettäisiin sen sisällä olevan nesteen pois-

tuminen ja edelleen siihen kuuluu elementtejä, jotka voivat soveltua ulomman pyörivän rungon parempaan ohjaamiseen sekä samalla estää näiden mekanismin muodostavien kahden sylinterin ulkopintoja joutumasta kosketuksiin keskenään.

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että se muodostuu ulommasta kiinteästä sylinteristä ja pyörimättömästä sisemmästä sylinteristä, joka lisäksi on järjestetty kohoamaan tai laskemaan ja että sisäsylinterin pyörimisakselin päät on ohjattu pitkulaisten ulkosylinterin päätyseinien aukkojen kautta samanaikaisesti, kun nämä ulostyöntyvät liikkuvan sylinterin akselin päät on ankkuroitu sylinterin runkoihin, jotka voivat tukea sitä massaa, joka on tarkoitettu keksinnön mukaisen pyörivän laakerimekanismin kannettavaksi ja siirrettäväksi.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että kaikki lieriömäiset, kiinteät sopivat rungot omaavat latistetun sylinterimuodon ja akselisuunta on sijoitettu vaaka- tai pystysuunnassa tilan aikaansaamiseksi niin, että laite voi ottaa suuren määrän nestettä antaakseen tehokkaan vastavaikutuksen niille kuormituksille, joita mekanismi kantaa.

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että pyörivän laakerimekanismin muoto on pallomainen ilman, että se jollakin tavalla muuttaisi yllä mainittuja oleellisia tunnusmerkkejä, jolloin mekanismin säiliö omaa pallomaisen tai latistetun pallomaisen muodon ja että siinä nesteessä, joka on mainitussa säiliössä, kelluu onttopallomainen runko, joka voi vapaasti pyöriä kaikkiin suuntiin tai on järjestetty kiertymään säteissuunnassa mahdollisuudella, että se voi liikkua ylös ja alas ja jonka yläkalotti pistää esiin säiliön ulkopuolelle siinä olevasta aukosta, minkä lisäksi tällä ulostyöntyvällä kalotilla voi levätä ja siirtyä se kuormitus, joka pyörivälle laakerimekanismille asetetaan.

7. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u pallomaisesta säiliöstä, jonka yläosassa on lieriömäinen kauluslaippa, johon on järjestetty kuula, joka sivuavasti pyörii suhteessa mainittuun kauluslaippaan ja pallomaiseen uimurirunkoon nähden, joka on järjestetty säiliön sisälle, sen massan kannattele-

miseksi ja siirtämiseksi, mikä on tarkoitettu mainitun kuulamekanismin kannateltavaksi.

8. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että sen muoto on pallomainen ja niin muodostettu, että sisärunko on kiinteä ja sen muoto on latistetun pallomainen sekä sen akseli on vaakasuorassa samalla, kun ulompi pallomainen runko, joka liikkuu ylös ja alas, on samanaikaisesti pyörivä sellaisen ivelelimen vaikutuksesta, joka kuvataan patenttivaatimuksessa 3.

9. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että sen muoto on pääasiallisesti pallomainen tai puolipallomainen ja sen uimurirungon yläosassa on pystysuora tanko, joka pistää esiin säiliössä olevasta aukosta ja on päätyosallaan ankkuroitu rakenteeseen, joka suorittaa kulmaliikettä, jolla on vähäinen toimintasäde kaikkiin suuntiin.

10. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että se muodostuu lieriömlisestä säiliöstä, jonka sisässä kelluu vastaavanlainen lieriömäinen runko, jota sopivasti ohjataan ympäryksestään ja joka suorittaa pyörivää liikettä ylös tai alas, minkä ohella sen ylemmässä päätypinnassa on pystysuora tanko, joka pistää esiin säiliön päässä olevasta aukosta ja on järjestetty kannattamaan kuormia vastaanottavaa lavaa, minkä ohella pyörintäliike on järjestetty moottorilla tai tavallisilla voimansiirtoelementeillä, jotka katsotaan sopiviksi.

11. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että sen sisempi liikkuva runko on kiinnitetty keskeiselle pyörimisakselille, jonka päihin on järjestetty pari uraa, jotka tarttuvat ulkorungon tai säiliön päätyseinämiin, että nämä urat on varustettu tarpeellisilla kuulalaakereilla tarkoituksella, että aikaansaataisiin parempi pyöriminen sekä parannettu liiketila uimurirungon ylös-alassuunnassa, jolloin näiden korkeus tietyissä suoritustavoissa voi olla huomattavasti pienempi kuin säiliön korkeus, joka on varustettu sopivilla venttiileillä kuljettamaan nestettä, että kuvatuslainen mekanismi on muodostettu vain kohottamaan ja laskemaan kuormia ja jos halutaan suorittaa kannatetun lavan kiertoliikettä, ei ole välttämätöntä, että näiden kahden, mekanismin muodostavan rungon tasoprojektio on pyöreä, vaan se voi olla prismamainen, jos niin osoittautuu sopivaksi.

12. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u säiliöstä, jonka keskellä on kiinteä pystysuora akseli, joka korkeudeltaan ja leveydeltään on samanlainen tapauksen kanssa ja joka voi samalla olla ontto tai massiivinen ja ympärykseltään varustettu niillä elementeillä, jotka tarvitaan siirtämiseen ja keskittämiseen, minkä ohella uimurinrunko sitä paitsi on ympyrärenkaan muotoinen ja sen keskelle on muodostettu putkimainen aukko vastaanottamaan säiliön kiinteätä akselia ja se voi kannattaa uimurinrunkoa, joka pyörii ja nostetaan sekä lasketaan ohjaamalla ja kääntämällä kiinteällä lavan akselilla, joka mahdollisesti samanaikaisesti omaa rengasmaisen aukon, joka on yhteneväinen sen kanssa, mitä mainitulla akselilla mahdollisesti on.

13. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että säiliö on lieriömäinen, rengasmainen tai vastaavan muotoinen vastaanottaakseen sisäänsä vastaavan uimurirungon, jonka pyörimisakseli on järjestetty pystysuoraan ja sen sivuvaipan jossakin kohdassa on sen yläpuolella ja johon sen yläseinämään järjestettynä, mihin sopivaksi on nähty, pyöreä kanava, joka voi olla osaksi täytetty elohopealla tai muulla nesteellä, jonka ominaispaine ylittää sen nesteen ominaispainon, joka on säiliössä ja joka ei sekaannu tämän nesteen kanssa, minkä lisäksi elohopeassa tai muussa sopivassa nesteessä on osittain upotettuna rengaslaippa lavalla tai rungolla, joka kannattelee sitä ja on mahdollisesti yhdistetty pyörimisakseliin tai yksinkertaiseen ohjainlaitteeseen tarkoituksella, että niissä paikoissa, joissa lavan ylikuormitus voi aiheuttaa nesteen virtaamista säiliöstä, muodostuu tiiviste, joka vastustaa ja sietää hyvin korkeita paineita ilman, että tiivistys huononee samanaikaisesti, kun lava jatkaa pyörimistään.

14. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että sen pyörimisakseli on järjestetty vaakasuoraan ja että laitteeseen kuuluu sifonventtiili, johon kuuluu kammio, joka on sopivalla johtimella yhteydessä sen nesteen kanssa, joka on pyörivässä laakerimekanismissa ja se sopivasti ohjaa sitä nestettä, joka on venttiilin kammiossa, vielä on nouseva ja laskeva runko, joka yläosassaan omaa ulkopuolisen rengaslaipan, joka on osaksi viety alas kanavaan, joka on järjestetty mainitun kammion yläreunaan ja jossa kanavassa on elohopeaa tai muuta nestettä, jonka ominaispaine on sopiva ja joka neste ei sekaannu mekanismin säiliössä olevan

nesteen kanssa eikä senkään, mikä on venttiilin kammiossa, joka on samaa niin, että venttiilin uimurirunko, kun tiettyä ajankohtana esiintyy alaspäin suuntautuvaa painetta pyörimisakselin päissä tai jossakin muussa osassa, joka kuuluu liikkuvaan runkoon pyörivässä laakerimekanismissa sekä venttiilin kammio jää liikkumattomaksi mainitun mekanismin kiinteässä rungossa, minkä vuoksi mekanismin runko voi vastaanottaa suuremman kuormituksen.

15. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n - n e t t u siitä, että se voi olla varustettu sopivilla venttiileillä nesteen kuljettamiseksi tarkoituksella, että käsitoimisesti tai automaattisesti määritettäisiin näiden nesteiden määrää sitä kuormitusta vastaan, jonka uimurirunko kannattaa minimaalisella ylös- tai alasliikkeellä ja on ehdottoman liikkumattomasti maintun rungon tässä suunnassa ja lisäksi ontot rungot, jotka muodostavat mainitun mekanismin ja jotka eivät ole muovautut säiliöiksi, vaadittaessa voivat olla täytetyt matalan ominaispainon omaavalla materiaalilla estämään nestettä tunkeutumasta läpi ylimääräisistä halkeamista tai vastaavista.

P A T E N T K R A V

1. Anordning vid roterande lagermekanism, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den består av två ihåliga kroppar, som är anbragta den ena i den andra, varvid en vätska anordnats mellan kropparna, att den ena av dessa kroppar är stationär, under det att den andra är roterbar samt förskjutbar uppåt och nedåt i förhållande till den stationära kroppen och kan på sin rotationsaxel allt efter föreliggande behov inta olika lägen, som bestämmas av vätskan mellan de båda kropparna, för upptagande av belastningen från den massa, som skall vila och förflyttas på den rörliga kroppen i lagermekanismen, som kan vara cylindrisk, sfärisk, halvsfärisk eller ha formen av en stympad kon eller liknande för att därigenom i kombination ge alla ovan nämnda egenskaper.

2. Anordning enligt kravet 1, varvid dess rotationsaxel är anordnad horisontellt, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att kropparna är cylindriska och den inre kroppen rörlig och flytande i en vätska i den yttre kroppen och anordnad att vridas fritt kring en axel, vars ändar är upptagna i vertikala gejder eller spår, vilka är upptagna i ändväggarna på den stationära kroppen i ändamål att den rörliga kroppen under ständig rotation skall kunna utföra en rörelse uppåt och nedåt för att på så sätt motverka belastningen av den massa, som förskjutes tangentiellt över omkretsen på nämnda rörliga kropp, varjämte man kan inställa tangeringen tack vare en övre öppning i omkretsen på den stationära kroppen.

3. Anordning enligt kravet 1 eller 2 med två cylindriska kroppar, varvid den inre är stationär och den yttre roterande, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den inre cylind-

riska kroppen är förbunden med en axiell axel, vars ändar är stationärt lagrade vid några lämpliga ställen vid maskinen, en plattform eller ett chassi, vilka kan stödas av en rad identiska mekanismer av ovan angivet slag, och varvid utrymmet mellan de två cylindrarna är fyllt med en vätska, vilken har en specifik vikt, som är lämplig, samtidigt som den yttre roterande cylindern uppvisar vid sina ändväggar några axiella öppningar, genom vilka med lätthet kan föras ändarna på den axel, som hör till den stationära cylindern i den roterande lagermekanismen och som även är försedd med lämpliga tätningar eller hylsor av elastiskt slag för att hindra utströmning av vätska i dess inre liksom med element, vilka kan vara lämpliga för bättre styrning av den yttre roterande kroppen samt för att hindra omkretsytorna på de två cylindrarna, som bildar mekanismen, att komma i kontakt med varandra.

4. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den består av en yttre, stationär cylinder och en inre roterande cylinder, som dessutom är anordnad att höjas och sänkas, och att ändarna på den inre cylinderns rotationsaxel är förda genom några långsträckta öppningar i den yttre cylinderns ändytor samtidigt som dessa utskjutande ändar på den rörliga cylinderns axel är förankrade i några cylindriska kroppar, på vilka kan stöda den massa, som är avsedd att uppbäras och förskjutas av den roterande lagermekanismen enligt uppfinningen.

5. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att alla cylindriska, stationära kroppar när så lämpar sig, har tillplattad cylindrisk form med i motsvarighet till det föreliggande fallet storaxeln för tvärsnittet hos dessa belägen vertikalt eller horisontellt för anpassning av utrymmet så, att det kan uppta en större mängd vätska för effektiv motverkan av de belastningar, som uppbäres av mekanismen.

6. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den roterande lagermekanismen har sfärisk form utan att detta på något sätt förändrar de ovan angivna, väsentliga kännetecken, varvid mekanismens behållare har sfärisk eller tillplattad sfärisk form och att i den vätska, som förefinnes i nämnda behållare, flyter en ihålig sfärisk kropp, som kan fritt rotera i alla riktningar eller är anordnad att vridas diametralt med möjlighet att utföra rörelser uppåt och nedåt och vars övre kalott utskjuter på utsidan av behållaren genom en öppning i denna, varjämte på denna utskjutande kalott kan vila och förskjutas den belastning, som upptas av den roterbara lagermekanismen.

7. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d a v en sfärisk behållare, vars övre del uppvisar en cylindrisk kragfläns, i vilken är anbragt en kula, som roterar tangentiellt i förhållande till nämnda kragfläns och den sfäriska flottörkroppen, som är anbragt i det inre av behållaren, för uppbärning och förflyttning av den massa, vilken är avsedd att uppbäras av mekanismen på nämnda kula.

8. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den har sfärisk form och är utformad så, att den inre kroppen är stationär och har tillplattad sfärisk form med sin storaxel anbragt horisontellt, under det att den yttre sfäriska kroppen, som är förskjutbar i riktning uppåt och nedåt, samtidigt är roterbar medelst ledorgan av det slag, som anges i kravet 3.

9. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den har i huvudsak sfärisk eller halvsfärisk form och uppvisar vid den övre delen av flottörkroppen en vertikal stång, som utskjuter genom en öppning i behållaren och är förankrad med sin änddel vid en konstruktion, som genomför vinkelrörelser med liten aktionsradie i alla riktningar.

10. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den består av en cylindrisk behållare, i vars inre flyter en likaledes cylindrisk kropp, som lämpligen är styrd vid omkretsen och utför en roterande rörelse och är anordnad att samtidigt genomföra en rörelse uppåt eller nedåt, varjämte dess övre ändyta uppvisar en vertikal stång, som utskjuter genom en öppning vid änden av behållaren och anordnad att uppbära en plattform för upptagande av laster, varjämte rotationsrörelsen är anpassad till en motor och vanliga transmissions-element, vilka kan visa sig lämpliga.

11. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att dess inre, rörliga kropp är fäst på en central rotationsaxel, vars ändar är anordnade i ett par spår, som är upptagna i den yttre kroppens eller behållarens ändväggar, att dessa spår är försedda med erforderliga kullager i ändamål att åstadkomma en förbättrad rotation samt en förbättrad rörelsebanan i riktning uppåt och nedåt för flottörkroppen, varigenom denna vid vissa utföringsformer kan uppvisa avsevärt mindre höjd än behållaren, som är försedd med lämpliga ventiler för tillförsel och bortledning av vätskan för att när en mekanism av beskrivet slag har utformats blott för höjning och sänkning av laster utan dessutom man önskar överföra en rotationsrörelse till den uppburna plattformen, det ej är nödvändigt att planprojektionerna av de två kropparna, som bildar mekanismen, är cirkulära utan uppvisar i stället prismatisk form, när så visar sig lämpligt.

12. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d a v en behållare, som vid sin mitt uppvisar en stationär, vertikal axel med höjd och bredd

i enlighet med det föreliggande fallet och samtidigt kan vara ihålig eller massiv och vid sin omkrets vara försedd med de element, som är erforderliga för förskjutning och centrering, varjämte flottörkroppen dessutom uppvisar cirkulär ringform och bildar vid sin mittdel en rörformig öppning för upptagande av behållarens stationära axel och kan bilda och uppbära flottörkroppen, som roterar och höjes och sänkes under styrning och svängning på den stationära axeln av en plattform, som eventuellt samtidigt upptar en ringformig öppning, vilken sammanfaller med den som nämnda axel eventuellt uppvisar.

13. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att behållaren är cylindrisk, ringformig eller har liknande form för att i sitt inre uppta en motsvarande flottörkropp, vars rotationsaxel är anordnad vertikalt och uppvisar vid något ställe av sin sidomantel, sin ovansida och vid anordnandet av övre ändväggen vid något ställe av denna, som visar sig lämplig, en cirkulär kanal, som kan vara delvis fylld med kvicksilver eller annan vätska av lämpligt slag, vars specifika vikt överstiger specifika vikten hos vätskan i behållaren utan att vara blandbar med denna vätska, varjämte i kvicksilvret eller annan lämplig vätska delvis nedsänkts en cirkulär ringfläns på plattformen eller kroppen, som uppbär denna, och eventuellt är förbunden med rotationsaxeln eller en enkel styranordning i ändamål att vid dessa ställen, vilka vid en överlastning av plattformen kan förorsakas en utströmning av vätskan i behållaren, bilda en tätning, som är i stånd att motstå och uppta mycket höga tryck utan att försämma tätningen, samtidigt som plattformen fortsätter att rotera.

14. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n -

n e t e c k n a d d ä r a v, att dess rotationsaxel är anordnad horisontellt och att anordningen uppvisar en sifonventil, som omfattar en kammare, vilken medelst en lämplig ledning står i förbindelse med den vätska, som förefinnes i den roterande lagermekanismen och upptar under lämplig styrning i den vätska, som återfinnes i ventilens kammare, en stigande och sjunkande kropp, vilken vid sin övre del uppvisar en perifer ringfläns, vilken delvis är nedförd i en kanal, som är anordnad vid den övre kanten på nämnda kammare och vilken kanal innehåller kvicksilver eller annan vätska med lämplig specifik vikt, vilken vätska ej är blandbar med vätskan i mekanismens behållare och sålunda den som finns i ventilens kammare, vilken är densamma, så att ventilens flottörkropp, när vid en viss tidpunkt ett nedåtriktat tryck uppträder vid ändarna av rotationsaxeln eller vid någon annan del, som hör till den rörliga kroppen i den roterande lagermekanismen, under det att ventilens kammare förblir orörlig i den stationära kroppen hos nämnda mekanism, varigenom uppfylles alla nödvändiga betingelser för att den rörliga kroppen i mekanismen skall kunna upptaga en större belastning.

15. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den kan vara försedd med lämpliga ventiler för tillförsel och bortledande av vätska i ändamål att manuellt eller automatiskt bestämma den mängd av dessa vätskor gentemot den last, som uppbäres av flottörkroppen, med en minimal rörelse uppåt eller nedåt av denna och omfattande absolut orörlighet i denna riktning av nämnda kropp och att dessutom de ihåliga kropparna, som bildar nämnda mekanism och som ej är utformade för att tjäna som behållare, i erforderligt fall kan vara fyllda med ett material med låg specifik vikt för att hindra vätska att intränga genom en icke avsedd spricka eller liknande.

FIG. 1

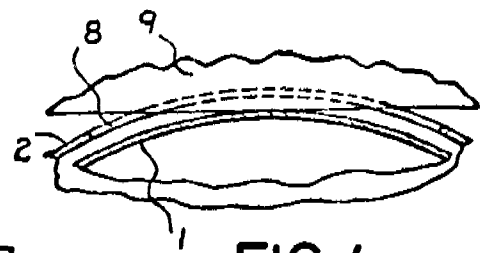
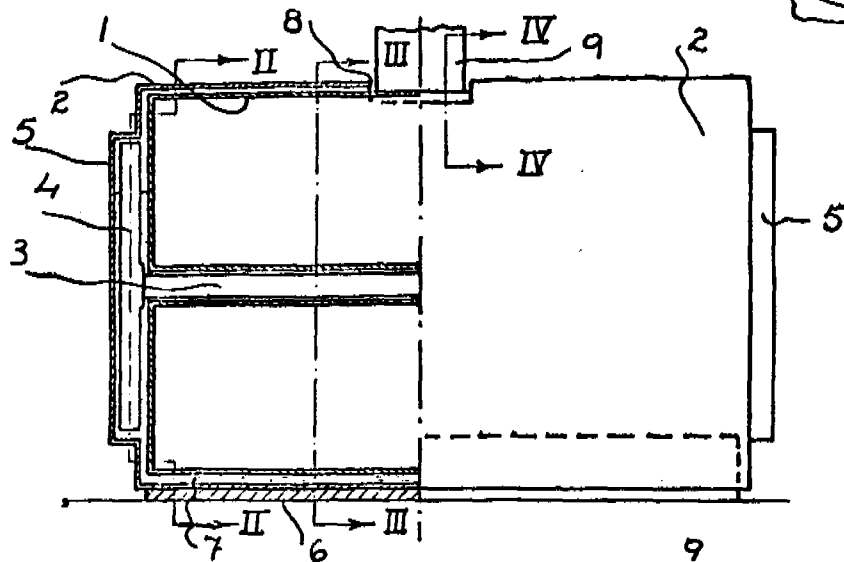


FIG. 4

FIG. 2

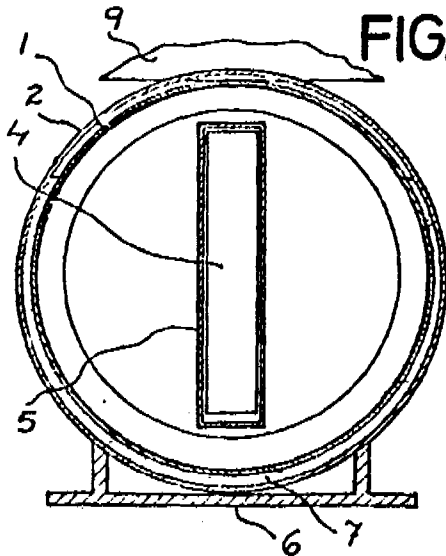


FIG. 3

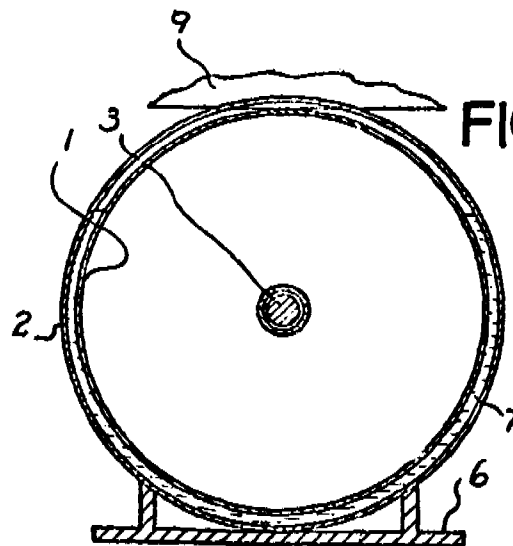
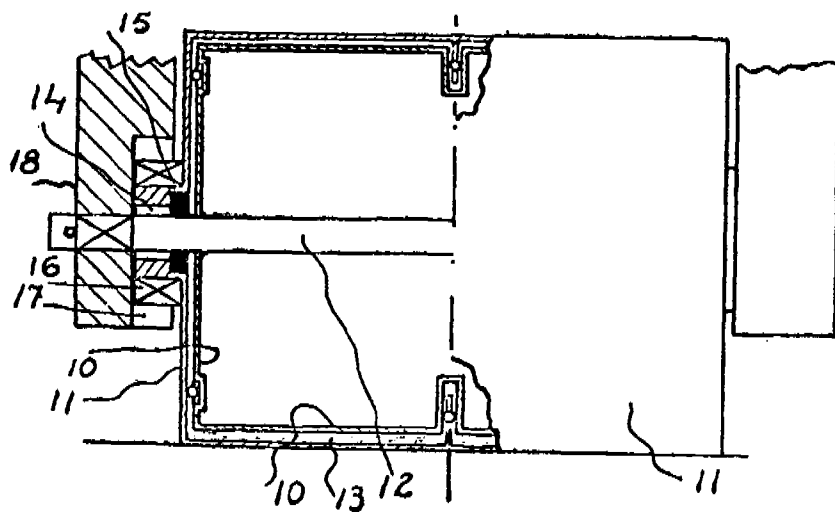
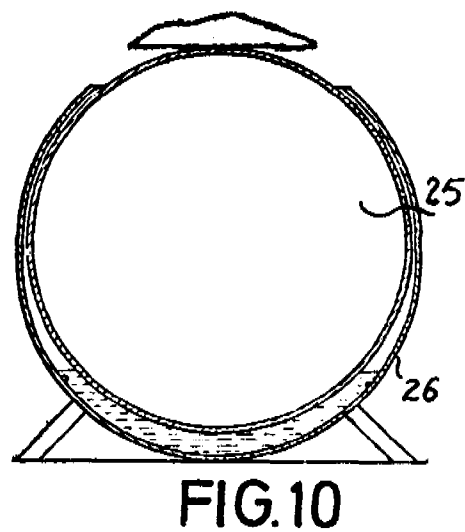
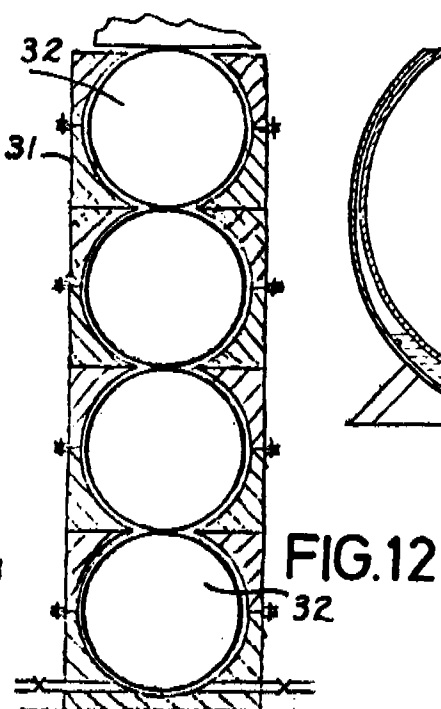
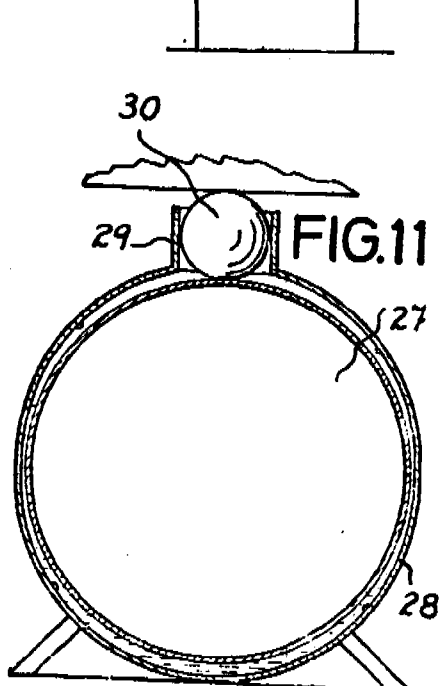
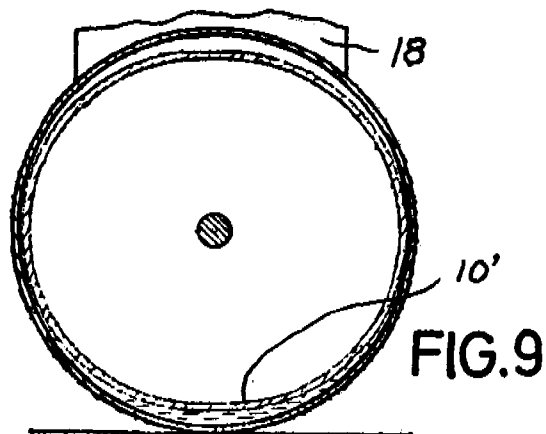
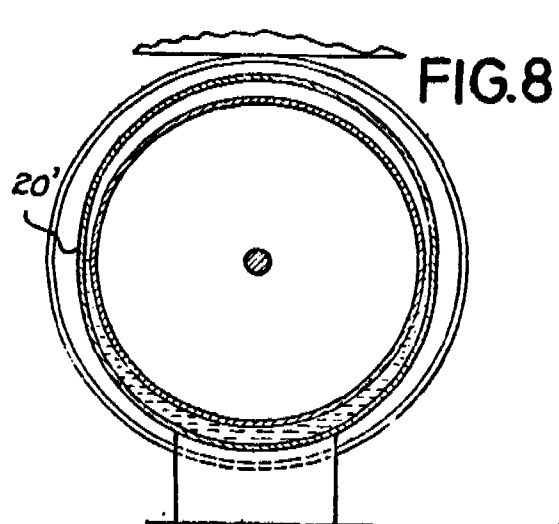
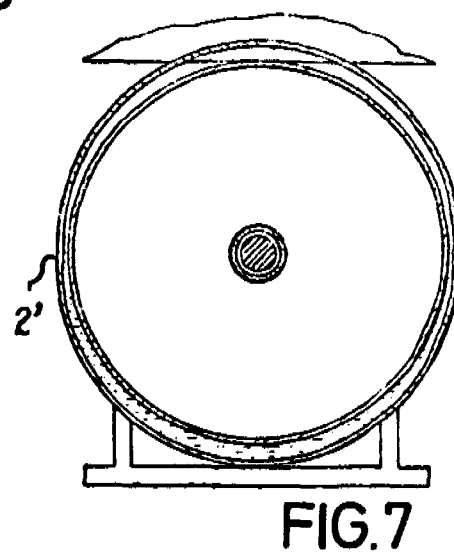
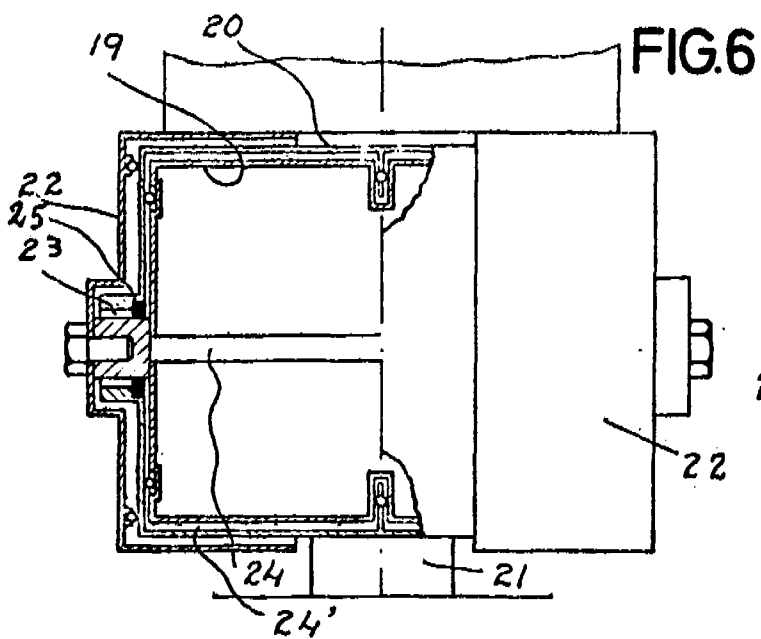
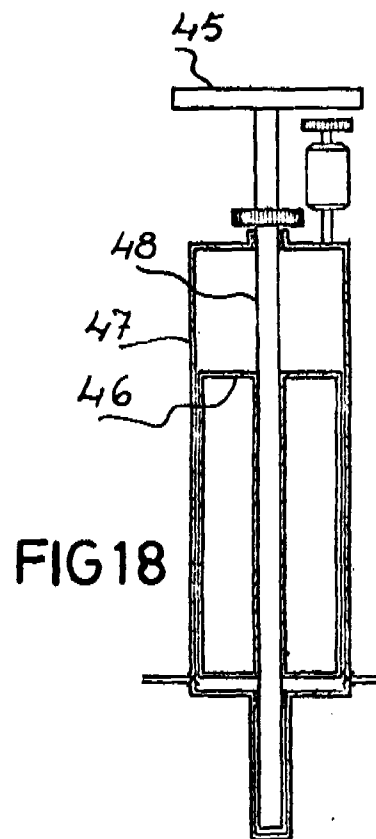
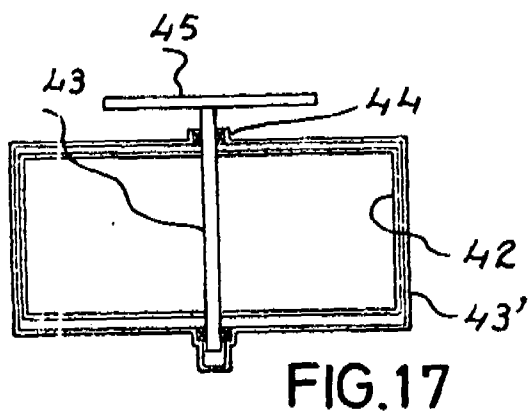
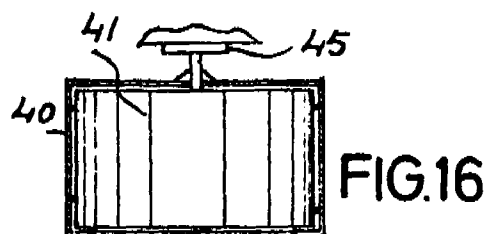
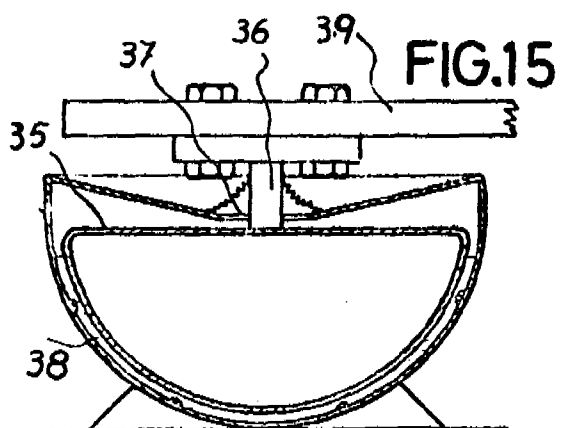
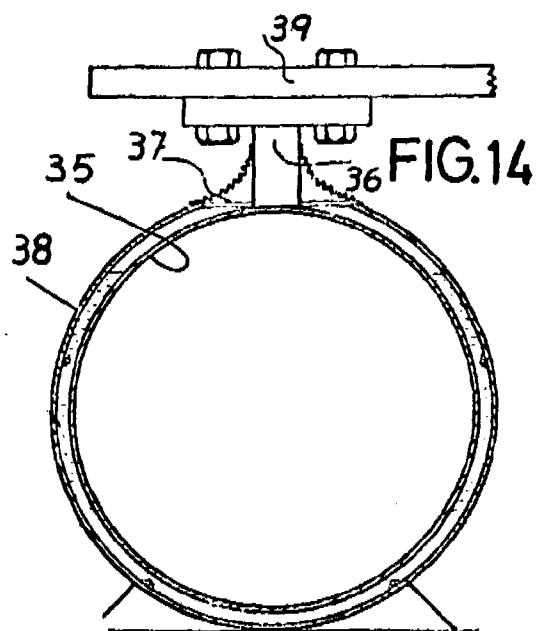
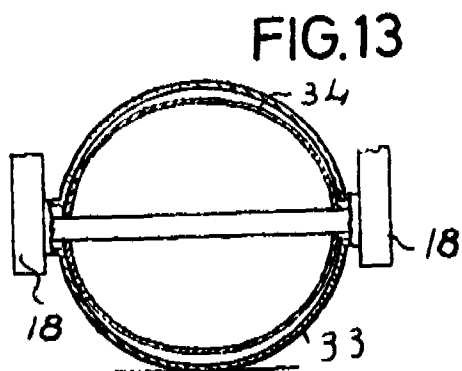
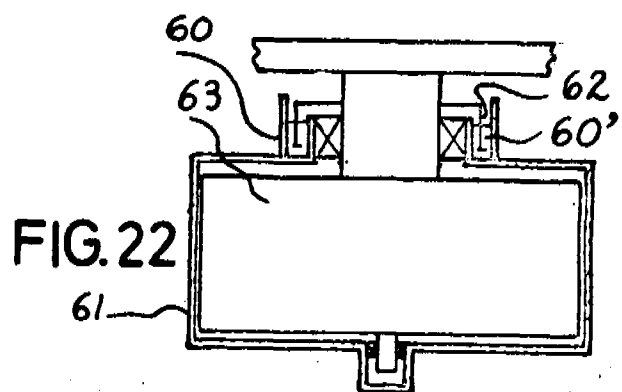
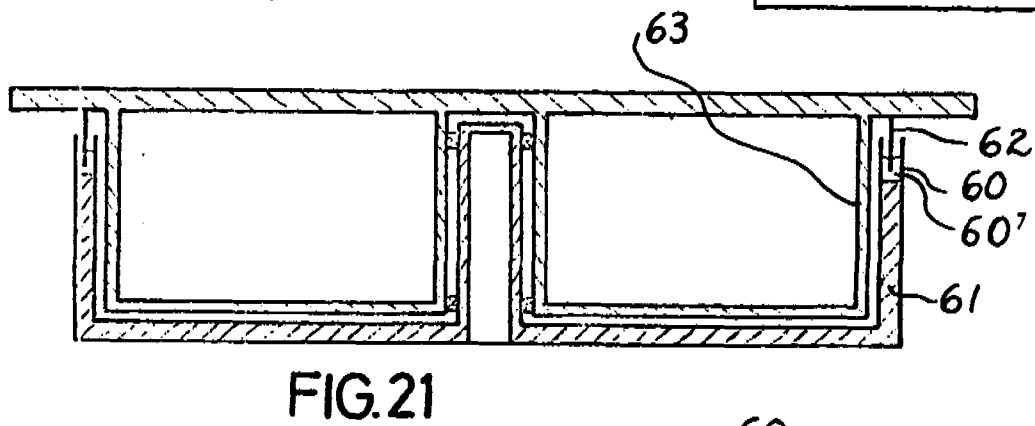
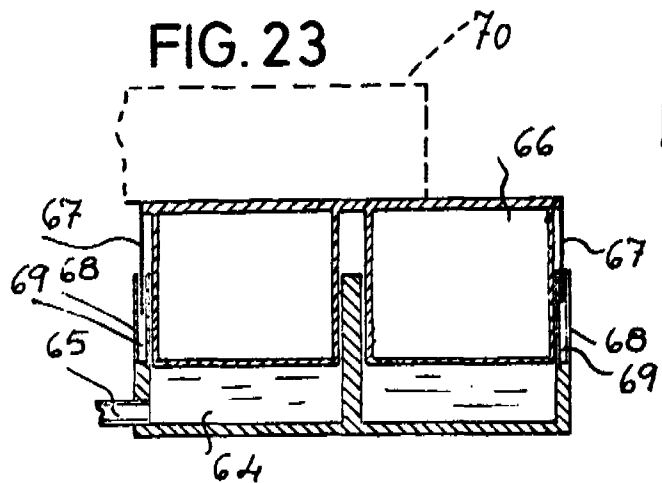
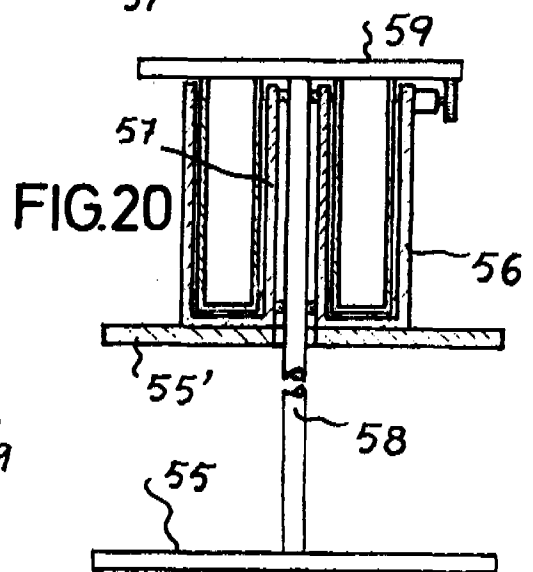
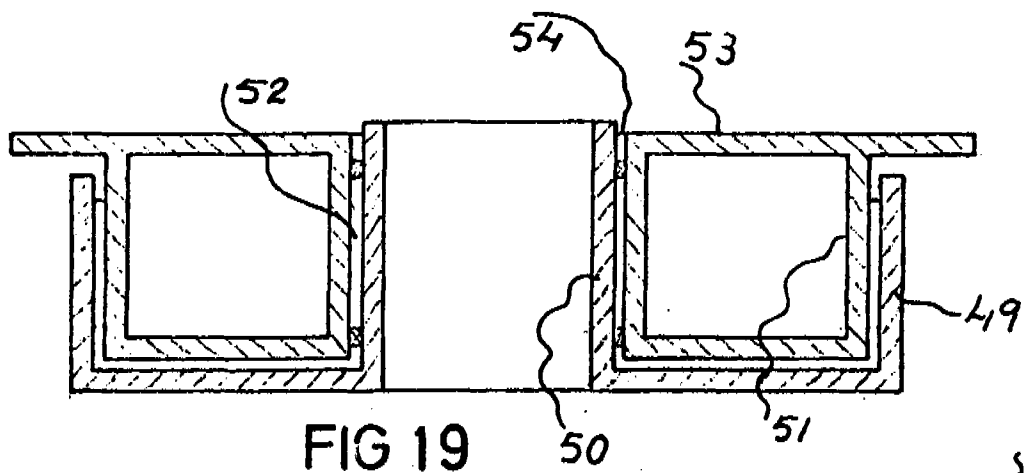


FIG. 5









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 398377 (F16C 32/06)

Saksa - BRD - Tyskland K 128368 (47b 13/00)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA 3380350 (92-106)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

11.1.1983 Keith Santen