



[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT

73775

C Pat. 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117
(45) Pat. 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117

(51) Kv. 4/Int. Cl. 4 E 03 D 11/00, A 47 K 13/10,
// A 61 G 7/10

SUOMI-FINLAND

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

(21)	Patenttihakemus - Patentansökning	802508
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	08.08.80
(23)	Alkupäivä - Giltighetsdag	08.08.80
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	19.03.81
(44)	Nähtäväksipanon ja kuuljulkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.07.87
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	18.09.79
Ruotsi-Sverige (SE)		7907709-5

(71) (72) Stig Håkan Erik Trybom, Pampusvägen 59, Norrköping, Ruotsi-Sverige (SE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Saniteettiyksikön korkeuden säätämistä varten tarkoitettu laite -
Anordning för höjdställning av en sanitetsenhet

Esillä olevan keksinnön kohteena on paineenalaisella vedellä toimivien saniteettilaitteiden, esim. WC-istuimien, bideiden, pesu-
altaiden ja suihkujen, yhteydessä käytettävä laite.

On tunnettua, että vammaisten tai liikuntavammaisten on vai-
keata voida käyttää normaalisti sovitettuja, äsken mainitunlaisia
saniteettilaitteita, jotka voivat olla jopa epämukavia myös henki-
löille, joilla ei ole minkäänlaisia liikuntavaikeuksia. Esim. WC-
istuimilla on täysikasvuiselle henkilölle melkein poikkeuksetta liian
matala istumakorkeus ja pesupaikoille on annettu korkeudeltaan jon-
kinlainen keskiarvo, joka voi sopia tietynpituisille tietyille henki-
löille, mutta ne ovat epämukavia pitkien henkilöiden tai lasten käy-
tössä. Samalla tavalla on asianlaita bideiden ja suihkujen kohdalla.

Avun löytämiseksi tähän epäkohtaan, kun kysymyksessä on WC-
istuin, on tapana sijoittaa tämän istuimelle sopivan paksuinen väli-
kerros.

Jos sairaaloissa tai muissa hoitolaitoksissa eri tavoilla vammautuneiden tai muulla tavalla pysyvästi tai tilapäisesti liikuntavammaisten henkilöiden on käytettävä tavanomaisesti sovitettuja mainitunlaisia saniteettilaitteita, syntyy luonnollisesti suuria vaikeuksia jokaisen henkilökohtaisten toiveiden täyttämiseksi, jotka koskevat näiden asentoa, ennen kaikkea tällöin korkeutta lattiasta. Sama tilanne koskee luonnollisesti myös muita henkilöitä, erityisesti suurikokoisia henkilöitä ja lapsia.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on ratkaista nämä ongelmat.

Keksinnön mukainen laite on tunnettu siitä, että juoksuvaunu on varustettu rullilla, jotka kulkevat pystysuuntaisten ohjauskiskojen urissa ja että ohjauselin on kiinnitetty saniteettiyksikköön ja seuraa joukkuuvaunun ja siten saniteettiyksikön pystysuuntaista liikettä sekä on lisäksi varustettu liikkeensiirtomekanismilla, joka ulottuu ohjauselimestä kiinteään venttiililaitteeseen ja toimii kaikissa eri korkeuksissa, joihin juoksuvaunu siirtää saniteettiyksikön.

Keksinnön mukaisen laitteen etuna aiemmin tunnettuihin laitteisiin on se, että sillä aikaansaadaan saniteettiyksikön kevyt ja tarkka liike, myöskin raskaasti kuormitettuna. Lisäksi etuna on se, että henkilö, joka istuu yksiköllä, voi aina helposti tarttua säätämiseen käytettävään ohjauselimeen riippumatta siitä, millä korkeudella yksikkö on. Tällä seikalla on erityisen suuri merkitys yksikköä käyttäville vammaisille.

Keksintöä selitetään seuraavassa oheiseen piirustukseen viitaten, jossa

kuvio 1 esittää keksinnön mukaista laitetta WC-istuimeen sovitettuna ja perspektiivisesti esitettynä räjäytyskuvantona,

kuvio 2 esittää laitteeseen sisältyvän venttiilin ohjauksen muunnettua suoritusmuotoa sivultapäin nähtynä ja

kuvio 3 esittää samaa suoritusmuotoa nuolen III - III suunnassa nähtynä.

Olemme valinneet keksinnön kuvailun WC-istuimen yhteydessä. Kuviossa esitetty WC-istuin on seinälle asennettu istuin. Ei esitetyn seinän taakse on sijoitettu teline 1, joka on varustettu kahdella pystysuuntaisella U-muotoisella kiskolla 2, jolloin U:n aukot on käännetty toisiaan kohti. Näissä U-muotoisissa kiskoissa 2 kulkee neljä pyörää 3, kaksi kummassakin kiskossa, jotka kuuluvat juoksuvaunuun 4. Tämä on varustettu kahdella pultilla 5, jotka menevät

rei'issä 6 peitelevyn 7 läpi ja edelleen rei'issä myös WC-istuimen 8 takasivun läpi sekä jotka muttereiden 9 avulla yhdistävät vaunun 4, peitelevyn 7 ja WC-istuimen 8 toisiinsa. Peitelevyyn 7 on sovitettu myös korvakkeet 10 WC-istuimeen sijoitettujen käsinojen 11 kiinnittämiseksi. Nämä yhdistetään toisiinsa pääasiassa U-muotoisella sangalla 12, joka ulottuu WC-istuimen etuosan alle. Tämä sanko 12 on välittömästi istuinosan alla kiinnitetty WC-istuimeen poikkitangoilla 13.

WC-istuin on viemäriä varten varustettu putkikäyrällä 14, joka on alapäästään liitetty ei esitettyyn taipuusaan letkuun, joka on yhdistetty viemäriverkkoon.

Telineeseen 1 on kiinnitetty hydraulisylinteri 15, jonka mäntä 16 on yhdistetty kulmaelimen 17 toiseen varteeseen, jonka toinen varsi on kiinnitetty vaunuun 4. Ei esitettyjen letkujen kautta hydraulisylinteri 15 on liitetty servoventtiilien 18, 19 ja näiden ohjaamien pääventtiilien 20, 21 välityksellä vesijohtoverkostoon. Tähän on liitetty luonnollisesti myös WC-istuin istuimen huuhtelun mahdollistamiseksi.

Servoventtiilit 18, 19 on kytketty korkeusasentovipuun, joka on säädettävissä kolmeen eri asentoon. Yläasennossa asetetaan hydraulisylinteri 15 vesijohdon paineen alaiseksi ja männän 16 vaikutuksella vaunuun 4 painetaan WC-istuinta 8 ylöspäin. Vivun 22 ala-asennossa poistetaan vesi hydraulisylinteristä 15 ja istuin 8 laskeutuu. Vivun 22 keskiasento on neutraaliasento, johon vipu aina pyrkii. Vivun 22 tässä asennossa pidetään istuin asetetussa korkeusasennossa.

WC-istuin tälle sovitettuine osineen sekä peitelevy 7 on ei esitetyn seinän etusivulla, kun taas teline, vaunu, venttiilit, hydraulisylinteri, letkut ja sentapaiset sijaitsevat seinän takana. Tämä täytyy luonnollisesti varustaa senmuotoisilla syvennyksillä, että istuimen pystysuuntainen siirtyminen tulee mahdolliseksi. Peitelevyn 7 tarkoituksena on peittää nämä syvennykset.

Esitetty laite tarkoittaa seinälle asennettua WC-istuinta. Luonnollisesti voidaan keksintö muuntaa siten, että se tulee käyttökelpoiseksi myös lattialle asennettua WC-istuinta varten. Hydraulisylinterin annetaan silloin edullisesti vaikuttaa välittömästi WC-istuimeen alhaaltapäin. Antamalla tälle sylinterille riittävän suuri halkaisija voidaan saada aikaan WC-istuimen vaadittu ohjaus ja tukevuus sen ottaessa eri korkeusasentoja.

Kuvioissa 2 ja 3 esitetään venttiiliohjauksen muunnettu suoritustuoto. Vaakasuuntaisesti sovitettu vipu 22 on sisäpäästään peitelevyn 7 takana varustettu kartiomaisella hammaspyörällä 23, joka on tartunnassa vaakasuuntaan sovitettun kartiomaisen hammaspyörän 24 kanssa, joka on kiinnitetty pystyhylsylle 25. Tähän on kiinnitetty vaakasuuntainen varsi 26, jossa on ylöspäin suunnattu nasta 27. Tämä tarttuu kahteen päällekkäin sijaitsevaan, vaakasuuntaiseen levyyn 28 ja 29. Jousien 30 ja 31 avulla nämä levyt pidetään normaalisti kiinteää pysäytintä 32 vasten. Täten pitävät levyt 28 ja 29 vaikuttamalla nastaan 27 varren 26 ja siten kulmavaihten 23, 24 ja vivun 22 asennossa, joka on viimeksi mainitun neurtaaliasento. Koko nyt kuvailtu laite seiraa WC-istuinta sen pystysuuntaisessa siirto-liikkeessä.

Varren 26 kohdalta on hylsy 25 varustettu neljällä palikalla 33, jotka muodostavat tässä kohdassa nelikulmaisen aukon 34 muuten pyöreäksimuotoiltuun hylsyyn 25.

Telineeseen 1 on kiinnitetty venttiili 35, joka on esim. nelitietyyppinen ja liitetty vesijohtoverkkoon. Tämän venttiilin ja siten hydraulisylinlerin 15 toiminnan säätämiseksi on venttiilille asennettu nelikulmainen akseli 36, joka on siis liikkumaton korkeussuunnassa, mutta käännettävissä venttiilin vaikutuksesta. Tämä nelikulmainen akseli 36 menee vapaasti hylsyn 25 nelikulmaisen aukon 34 läpi ja tämä ohjaa sitä kiertymisen suhteen.

Levyjen 28, 29 ja akselin 36 välisen kitkan vähentämiseksi levyjen kiertymisen ja näiden samanaikaisen siirtymisen yhteydessä akselia 36 pitkin on levyjä varten sovitettu yksi niitä varten yhtenäinen 45° oikealle ja 45° vasemmalle oleva pysäytin 37.

Vivun 22 ollessa säädettyinä neutraaliasentoon, joka automaattisesti saadaan aikaan jousien 30 ja 31 avulla, pidetään akseli 36 sellaisessa asennossa, että hydraulisylinleri pysyy ei vaikutettuna ja WC-istuin pidetään asetetussa asennossa.

Vipua 22 kierrettäessä jompaan kumpaan suuntaan neutraaliasennosta vaikutetaan kulmavaihteen 23, 24 välityksellä hylsyyn 25, joka kiertää tällöin akselia 36 jompaan kulmaan suuntaan aikaansaaden sen, että hydraulisylinleri nostaa tai laskee WC-istuinta. Tämä akselin 36 kiertäminen tapahtuu kiristämällä joko jousia 30 tai 31 kiertosuunnasta riippuvaisesti.

On selvää, että tässä yllä kuvailtuja laitteita voidaan käyttää myös muita saniteettilaitteita, esim. bideitä, pesualtaita,

suihkuja jne. varten näiden korkeusasennon säätämiseksi persoonallisten toivomuksien mukaisesti. Laitteita voidaan luonnollisesti myös muunnella siten, että ne tulevat käyttökelpoisiksi myös saniteettitarkoitukseen käytetyn esineen, esim. suihkun vaakasuuntaiseksi siirtämiseksi, mikäli sitä halutaan voitavan käyttää myös vaakasuuntaisesti sijoitettuja henkilöitä varten.

Luonnollisesti voidaan keksinnön mukainen laite sovittaa siten, että se tulee sopivaksi sekä jo asennettuja saniteettilaitteita kuin myös uusia asennuksia varten.

Keksinnön muut muunnelmat ovat luonnollisesti ajateltavissa patenttivaatimuksessa annetuissa puitteissa.

Patenttivaatimus:

73775

Paineenalaisella vedellä toimivaan ja käytön aikana käyttäjää kantavan saniteettiyksikön - esim. vesiklosetin tai bidén - korkeuden säätämistä varten tarkoitettu laite, joka laite käsittää juoksuvaunun, joka on siirrettävissä kahden kiinteän pystykiskon uria pitkin ja joka kantaa koko saniteettiyksikköä, jolloin hydraulisylinteri on kiinteästi yhdistetty kiinteään tukeen ja jonka mäntä on yhdistetty juoksuvaunuun, ja että tähän kiinteään tukeen myös on kiinnitetty venttiililaitte, joka johtojen kautta ohjaa vedensyöttöä hydraulisylinteriin ja vedenpoistoa siitä ja lisäksi on sovitettu olemaan ohjauselimen vaikutuksen alainen, t u n n e t t u siitä, että juoksuvaunu (4) on varustettu rullilla (3), jotka kulkevat pystysuuntaisten ohjauskiskojen (2) urissa ja että ohjauselin (22) on kiinnitetty saniteettiyksikköön ja seuraa juoksuvaunun ja siten saniteettiyksikön pystysuuntaista liikettä sekä on lisäksi varustettu liikkeensiirtomekanismilla (23, 24, 25), joka ulottuu ohjauselimestä (22) kiinteään venttiililaitteeseen (35) ja toimii kaikissa eri korkeuksissa, joihin juoksuvaunu siirtää saniteettiyksikön.

Patentkrav:

Anordning för höjdställning av en tryckvattenbetjäna och under anordningens användning brukaren bärande sanitetsenhet, exempelvis en vattenklosett eller en bidé, vilken anordning innehåller en löpvagn, som är förskjutbar längs såår i två fasta, vertikala styrskenor och uppbär hela sanitetsenheten, varvid en hydraulisk cylinder är fast förenad med ett fast stöd och har sin kolv förbunden med löpvagnen, och att till detta fasta stöd också är fastsatt en ventli-anordning, som via ledningar styr vattentillförslen till den hydrauliska cylindern och vattenavgången därifrån och vidare är anordnad att påverkas av ett manöverorgan, k ä n n e t e c k n a d därav, att löpvagnen (4) är försedd med rullar (3) löpande i de vertikala styrskenornas (2) spår och att manöverorganet (22) är fastsatt till sanitetsenheten och medföljer i löpvagnens och därmed sanitetsenhetens vertikala rörelse samt vidare är försett med en rörelseöverföringsmekanism (23, 24, 25), vilken ströcker sig från manöverorganet (22) till den fasta ventilanordningen (35) och är verksam i alla de olika höjdlägen, till vilka sanitetsenheten av löpvagnen förflyttas.

Viltejulkaisuja-Anförda publikationer

-

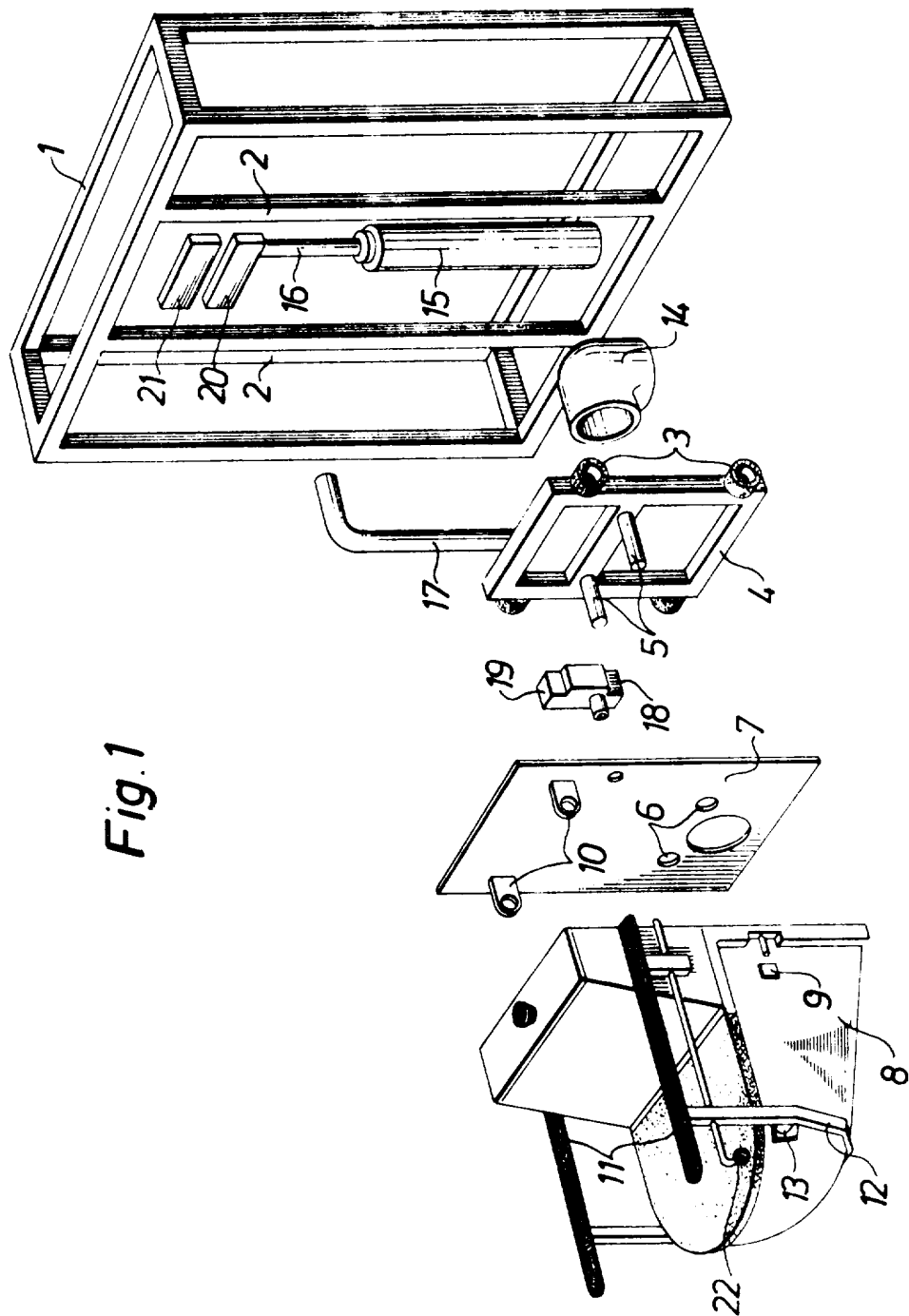
*Fig. 1*

Fig. 2

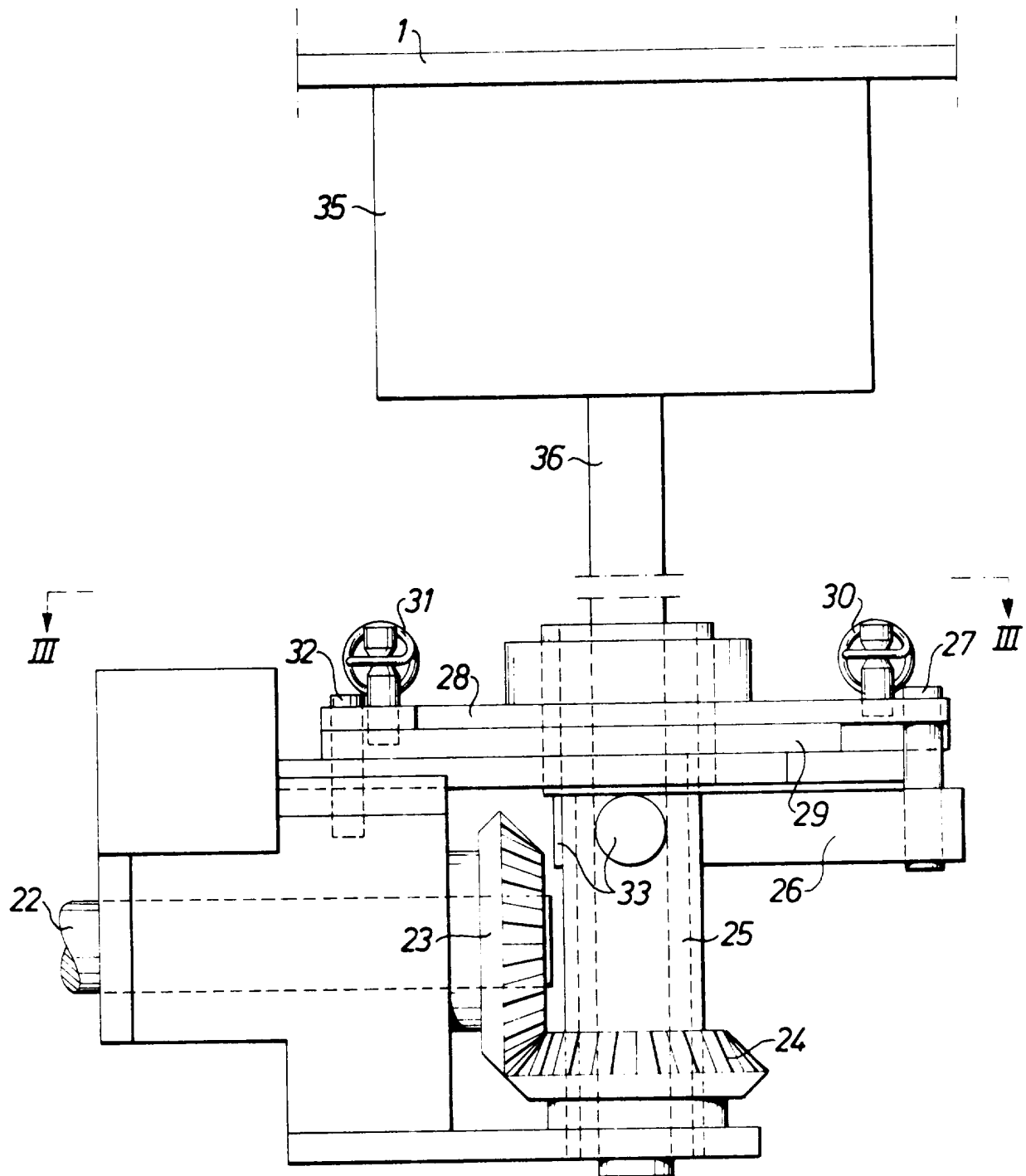


Fig. 3