



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT

71869

C (45) Patentti jätetty
Patent no 71869 00 03 1987

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ A 47 F 10/04

(21) Patenttihakemus — Patentansökning	844243
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	29.10.84
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	29.10.84
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	30.04.86
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.11.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

- (71) Oy G.W. Sohlberg Ab, PL 33, 40101 Jyväskylä, Suomi-Finland(FI)
(72) Juha Elf, Kausala, Kari Kemppainen, Villähde,
Timo Mattila, Kausala, Jorma Soikkeli, Lyötilä, Suomi-Finland(FI)
(74) Forssén & Salomaa Oy
(54) Ostosvaunujen palautus- ja järjestelylaite -
Anordning för att returnera och ordna upp köpvagnar

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on ostosvaunujen palautus- ja järjestelylaite, johon kuuluu ostosvaunujen palautusportti (2), jonka läpi ostosvaunut (26) työnnetään vaunujen varastointialueelle (A), sekä varastointialueen (A) lattiaan kiinnitetyt vierekkäiset ostosvaunuohjaimet (20) ostosvaunujen (26) saamiseksi varastointialueella suoriin jonoihin.

Palautusportti (2) on järjestetty sivusuunnassa liikkuvaan usean vierekkäisen ostosvaunujonon täytön mahdollistamiseksi samasta palautusportista (2) suoraan ostosvaunujonoihin. Palautusportti (2) on asennettu liikkuvaan kannatuspyörän tai -rullien varaan ja palautusportin (2) liikettä on järjestetty ohjaamaan johde (14). Palautusporttiin (2) on asennettu ainakin yksi luisti (12) tai vastaava, joka on sovitettu liikkumaan pitkin johdetta (14). Palautusportin (2) ja/tai johteen (14) yhteyteen on asennettu vetolaite, kuten sähkömoottori tai vastaava, joka on järjestetty siirtämään palautusporttia (2) johteen (14) suunnassa.

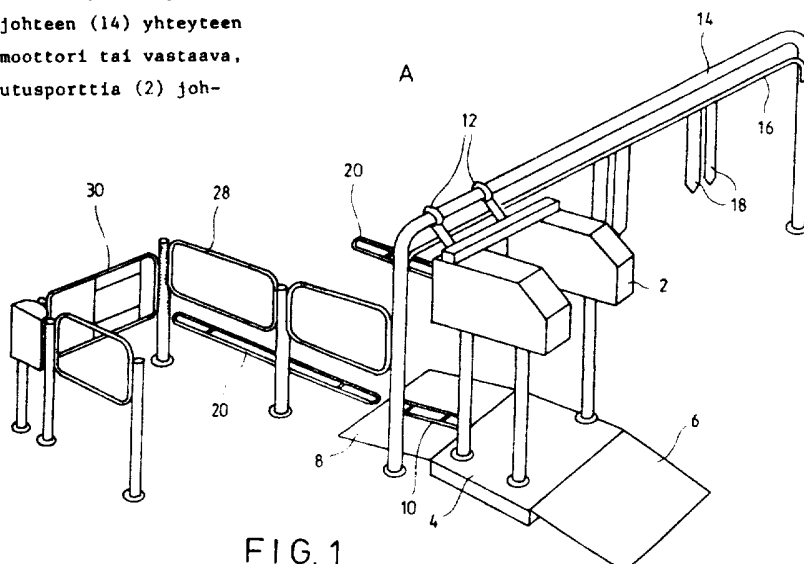


FIG. 1

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en anordning för att returnera och ordna upp köpvagnar, till vilken hör en returneringsport (2) för köpvagnarna, genom vilken köpvagnarna (26) skjutes till vagnarnas lagringsområde (A), samt bredvid varandra liggande styranordningar (20) för köpvagnarna som fästs vid golvet av lagringsområdet (A) för att få köpvagnarna (26) i raka rader på lagringsområdet. Returneringsporten (2) är anordnad rörlig i sidoriktningen för att möjliggöra en påfyllning av flera bredvid varandra liggande köpvagnsrader från samma returneringsport (2) direkt till köpvagnsraderna. Returneringsporten (2) är rörligt monterad i stödet av bärhjul eller -rullar och returneringsportens (2) rörelse är anordnad att styras av en ledning (14). I returneringsporten (2) finns monterad minst en slid (12) eller motsvarande, som är anordnad att röra sig längs med ledningen (14). I samband med returneringsporten (2) och/eller ledningen (14) finns monterad en draganordning, såsom en elmotor eller motsvarande, som är anordnad att förflytta returneringsporten (2) i ledningens (14) riktning.

Ostosvaunujen palautus- ja järjestelylaite

Anordning för att returnera och ordna upp köpvagnar

Keksinnön kohteena on ostosvaunujen palautus- ja järjestelylaite, johon kuuluu ostosvaunujen palautusportti, jonka läpi ostosvaunut työnnetään vaunujen varastointialueelle, sekä varastointialueen lattiaan kiinnitetyt vierekkäiset ostosvaunuohjaimet ostosvaunujen saamiseksi varastointialueella suoriin jonoihin.

Ostosvaunujen palauttaminen käytön jälkeen ja vaunujen järjestelyminen niille varatulla alueella muodostaa myymälöissä, etenkin suurissa myymälähalleissa varsin vaikean ongelman. Jos asiakkaita ei ole motivoitu millään tavalla palauttamaan ostosvaunuja paikalleen käytön jälkeen, jätetään ostosvaunut usein kassapöytien läheisyyteen, missä ne haittaavat huomattavasti liikkumista myymälässä. Tällainen järjestely edellyttää myös ylimääräistä työvoimaa ostosvaunujen palauttamiseksi asianmukaisesti paikoilleen.

Asiakkaiden motivoimiseksi palauttamaan vaunut niille varatulle alueelle käytetään etenkin suurissa myymälöissä erityisiä ostosvaunujen palautusportteja, jotka antavat ostosvaunujen palauttajalle tietyn palautuspalkkion. Tällaisessa tapauksessa palautusportti on varustettu las-
kijalaitteella, joka rekisteröi ostosvaunun, kun se työnnetään portin läpi. Portissa on myös laite, joka antaa asiakkaalle kuitin tai vastaan-
van jokaista palautettua ostosvaunua kohti. Kuittia vastaan asiakas saa sitten tietyn rahasumman tai ostohyvityksen. On havaittu, että tällainen järjestely todella saa asiakkaat palauttamaan ostosvaunut paikalleen.

Tähän järjestelyyn liittyy kuitenkin se ongelma, että ostosvaunujen palautusportti on kiinteäasennuksinen, minkä johdosta portista voidaan ostosvaunut ohjata vain yhteen ainoaan vaunujonoon. Tämä puolestaan edellyttää sitä, että kutakin vaunujonoa kohti tulee olla oma palautusporttinsa. Palautusportit ovat hankintahinnaltaan kuitenkin erittäin kalliita, minkä johdosta tällainen järjestely ei ole yleisesti käytössä. Jos taas vaunuja ei ole ohjattu palautusportin jälkeen kulkeutumaan määrättyyn jonoon, leviävät ne vaunujen palau-

tusalueella sekavaksi rykelmäksi, minkä johdosta vaunujen palautus-
alueella tulee olla henkilö järjestelemässä vaunuja paikoilleen.

5 Nyt esillä olevalla keksinnöllä saadaan aikaan huomattava parannus en-
nestään tunnettuihin ratkaisuihin nähden. Keksinnölle on pääasiassa
tunnusomaista että palautusportti on järjestetty sivusuunnassa liik-
kuvaksi usean vierekkäisen ostosvaunujonon täytön mahdollistamiseksi
samasta palautusportista suoraan ostosvaunujonoihin.

10 Keksinnön eduista ennestään tunnettuun tekniikkaan nähden voidaan mai-
nita mm. se, että keksinnön mukaista järjestelmää käytettäessä ostos-
vaunut asettuvat automaattisesti vierekkäisiin jonoihin, kun vaunut
on työnnetty palautusportin läpi. Ostosvaunuille varattu alue pysyy
näin ollen siistinä ilman, että alueella täytyisi jatkuvasti olla hen-
15 kilö vaunuja järjestelemässä.

Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin oheisen piirus-
tuksen kuvioihin viittaamalla.

20 Kuvio 1 esittää kaaviomaisesti keksinnön mukaista ostosvaunujen palau-
tus- ja järjestelylaitetta perspektiivikuvana.

Kuvio 2 esittää kaaviomaisesti esillä olevaa keksintöä päältäpäin kat-
sottuna.

25

Kuvioissa 1 ja 2 esitetty ostosvaunujen palautusportti 2 on sinänsä
aivan tavanomaista rakennetta. Ts. palautusportissa 2 on elimet, jotka
tunnistavat ostosvaunun, kun se työnnetään portin 2 läpi. Siinä on myös
haitat, jotka estävät vaunujen vetämisen päinvastaiseen suuntaan.

30 Lisäksi siinä on laite, joka antaa kuitenkin tai vastaavan kustakin por-
tin 2 läpi työnnetystä vaunusta. Tavallisesti tällaiset palautusportit
2 on kiinnitetty suoraan myymälän lattiaan. Esillä olevassa keksinnös-
sä palautusportti 2 on kuitenkin asennettu lattianpintaa ylemmäs, ja-
lustalle 4. Tämän johdosta tulee jalustalle 4 luonnollisesti johtaa
35 ajoluiska 6, jotta ostosvaunut voidaan vaivatta työntää portin 2 läpi
ja jalustalta 4 tulee johtaa toinen ajoluiska 8 pois, jota pitkin os-
tosvaunut työnnetään vaunujonoihin. Kuvioiden 1 ja 2 mukaisesti on

ajoluiska 8 lisäksi varustettu vaunuohjaimella 10 ostosvaunujen pitämiseksi oikeassa suunnassa.

5 Palautusportin jalusta 4 on varustettu tarpeellisoin elimin, kuten pyörin, rullin tai vastaavin, joiden varassa palautusportti 2 on siirrettävissä. Lattiaan on lisäksi kiinnitetty johde 14, joka voi olla kuvioissa 1 ja 2 esitetynlainen kaiteentapainen tanko. Palautusporttiin 2 on vastaavasti asennettu luistit 12, jotka liukuvat pitkin johdetta 14. Johde 14 on edullisesti asennettu siten, että palautusportti 2 on siirrettävissä johteen suunnassa, joka on poikittaissuunnassa portin 2 suunnan kanssa. Jos johde 14 on kuviossa 1 ja 2 esitetynlainen kaidemainen tanko, voi sen alapuolelle olla kiinnitetty toinen tanko 16, johon on asennettu vaunujonojen kohdalle tavanomaiset, esim. muoviset haitat 18, jotka estävät ostosvaunujen vetämisen väärään suuntaan.

15

Ostosvaunujen 26 varastointialueelle A on lattiaan asennettu vaunuohjaimet 20 ostosvaunujonoja varten. Ohjainten 20 suunta on edullisesti kohtisuorassa suunnassa johteeseen 14 nähden. Ostosvaunuohjaimilla 20 ostosvaunut 26 saadaan tiiviisti suoriin jonoihin. Kun ostosvaunujen 20 palautusporttia 2 voidaan siirtää sivusuunnassa johdetta 14 pitkin, saadaan yhdellä ja samalla portilla 2 täytettyä useita vaunujonoja. Vaunuohjaimet 20 varmistavat samalla sen, että vaunut 26 pysyvät hyvässä järjestyksessä niille varatulla varastointialueella A, joten vaunuja ei erikseen tarvitse järjestellä. Palautusportti 2 voi olla esim. vapaasti 25 siirrettävä siten, että se työnnetään käsin aina uuden vaunuohjaimen kohdalle, kun edellinen vaunujono on täyttynyt. Tällaisessa suoritusmuodossa tulee johteessa 14 tai palautusportissa 2 olla lukituslaite tai vastaava, joka lukitsee palautusportin 2 vaunuohjaimen 20 kohdalle.

30 Palautusportti 2 voi olla myös varustettu erityisellä siirtomekanismilla, jonka avulla portti 2 on itsestään liikkuva. Tällainen siirtomekanismi voidaan toteuttaa useammalla eri tavalla. Palautusportti 2 voi olla esim. varustettu omalla sähkömoottorilla ja veto voi olla välitetty sähkömoottorilta ainakin yhteen palautusportin 2 siirtopyörästä tai 35 -rullista, jolloin portti 2 liikkuu johteen 14 suunnassa itsenäisesti. Portissa 2 voi lisäksi olla akut moottoria varten, tai sitten virta voidaan tuoda palautusporttiin 2 ulkopuolelta, esim. johdetta 14 pitkin.

Siirtomekanismi voidaan järjestää myös siten, että johteeseen 14 on muodostettu hammastanko ja esim. ainakin toisen luistin 12 yhteyteen on asennettu pitkin tätä hammastankoa kulkeva hammaspyörä, johon on välitetty veto portissa 2 olevalta sähkömoottorilta.

5

Muita toteutusvaihtoehtoja ovat mm. liikkuvan ketjun tai vaijerin soveltaminen johteeseen 14, jolloin tämä ketju tai vaijeri liikuttaa palautusporttia 2. Johteen 14 ei välttämättä tarvitse olla kuvioissa 1 ja 2 esitetynlainen kaide, vaan johde 14 voidaan asentaa esim. lattiatasoon, jolloin palautusportti 2 liikkuu johdetta 14 pitkin johteen päällä.

10

Jos portti 2 on esim. oman moottorinsa avulla itsestään liikkuva, voi porttiin tai johteeseen 14 tai niihin molempiin olla järjestetty ohjauslaite, joka ohjaa portin 2 vaunujonon tai vaunuohjaimen 20 kohdalle. Laitteen toiminta voidaan lisäksi automatisoida esim. siten, että vaunuohjainten 20 alkupäähän ja loppupäähän asennetaan tunnistin-elimet 22 ja 24, joiden avulla pystytään havaitsemaan, koska kyseinen vaunuono on täynnä. Tunnistinelimiin 22 ja 24 voi olla liitetty esim. palautusporttiin 2 asennettu laskentalaite, johon tunnistinelimet 22 ja 24 lähettävät signaalinsa. Järjestely voi olla esim. sellainen, että vaunuohjaimen 20 alkupäässä oleva tunnistinelin 22 antaa signaalin laskulaitteeseen silloin, kun uusi vaunu 26 työnnetään jonoon ja vaunuohjaimen 20 oleva tunnistinelin 24 lähettää laskulaitteeseen signaalin silloin, kun vaunu 26 poistetaan jonosta. Näin ol-
len laskijalaitteella on aina tiedossa se, kuinka monta vaunua 26 kussakin vaunujonossa on.

20

25

Järjestelmää voidaan automatisoida vielä lisää esim. siten, että palautusportin 2 moottori siirtää portin aina silloin uuden vaunuohjaimen 20 kohdalle, kun edellinen vaunuohjain on täynnä. Jos laskijalaitteessa on lisäksi muisti, voidaan palautusportti 2 ohjata siirtymään aina sen vaunuohjaimen 20 kohdalle, jossa on vähiten ostosvaunuja 26. Portin 2 ollessa muodostettu itsestään liikkuvaksi on luonnollisesti edullista, jos porttiin 2 on asennettu varmistuslaitteet, jotka estävät sitä törmäämästä lattialla mahdollisesti oleviin esteisiin.

30

35

Palautusporttiin 2 voidaan edelleen asentaa työntölaite, joka työntää ostosvaunut 26 portin 2 läpi ja varmistaa näin ollen vaunujen siirtymisen varastointialueelle A. Palautusportti 2 voidaan siirtolaitteineen ja johdejärjestelmineen luontevasti asentaa myymälässä olevien kaidejärjestelmien 28 ja myymäläporttien 30 yhteyteen. Esillä olevan keksinnön kehittyneimpänä muotona voidaan pitää sellaista, jossa palautusportista 2 on muodostettu "vihivaunu", jolloin ei tarvita edes johdetta, vaan ainoastaan lattiaan maalattu viiva, jota palautusportti seuraa ja jota pitkin se liikkuu.

Keksintöä on edellä selitetty vain sen kuvioissa esitettyihin edullisiin toteuttamisesimerkkeihin viitaten. Tällä ei kuitenkaan millään tavoin haluta rajoittaa keksintöä vain näitä esimerkkejä koskevaksi, vaan monet muunnokset ovat mahdollisia seuraavien patenttivaatimusten määrittämän keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Ostosvaunujen palautus- ja järjestelylaite, johon kuuluu ostosvaunujen palautusportti (2), jonka läpi ostosvaunut (26) työnnetään vaunujen varastointialueelle (A), sekä varastointialueen (A) lattiaan kiinnitetyt vierekkäiset ostosvaunuohjaimet (20) ostosvaunujen (26) saamiseksi varastointialueella suoriin jonoihin, t u n n e t t u siitä, että palautusportti (2) on järjestetty sivusuunnassa liikkuvaksi usean vierekkäisen ostosvaunujonon täytön mahdollistamiseksi samasta palautusportista (2) suoraan ostosvaunujonoihin.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että palautusportti (2) on asennettu liikkuvaksi kannatuspyörien tai -rullien varaan.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että palautusportin (2) liikettä on järjestetty ohjaamaan johde (14) ja että palautusporttiin (2) on asennettu ainakin yksi luisti (12) tai vastaava, joka on sovitettu liikkumaan pitkin johdetta (14).
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että palautusportin (2) ja/tai johteen (14) yhteyteen on asennettu veto-laite, joka on järjestetty siirtämään palautusporttia (2) johteen (14) suunnassa.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että vetolaitteeseen kuuluu palautusporttiin (2) asennettu sähkömoottori.
6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että sähkömoottorilta on veto välitetty ainakin yhteen kannatuspyöristä tai -rullista, joiden varaan palautusportti (2) on asennettu.
7. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että johteeseen (14) on asennettu hammastanko ja että palautusportin (2) luistin (12) yhteyteen on asennettu vetävä ja hammastankoa pitkin kulkeva hammaspyörä, johon on välitetty veto sähkömoottorilta.

8. Jonkin patenttivaatimuksista 5-7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että palautusportissa (2) olevien sähkölaitteiden virrantarvetta varten on palautusporttiin asennettu akku tai akut.
- 5 9. Jonkin patenttivaatimuksista 5-7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että virta on järjestetty palautusportin (2) sähkölaitteille johteen (14) kautta.
- 10 10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t - t u siitä, että palautusportti (2) on kohdallaan olevan ostosvaunun täytyttyä järjestetty siirtymään automaattisesti lähimmän vajaan olevan vaunujonon kohdalle.
- 15 11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kunkin ostosvaunuohjaimen (20) yhteyteen on järjestetty tunnistinelimet (22,24), jotka ostosvaunuohjaimen (20) kohdalla olevan vaunujonon täyttymisen tunnistamiseksi ja antavat palautusportin (2) vetolaitteelle signaalin palautusportin (2) siirtämiseksi vajaan vaunujonon kohdalle.
- 20 12. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t - t u siitä, että palautusporttiin (2) on järjestetty varmistuslaitteet palautusporttiin törmäämisen estämiseksi tiellään mahdollisesti oleviin esteisiin.

1. Anordning för att returnera och ordna upp köpvagnar, till vilken hör en returneringsport (2) för köpvagnarna, genom vilken köpvagnarna (26) skjutes till vagnarnas lagringsområde (A), samt bredvid varandra liggande styranordningar (20) för köpvagnarna som fästs vid golvet av lagrings-
5 området (A) för att få köpvagnarna (26) i raka rader på lagringsområdet, k ä n n e t e c k n a d därav, att returneringsporten (2) är anordnad rörlig i sidoriktningen för att möjliggöra en påfyllning av flera bredvid varandra liggande köpvagnsrader från samma returneringsport (2) direkt till köpvagnsraderna.

10 2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att returneringsporten (2) är rörligt monterad på bärhjul eller -rullar.

15 3. Anordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att returneringsportens (2) rörelse är anordnad att styras av en ledning (14) och att man på returneringsporten (2) monterat minst en slid (12) eller motsvarande, som är anordnad att röra sig längs med ledningen (14).

20 4. Anordning enligt patentkrav 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att i samband med returneringsporten (2) och/eller ledningen (14) finns monterad en draganordning, som är anordnad att förflytta returneringsporten (2) i ledningens (14) riktning.

25 5. Anordning enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att till draganordningen hör en elmotor som monterats på returneringsporten (2).

30 6. Anordning enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att draget från elmotorn är förmedlat till åtminstone ett av bärhjulen eller -rullarna, på vilka returneringsporten (2) är monterad.

35 7. Anordning enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att på ledningen (14) finns monterad en kuggstång och att det i samband med returneringsportens (2) slid (12) finns monterat ett dragande och längs med kuggstången löpande kugghjul till vilket draget från elmotorn är

förmedlat.

8. Anordning enligt något av patentkraven 5-7, k ä n n e t e c k n a d
därav, att man monterat en ackumulator eller ackumulatorer på returnerings-
porten för strömbehovet av elanordningarna i returneringsporten (2).

9. Anordning enligt något av patentkraven 5-7, k ä n n e t e c k n a d
därav, att strömmen till returneringsportens (2) elanordningar är anordnad
via ledningen (14).

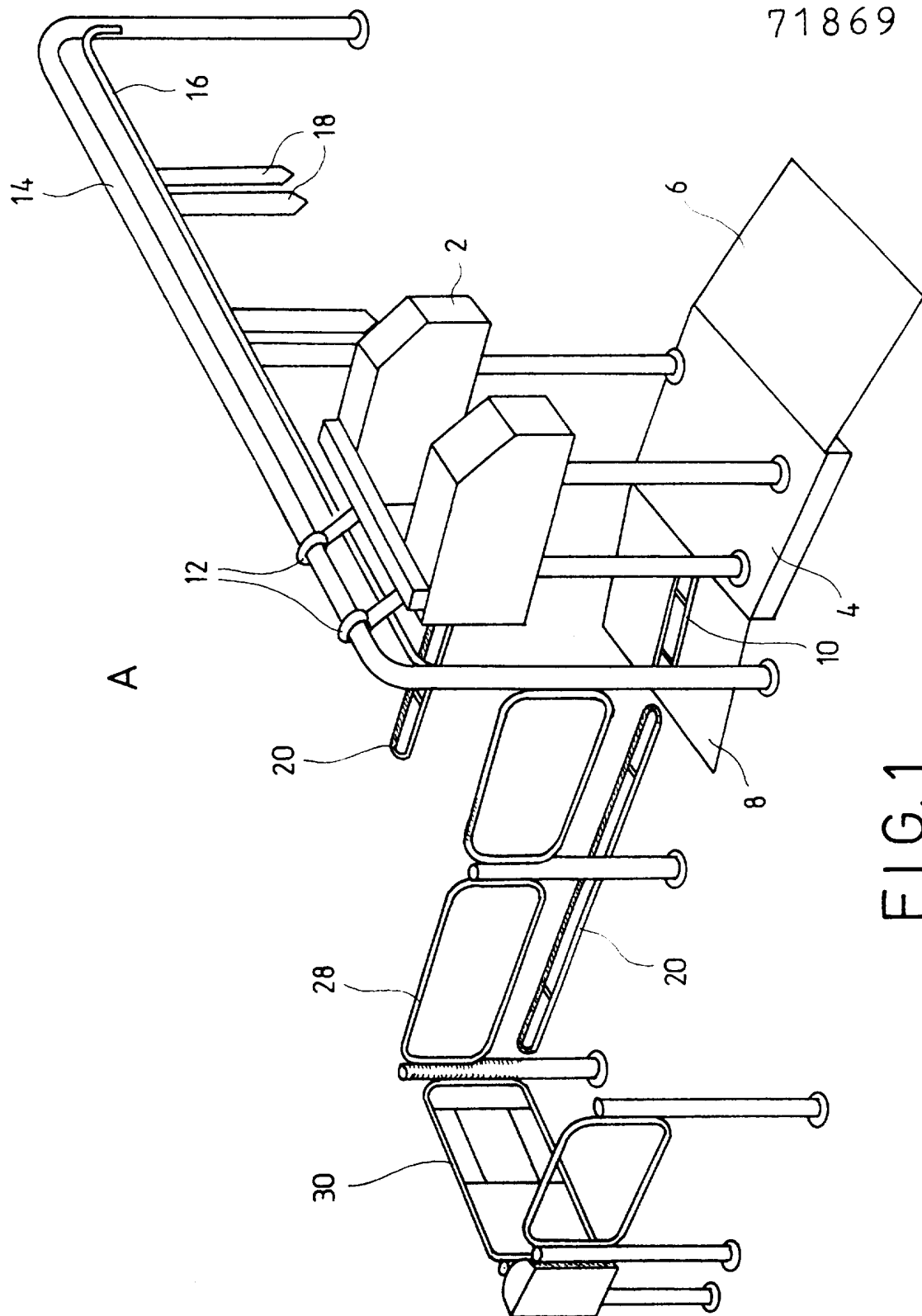
10. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k -
n a d därav, att returneringsporten (2) är anordnad att efter påfyll-
ningen av den på stället belägna köpvagnsraden förflytta sig automatiskt
till den närmast belägna ofyllda vagnraden.

11. Anordning enligt patentkrav 10, k ä n n e t e c k n a d därav, att
det i samband med var och en styranordning (20) för köpvagnarna har
anordnats identifieringsorgan (22,24) för att indentifiera påfyllningen
av vagnraden vid styranordningen (20) för köpvagnen och ge en signal åt
returneringsportens (2) draganordning för att förflytta returneringsporten
(2) till den ofyllda vagnraden.

12. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k -
n a d därav, att försäkringsanordningar finns anordnade vid returnerings-
porten (2) för att hindra kollision mellan returneringsporten och even-
tuella hinder i dess väg.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

—



71869

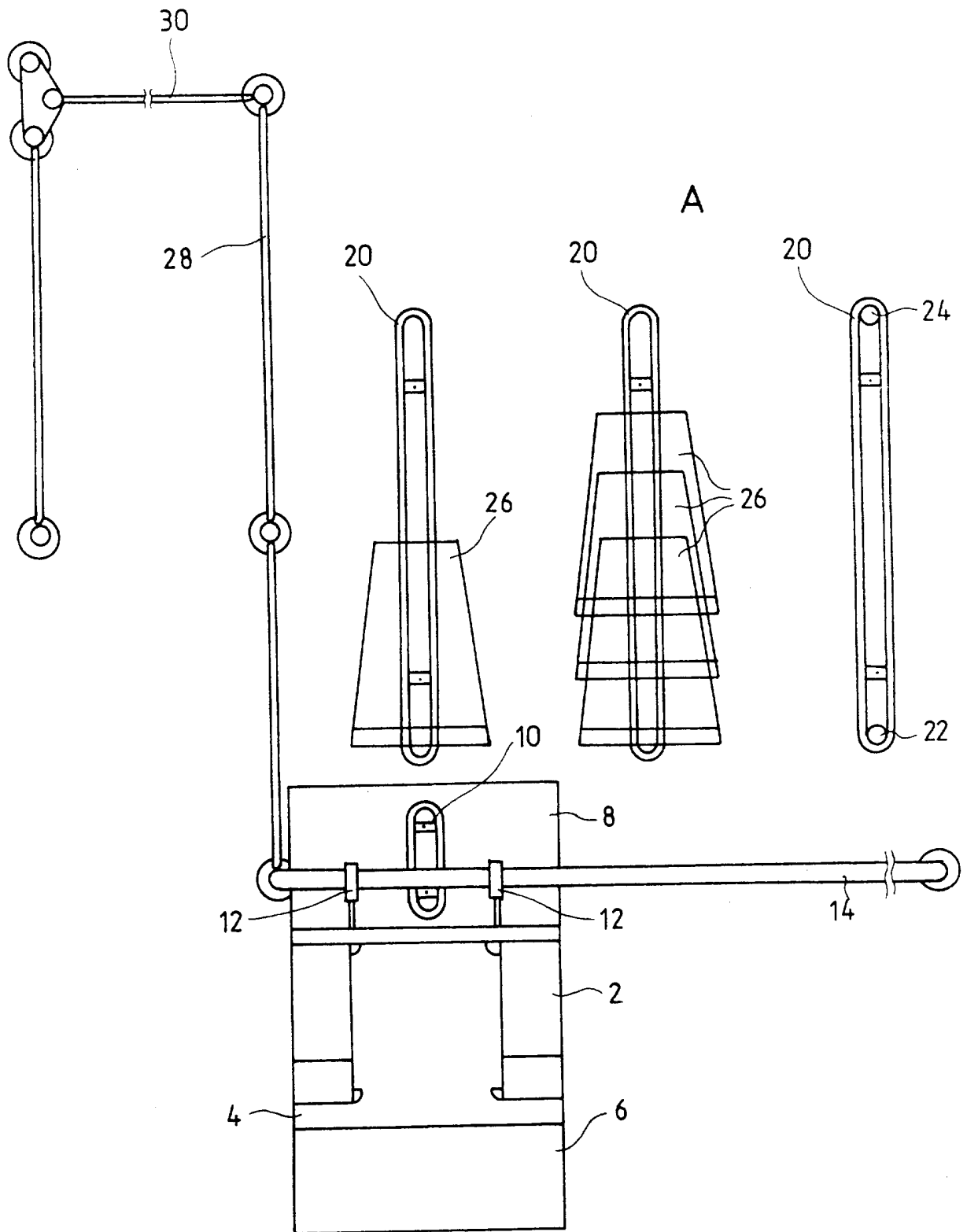


FIG. 2