(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **151786 B**

(21) Patentansøgning nr.: **0731/84**

(22) Indleveringsdag: **17 feb 1984**

(24) Løbedag: **23 jun 1983**

(41) Alm. tilgængelig: **17 feb 1984**

(44) Fremlagt: **04 jan 1988**

(86) International ansøgning nr.: **PCT/DK83/00066**

(86) International indleveringsdag: **23 jun 1983**

(85) Videreførelsesdag: **17 feb 1984**

(30) Prioritet: **23 jun 1982 DK 2810/82**

(51) Int.Cl.[4] **B 61 B 13/12**
B 65 G 35/00

(71) Ansøger: ***UNIVEYOR A/S; Industrivej 8; 9510 Arden, DK**

(72) Opfinder: **Kristian *Dohn; DK**

(74) Fuldmægtig: **Patentingeniør N.H. Gregersen**

(54) Apparat til rækkevis akkumulering af rullecontainere

731-84

(56) Fremdragne publikationer

DK pat. nr. 123705
DE pat. nr. 1289544
FR pat. nr. 1103020
GB pat. nr. 1290065

(57) Sammendrag:

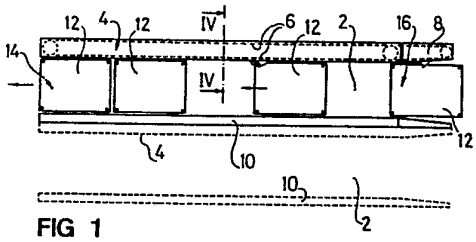


FIG 1

SAMMENDRAG: 731-84

Et apparat til rækkevis akkumulering af rullecontainere (12) består af en langstrakt transportmekanisme (4), der er monteret opstående på en gulvflade langs en akkumuleringsbane (2), hvis bredde er defineret mellem transportmekanismen (4) og en overfor denne fra gulvet opstående styreskinne (10). Transportmekanismen (4) omfatter en vandret forløbende kædetransportør (6) bestående af to rullekæder (18 og 20), og hvis fremløb forløber tæt langs med akkumuleringsbanen (2). Rullekæderne (18 og 20) er ført i langsgående glideprofiler (22 og 24), idet medbringerkroge (34) på rullekæderne desuden er styret langs en forside af glideprofilen (24) ved hjælp af et glidestyr (30), hvortil medbringerkrogen (34) samt en dermed forbundet styrepal (36) er svingbar lejret på således fjedrende måde, at medbringerkrogen (34) på eftergivelig måde rager ud i akkumuleringsbanen (2) for gribning af en forreste del (42) af rullecontainerne (12), idet styrepalen (36) ved samvirkning med en ladsidekant (44) af rullecontainerne (12) styrer ud- og indsvingning af medbringerkrogen (34). Herved er tilvejebragt et enkelt og sikkert virkende akkumuleringsapparat for rullecontainere, som med minimale bygningsmæssige indgreb kan monteres på gulvet i nye og eksisterende lagerhaller.

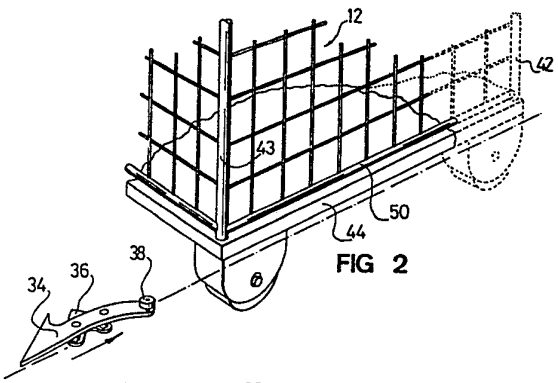


FIG 2

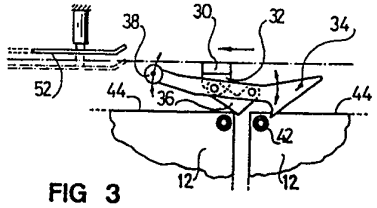


FIG 3

DK 151786 B

731-84

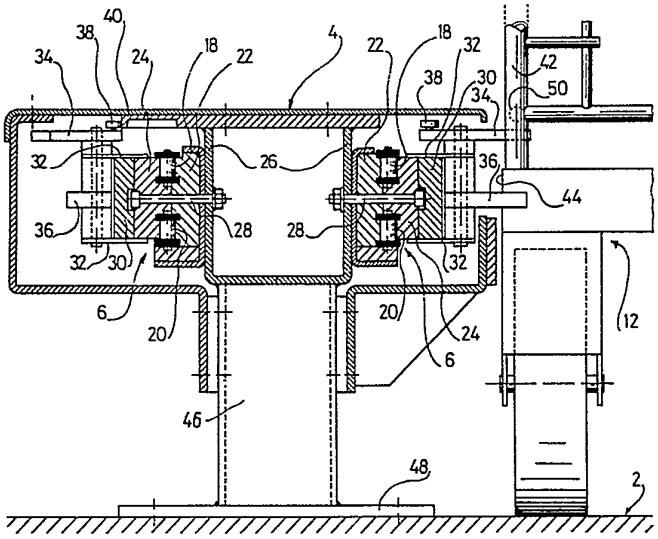

40
38
34
24
18
22
4
22
18
32
38
30
34
42
50
32
26
36
44
36
28
28
32
32
30
6
20
20
24
6
12
46
48
2

FIG 4

Den foreliggende opfindelse angår et apparat til rækkevis akkumulering af rullecontainere, og af den i indledningen til krav 1 angivne art.

Ved distribution af varer og ved håndtering af gods f.eks. postpakker og -sække anvendes i stigende omfang hjulunderstøttede containere - såkaldte rullecontainere i form af butikscontainere, postcontainere eller rullepaller. Opbevaring af tomme eller læssede rullecontainere kræver ret meget gulvplads, ligesom der kræves store frie gulvarealer til kørsel og rangering med såvel tomme som fyldte rullecontainere.

Ved ekspedition af varer i rullecontainere læsses de enkelte containere med de aktuelle varer og opmarcheres for udlevering over portrampe for udkørsel med lastbiler. I den forbindelse vil der kunne spares megen gulvplads samt spares megen tid, såfremt rullecontainerne successivt kunne fremføres i en tæt række til en udleveringsposition, f.eks. ved en portrampe, fremfor individuel, manuel afhentning af containerne i lagerhal.

Fra beskrivelsen til britisk patent nr. 1.290.065 kendes et anlæg til fremføring af rullevogne ved hjælp af transportkæder, der er placeret i passende højde ved siden af banen for rullevognene. Disse er til formålet udformet med en ret kompliceret koblingsmekanisme for individuel forbindelse af de enkelte rullevogne til simple rullekæder. Koblingsmekanismen på rullevognene samvirker med en speciel påløbsmekanisme, der er indrettet til at frakoble rullevognene, efterhånden som disse opmarcheres i en tæt række, idet påkørsel mod en foran værende rullevogn automatisk udvirker frikobling af den bagfra kommende rullevogn fra transportkæden.

Opfindelsen har til formål at angive et apparat til rækkevis akkumulering eller opmarchering af rullecontainere, og som muliggør en hurtig og nem samt meget pladsbesparende håndtering af rullecontainere, og det tilmed uden, at der skal anvendes specielt udstyrede rullecontainere, og uden andre bygningsmæssige tilpasninger end et nogenlunde plant gulv.

Apparatet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at det endeløse trækorgan omfatter gribeorganer, der rager sideværts ind i banen, og som udgøres af medbringerorganer, der i forhold til det endeløse trækorgan er indrettet til at kunne forskydes sideværts styret af nævnte aktiveringsorganer, der udgøres af styrepaler eller styreplader, der ligeledes rager sideværts ind i banen, og som er stift forbundet med medbringerorganerne samt er således udformet, at de ved anslag mod en container på akkumuleringsbanen kan bevæge det pågældende medbringerorgan ud af indgreb med den efterfølgende container. Herved opnås et meget enkeltvirkende apparat til rækkevis akkumulering af rullecontainere, der ikke behøver at være udstyret med særlige koblingsmekanismer overhovedet, idet de fast på medbringerorganerne anbragte styrepaler er tilstrækkelige til at bevirke den ønskede udkobling af medbringerorganerne. Apparatet ifølge opfindelsen kan på enkel måde være udformet til montering direkte ovenpå en plan overflade, dvs. at apparatet uden nævneværdige bygningsmæssige tilpasninger kan monteres i eksisterende lagerbygninger. Rækkevis akkumulering eller opmarchering af rullecontainere, f.eks. postcontainere eller butikscontainere kan nemt og sikkert foregå ved hjælp af det angivne apparat, idet dettes transportmekanisme samt styreorganer selvsagt skal være tilpasset den aktuelle containertype og -størrelse. Dog kan apparatet uden problemer håndtere rullecontainere med varierende højde og længde, når blot containerne har tilnærmelsesvis samme bredde og overvejende ens opbygning, hvad angår kørestel og laddel.

Fortrinsvis udgøres transportmekanismen ved apparatet ifølge opfindelsen af en kædetransportør, der som angivet i krav 2 omfatter to rullekæder, der med indbyrdes afstand er ført omkring fælles lodrette styrekædehjul henholdsvis drivkædehjul, og som begge desuden er forbundet med nævnte medbringerorganer og nævnte styrepaler. Herved opnås en god og stabil forbindelse til medbringerorganerne - samt en præcis føring af disse. Føringen af medbringerorganerne kan hensigtsmæssigt yderligere stabiliseres ved - som angivet i krav 3 - at lade fremløbssiden af rullekæderne være ført i særlige glidestyr, hvis forside desuden anvendes til glidestyring af medbringerorganerne ved hjælp af en glideklods, der ved hjælp af konsolplader er forbundet med rullekæderne.

Krav 4 angiver en særlig hensigtsmæssig udformning af medbringerorganerne, som gør apparatet velegnet til håndtering af postcontainere samt butikscontainere af den type, der har en hjulunderstøttet laddel og opstående hjørnestolper samt sider af trådnet. Herved kan styrepalen ved anlæg imod laddelens sidekant styre indsvingningen af medbringerkrogen, således at denne dels kan passere uhindret forbi allerede opmarcherede rullecontainere i akkumuleringsbanen og dels kan gribe fat bagved en forreste hjørnestolpe af en bagved eller i indleveringspositionen placeret rullecontainer for fremadføring af denne i banen. Når styrepalen støder imod ladsiden af en foran placeret rullecontainer, vil styrepalen og dermed medbringerkrogen svinges bort fra den efterfølgende container, som derved kobles fri umiddelbart bagved allerede opmarcherede rullecontainere osv.

Ved det i krav 5 angivne kan opnås en hensigtsmæssig sideforskydning eller påpladsføring af rullecontainere, der eksempelvis indføres eller aflæsses mindre præcist i indleveringspositionen f.eks. med en gaffelløfter. Også i udleve-

ringspositionen kan det - som angivet i krav 6 - være hensigtsmæssigt at deaktivere medbringerorganerne, f.eks. et stykke bagved en allerede i udleveringspositionen placeret container. Dette kan især komme på tale, hvor man udtager rullecontainere fra udleveringspositionen ved hjælp af gaffelløfter, idet man herved foretrækker en vis afstand til næste container i banen.

Det skal bemærkes, at man kender forskellige anlæg med kæder til fremføring af vogne, hvorved vognene er forsynet med indgrebsorganer, som kan aktiveres til indgreb med kæderne og til udløsning af dette indgreb i afhængighed af, at vognen løber mod en foran værende vogn eller et andet aktiveringsanslag. Det er herved for opfindelsen væsentligt, at både indgrebsorganerne og udløsningsmidlerne er anbragt på kæden og ikke på vognen, idet anbringelsen på kæderne normalt vil være en langt mere hensigtsmæssig løsning.

Ved opfindelsen er der således tale om, at der på kæderne er anbragt normalt aktive medbringere, som er deaktiverbare ved, at tilhørende følerorganer registrerer tilstedeværelsen af en foran værende vogn eller et særligt aktiveringsanslag såsom nævnte lineal. Allerede ved denne indretning opnås den fordel, at vognene er udløselige fra drivindgrebet uden nogen speciel indretning af vognene.

For så vidt angår den omtalte akkumulering af vognene er det en særlig omstændighed ved opfindelsen, at følerorganerne ikke blot rammer mod et anslag, men forbliver i indgreb med "anslaget" så længe de passerer langs allerede henstillede vogne, idet det her er af betydning, at indgrebsorganerne er reaktiverbare i afhængighed af, at følerorganerne detekterer "en fjernet vogn", nemlig den forreste vogn i akkumuleringsbanen, således at der derefter automatisk kan foregå en successiv fremtransport af de øvrige vogne.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere i forbindelse med tegningen, på hvilken:-

Fig. 1 er en principskitse af et apparat ifølge opfindelsen,

fig. 2 et perspektivisk delbillede til illustration af træksystemet ved apparatet ifølge opfindelsen,

fig. 3 et plant delbillede til nærmere illustration af træksystemet,

fig. 4 et snitbillede jfr. IV-IV i fig. 1 af transportmekanismen ved apparatet ifølge opfindelsen,

fig. 5 et plant sidebillede af transportmekanismen,

fig. 6 et plant billede - set fra oven - af en udførelsesform for et apparat ifølge opfindelsen,

fig. 7 en principskitse af flere sammenbyggede apparater ifølge opfindelsen, og

fig. 8 et plant snitbillede af en anden udførelsesform for et apparat ifølge opfindelsen.

Det i fig. 1 viste apparat består af en ved en side af en akkumuleringsbane 2 anbragt transportmekanisme 4, der er opbygget som en til gulvmontering aflang opstående apparatdel med en vandret forløbende kædetransportør 6 med en svingnæsedel 8. Akkumuleringsbanen 2 er overfor transportmekanismen 4 begrænset af en opstående styreskinne 10, idet bredden af akkumuleringsbanen 2 er afpasset efter bredden af rullecontainere 12, hvoraf ialt er vist fire, nemlig to containere 12, som allerede er opmarcheret i akkumuleringsbanen 2, således at forreste container 12 er

placeret i en udleveringsposition 14, en container 12, som er under fremføring i akkumuleringsbanen 2 samt en container 12, som er placeret i en indleveringsposition 16. Ved sammenbygning af flere apparater ifølge opfindelsen for at få flere parallelle akkumuleringsbaner 2 kan styreskinnen 10 erstattes af endnu en transportmeknanisme 4, hvis bagside i så fald kan anvendes som sidestyr for containerne 12 osv., se fig. 7, hvori er vist hele tre parallelle akkumuleringsbaner 2.

I fig. 4 er vist et tværsnit gennem transportmekanismen 4, der som allerede nævnt består af en vandret anbragt kædetransportør 6 med to rullekæder 18 og 20, hvis fremløbssider er vist til højre i fig. 4, hvor fremløbets bevægelsesretning er opad fra papirets plan. Rullekæderne 18 og 20 er styret i formstofprofiler 22 og 24, som er fastspændt på modstående ydersider af en central, langsgående bæredrager 26 ved hjælp af bolte 28. Formstofprofilet 24 danner desuden et glidestyr for en glideklods 30, som også er forbundet med begge rullekæderne 18 og 20 ved hjælp af konsolplader 32, hvortil en medbringerkrog 34 og en styrepal 36 er svingbart lejret - dog således, at styrepalen 36 og medbringerkrogen 36 er styreforbundet med hinanden. Medbringerkrogen 34 er modsat krogdelen forsynet med en styrerulle 38, som bl.a. på kædetransportørens returløbsside sørger for indsvingning af medbringerkrogen 34 ved anlæg imod yderflangen af en profilliste 40.

Ved kædetransportørens fremløbsside er medbringerkrogen 34 vist udsvunget, idet den med sin ydre krogende har fat bagved en forreste hjørnestolpe 42 af en rullecontainer 12, hvis ladsidekant 44 netop er placeret bagved styrepalen 36, som både fremad og bagud har skrå sidekanter (fig. 2 og 3), således at styrepalen 36 kan glide af på ladsidekanten 44 af

containeren 12, der om ønsket således uden problemer kan skubbes fremad i akkumuleringsbanen 2, hvorved også frembringerkrogen 34 blot svinges sideværts ud af akkumuleringsbanen 2. Den langsgående bæredrager 26 er understøttet på en gulvflade ved hjælp af korte søjler 46 med fodplader 48 (se også fig. 5).

I fig. 2 og 3 er funktionen af medbringerkrogen 34 vist mere tydeligt, idet medbringerkrogen i fig. 2 er vist i transportstilling, dvs. med krogdelen indsvunget i akkumuleringsbanen 2, således at krogdelen er placeret sideværts ud for containerens hjørnestolper. Medbringerkrogen 34 kan imidlertid ikke få fat bagved bageste hjørnestolpe 43, idet styrepalen 36 automatisk vil sørge for bortsvingning af medbringerkrogen 34, når styrepalen glider ind langs med ladsidekanten 44 af containeren 12, hvorimod styrepalen 36 igen sørger for indsvingning af medbringerkrogen 34 umiddelbart efter, at styrepalen 36 er kommet fri af ladsidekanten 44, således at medbringerkrogen 34 får fat bagved forreste hjørnestolpe 42 af containeren 12.

Det skal bemærkes, at styrepalen 36 og medbringerkrogen 34 er indbyrdes højdeforskudt, hvilket tydeligst fremgår af fig. 4, hvor det ses, at medens styrepalen 36 er placeret ud for ladsidekanten 44, er medbringerkrogen 34 placeret over ladsidekanten 44, men under nederste, langsgående sidestiver 50 af containerens netside. I fig. 3 er vist, hvordan udkobling eller tilbagesvingning af medbringerkrogen 34 foregår, når en container 12 når op bagved en foranstående container 12 i akkumuleringsbanen 2. Styrepalen 36 støder imod bageste hjørne af ladsidekanten 44 af den forreste container 12, hvorved medbringerkrogen 34 starter sin tilbagesvingning og frigør sig fra sit indgreb bagved forreste hjørnestolpe 42 af den bageste container 12, således at denne - som vist -

stopper umiddelbart bagved den forreste, holdende container 12. Hvis man - som tidligere omtalt - f.eks. i udleveringspositionen 14 ønsker nogen afstand til næste container 12 i banen 2, kan anvendes en særlig styrelineal 52, der udskydes i bevægelsesbanen for styrerullen 38, som så sørger for tidligere tilbagesvingning af medbringerkrogen 34 for frikobling af en bagfrakommende container 12.

Apparatet kan som nævnt indledningsvis og som vist i figurerne 1, 5, 6 og 7 være forsynet med en særlig indstyringsnæse 8, som udgør en sideforskydelig forreste del af kædetransportøren med tilhørende sidestyr. Ind- og udsvingning af indstyringsnæsen 8 foregår ved hjælp af en gearmotor og en excentrik samt en trykfjeder. Sidstnævnte sørger for udsvingning af indstyringsnæsen 8 for påpladsføring sideværts af en rullecontainer 12 i indleveringspositionen 16, medens gearmotor og excentrik sørger for tilbageføring af indsvingningsnæsen 8 samt sammenklemning af trykfjederen.

Foran indleveringspositionen 16 er fortrinsvis anbragt et separat, tragtformet indføringsstyr, der skal lette korrekt indstyring af rullecontainerne 12 i indleveringspositionen 16, hvorfra apparatets kædetransportør samt eventuelle indstyringsnæse overtager rullecontainerne 12. Kædetransportøren drives af en gearmotor, der er anbragt ud for udleveringspositionen 14.

Apparatet kan være manuelt styret, således at kædetransportøren opstartes og kører konstant, når der er brug for anlægget. Det normale vil imidlertid være, at apparatet er forsynet med en automatisk styring, som ved indlevering og/eller udlevering af en container selv sørger for opstart af kædetransportøren m.v. for drift i en vis tidsperiode.

Eksempelvis kan apparatet ifølge opfindelsen styres på følgende måde:

En rullecontainer 12 indføres i indleveringspositionen 16 manuelt eller ved hjælp af en palleløfter. Herved aktiveres en fotocelle, som efter kort tid starter gearmotoren for indstyringsnæsen 8, der sørger for eventuel nødvendig sideværts korrektion af containerens placering. Derefter startes kædetransportøren og førstkommende medbringerkrog 34, hvoraf der kan være et passende antal jævnt fordelt langs kædetransportøren, griber fat bagved forreste hjørnestolpe 42 af containeren 12 og fører denne fremad til udleveringspositionen 14 eller op bagved en foranholdende container 12.

Efter en vis forudindstillet tid standser kædetransportøren, og fornyet opstart kan foregå ved indføring af endnu en rullecontainer 12 i indleveringspositionen 16 eller ved udtagning af en container fra udleveringspositionen 14, hvori der ligeledes er placeret en fotocelle, som sørger for opstart af kædetransportøren ved udtagning af en rullecontainer 12 fra udleveringspositionen 14. Hvis apparatet er forsynet med den omtalte særlige styrelineal 52 for at holde en vis afstand til nummer to container i banen 2, føres denne styrelineal 52 først tilbage ud af bevægelsesbanen for medbringerkrogens styrerulle 38, hvorefter kædetransportøren opstartes. Når den nu forreste rullecontainer 12 ankommer til udleveringspositionen 14 og påvirker fotocellen der, som i øvrigt påvirkes af tilstedeværelsen af containerens forreste hjul, føres styrelinealen 52 igen frem, og kædetransportøren, som stadigvæk er i drift, sørger for successiv fremføring af de øvrige containere i banen 2 osv.

Akkumuleringsbanen 2 kan i øvrigt have enhver passende længde, idet apparatet ifølge opfindelsen er sektioneret således, at henholdsvis udleveringspositionen 14 inklusiv hoved-

motor og indleveringspositionen 16 inklusiv eventuel indstyringsnæse 8 samt indføringstragt kan forsynes med et passende antal ens mellemsektioner, dvs. rullekæderne samt antallet af medbringerkroge blot skal tilpasses efter apparatets totale længde samt naturligvis efter størrelsen samt type af de aktuelle rullecontainere.

Ved den i fig. 8 viste anden udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen arbejdes med en tosidig kædetransportør 54 arrangeret mellem to akkumuleringsbaner 2 for hver sin række af rullecontainere 12. Kædetransportøren 54 er forsynet med to endeløse rullekæder 56 og 58, der ved modstående ender af transportøren 54 er ført omkring ikke viste kædehjul, der er drejeligt lejret om vandrette akser. Begge rullekæderne drives af en fælles gearmotor 60, der er anbragt over transportøren. Dette indebærer i driftsituationen selvsagt, at begge rullekæder 56 og 58 må være i drift, selvom der eventuelt kun er brug for fremtræk ved en side af transportøren 54. Denne er fastgjort på en gulvflade ved hjælp af opstandere 62, hvorpå et aflangt kasseformet hus 64 er understøttet. Huset 64 omfatter en central vægdel 66, hvorpå glideføringer 68 af formstof for rullekæderne 56 og 58 er monteret. Ud for det nederste fremløb af den således dobbelte kædetransportør 54 er udformet langsgående slidser eller åbninger 70, hvorigennem medbringerkroge 72 forsynet med styreplader 74 udtræder for samvirkning med rullecontainerne 12 på tilsvarende måde som beskrevet foran, dvs. at medbringerkrogene 72 er beregnet til at samvirke med hjørnestolperne 42 af rullecontainerne 12, medens styrepladerne 74, der er stift forbundet med medbringerkrogene 72, er beregnet til at samvirke med ladsidekanterne 44 af rullecontainerne 12. Derudover tjener styrepladerne 74 i denne udgave af kædetransportøren som glidestyr for medbringerkrogene 72, idet styrepladerne 74 er glidende understøttet på en formstofskinne 76 langs med undersiderne af slidserne 70.

Fremløbsretningen af kædetransportøren 54 er således, at det nedre løb af rullekæderne 56 og 58 udtræder fra papirets plan, hvilket også fremgår af, at medbringerkrogene 72 er vist i indgreb bagved hjørnestolperne 42, medens styrepladerne 74 allerede er fri af ladsidekanterne 44 af rullecontainerne 12. Under det øvre returløb af rullekæderne 56 og 58 er såvel styrepladerne 74 som medbringerkrogene 72 vist inddrejede i den øvre del af huset 64, idet medbringerkrogene 72 ved 78 er hængselforbundet med rullekæderne 56 og 58. Selve inddrejningen af medbringerkrogene 72 kan foregå ved hjælp af en styrerulle (ikke vist) på medbringerkrogene, hvilken styrerulle kan samvirke med en krum styrelineal ved bagenden af kædetransportøren 54. Uddrejningen af medbringerkrogene 72 igen ved forenden af transportøren kan derimod udføres ved hjælp af tyngdekraften under nedadsvingning fra det øvre returløb til det nederste fremløb. Fortrinsvis er medbringerkrogene 72 også i dette tilfælde fjederpåvirket til uddrejning, således at disse under returløber glider imod en særlig glideskinne 80 på indersiden af huset 64.

P A T E N T K R A V :

1. Apparat til rækkevis akkumulering af rullecontainere (12), dvs. successiv transport af hjulunderstøttede containere langs en akkumuleringsbane (2) fra en indleveringsposition (16) til en udleveringsposition (14) af banen (2), og omfattende en transportmekanisme (4) med et endeløst trækorgan (18,20 eller 56,58) ved en side af akkumuleringsbanen (2), hvis anden side omfatter faste styreorganer (10), og med gribeorganer (34 eller 72), der er indrettet til på udløselig måde styret af aktiveringsorganer (36 eller 74) at sammenkoble en rullecontainer (12) og det endeløse trækorgan (18,20 eller 56,58) og transportere rullecontainerne (12) fremad i akkumuleringsbanen (2), efterhånden som disse indføres i indleveringspositionen (16), k e n d e t e g n e t ved, at det endeløse trækorgan omfatter gribeorganer, der rager sideværts ind i banen (2), og som udgøres af medbringerorganer (34 elle 72), der i forhold til det endeløse trækorgan (18,20 eller 56,58) er indrettet til at kunne forskydes sideværts styret af nævnte aktiveringsorganer, der udgøres af styrepaler (36) eller styreplader (74), der ligeledes rager sideværts ind i banen (2) og som er stift forbundet med medbringerorganerne (34 eller 72) samt er således udformet, at de ved anslag mod en container (12) på akkumuleringsbanen (2) kan bevæge det pågældende medbringerorgan (34 eller 72) ud af indgreb med den efterfølgende container.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det endeløse trækorgan udgøres af to rullekæder (18,20), der med indbyrdes afstand er ført omkring fælles lodrette styrekædehjul henholdsvis drivkædehjul, og som begge desuden er forsynet med nævnte medbringerorganer (34) og nævnte styrepaler (36).

3. Apparat ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at rullekæderne (18,20) i det mindste ved kædetransportørens fremløbsside er ført i glideprofiler (22,24), langs hvis forside medbringerorganerne (34) desuden er glideligt styret ved hjælp af et klodsformet glidestyr (30), der ved hjælp af konsolplader (32) er forbundet med begge rullekæderne (18,20).

4. Apparat ifølge krav 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at medbringerorganerne udgøres af om en lodret akse gennem nævnte klodsformede glidestyr (30) drejeligt lejret medbringerkrog (34), som desuden er fjederpåvirket i forhold til det endeløse trækorgan (18,20) imod en uddrejet transportstilling, hvori medbringerkrogen (34) sideværts kan gribe fat bag en opstående, fortrinsvis forreste del (42) af en rullecontainer (12) styret af nævnte styrepal (36), der fortrinsvis er placeret ude af niveau med medbringerkrogen (34), og som er indrettet til at påvirkes af en sidedel (44) af en i akkumuleringsbanen (2) placeret rullecontainer (12).

5. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at transportmekanismen (4) er leddelt, idet en del (8) af transportmekanismen (4), som er placeret ud for nævnte indleveringsposition (16), er indrettet til at kunne svinges indad om en lodret akse for påpladsføring af rullecontainerne (12) sideværts i akkumuleringsbanen (2), hvilken svingbar del (8) af transportmekanismen (4) er forsynet med skinneorganer, der ved samvirkning med nævnte styrepal (36) er indrettet til at deaktivere nævnte medbringerorganer (34).

6. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at transportmekanismen (4) ud for nævnte udleveringsposition (14) er forsynet med lineal- eller skinneorganer (52), der er

indrettet til ved samvirkning med nævnte styrepal (36) at deaktivere nævnte medbringerorganer (34).

7. Apparat ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at den svingbare medbringerkrog (34) modsat den endedel, hvormed krogen kan gribe fat i rullecontaineren (12), er forsynet med en styrerulle (38), der er beregnet til at samvirke med en styrelineal (52), der med henblik på deaktivering af medbringerkrogen (34), dvs. tilbagesvingning af denne, kan indføres i bevægelsesbanen for nævnte styrerulle (38).

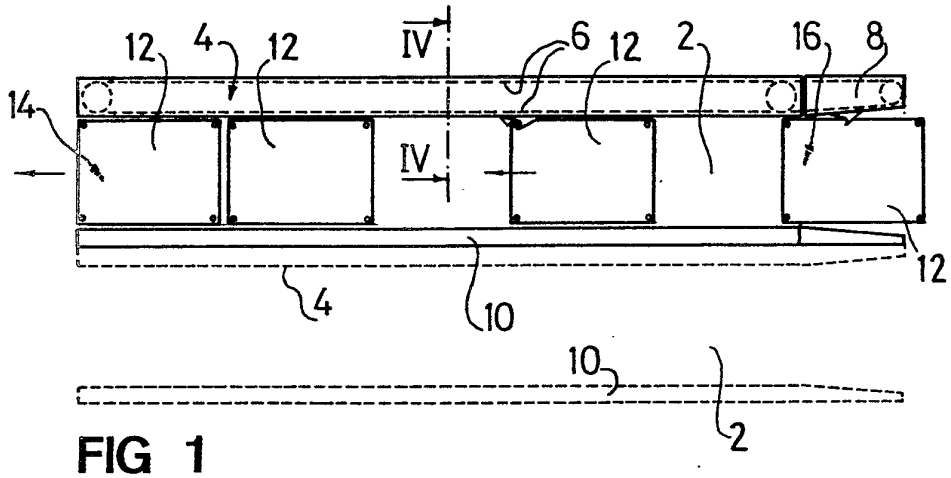


FIG 1

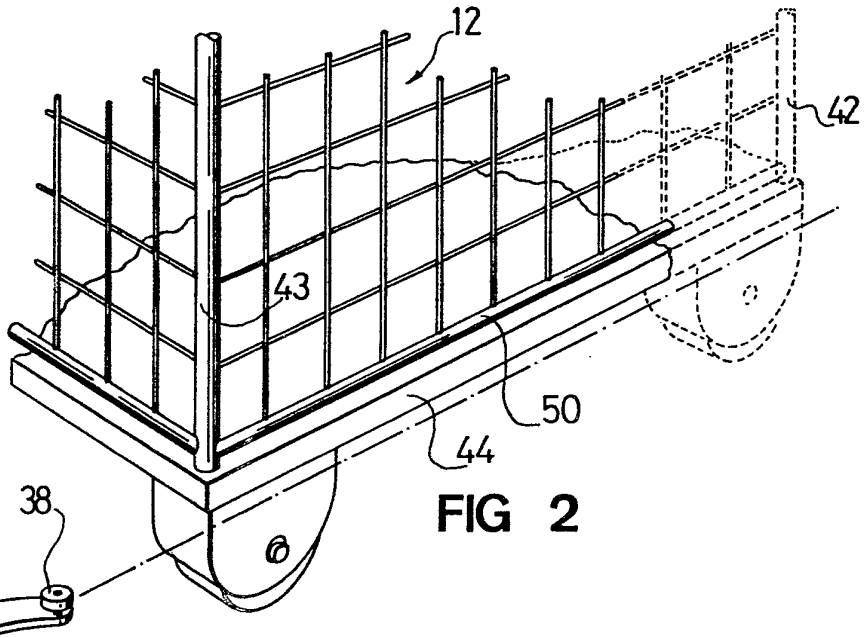


FIG 2

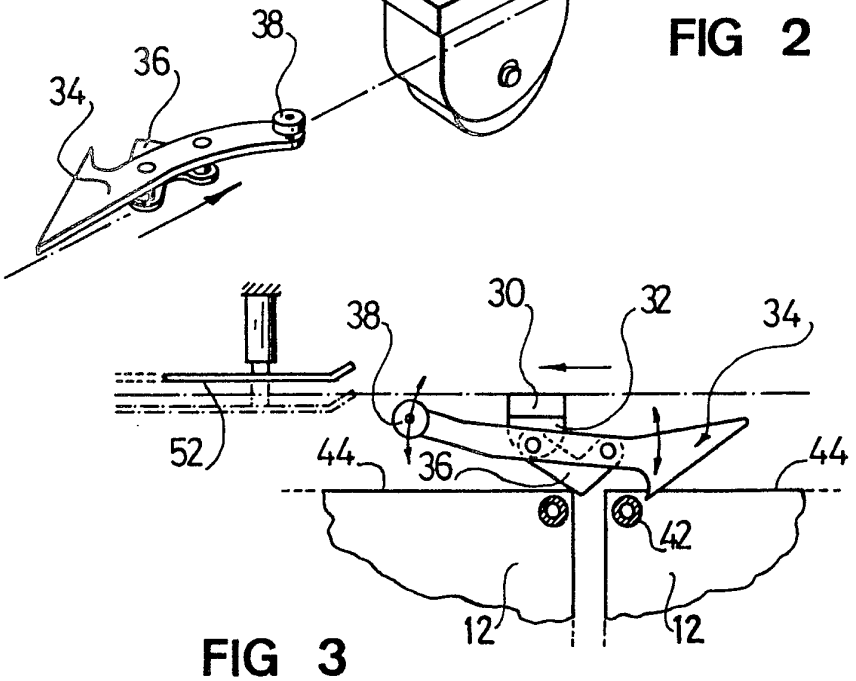


FIG 3

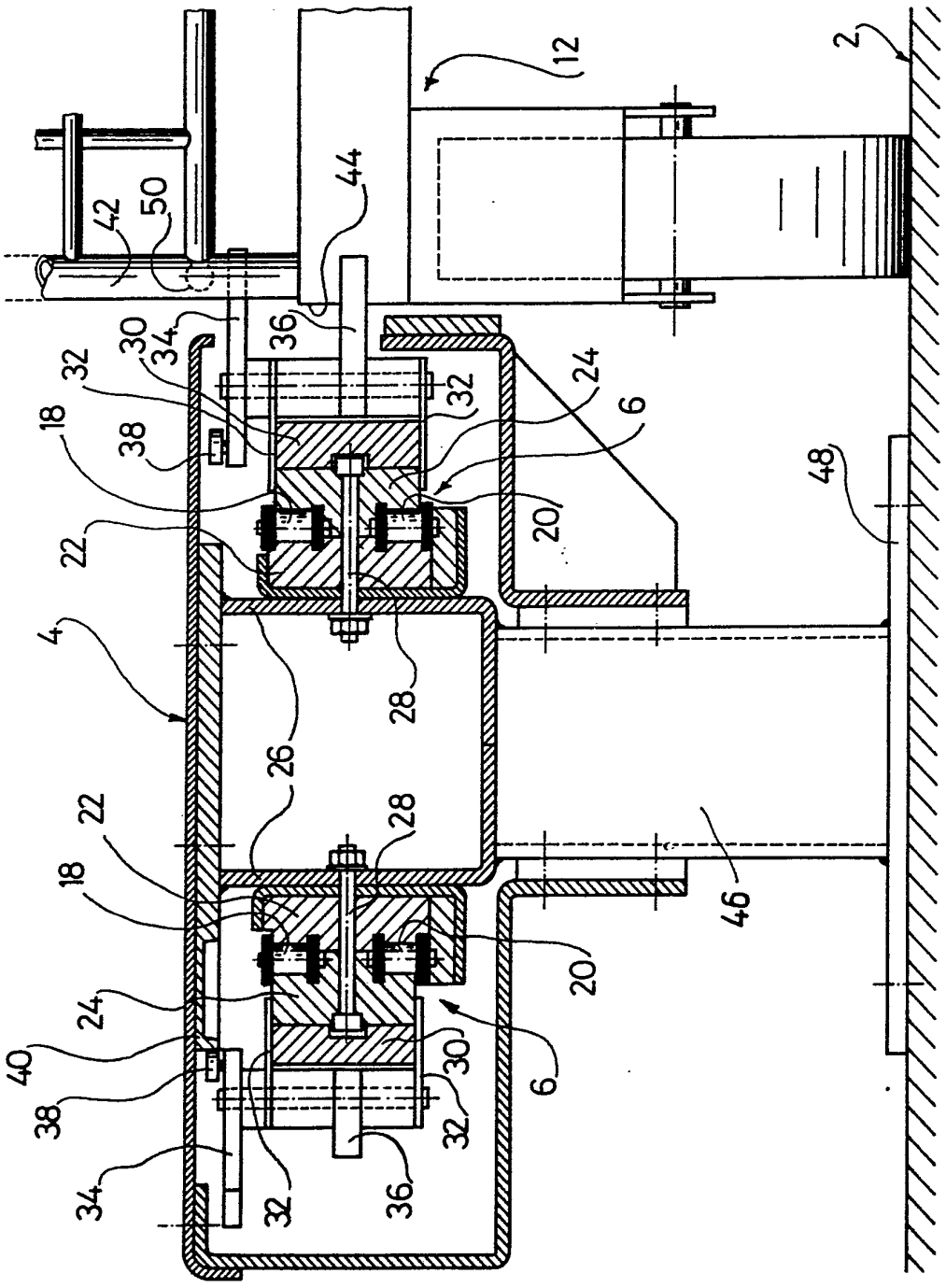

12
2
44
42
50
30
34
36
32
24
6
18
38
48
22
20
4
28
26
22
28
18
46
20
24
40
30
6
38
32
34
32
36

FIG 4

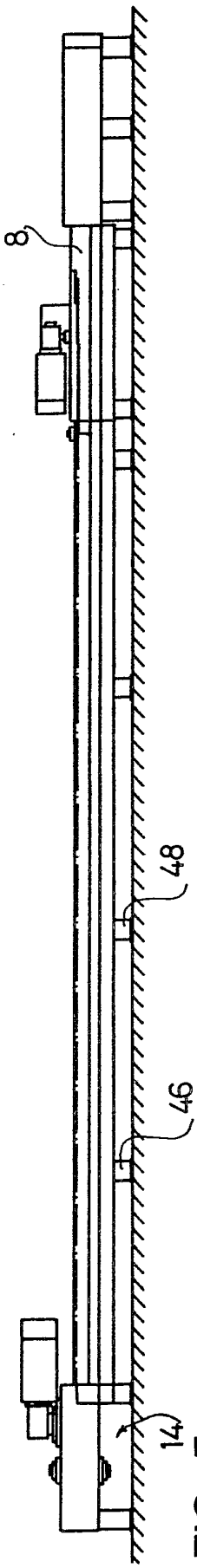


FIG 5

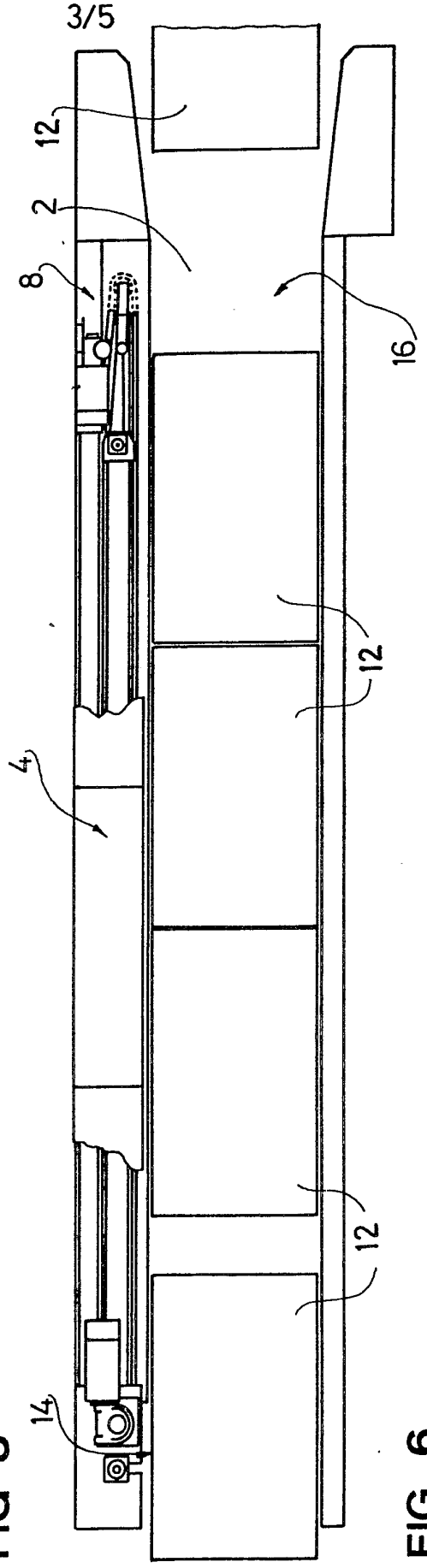


FIG 6

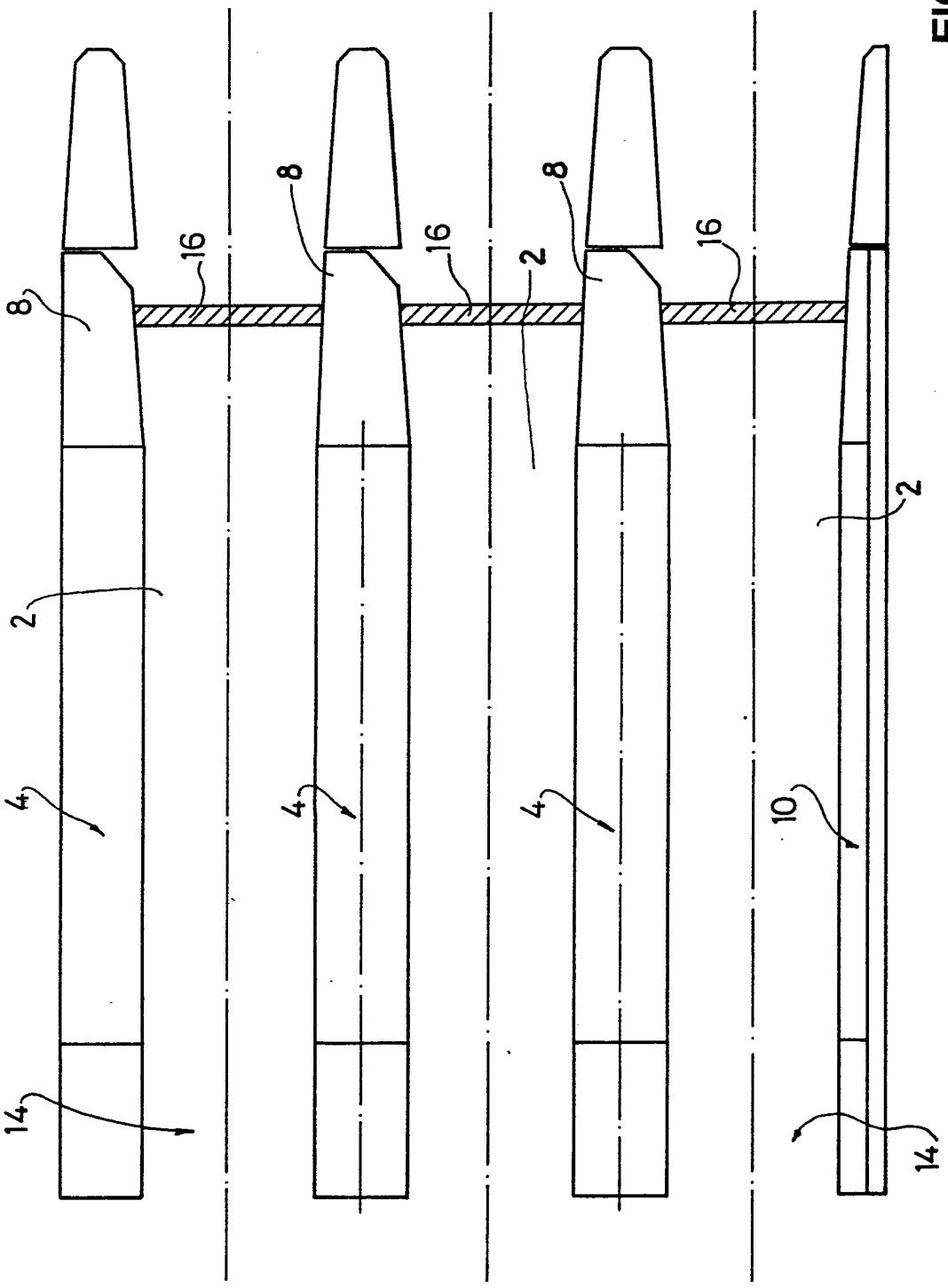


FIG 7

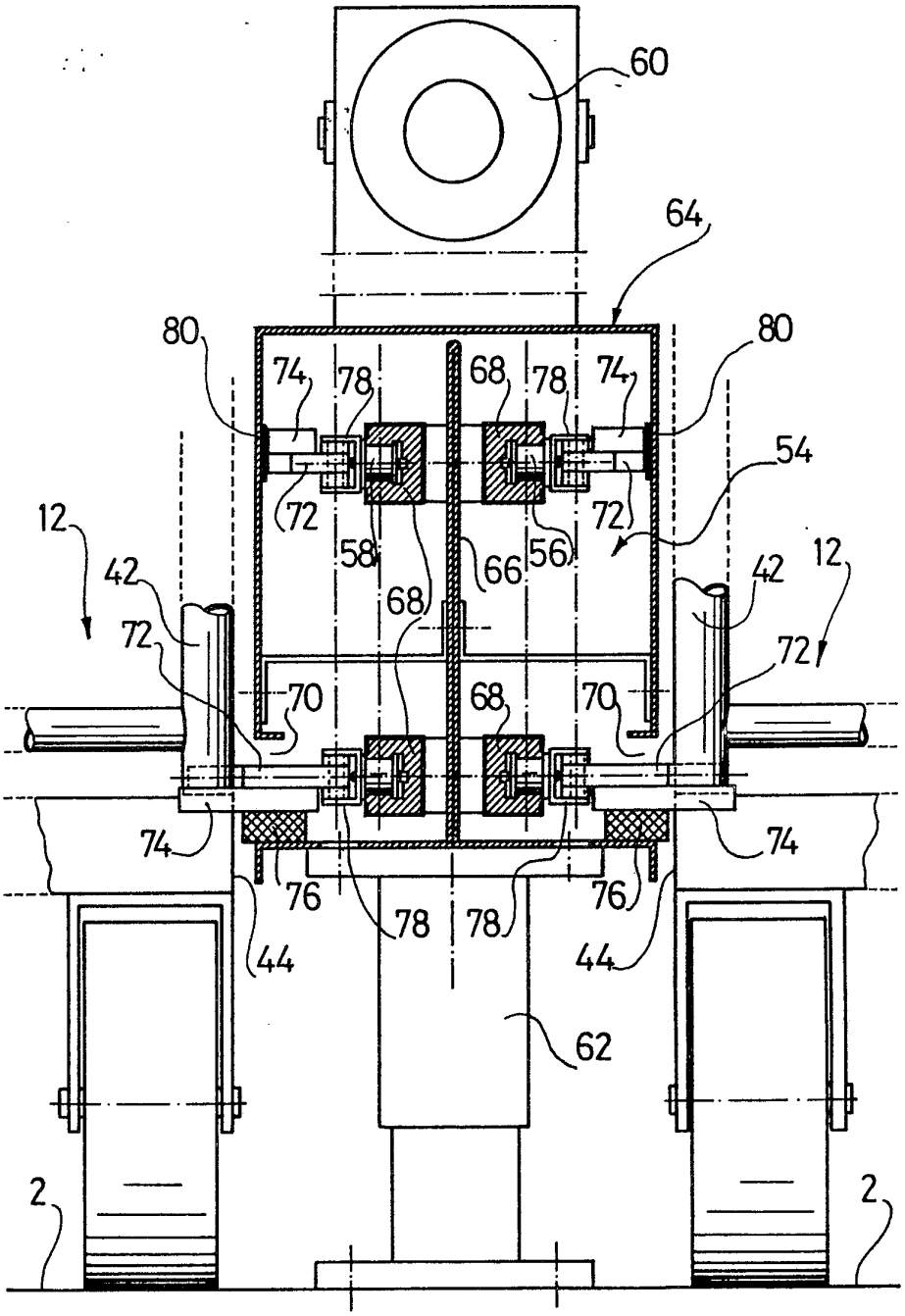

60
64
80
80
74
78
68
78
74
54
72
72
12
42
58
66
56
42
12
72
68
72
70
68
70
74
74
76
78
78
76
44
44
62
2
2

FIG 8