



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203848

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 02 08 79
(21) (PV 5333-79)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 11 82

(51) Int. Cl.³ 35/04
C 03 B 35/22//
B 65 G 17/20

(75)

Autor vynálezu

PAJER JAN, LIBOŘEZY a NOVOTNÝ JOSEF, CHLUM u Třeboně

(54) Zařízení k dopravě skleněných výrobků od pracoviště do chladicí pece

1

Vynález se týká zařízení k dopravě skleněných výrobků od pracoviště do chladicí pece, sestávajícího z podvěsné dráhy umístěné mezi pracovištěm a chladicí pecí a dvojice pojezdových vozíků se samostatným pohonem opatřených závěsným ramenem nesoucím odkládací plošinu.

Je známa řada způsobů, jak dopravovat skleněné výrobky od pracoviště u sklářské pece do chladicí pece, počínaje ručním způsobem, který provádějí pomocní pracovníci tzv. odnášiči, až po různé mechanizované způsoby. K jejich provádění slouží různé typy dopravníků. Jeden typ představují podvěsné dopravníky, charakterizované podvěsnou dráhou, po níž pojíždějí vozíky opatřené závěsným ramenem nesoucím uchopovač nebo odkládací plošinu. Zařízení tohoto typu jsou vhodná zejména pro dopravu skleněných tabulí, jak je popsáno např. v autorském osvědčení SSSR č. 191 069 nebo pat. spise Francie č. 2 252 304, kde jde o dopravu zpracovávacími soustavami včetně chladicích pecí, nebo o dopravu lahví zavěšených za hrdlo v jeho vnitřní části při opatřování lahví různými povlaky.

Toto zařízení se pro lisované výrobky nehodí. V čs. patentu č. 113 117 je popsána doprava výrobků do chladicí pece pomocí dvojice střídavě proti sobě pojíždějících vozíků připevněných k lanu uloženému ve vodicích trubkách s výřezem, po nichž pojíždějí kladky vozíků opatřených ramenem a závěsným ramenem s vidlicí. Zařízení je vhodné pro kalíškovinu dopravovanou v zavěšené poloze a výrobky se ukládají pouze na skluz před chladicí pecí.

V čs. autorském osvědčení č. 172 571 se popisuje jako známý stav pásové nebo podvěsné dopravníky, z nichž se výrobky vyklápějí a shromažďují na otočném stole, ze kterého je obsluha odebírá a zakládá do chladicí pece. Zařízení se tedy neobejde bez manipulační obsluhy.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u zařízení v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že lomená odkládací plošina pojezdového vozíku je vertikálně výkyvná kolem horizontálního čepu a je opatřena horizontálně vratně pohyblivým vystrkovacem, jehož horní část je opřena o horní část vertikální stěny lomené odkládací plošiny, kterou prochází prodloužená pístnice pneumatického válce, na který je přes dvojici proti-

lehkých škrticích ventilů připojeno šoupátko ovládané koncovými spínači, z nichž jeden je umístěn u pracoviště a druhý u chladicí pece.

Zařízením podle vynálezu se zakládají výrobky do pece automaticky, bez manipulační obsluhy, dopravu a zakládání ovládá sám lisař na pracovišti pouhým tlačítkem. Zařízením podle vynálezu se výlisky rovnají do chladicí pece do nejméně dvou řad, při ukládání dvou výlisků na jednu odkládací plošinu do čtyř řad, při větším počtu výlisků i do více řad. Zařízení je při plné automatizaci poměrně konstrukčně jednoduché a nezastavuje cestu mezi pracovištěm a chladicí pecí, je nenáročné na spotřebu energie a údržbu.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na připojených výkresech, z nichž představuje obr. 1 celkový nárysný pohled na zařízení, obr. 2 celkový půdorysný pohled na zařízení, obr. 3 detailní nárysný pohled na vozík, obr. 4 detailní bokorysný řez v rovině A-A z obr. 3, obr. 5 detailní nárysný pohled na odkládací plošinu a obr. 6 detailní půdorysný pohled na odkládací plošinu.

Zařízení (obr. 1, 2) je umístěno do prostoru mezi pracoviště 1 a chladicí pec 2. Nosná konstrukce 3 je uložena na straně u pracoviště 1 na podpěrném sloupci 4, z druhé strany na horní části chladicí pece 2, střední část nosné konstrukce je vyvěšena neznázorněným lanem na ocelové konstrukci hutní haly. Na nosné konstrukci 3 jsou svrchu pevně uchyceny protilehlé pojezdové kolejničky 5, 6 a zespodu vodicí kolejničky 7, 8, tvořící trať pro dvojici vozíků 9, 10. Vozík 9 pojíždí po pojezdové kolejničce 5 a je veden vodicí kolejničkou 7. Vozík 10 je veden vodicí kolejničkou 8 a pojíždí po pojezdové kolejničce 6.

Každý vozík 9, 10 sestává z lomené nosné desky 11 (obr. 3, 4) opatřené dvojicí pojezdových koleček 12, 13 a dvojicí vodicích koleček 14, 15 pro vedení v horizontální rovině. Ve vertikální rovině je veden na pojezdových kolejničkách 5 nebo 6 dvěma protilehlými horními kladkami 16, 17 a po dvojici vodicích kolejniček 7 dvojicí protilehlých dolních kladek 18, 19. Jedno pojezdové kolečko 13 je na společné ose s dolní řemenicí 20, která je přes klínový řemen 21 spřažena s horní řemenicí 22 napojenou přes převodovku 23 na pohonnou jednotku 24. Ke spodní části nosné desky 11 je uchyceno závěsné rameno 25 s třmenem 26, připojeným ke krytu 27 pneumatického válce 28, k jehož prodloužené pístnici 29 je připojen vystrkovač 30. Ke krytu 27 pneumatického válce 28 je pomocí čepu 31 připojena lomená odkládací plošina 32.

Pístnice 29 prochází otvorem ve vertikální stěně lomené odkládací plošiny 32, o vertikální stěnu se v horní části opírá horní část vystrkovače 30. Mezi krytem 27 pneumatického válce 28 a vertikální stěnou lomené odkládací plošiny 32 je narážka 33. Horizontální deska odkládací plošiny 32 při zasunutí pístnice 29 je mírně zvednuta tak, že svírá s vodorovnou rovinou úhel 5 až 10°. Na pneumatický válec 28 je přes dvojici protilehlých škrticích ventilů 34, 35 připojeno šoupátko 36 ovládané koncovými spínači 37, 38, přičemž první spínač 37 je umístěn u pracoviště 1 a druhý spínač 38 u chladicí pece 2. Vedení 39 elektřiny a tlakového vzduchu z neznázorněných zdrojů k pojízdným vozíkům 9, 10 je uloženo na pojízdných závěsech 40 (obr. 1) volně pojízdných po visuté dráze 41.

Zařízení funguje následovně:

Vozík 9 se nalézá na pracovišti 1, vozík 10 je buď v chladicí peci 2, nebo na cestě zpět k pracovišti 1, podle toho, jaká prodleva vozíku 10 v chladicí peci 2 se zvolí. Lisař uloží výlisk 42 na horizontální desku lomené odkládací plošiny 32, která je mírně zvednuta vzhůru a neznázorněným tlačítkem dá impuls pohonné jednotce 24, která přes převodovku 23, horní řemenicí 22, klínový řemen 21 a dolní řemenicí 20 pohání pojezdové kolečko 13 a vozík 9 se dá do pohybu směrem k chladicí peci 2 a s ním se pohybuje i vedení 39 na pojízdném závěsu 40 po visuté dráze 41. Narážku vozíku 9 rozepne koncový spínač 38 a vozík 9 se zastaví. Koncový spínač 38 dá impuls šoupátku 36, které se přestaví tak, že tlakový vzduch z neznázorněného zdroje proudí přes škrticí ventil 34 do pneumatického válce 28. Pístnice 29 se začne vysouvat a s ní vystrkovač 30, který přestane tlačit na vertikální stěnu lomené odkládací plošiny 32 a tato se skloní kolem čepu 31, až klesne na pás chladicí pece 2. Při dalším pohybu pístnice 29 je výlisk 42 vystrkovačem 30 přesunut na pás chladicí pece 2.

Po uplynutí zvolené časové prodlevy časové relé dá impuls pohonné jednotce 24, která uvede vozík 9 do zpětného pohybu k pracovišti 1. Narážka 33 zabrání po vysunutí z chladicí pece 2 úplnému sklopení lomené odkládací plošiny 32. Vozík 9 narazí na pracovišti 1 na koncový spínač 37, který zastaví pohonnou jednotku 24 a dává impuls šoupátku 36, které se

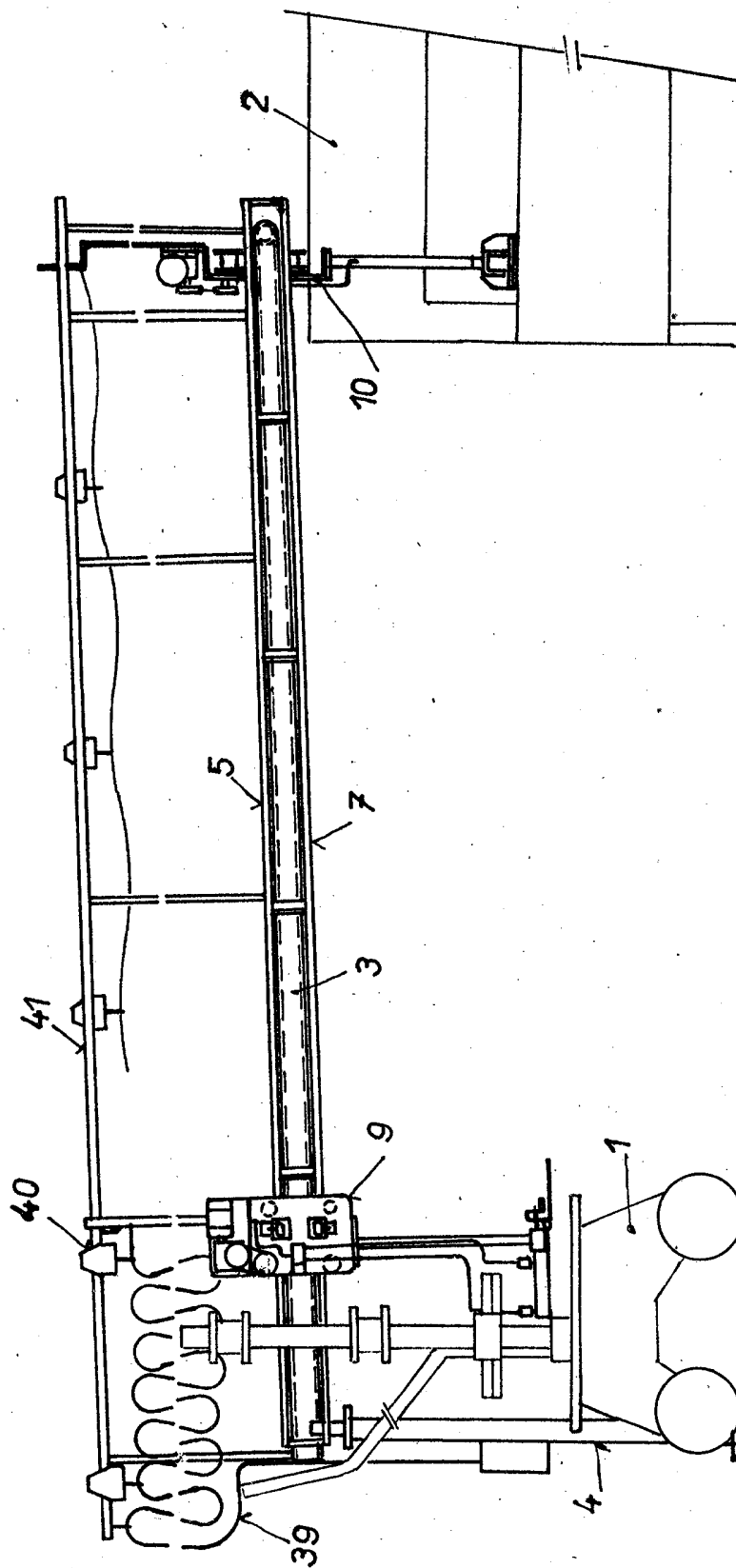
přestává tak, že tlakový vzduch proudí přes škrticí ventil 35 do pneumatického válce 28, pístnice 29 s vystrkovačem 30 se zasune a tlakem vystrkovače 30 na vertikální stěnu lomené odkládací plošiny 32 se tato kolem čepu 31 mírně zvedne, takže svírá s vodorovnou rovinou úhel 5 až 10°. Mezi tím vozík 10 již dojel na pracoviště 1 a byl založen výliskem 42, přičemž se celý cyklus opakuje obdobně jako u vozíku 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

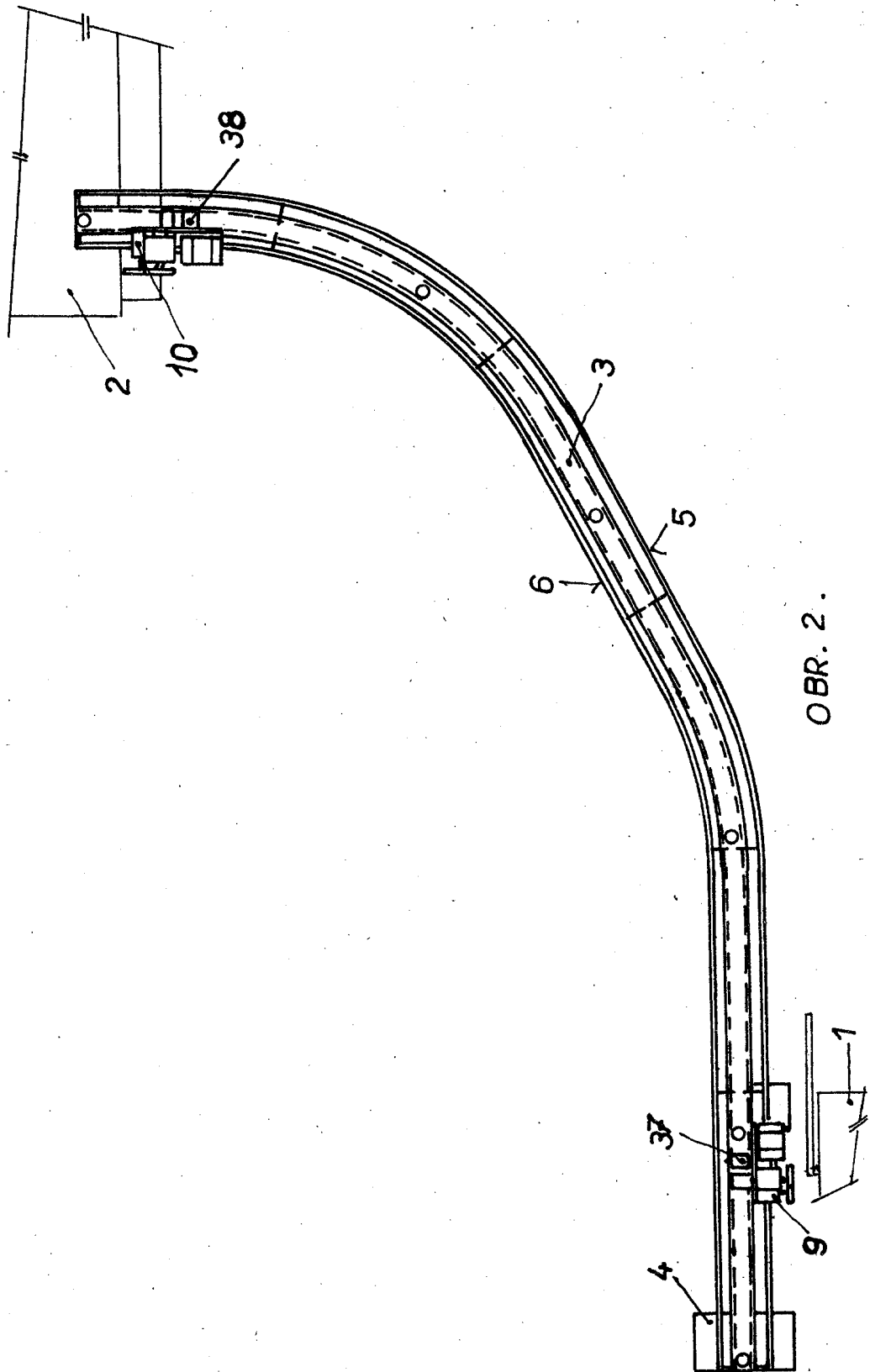
Zařízení k dopravě skleněných výrobků od pracoviště do chladicí pece sestávající z podvěsné dráhy umístěné mezi pracovištěm a chladicí pecí, dvojice pojezdových vozíků se samostatným pohonem opatřených závěsným ramenem, nesoucím odkládací plošinu, vyznačené tím, že lomená odkládací plošina (32) je vertikálně výkyvná kolem horizontálního čepu (31) a je opatřena horizontálně vratně pohyblivým vystrkovačem (30), jehož horní část je opřena o horní část vertikální stěny lomené odkládací plošiny (32), kterou prochází prodloužená pístnice (29) pneumatického válce (28), na který je přes dvojici protilehlých škrticích ventilů (34, 35) připojeno šoupátko (36) ovládané koncovými spínači (37, 38), z nichž první je umístěn u pracoviště (1) a druhý u chladicí pece (2).

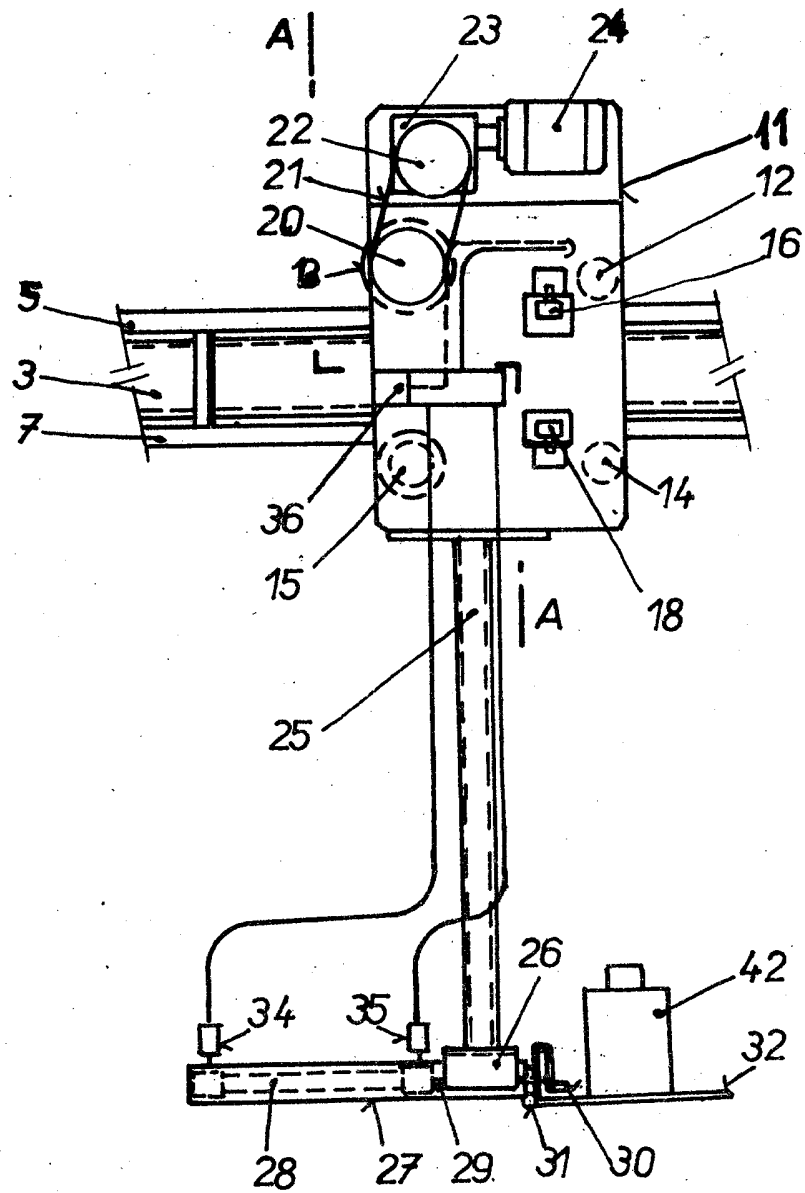
5 listů výkresů

203848

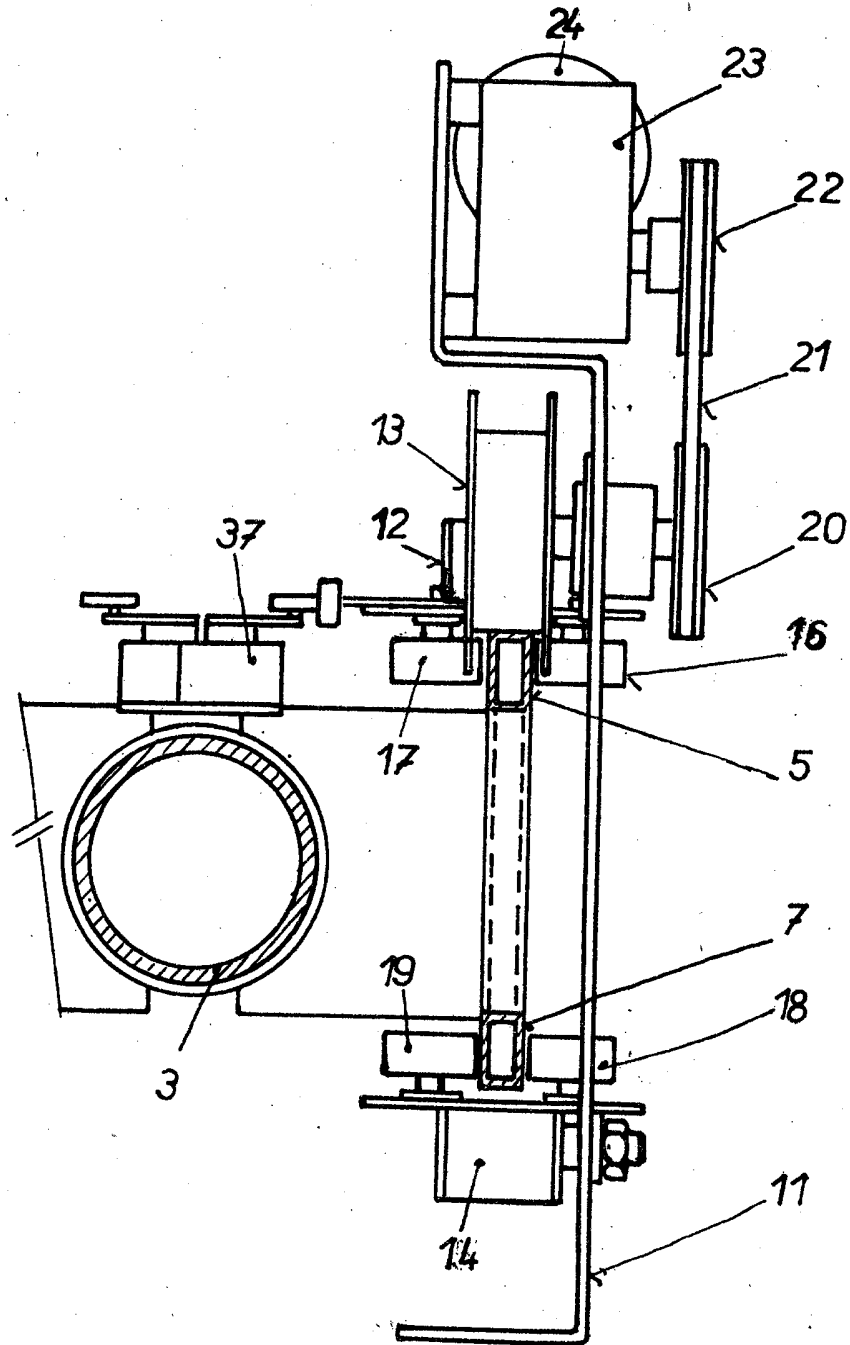


OBR. 1.

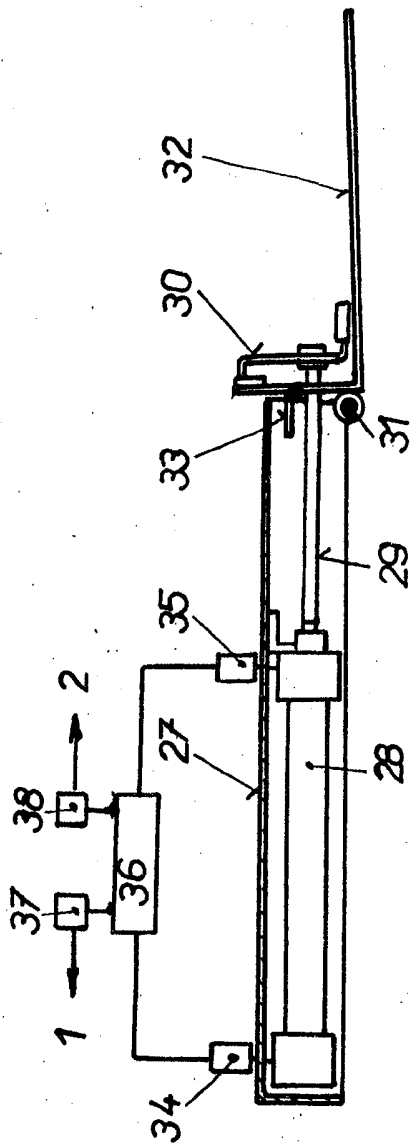




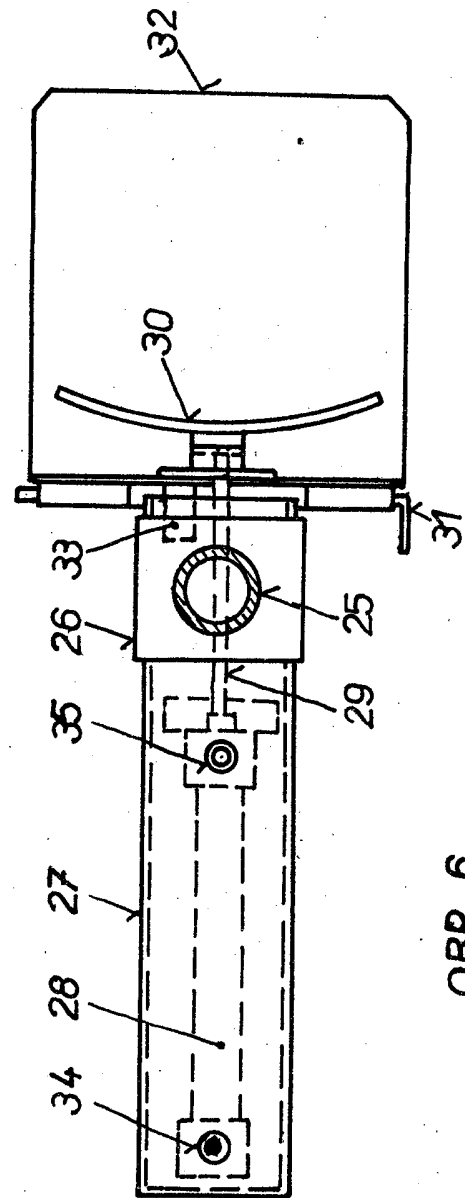
OBR. 3.



OBR. 4.



OBR. 5.



OBR. 6.