



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 169

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 03 79
(21) PV 1483-79

(51) Int. Cl.³ C 14 B 1/58
C 14 B 17/06

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 07 83

(75) Autor vynálezu MIČULKA ZDENĚK, ing.,
HANÁČEK JOSEF, OTROKOVICE
HLAVINKA JAROSLAV ing., KROMĚŘÍŽ
JANÍREK VLADIMÍR,
MAŇAS MIROSLAV ing., GOTTWALDOV
ZÜREK FRANTIŠEK a
JANEČKA JIRÍ, OTROKOVICE

(54) Zařízení pro dopravu usní opracovacími stanicemi

1

Vynález se týká zařízení pro dopravu usní opracovacími stanicemi v rozprostřené poloze, zejména sušicími komorami, sestávající z vodicích drah uspořádaných nad sebou ve vodorovných rovinách, plošných rámců uzpůsobených pro posuv po vodicích drahách a ústrojí pro přesouvání plošných rámců z vodicích drah jedné roviny na vodicí dráhy druhé roviny.

Jsou známá různá zařízení pro dopravu usní opracovacími stanicemi, jako sušicími sekce-
mi, stanicemi pro vytváření nánosů povrchové úpravy usní, apod. U těchto zařízení se usně
posouvají v rozprostřeném stavu ve vodorovné poloze na dopravníku. Na jednom konci dopravní-
ku se usně ukládají na dopravní pás, případně se napínají na plošné rámy, s nimiž se pak po-
souvají po vodicích drahách. Na protilehlém konci dopravníku nebo vodicích drah se opracované
usně odebírají po případném uvolnění. Nevýhody tohoto řešení spočívají především v tom, že za-
řízení zaujímá značnou provozní plochu, protože se využívá posuvu pouze v jedné rovině. Další
nevýhodou je to, že na obou koncích zařízení je nutná obsluha.

Jsou rovněž známá zařízení pro dopravu usní přípravnými stanicemi a sušicí komorou.
Přídavné stanice jsou uspořádány v horizontální rovině horních vodicích drah a pod nimi je
sušicí komora, v níž jsou ve vodorovných rovinách upraveny vrchní a spodní vodicí dráhy. Usně
se ručně ukládají a sponkami upínají na plošné rámy v jedné z přípravných stanic, v jejichž
prostoru se plošné rámy cyklicky posouvají ve vodorovné poloze po horních vodicích drahách.
Na konci horních vodicích drah se plošný rám samočinně přesune přední nápravou na spodní

205 188

vedicí dráhy a zadní nápravou na vrchní vodicí dráhy sušicí komory. V sušicí komoře se pak plošné rámy posouvají ve svislé nebo nakloněné poloze. Posuv plošných rámu sušicí komorou se uskutečňuje tak, že každý vstupující plošný rám zatlačí všechny předcházející plošné rámy o hodnotu, rovnající se jeho tloušťce. Na konci sušicí komory se plošné rámy samočinně přesouvají dopravníkem zpět na vodicí dráhy přípravných stanic, kde se vysušené usně uvolňují a odebírají. U tohoto zařízení je doba sušení usní závislá na tom, jakou frekvencí vstupují jednotlivé plošné rámy do sušicí komory. Protože nakládání, upínání a odebírání usní se vesměs provádí ručně, je tato doba sušení ve značné míře závislá na lidských faktorech. V důsledku různých změn pracovní aktivity, přestávek, poruch a prostojů při přísunu usní určených k sušení, atd., se pak doba sušení značně mění a jednotlivé usně nejsou stejně vysušeny. Nevýhodou tohoto zařízení je rovněž to, že usně se v sušicí komoře posouvají ve svislé nebo nakloněné poloze. Sušicí médium, obvykle horký vzduch, obsahuje v různých výškách různý objem vlhkosti a z toho vyplývá plošně nerovnoměrné vysušení usně. Posuv usní ve svislé nebo nakloněné poloze je nevýhodný zvláště při procesu sušení, při němž usně prochází střídavě sušicími a vlhčicími sekcemi. Střídavě dodávaná vlhkost, obvykle voda, svojí tíhou pak stéká do spodních částí sušených usní. To vše negativně ovlivňuje konečnou jakost vyrobených usní.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v obou rovinách vodících drah jsou uloženy dvojice synchronně poháněných hnacích řetězových kol rovnoměrného posuvu, jejich zubové rozteče jsou souhlasné s roztečemi sousedních závěrevých kolíků vsazených v bočnicích plošných rámu a jejich vzájemné vzdálenosti nepřevyšují rozteč krajních záběrových kolíků. Na jednom konci vodících drah je upravena zásobníková stanice plošných rámu, sestávající ze stolu, který je svisle posuvný v rozmezí výškového rozdílu rovin vodících drah a ze svislých ozubených hřebců pro záběr pastorků jednosměrně otočně uložených na bočnicích plošných rámu, zatímco na druhém konci je mezi vodícími dráhami vložena dvojice přesouvacích řetězových kol, jejichž roztečný průměr je rovný výškovému rozdílu rovin a jejich vzdálenost od nejbližších dvojic hnacích řetězových kol nepřevyšuje rozteč krajních záběrových kolíků plošného rámu, přičemž vodicí dráhy vrchní roviny jsou na tomto konci nastaveny převáděcími dráhami, jež jsou napojeny na vrchní konce sesouvacích drah, které jsou spodními konci připojeny k vodícím drahám, spodní roviny. Na vnějších stranách bočnic plošných rámu jsou otočně uloženy vodicí kladky, pro něž jsou na obou koncích převáděcích drah ponechány mezery. V zásobníkové stanici jsou pro vodicí kladky plošných rámu upraveny svislé středící opěrky. Přesouvací řetězová kola jsou opatřena ekvidistantně k jejich vnějšímu průměru uspořádanými zajišťovacími vodičky, jejichž spodní části jsou uzpůsobeny pro výkyvný pohyb ve směru ke středu přesouvacích řetězových kol. V úrovni vodících drah vrchní roviny je v zásobníkové stanici upraveno vysouvací ústrojí plošných rámu. V úrovni vodících drah vrchní roviny je za zásobníkovou stanicí uložena první dvojice kompenzačních řetězových kol, jejíž vzdálenost od první dvojice hnacích řetězových kol rovnoměrného posuvu nepřevyšuje rozteč krajních záběrových kolíků plošného rámu, přičemž obvodová rychlost první dvojice kompenzačních řetězových kol je pohonnou jednotkou řízena od hodnoty posuvné rychlosti vysouvacího ústrojí přes maximum po hodnotu obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol

rovnoměrného pohybu. V úrovni vodicích drah spodní roviny je za poslední opracovací stanicí uložena druhá dvojice kompenzačních řetězových kol, jejíž vzdálenost od poslední dvojice hnacích řetězových kol rovnoměrného posuvu nepřevyšuje rozteč krajních záběrových kolíků plošného rámu, přičemž obvodová rychlost druhé dvojice kompenzačních řetězových kol je pohonnou jednotkou řízena od hodnoty obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol rovnoměrného posuvu přes maximum do nulové hodnoty. V úrovni vodicích drah spodní roviny je v zásobníkové stanici uložena třetí dvojice kompenzačních řetězových kol, jejichž vzdálenost od druhé dvojice kompenzačních řetězových kol nepřevyšuje rozteč krajních záběrových kolíků plošného rámu, přičemž obvodová rychlost třetí dvojice kompenzačních řetězových kol je pohonnou jednotkou řízena od nulové hodnoty přes maximum do nulové hodnoty.

Vyšší technický účinek zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že řetězová kola rovnoměrného posuvu přesunou každý rám všemi opracovacími stanicemi za přesně stejnou dobu, bez ohledu na rychlost ručně prováděných prací. Toto příznivě ovlivňuje jakost opracování usní. Záběrové kolíky zajišťují bezpečný posuv plošných rámu záběrem hnacích a kompenzačních řetězových kol. Plošné rámy se přesouvají všemi opracovacími stanicemi ve vodorovné poloze, což je výhodné zejména při sušení usní střídáním působením sušicího a vlhčicího média, kdy obsah vlhčicího média je rovnoměrně rozložen po celé ploše usně. Tím, že se plošné rámy posouvají opracovacími stanicemi ve vodorovné rovině, lze zařízení podle vynálezu využít i pro vytváření nánosů povrchové úpravy a další ukončovací koželužské operace, u nichž je vodorovná poloha usně nezbytná. V zásobníkové stanici plošné rámy zaujímají vždy nejvyšší možnou polohu, přičemž spodní prostor je uvolňován pro příjem dalších plošných rámu s opracovanými usněmi. Tak se výhodně vyrovnávají případné časové rozdíly při ručním ukládání, případném upínání a odebírání usní. Přesun plošných rámu z vodicích drah vrchní roviny na vodicí dráhy spodní roviny se provádí velmi jednoduše a spolehlivě dvojicí přesovacích řetězových kol. Vodicí kladky spolehlivě vedou plošné rámy ve svislých středících opěrkách zásobníkové stanice. Počáteční pohybový impuls plošných rámu z přípravné polohy je zajišťován jednoduchým vysouvacím ústrojím. Jednotlivé dvojice kompenzačních řetězových kol výhodně zajišťují posuv plošných rámu optimální rychlostí mimo prostor vodicích drah, kde se plošné rámy posouvají rovnoměrnou, poměrně malou rychlostí, která je přiměřená pro příslušný proces opracování usní v opracovacích stanicích.

Příklad provedení zařízení pro sušení usní podle vynálezu je schematicky zobrazen na výkresech, kde značí obr. 1 celkový nárys, obr. 2 půdorys dle obr. 1, obr. 3 celkový nárys pohonu, obr. 4 půdorys dle obr. 3, obr. 5 částečný půdorys zásobníkové stanice ve větším měřítku, obr. 6 půdorys plošného rámu a obr. 7 schéma tlakového zapojení pohonu jedné z dvojic kompenzačních řetězových kol.

Zařízení sestává z opracovacích stanic P1 až P6 /obr.1/, přičemž první tři opracovací stanice P1, P2, P3 jsou upraveny nad opracovacími stanicemi P6, P5, P4. V tomto příkladě provedení opracovací stanice P1 až P6 jsou sušicí komory, které jsou uzpůsobeny k sušení usní střídáním vysoušením a vlhčením, např. s postupně zmenšovanou dávkou vlhčicího média.

205 188

Opravevacími stanicemi P1, P2, P3 procházejí vodící dráhy 1 vrchní vodorevné roviny r1 /obr. 3/ a opravevacími stanicemi P4, P5, P6 procházejí vodící dráhy 2 spodní vodorevné roviny r2. V obou rovinách r1, r2 vodících drah 1, 2 jsou upraveny dvojice synchronně poháněných hnacích řetězových kol 11, 21 rovnoměrného posuvu. Synchronní pohon všech dvojic hnacích řetězových kol 11, 21 je odvozen přes transmisní hřídele 12, 22 a převodky 13, 23 od společného zdroje 14. Vodící dráhy 1, 2 jsou uzpůsobeny pro posuv plošných rámu 3 /obr. 6/, jež jsou pro tento účel opatřeny koly 31, které jsou volně otočně uloženy ve spodní části bočnic 32. Na vnějších stranách bočnic 32 jsou v pravidelných roztečích t vsazeny záběrové kolíky 33. Krajiní záběrové kolíky 33 o rozteči d jsou predlouženy a na jejich koncích jsou volně otočně uloženy vodící kladky 34. Na vnitřních stranách predloužených částí bočnic 32 jsou uloženy pastorky 35, které jsou otočné pouze v jednom smyslu otáčení. Ložná plecha plošného rámu 3 je opatřena sítí průchozích otvorů 36 pro napnutí sušené usně n. Vzájemné vzdálenosti a, b /obr. 4/ uložení jednotlivých dvojic hnacích řetězových kol 11, 21 rovnoměrného posuvu nepřevyšuje rozteč d krajiních záběrových kolíků 33. Plošné rámy 3 se posouvají po vodících drahách 1 vrchní roviny r1 ve směru s1 a po vodících drahách 2 spodní roviny r2 v opačném směru s2.

Na jednom konci vodících drah 1, 2 je upravena zásobníková stanice Z plošných rámu 3 sestávající ze stolu 4, který je svisle posuvný v rozmezí výškového rozdílu r rovin r1, r2. Nad stolem 4, v prostoru jeho svislého posuvu, jsou upraveny svislé ozubené hřebeny 41 /obr. 5/, s nimiž jsou v záběru pastorky 35 plošných rámu 3, nacházejících se v zásobníkové stanici Z. Pro vodící kladky 34 plošných rámu 3 jsou v prostoru svislého posuvu stolu 4 upraveny svislé středící opěrky 42. Svislý posuv stolu 4 je odvozen od zvedacího ústrojí 43. V úrovni vodících drah 1 vrchní roviny r1 je v zásobníkové stanici Z upraveno vysouvací ústrojí 44 plošných rámu 3.

Na druhém konci je mezi vodícími dráhami 1, 2 vložena dvojice přesouvacích řetězových kol 15, jejichž roztečný průměr je rovný výškovému rozdílu r rovin r1, r2. Vzdálenost g přesouvacích řetězových kol 15 od nejbližších dvojic hnacích řetězových kol 11, 21 nepřevyšuje rozteč d krajiních záběrových kolíků 33 plošného rámu 3. Přesouvací řetězová kola 15 jsou opatřena zajišťovacími vodítky 16, která jsou uspořádána ekvidistantně k jejich vnějším průměrům. Spodní části zajišťovacích vodítek 16 jsou uzpůsobeny pro výkyvný pohyb ve směru ke středu přesouvacích řetězových kol 15. Ekvidistanční vzdálenost zajišťovacích vodítek 16 se rovná poloměru vodících kladek 34 plošných rámu 3. Pohon dvojice přesouvacích řetězových kol 15 je odvozen od pohonu hnacích řetězových kol 11, 21 přes převodové ústrojí 24, jež uděluje přesouvacím řetězovým kolům 15 obvodovou rychlost, která je shodná s obvodovou rychlostí hnacích řetězových kol 11, 21. Vodící dráhy 1 vrchní roviny r1 jsou na tomto konci nastaveny převáděcími dráhami 17, jež jsou napojeny na vrchní konce sesouvacích drah 18, které jsou spodními konci připojeny k vodícím dráhám 2 spodní roviny r2. Převáděcí dráhy 17 jsou upraveny vně vodících drah 1 ve vzdálenosti, která je shodná s rozchodem vodících kladek 34 plošných rámu 3. Na obou koncích převáděcích drah 17 jsou ponechány mezery m1, m2, jež odpovídají průměru vodících kladek 34 plošných rámu 3.

V úrovni vodicích drah 1 vrchní roviny r₁ je ve směru s₁ posuvu plošných rámu 3 za zásobníkovou stanicí Z uložena první dvojice kompenzačních řetězových kol 51 pro posuv plošných rámu 3 mezi zásobníkovou stanicí Z a první dvojicí hnacích řetězových kol 11 rovnoměrného posuvu. Vzdálenost a první dvojice kompenzačních řetězových kol 51 od první dvojice hnacích řetězových kol 11 rovnoměrného posuvu nepřevyšuje rozteč d krajních záběrových kolíků 33 plošného rámu 3. Obvodová rychlost první dvojice kompenzačních řetězových kol 51 je pohonnou jednotkou 5 /obr. 7/ řízena od hodnoty posuvné rychlosti vysouvacího ústrojí 44 přes maximum po hodnotu obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol 11, 21 rovnoměrného posuvu. Tato obvodová rychlost je řízena neznázorněným ovladačem, který ovládacími impulsy navádí tlakové médium zdroje 8 do pohonné jednotky 5 přes jednu z tlakových větví 52, 53, jež jsou opatřeny samostatnými škrticími ventily v₅₂, v₅₃.

V úrovni vodicích drah 2 spodní roviny r₂ je ve směru s₂ posuvu plošných rámu 3 za poslední opravevací stanicí P₆ upravena druhá dvojice kompenzačních řetězových kol 61 pro posuv plošných rámu 3 od poslední dvojice hnacích řetězových kol 21 rovnoměrného posuvu do uvolňovací stanice U. Uvolňovací stanice U je uspořádána mezi zásobníkovou stanicí Z a poslední opravevací stanicí P₆ v úrovni vodicích drah 2 spodní roviny r₂ a sestává ze svisle posuvné vodorovné desky 45. Vzdálenost f druhé dvojice kompenzačních řetězových kol 61 od poslední dvojice hnacích řetězových kol 21 nepřevyšuje rozteč d krajních záběrových kolíků 33 plošného rámu 3. Obvodová rychlost druhé dvojice kompenzačních řetězových kol 61 je pohonnou jednotkou 6 řízena od hodnoty obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol 11, 21 rovnoměrného posuvu přes maximum do nulové hodnoty. Tato obvodová rychlost je řízena neznázorněným ovladačem, který ovládacími impulsy navádí tlakové médium zdroje 8 do pohonné jednotky 6 přes jednu z tlakových větví 62, 63, jež jsou opatřeny samostatnými škrticími ventily v₆₂, v₆₃.

V úrovni vodicích drah 2 spodní roviny r₂ je v zásobníkové stanicí Z upravena třetí dvojice kompenzačních řetězových kol 71, jejichž vzdálenost g od druhé dvojice kompenzačních řetězových kol 61 nepřevyšuje rozteč d krajních záběrových kolíků 33 plošného rámu 3; Obvodová rychlost třetí dvojice kompenzačních řetězových kol 71 je pohonnou jednotkou 7 řízena od nulové hodnoty přes maximum do nulové hodnoty. Tato obvodová rychlost je řízena neznázorněným ovladačem, který ovládacími impulsy navádí tlakové médium zdroje 8 do pohonné jednotky 7 přes jednu z tlakových větví 72, 73, jež jsou opatřeny samostatnými škrticími ventily v₇₂, v₇₃.

Zubové rozteče hnacích řetězových kol 11, 21, přesouvacích řetězových kol 15 a kompenzačních řetězových kol 51, 61, 71 jsou souhlasné s roztečemi t sousedních záběrových kolíků 33 plošného rámu 3, které tak slouží ve funkci tažného řetězu.

Činnost zařízení.

Usně n určené k sušení se ručně ukládají na plošný rám 3 /obr. 6/, který se nachází v nejvrchnější poloze zásobníkové stanice Z /obr. 1/, tj. v úrovni vodicích drah 1 vrchní roviny r₁. Okraje usně n se přitom napínají neznázorněnými známými sponkami, které se

zajišťují zaháknutím do příslušného otvoru 36 v plošném rámu 3. Po napnutí usmě n obsluha neznázorněným ovladačem uvede v činnost vysouvací ústrojí 44, které přesune plošný rám 3 ve směru g1 koly 31 na vodicí dráhy 1 vrchní roviny r1. Záběrové kolíky 33 plošného rámu 3 se dostanou do záběru s ozubením první dvojice kompenzačních řetězových kol 51, jejichž obvodová rychlost je od tohoto okamžiku řízena pohonnou jednotkou 5 od hodnoty posuvné rychlosti vysouvacího ústrojí 44 přes maximum po hodnotu obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol 11, 21 rovnoměrného posuvu. Tímto způsobem se plošný rám 3 s napnutou usní n velmi rychle přesune z obslužného prostoru do soustavy opracovacích stanic P1, P2, P3, kde se začne rovnoměrně posouvat po vodicích drahách 1 vrchní roviny r1, závěrem dvojice hnacích ozubených kol 11. Na konci vodicích drah 1 se záběrové kolíky 33 plošného rámu 3 dostanou do záběru s ozubením dvojice přesouvacích řetězových kol 15, která začnou přesouvat plošný rám 3 předními vodicími kladkami 34 na převáděcí druhy 17. Když se dostanou do záběru zadní krajní záběrové kolíky 33, zadní vodicí kladky 34 vjedou do zajišťovacích vodítek 16. Plošný rám 3 se tak začne bezpečně sesouvat po vrchních částech kružnic přesouvacích řetězových kol 15, přičemž se přední vodicí kladky 34 posouvají dále po převáděcích drahách 17, až sjedou mezerami m2 na sesouvací dráhy 18. Plošný rám 3 se pak v mírně nakloněné poloze posouvá předními vodicími kladkami 34 po sesouvacích drahách 18, zatímco jeho zadní vodicí kladky pokračují v odvalování po spodních částech zajišťovacích vodítek 16, která zabezpečují záběr zadních krajních záběrových kolíků 33 se zubovými mezerami přesouvacích řetězových kol 15, až kola 31 zadní nápravy plošného rámu 3 najedou na vodicí dráhy 2 spodní roviny r2. Nakonec přední vodicí kladky 34 podklouznou pod spodními částmi zajišťovacích vodítek 16, které se vykyvnou směrem ke středu přesouvacích řetězových kol 15 a zadní krajní záběrové kolíky 33 se dostanou do záběru s první dvojicí hnacích řetězových kol 21 spodní roviny r2.

Plošný rám 3 se pak posouvá rovnoměrně ve směru g2 ve vodorovné poloze po vodicích drahách 2 spodní roviny r2 opracovacími stanicemi P4, P5, P6. Po výstupu plošného rámu 3 z poslední opracovací stanice P6 se dostanou krajní záběrové kolíky 33 do záběru s druhou dvojicí kompenzačních řetězových kol 61, jejichž obvodová rychlost je od tohoto okamžiku řízena pohonnou jednotkou 6 od hodnoty obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol 11, 21 rovnoměrného posuvu přes maximum do nulové hodnoty. Plošný rám 3 se zastaví pod vodorovnou deskou 62 uvolňovací stanice U. Vodorovná deska 62 se posune dolů proti plošnému rámu 3 a tlakem rozevře všechny sponky, které držely useň n v průběhu sušení v napnutém stavu. Vodorovná deska 45 se pak vrátí do základní polohy, přičemž sponky zůstanou překlopeny v otevřené poloze. Ovládací jednotka 6 pak uvede znovu do otáčivého pohybu druhou dvojici kompenzačních řetězových kol 61 s maximální obvodovou rychlostí. Plošný rám 3 se tak dalším posuvem dostane do záběru s třetí dvojicí kompenzačních řetězových kol 71. Je-li stůl 4 zásobníkové stanice Z v základní poloze, tj. v přípravné poloze pro přijetí plošného rámu 3 z uvolňovací stanice U, pak ovládací jednotka 7 udržuje obvodovou rychlost třetí dvojice kompenzačních řetězových kol 71 na maximální hodnotě. Plošný rám 3 s uvolněnou vy-sušenou usní n se tak posune do zásobníkové stanice Z na stůl 4 do polohy, kdy pastorky 35 se nacházejí pod svislými ozubenými hřebeny 41 a vodicí kladky 34 se nacházejí pod

svislými středicími opěrkami 42. V této poloze plošného rámu 3 se třetí dvojice kompenzačních řetězových kol 71 samočinně zastaví. Neznázorněný ovladač pak uvede do činnosti zvedací ústrojí 43, které vysune stůl 4 a s ním i plošný rám 3 až pod nejspodnější dříve vysunutý plošný rám. Pokud je celý zásobníkový prostor nad stolem 4 volný, plošný rám 3 se vysune přímo až do úrovně vodících drah 1 vrchní roviny r1. V této poloze pastorky 35 vyjedou ze záběru svislých ozubených hřebemů 41 a vodící kladky 34 se vysunou nad vrchní konce svislých středicími opěrek 42. Zvedací ústrojí 43 se uvádí samočinně do činnosti i v okamžiku, kdy vrchní plošný rám 3 s napnutou usní a opustí přípravný prostor zásobníkové stanice Z působením vysouvacího ústrojí 44. V tomto případě zvedací ústrojí 43 vysune všechny plošné rámy nad stolem 4 tak, že nejvrchnější z nich se posune do přípravného prostoru, tj. do úrovně vodících drah 1 vrchní roviny r1. Při posuvu působením zvedacího ústrojí 43 se pastorky 35 odvalují v ozubených svislých ozubených hřebemů 41. Po každém ukončeném posuvu stolu 4 směrem vzhůru se stůl 4 okamžitě vrací do spodní základní polohy, kde je připraven pro příjem a vysunutí dalšího plošného rámu. Dříve vysunutý plošný rám 3 ovšem zůstává ve vysunuté poloze, protože pastorky 35 se mohou odvalovat v ozubených svislých ozubených hřebemů pouze směrem nahoru, zatímco pro pohyb v opačném směru jsou blokovány neznázorněným ústrojím. Rychlost posuvů a prodlevy v úvratích zvedacího ústrojí 43 jsou uzpůsobeny tak, že stůl 4 je vždy znovu připraven ve spodní základní poloze dříve, než proběhne uvolnění napínacích sponek následujícího plošného rámu v uvolňovací stanici U. Zásobníková stanice Z tak slouží nejen k valstátnímu přesunu plošných rámu 3 z úrovně vodících drah 2 spodní roviny r2 do úrovně vodících drah 1 vrchní roviny r1, ale také do určité míry vyrovnává případné časové rozdíly při ručním napínání usní, manipulaci s přísunem a odsunem usní, apod. Obsluhující pracovníci tak nejsou při práci pevně časově vázáni rovnoměrným posuvem plošných rámu 3 opracovacími stanicemi P1 až P6, což příznivě ovlivňuje psychický stav obsluhy. Přitom bez ohledu na časové rozdíly okamžiku vstupu plošného rámu 3 do soustavy opracovacích stanic P1 až P6, vlastní doba průchodu touto soustavou zůstává u všech plošných rámu 3 naprosto stejná. Tato skutečnost velmi příznivě ovlivňuje rovnoměrnost jakosti všech sušených usní. Jakost sušení usní je příznivě ovlivňována rovněž tím, že sušená usně se posouvá ve všech opracovacích stanicích P1 až P6 ve vodorovné poloze a ubývající vlhkost je tedy rovnoměrně rozložena po celé ploše usně v průběhu celého procesu sušení.

Zařízení podle vynálezu lze využít nejen k sušení usní, ale také k vytváření různých nánosů povrchové úpravy usní, apod. Je samozřejmé, že vlastní opracovací stanice se přitom konstrukčně upraví pro příslušné použití.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro dopravu usní opracovacími stanicemi v rozprostřené poloze, zejména sušicími komorami, sestávající z vodících drah uspořádaných nad sebou ve vodorovných rovinách, plošných rámu uzpůsobených pro posuv po vodících dráhách a ústrojí pro přesouvání plošných rámu z vodících drah jedné roviny na vodící dráhy druhé roviny, vyznačující se tím,

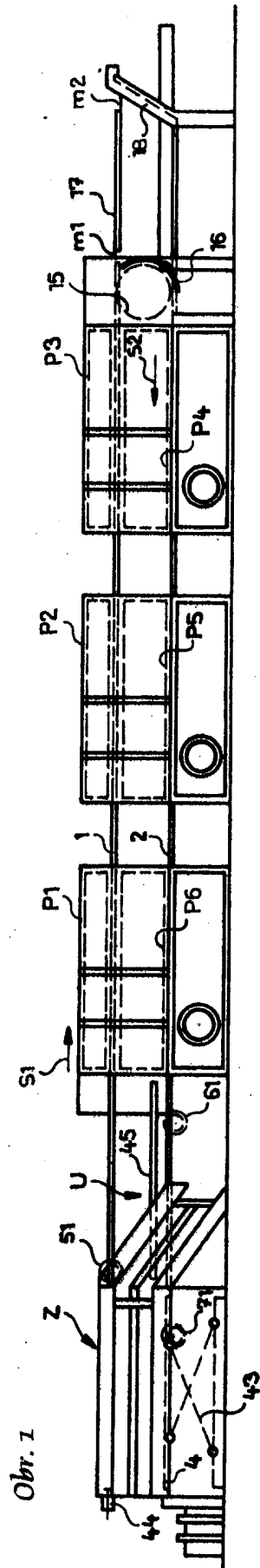
205 188

- že v obou rovinách /r1, r2/ vodících drah /1, 2/ jsou uloženy dvojice synchronně poháněných hnacích řetězových kol /11, 21/ rovnoměrného posuvu, jejichž zubové rozteče jsou souhlasné s roztečemi /t/ sousedních záběrových kolíků /33/ vsazených v bočnicích /32/ plošných rámu /3/ a jejich vzájemné vzdálenosti /a, b/ nepřevyšují rozteč /d/ krajních záběrových kolíků /33/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na jednom konci vodících drah /1, 2/ je upravena zásobníková stanice /Z/ plošných rámu /3/, sestávající ze stolu /4/, který je svisle posuvný v rozmezí výškového rozdílu /r/ rovin r1, r2/ vodících drah /1, 2/ a ze svislých ozubených hřebenů /41/ pro záběr pastorků /35/ jednosměrně otočně uložených na bočnicích /32/ plošných rámu /3/, zatímco na druhém konci je mezi vodícími dráhami /1, 2/ vložena dvojice přesouvacích řetězových kol /15/, jejichž roztečný průměr je rovný výškovému rozdílu /r/ rovin /r1, r2/ a jejich vzdálenost /c/ od nejbližších dvojic hnacích řetězových kol /11, 21/ nepřevyšuje rozteč /d/ krajních záběrových kolíků /33/ plošného rámu /3/, přičemž vodící dráhy /1/ vrchní roviny /r1/ jsou na tomto konci nastaveny převáděcími dráhami /17/, jež jsou napojeny na vrchní konce sesouvacích drah /18/, které jsou spodními konci připojeny k vodícím dráhám /2/ spodní roviny /r2/.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na vnějších stranách bočnic /3/ plošných rámu /3/ jsou otočně uloženy vodící kladky /34/, pro něž jsou na obou koncích převáděcích drah /17/ ponechány mezery /m1, m2/.
4. Zařízení podle bodu 2 a 3, vyznačující se tím, že v zásobníkové stanici /Z/ jsou pro vodící kladky /34/ plošných rámu /3/ upraveny svislé středící opěrky /42/.
5. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že přesouvací řetězová kola /15/, jsou opatřena akvidistantně k jejich vnějšímu průměru uspořádanými zajišťovacími vodítky /16/, jejichž spodní části jsou uzpůsobeny pro výkyvný pohyb ve směru ke středu přesouvacích řetězových kol /15/.
6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v úrovni vodících drah /1/ vrchní roviny /r1/ je v zásobníkové stanici /Z/ upraveno vysouvací ústrojí /44/ plošných rámu /3/.
7. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v úrovni vodících drah /1/ vrchní roviny /r1/ je za zásobníkovou stanici /Z/ uložena první dvojice kompenzačních řetězových kol /51/, jejíž vzdálenost /e/ od první dvojice hnacích řetězových kol /11/ rovnoměrného posuvu nepřevyšuje rozteč /d/ krajních záběrových kolíků /33/ plošného rámu /3/, přičemž obvodová rychlost první dvojice kompenzačních řetězových kol /51/ je pohonnou jednotkou /5/ řízena od hodnoty posuvné rychlosti vysouvacího ústrojí /44/ přes maximum po hodnotu obvodové rychlosti dvojice hnacích řetězových kol /11, 21/ rovnoměrného pohybu.
8. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v úrovni vodících drah /2/ spodní roviny /r2/ je za poslední opracovací stanici /P6/ uložena druhá dvojice kompenzačních řetězových kol /61/, jejíž vzdálenost /f/ od poslední dvojice hnacích řetězových kol /21/ rovnoměrného posuvu nepřevyšuje rozteč /d/ krajních záběrových kolíků /33/ plošného rámu /3/, přičemž

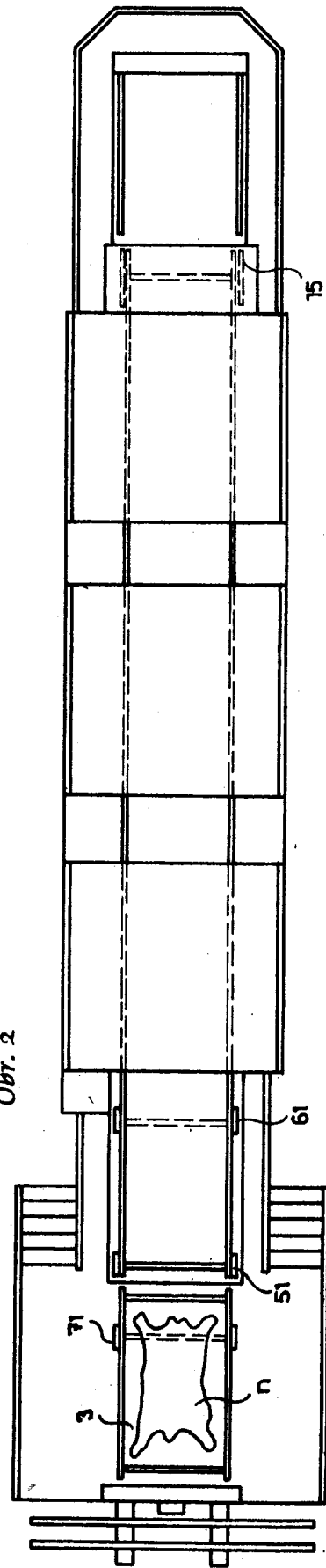
obvodová rychlost druhé dvojice kompenzačních řetězových kol /6l/ je pohonnou jednotkou /6/ řízena od hodnoty obvodové rychlosti dvojic hnacích řetězových kol /1l, 2l/ rovnoměrného posuvu přes maximum do nulové hodnoty.

9. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v úrovni vodících drah /2/ spodní roviny /r2/ je v zásobníkové stanici /Z/ uložena třetí dvojice kompenzačních řetězových kol /7l/, jejichž vzdálenost /g/ od druhé dvojice kompenzačních řetězových kol /6l/ nepřevyšuje rozteč /d/ krajních záběrových kolíků /33/ plošného rámu /3/, přičemž obvodová rychlost třetí dvojice kompenzačních řetězových kol /7l/ je pohonnou jednotkou /7/ řízena od nulové hodnoty přes maximum do nulové hodnoty.

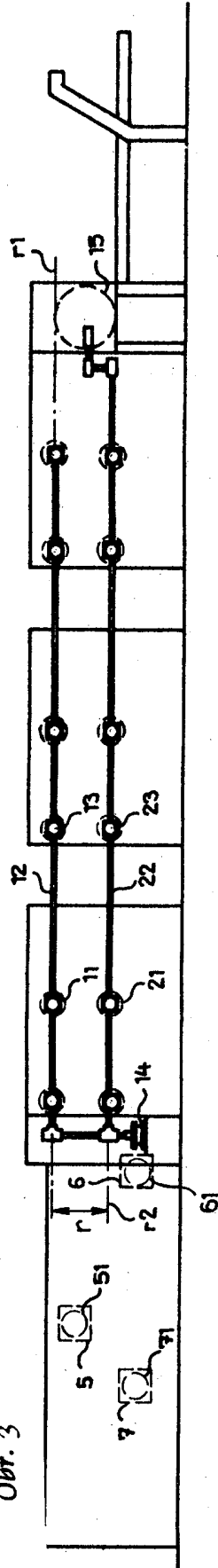
7 výkresů



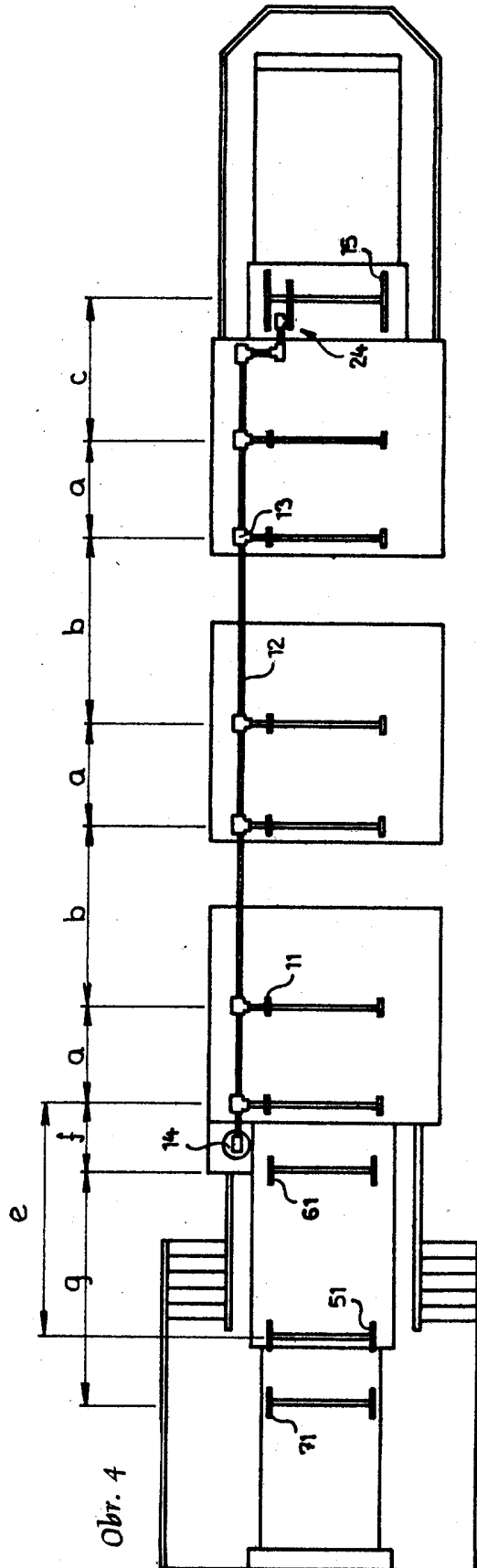
Obr. 2

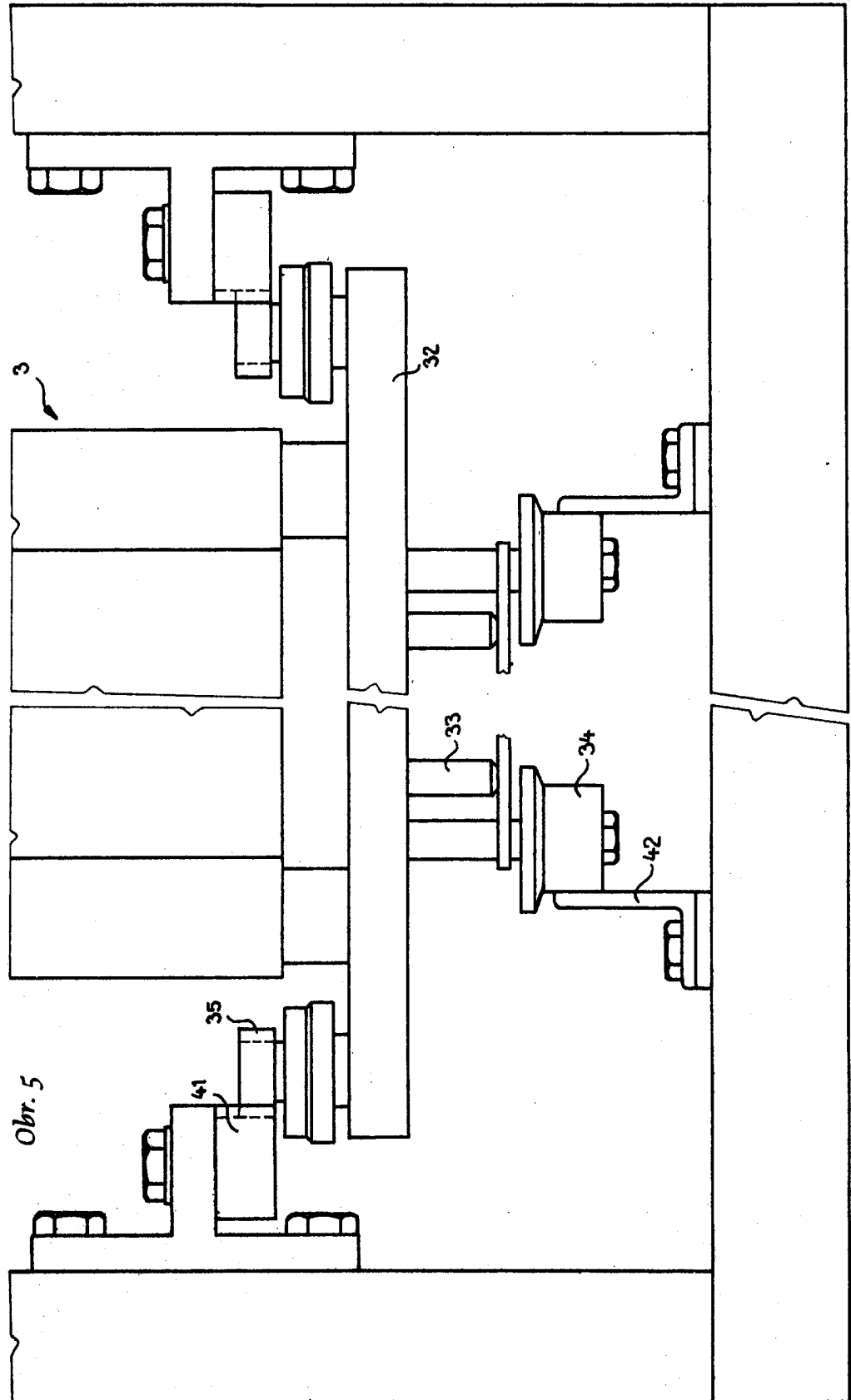


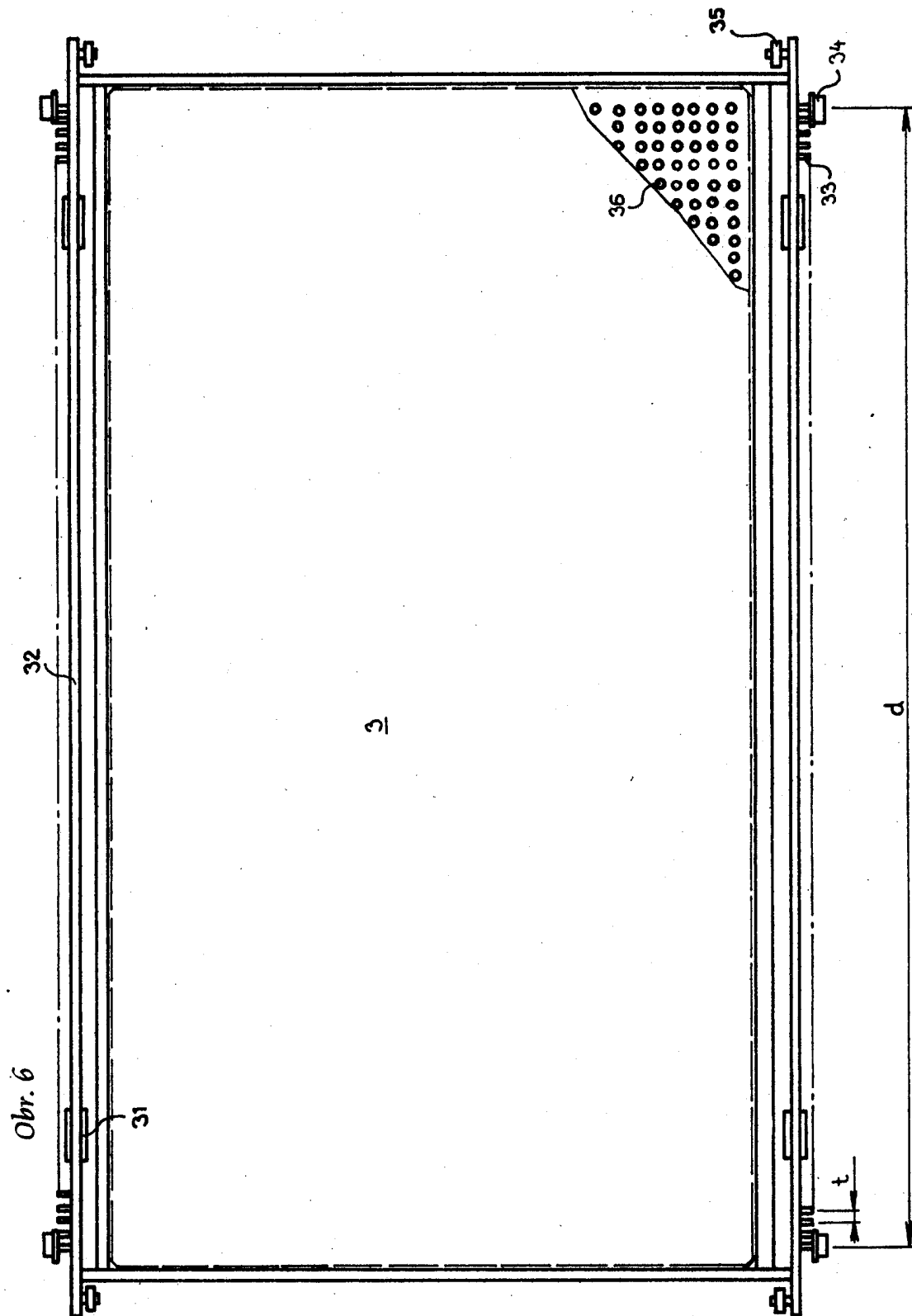
Обр. 3

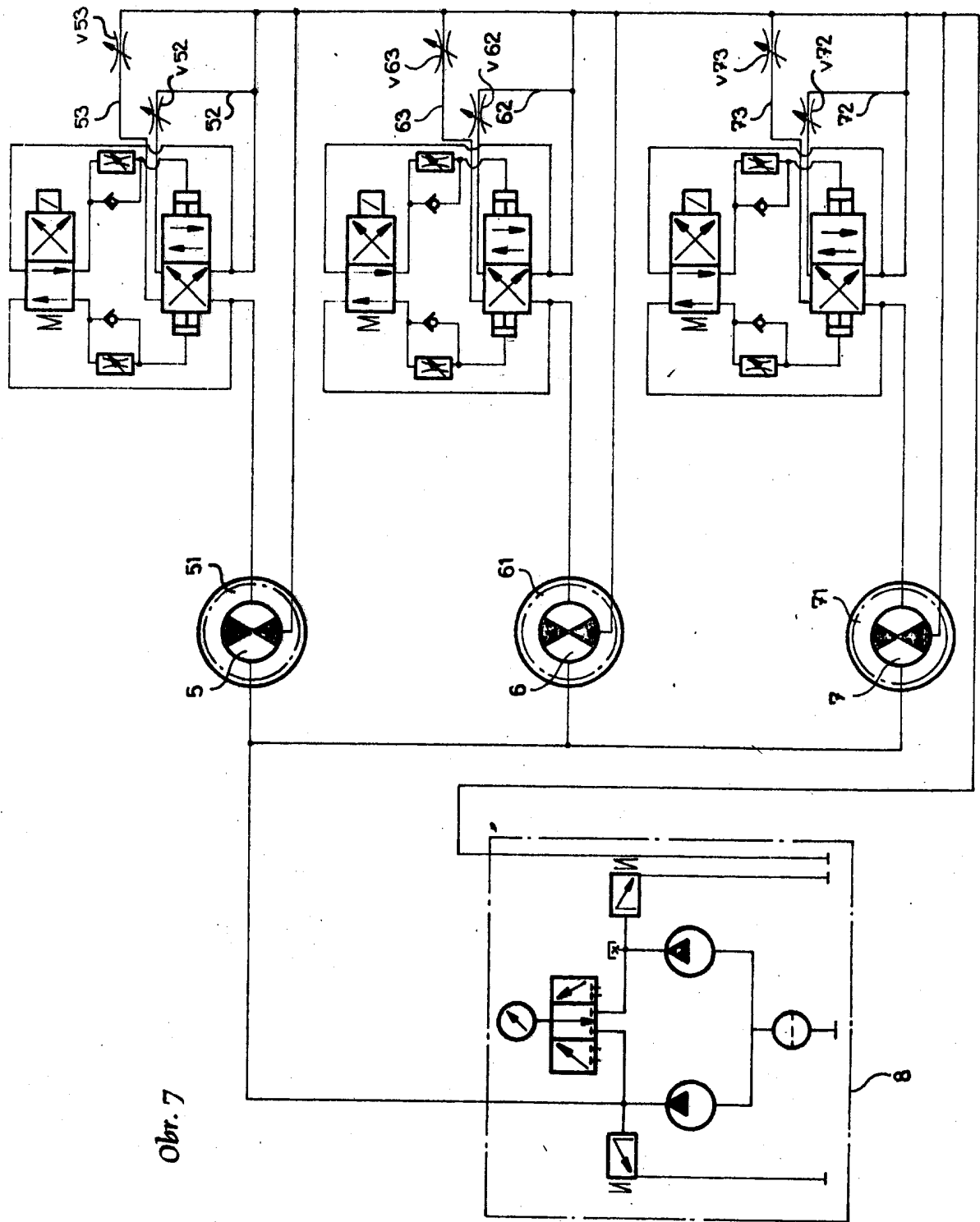


Обр. 4









Obr. 7