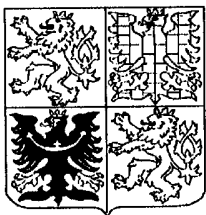


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 22.12.94
(32) 24.12.93
(31) 93/4344548
(33) DE
(40) 12.07.95

(21) 3273-94

(13) A3

6(51)

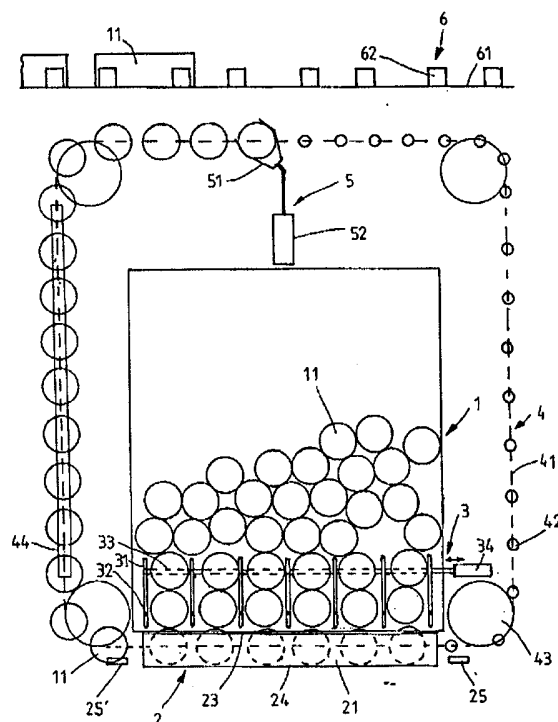
B 65 H 67/06
D 01 H 9/18
B 65 G 47/14

(71) RIETER INGOLSTADT Spinnereimaschinenbau AG,
Ingolstadt, DE;

(72) Grabovsky Gerhard, Lenting, DE;
Stang Bernhard, Kipfenberg, DE;

(54) Způsob ukládání a ojednocování dutinek
a přádelenský stroj se zařízením pro provádění
tohoto způsobu

(57) Při způsobu ukládání dutinek (11) se dutinky v zásobníku ukládají neuspořádaně, avšak se vzájemně rovnoběžnými osami, přičemž se dutinky (11) mezi odebracím místem (2) a zásobníkem (1) ojednocují a po té se odebírají v axiálním směru. Přádelenský stroj se zařízením pro ukládání dutinek a pro jejich předávání na odebracím místě (2) na dopravní ústrojí (4) je řešen tak, že mezi zásobníkem (1) a odebracím místem (2) jsou umístěny stacionárně uložené příhrádky (3) pro ojednocování dutinek (11).



PV-3273-74

Čl. 66464	Došlo 22. XII 94
--------------	---------------------

Způsob ukládání a ojednocování dutinek a přádelenský stroj se zařízením pro provádění tohoto způsobu

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu ukládání a ojednocování dutinek a přádelenského stroje se zařízením pro ukládání na sobě uložených dutinek v zásobníku a pro předávání uložených dutinek na odebíracím místě na dopravní ústrojí.

Dosavadní stav techniky

Z německého patentového spisu DE 39 12 026 A1 je známo zařízení výše uvedeného druhu. V zásobníku dutinek jsou zde nad sebou uloženy cívkové dutinky. Nejspodnější vrstva cívkových dutinek leží na pásovém dopravníku, jehož směr dopravy je orientován v podstatě napříč k ose cívkových dutinek. Pásový dopravník vyvíjí na cívkové dutinky sílu směrem k odbíracímu místu, na němž dopravní ústrojí dutinky přebírá. Nevýhodné při tomto provedení je, že při výskytu rozdílných třecích hodnot u dutinek a dopravního pásu není v mnohých případech zajištěna spolehlivá doprava dutinek ze zásobníku.

Dále je známo z německého spisu DE-OS 25 06 362, že jsou cívkové dutinky uloženy v zásobníku tak, že jsou uloženy bezprostředně na sobě v hranici. V dnové oblasti zásobníku jsou umístěny dopravní řetězy, které cívkové dutinky odevzdávají uchopovači. Na dopravních řetězech jsou uloženy unášecí, které dutinky uchopují a vytahují ze zásobníku. Unášecí dělí dopravní řetěz na jednotlivé přihrádky. Právě tak je zásobník rozdělen do několika vedle sebe ležících šachet, v nichž jsou dutinky uloženy s osami probíhajícími napříč ke směru dopravy dopravního řetězu.

Nevýhodné u tohoto řešení je, že pro předtríděné a nad sebou v hranici ležící dutinky je zapotřebí pro uložení stejného počtu dutinek daleko větší prostor, než při cha-

otickém uložení podle DE 39 12 026 A1. Kromě toho je plnění zásobníku časově náročné, neboť dutinky musí být tříděny a vkládány do šachet zásobníku.

Nevýhodou ve stavu techniky je dále to, že dutinky ležící právě nad odebíranými dutinkami musí být nadzdvíženy, aby se odpovídající dutinky mohly přivádět k odebíracímu místu příčně k jejich ose.

Vynález si klade za úkol odstranit nedostatky známého stavu techniky a vytvořit způsob a zařízení, při kterém mohou být dutinky s co možná nejmenšími nároky na místo v zásobníku přiváděny k odebíracímu místu. Přitom by odebírání dutinek ze zásobníku mělo probíhat rychle a spolehlivě.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky jsou odstraněny podle vynálezu způsobem ukládání dutinek uspořádaných na sobě v zásobníku a předávání dutinek na odebíracím místě na dopravní ústrojí, jehož podstatou je, že se dutinky v zásobníku ukládají neuspořádaně, avšak se vzájemně v podstatě rovnoběžnými osami, přičemž se dutinky mezi odebíracím místem a zásobníkem ojednocují a po té se odebírají v axiálním směru. Vynález se dále vztahuje na prádelenský stroj se zařízením pro ukládání dutinek na sobě v zásobníku a pro předávání dutinek uložených do zásoby na odebíracím místě na dopravní ústrojí, který se vyznačuje tím, že mezi zásobníkem a odebíracím místem jsou umístěny stacionárně uložené přihrádky pro ojednocování dutinek.

Tím jsou popsány nevýhody stavu techniky odstraněny. Dutinky, které se mají odebírat, nemusí nadzdvíhat nad nimi ležící dutinky, aby mohly být vyjímány ze zásobníku. Dutinky jsou pro uložení v zásobníku ukládány uživatelem pracovníkem obsluhy do zásobníku na sebe, aniž by musely být nasazovány na určitých ústrojích, nebo do takových ústrojí

být vkládány. Třídění nebo ojednocování dutinek se děje samostatně pod zásobníkem, takže pracovníci obsluhy nemusí provádět žádné třídění. Tím, že se dutinky po třídění odebírají v axiálním směru ze zásobníku, je s nimi zacházeno šetrně a odebírání probíhá spolehlivěji než podle stavu techniky.

S výhodou se ojednocuje více dutinek vedle sebe v řadě. Tím je zaručeno rychlé a spolehlivé odebírání dutinek, neboť také v případě, kdy zůstane místo pro ojednocené dutinky volné, je přece ještě připravena nejméně jedna dutinka pro odebírání. Odebírá-li se řada ojednocených dutinek současně, je spolehlivost odebírání ještě více zlepšena. Pokud se podle výhodného provedení dutinky posouvají na dopravní ústrojí, je zaručeno odvádění dutinek bez zpoždování a bez přidavných pracovních pochodů.

Po odebrání dutinek se dopravní ústrojí se dále takto pohybuje v jednom nebo více krocích, až před odebíracím místem leží volná místa dopravního ústrojí pro dutinky. Následně se znovu posouvají dutinky do dopravního ústrojí.

Ojednocování nebo předběžné třídění dutinek se děje s výhodou tím, že se ve vztahu k odebíracímu ústrojí neuspořádané dutinky vedou k odjednocování do přihrádek. To se může provádět vlastní tíží nebo při odebírání nahoru kupříkladu silou pružiny, která působí na dutinky zdola nahoru. Jako obzvláště výhodné se pro vyloučení tvorby můstků z dutinek, které by bránily dalšímu přivádění dutinek k třídicímu ústrojí, ukázalo pohybování přihrádkami. Tím jsou můstky z dutinek stále rozrušovány, takže dutinky jsou znovu přiváděny do třídicího ústrojí.

Spolehlivé odebírání dutinek je zaručeno, jestliže je dutinkám nacházejícím se v zásobníku nebo v třídícím ústrojí bráněno ve skluzování za odebíranými dutinkami.

V přádelenském stroji podle vynálezu jsou umístěny mezi zásobníkem a odebíracím místem stacionárně uložené přihrádky pro ojednocování dutinek. Dutinky uložené do hranice chaoticky, ale se vzájemně rovnoběžnými osami nad sebou, postupně padají do přihrádek a jsou tak připraveny pro nové odebírání. Jsou-li stěny přihrádek uspořádány jako pohyblivě uložené kyvné členy, je spolehlivě zajišťováno, že je bráněno tvorbě můstků z dutinek, kterými by bylo dutinkám bráněno v dalším přívodu k odebíracím místům. To se děje obzvláště spolehlivým způsobem tím, že jsou kyvné členy pohybovatelné sem a tam. Kyvné členy se tak stíravě pohybují okolo dutinek a pohybují jimi tak, že jsou jimi vytvářené můstky rozrušovány. Pohyb sem a tam se s výhodou děje okolo bodu otáčení, který se nachází pokud možno blízko odebíracího místa. Tím je zaručeno spolehlivé přivádění dutinek k odebíracímu místu nezávisle na postavení kyvných členů.

Jsou-li přihrádky voleny tak vysoké, že nad sebou jsou uloženy nejméně dvě dutinky, je zvětšena možnost, že se v přihrádce nachází alespoň jedna dutinka, neboť pohybem kyvných členů sem a tam zůstává více času k předběžnému třídění.

Jako obzvláště výhodné a konstrukčně jednoduché se ukázalo řešení, ve kterém je v první rovině uložen zásobník s naskládanými dutinkami a ve druhé rovině je uloženo dopravní ústrojí. Tím je jednoduchým a ve vztahu k dutinkám axiálním pohybem možné odebírání dutinek ze zásobníku. Obzvláště prostorově úsporné je zařízení, když jsou první a druhá rovina vůči sobě uspořádány v podstatě rovnoběžně.

Je-li dutinkami pohybováno v axiálním směrem pomocí posouvacího členu z odebíracího místa do dopravního ústrojí, dá se zařízení vytvořit jednoduše a levně. při tomto uspořádání se kromě toho dá realizovat provozně velmi spolehlivě.

S výhodou je posouvací člen uložen pod přihrádkami, takže když je posouvací člen v poloze připravené pro přebírání, jsou na něj dutinky přímo přiváděny z přihrádek. Je-li na posouvacím členu uložena opěra pro opření dutinek nacházejících se v přihrádkách, je jednoduchým způsobem bráněno skluzování dutinek, které se ještě nacházejí v přihrádkách nebo v zásobníku, za odebíranými dutinkami. To vede rovněž ke provozně spolehlivému chování zařízení.

Aby se zaručila bezproblémová další doprava a eventuálně pozdější odebíráání dutinek z dopravního ústrojí, je dopravní ústrojí vytvořeno ze řetězu s držáky dutinek. Na tyto držáky dutinek jsou dutinky nasouvány podle výhodného provedení prostřednictvím posouvacího členu. Aby se zabránilo skluzování dutinek vibracemi stroje z držáků dutinek, jsou dutinky radiálně sevřeny. V dalším provedení je zajištěno, že prostřednictvím vedení mezi dopravním ústrojím a dutinkami je bráněno skluzování dutinek.

S výhodou je mezi přihrádkami a odebíracím místem uloženo další ojednocovací ústrojí. Tím je zajištěno, že zejména při malých průměrech dutinek posouvací člen vysouvá pouze nejspodnější dutinku a nikoliv nad ní uložené dutinky. Ojednocovací ústrojí je vytvořeno tak, že obsahuje držáky se vzájemně proměnlivou vzdáleností. Změněním vzdálenosti je nejspodnější dutinka uvolněna, aby spadla do přihrádky posouvacího členu, zatímco dutinky ležící nad ní jsou nadále zadržovány.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladě provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr.1 pohled zepředu na zásobník dutinek, obr.2 boční pohled na přádelenský stroj se zásobníkem dutinek podle vynálezu a obr.3 pohled zepředu na ojednocovací ústrojí.

Příklady provedení vynálezu

Na obr.1 je znázorněn pohled zepředu na zařízení podle vynálezu. Zařízení sestává ze zásobníku 1 a odebíracího místa 2. Mezi zásobníkem 1 a odebíracím místem 2 jsou umístěny přihrádky 3 pro předběžné třídění dutinek 11. Dutinky 11 leží v tomto příkladě provedení nad přihrádkami 3 v neuspořádaném, avšak osově vzájemně spolu rovnoběžném stavu v zásobníku 1. Pro plnění dutinek 11 odebírají pracovníci obsluhy dutinky 11 z neznázorněné bedny a ukládají je do zásobníku 1. Zařízení je tak způsobilé pracovat po delší dobu bez jakéhokoli nároku na obsluhu. Příslušný nárok na obsluhu se časově také dá udržovat velmi krátký, neboť v protikladu ke stavu techniky dutinky nemusí být tříděny nebo nasazovány na držáky dutinek.

Dutinky 11 padají postupně do přihrádek 3 a jsou tak přiváděny k odebíracímu místu 2. Přihrádky 3 mají stěny, které jsou vytvořeny jako kyvné členy 31. Kyvné členy 31 jsou ovládány přes tyč 33 prostřednictvím pneumatického válce 34. Kyvné členy 31 se přitom otáčejí při pohybu tyče 33 vždy okolo osy 32 otáčení. Horní strana příslušného kyvného členu 31 přitom naráží ještě na dutinky 11 nacházející se ještě v zásobníku 1 a rozrušuje tím eventuelní vytváření můstků. Takto rozvolněné dutinky 11 potom mohou padat do přihrádek 3.

Dutinky 11 padají přihrádkami na posouvací člen 21. posouvací člen 21 může být vytvořen tak, že obsahuje vždy pro jednu dutinku uložení například ve formě vodítek 24. Toto uložení může být ve formě žlábků, do kterého dutinka 11 dolehne. Přitom může být také dostatečné, aby podle znázorněného příkladu provedení kyvné členy 31 sahaly až těsně před dosah posuvného členu 21 a tím i by zajišťovaly ve stavu uloženém na posouvací člen 21 postranní vedení dutinek 11. Tím je zabráněno, že třídění dutinek 11 se na posouvacím

členu 21 neztratí.

S výhodou je na horní straně posuvného členu 21 uložena opěra 23, kterou je bráněno spadávání dutinek 11 nacházejících se v přihrádkách 3, dokud posouvací člen 21 není v poloze připravené pro přebírání. Dutinky 11 připravené v posouvacím členu 21 jsou posouvány posuvným pohybem posouvacího členu 21 na držáky 42 dopravního ústrojí 4. Držáky 42 jsou uloženy na řetězu 41 a jsou uloženy před posouvacím členem 21 v poloze připravené pro přebírání. Řetěz 41 je ve znázorněném příkladě provedení veden prostřednictvím převáděcích kol 43 okolo odebíracího místa 2 a dopravuje dutinky 11 od odebíracího místa 2 k předávacímu ústrojí 5. Aby dutinky možnými vibracemi stroje z držáků 42 neklouzaly, jsou použita vedení 44 dutinek, která v oblastech, kde se nemá provádět odebírání, dutinky 11 jistí na držácích 42. Aby se zabránila chybná obsluha, obsahuje zařízení světelnou závoru 25, 25', která kontroluje, zda se v oblasti držáků 42 dutinek, uložených přes posouvací členem 21, nacházejí dutinky. Pokud je tomuto tak, nesmějí se na držáky 42 přesouvat žádné nové dutinky 11. Teprve když je celá oblast před posouvacím členem 21 prostá dutinek 11, může být posouvací člen 21 ovládán.

Dopravní ústrojí 4 dopravuje dutinky 11 od odebíracího místa 2 k předávacímu ústrojí 5. Na předávacím ústrojí 5 je kupříkladu umístěn uchopovač 51 opatřený pneumatickým pohonem 52, který v tomto provedení dutinky 11 odebírá z dopravního ústrojí 4 a předává je na dopravní pás 61 přísouvacího ústrojí 6 dutinek. Dopravní pás 61 obsahuje větší počet držáků 62 dutinek, do nichž jsou dutinky 11 ukládány. Přísouvací ústrojí 6 dutinek je určen pro jednotlivá pracovní místa sprádacího stroje 7. Může však být právě tak zajištěno, aby dopravní ústrojí 4 dutinek dopravoval dutinky 11 přímo dopravovalo k pracovním místům sprádacího stroje 7, takže může odpadnout vlastní dopravní pás 61 pro přísun du-

tinek, jakož i předávací ústrojí 5. Podle příkladu provedení dopravuje dopravní ústrojí 4 vždy jednu dutinku 11 do oblasti uchopovače 51, takže uchopovač 51 může předávat dutinku 11. Jakmile bylo dopravní ústrojí 4 tímto způsobem posunuto o tolik držáků 42, kolik může být najednou umístěno na posouvacím členu 21, uvolní se posouvací člen 21 pro nové naplnění dopravního ústrojí 4 dutinkami.

Na obr.2 je znázorněn boční pohled na přádelenský stroj 7 podle vynálezu se zásobníkem 1. Zásobník 1 je uložen v rovině před dopravním ústrojím 4. Tím je plnění zásobníku 1 obzvláště ulehčeno, neboť je dobře přístupné pro obslužný personál. Dutinky narážejí na zadní straně na zadní stěnu 14. Aby dutinky nevypadly ze zásobníku 1, je zásobník 1 uzavřen dvířky 12. Dvířka 12 mají s výhodou otvory nebo jsou kryta průhledným kotoučem 13, takže obsluha může zjistit aktuální stav naplnění zásobníku 1. Stav naplnění zásobníku 1 může být zjišťován také prostřednictvím neznázorněných světelných závor, které snímají různé výšky naplnění a ku příkladu jsou vedeny do centrály stroje nebo na řídicí stanoviště obsluhy.

Dutinky 11 ze zásobníku 1 padají do přihrádek, které jsou oddělovány kyvnými členy 31. Kyvné členy 31 jsou pohybovatelné tyčí 33 přes osy 32 otáčení, jak již bylo popsáno s odvoláním na obr.1. Tím je zabráněno přemostování mezer dutinkami vyšších vrstev a hromadění těchto dutinek 11. Kyvné členy jsou vytvořeny tak, že sahají do oblasti posouvacích členů 21. Výška posouvacího členu 21 je o něco nižší, než je průměr dutinek 11, takže kyvný člen 31 zajišťuje postranní vedení dutinek 11. Na posouvacím členu 21 je uložena opěra 23, čímž je zabráněno spadávání dutinek 11, dokud posouvací člen 21 není znovu v poloze připravené pro přebírání po vysunutí dutinek 11. Dutinky 11 jsou vysouvány pohybem posouvacího členu 21, který může být poháněn pneumatickým válcem 22.

Ve znázorněném provedení je pohybem posouvacího členu 21 ovládána další opěra 23', kterou je spolehlivě zabraňováno propadání dutinek na jedné straně. Opěra 23' je udržována pružnou silou v uzavřené poloze. Jakmile se posouvací člen 21 pohybuje do otevřené polohy, je opěrou 23 rovněž otevřena opěra 23'.

Aby dutinky 11 nemohly být vysouvány na držáky 42 dopravního ústrojí 4, dokud se dutinky 11 nacházejí v oblasti posouvacího členu 21 na držácích, je zařízení opatřeno světelnou závorou 25, 25'. Světelnou závorou 25, 25' je signalizováno řídicímu systému, zda může být proveden posouvací pochod.

Dutinky 11 nasazené na dopravní ústrojí 4 jsou dopravovány do oblastí uchopovače 51 předávacího ústrojí a jsou předávány na přisouvací ústrojí 6 dutinek. Přisouvací ústrojí 6 dutinek vede dutinky 11 na odpovídající pracovní místo přádelenského stroje 7.

Na obr.3 je znázorněno ojednocovací ústrojí 70, které je uloženo mezi kyvnými členy 31 a odebíracím místem 2. Zatímco kyvné členy 31 vyvolávají pohybem sem a tam uvolňování a ojednocování dutinek 11, je ojednocovacím ústrojím 70 vyvoláváno dělení dutinek 11 ve svislém směru. Obr.3 ukazuje osm fází ojednocování ojednocovacím ústrojím 70. Ojednocovací ústrojí 70 sestává z držáků 71, 72, 73 a 74. Pohybují se vždy držáky 71 a 72, jakož i držáky 73 a 74 k sobě a od sebe.

Ve fázi I se nachází ojednocená dutinka 11 v posouvacím členu 21. Nad ní ležící dutinky 11 jsou zadržovány držáky 73 a 74. Držáky 71 a 72 jsou ve větší vzdálenosti od sebe, takže dutinkám 11 nepřekázejí. Ve fázích II až V je držáky 73 a 74 pohybováno pomalu od sebe, zatímco držáky 71

a 72 se pohybují k sobě. Ve fázi VI jsou příslušné vzdálenosti takové, že horní dutinka 11 je držena držáky 71 a 72 a dolní dutinka 11 se pomalu spouští rozšiřující se vzdáleností držáků 73 a 74. Ve fázi VII je vzdálenost držáků 73 a 74 tak velká, že dolní dutinka 11 propadne, zatímco horní dutince 11 je v dalším pohybu bráněno držáky 71 a 72. ve fázi VIII konečně nejspodnější dutinka 11 spadne do posouvacího členu 21 a je podobně jako ve fázi I připravena pro odebírací pochod.

Když jsou držáky 71 a 72 znovu pohybovány od sebe a držáky 73 a 74 k sobě, propadaná ve fázi VIII horní dutinka o rovinu níže, zatímco ze zásobníku vyklouzává další dutinka 11. Tím je znovu dosažen stav fáze I. Když se odebírá ze zásobníku dutinek podle příkladů provedení z obr.1 a 2 více dutinek, je uloženo vedle sebe více držáků 71 až 74 v jednotlivých přihrádkách 3. Všechny držáky 71, 72, 73 a 74 jsou potom spojeny s neznázorněnou tyčí a pohybují se vždy současně. Pohon tyčí se provádí prostřednictvím motoru nebo pneumatického válce. Aby se dosáhlo přídatného rozvolnění dutinek, je výhodné, pohybují-li se držáky 71 až 74 během jejich pohybu nejen vodorovně, ale také lehce svisle.

Vynález se neomezuje na znázorněné provedení. je rovněž možné, aby dopravní ústrojí 4 bylo tvořeno miskami pro uložení dutinek. Právě tak je možné držáky 42 vytvořit tak, aby dutinky nebyly svírány, ale pouze nesený. To má výhody pokud jde o použití zařízení pro různé průměry dutinek. Potom jsou použitelné nezávisle na tvaru dutinek tytéž držáky. Zásobník 1 je právě tak uložitelný ve stejné rovině, jako dopravní ústrojí 4. Posouvací člen 21 je v tomto případě vytvořen tak, že dutinky ze zásobníku vysouvá, dutinky padají do další přihrádky a následně znovu posouvá na držák 42. Je právě tak možné uspořádat zásobník 1 ve dvou rovinách, a to v rovině znázorněné na obr.1 a 2 a kromě toho v rovině dopravního ústrojí 4. Po té, co jsou dutinky první roviny

spotřebovány, může posouvací ústrojí dutinky druhé roviny pohybovat do první roviny, čímž jsou dopravovány do roviny, ze které mohou být dutinky odebírány.

2 2 XII 9 4
Došlo
4 9 4 9 9
sober

P A T E N T O V É N Á R O K Y

a ojednocoání

1. Způsob ukládání dutinek, uspořádaných na dopravní ústrojí, vyznačený tím, že se dutinky v zásobníku ukládají neuspořádaně, avšak se vzájemně v podstatě rovnoběžnými osami, přičemž se dutinky mezi odebíracím místem a zásobníkem ojednocují a po té se odebírají v axiálním směru.
2. Způsob podle nároku 1 vyznačený tím, že se ojednocuje více dutinek vedle sebe v řadě.
3. Způsob podle nároku 2 vyznačený tím, že se řada ojednocených dutinek odebírá současně.
4. Způsob podle kteréhokoli z nároků 1 až 3 vyznačený tím, že dutinky se posouvají na dopravní ústrojí.
5. Způsob podle nároku 4 vyznačený tím, že dopravní ústrojí se dále taktově pohybuje v jednom nebo více krocích, až před odebíracím místem leží volná místa dopravního ústrojí pro dutinky.
6. Způsob podle kteréhokoli z nároků 1 až 5 vyznačený tím, že neuspořádané dutinky se vedou k ojednocování do přihrádek.
7. Způsob podle nároku 6 vyznačený tím, že přihrádkami se pohybuje pro zabránění tvorby můstků z dutinek.
8. Způsob podle kteréhokoli z nároků 1 až 7 vyznačený tím, že dutinkám uloženým nad dutinkami, které se mají odbírat, je bráněno ve skluzování za odebíranými dutinkami.
9. Prádelenský stroj se zařízením pro ukládání dutinek na sobě v zásobníku a pro předávání dutinek uložených do

zásoby na odebíracím místě na dopravní ústrojí, vyznačený tím, že mezi zásobníkem (1) a odebíracím místem (2) jsou umístěny stacionárně uložené přihrádky (3) pro ojednocování dutinek (11).

10. Prádelenský stroj podle nároku 9 vyznačený tím, že přihrádky (3) obsahují stěny, vytvořené jako pohyblivě uložené kyvné členy (31).

11. Prádelenský stroj podle nároku 10 vyznačený tím, že kyvné členy (31) jsou pohyblivé sem a tam.

12. Prádelenský stroj podle kteréhokoli z nároků 9 až 11 vyznačený tím, že v každé z přihrádek (3) jsou uloženy nad sebou nejméně dvě dutinky (11).

13. Prádelenský stroj podle kteréhokoli z nároků 9 až 12 vyznačený tím, že v první rovině je uložen zásobník (1) s uloženými dutinkami (11) a ve druhé rovině je uloženo dopravní ústrojí (4).

14. Prádelenský stroj podle nároku 13 vyznačený tím, že první a druhá rovina jsou uloženy v podstatě vzájemně spolu rovnoběžně.

15. Prádelenský stroj podle kteréhokoli z nároků 9 až 14 vyznačený tím, že dutinky (11) jsou v axiálním směru pohybovatelné pomocí posouvacího členu (21) z odebíracího místa (2) do dopravního ústrojí (4).

16. Prádelenský stroj podle nároku 15 vyznačený tím, že posouvací člen (21) je uložen pod přihrádkami (3).

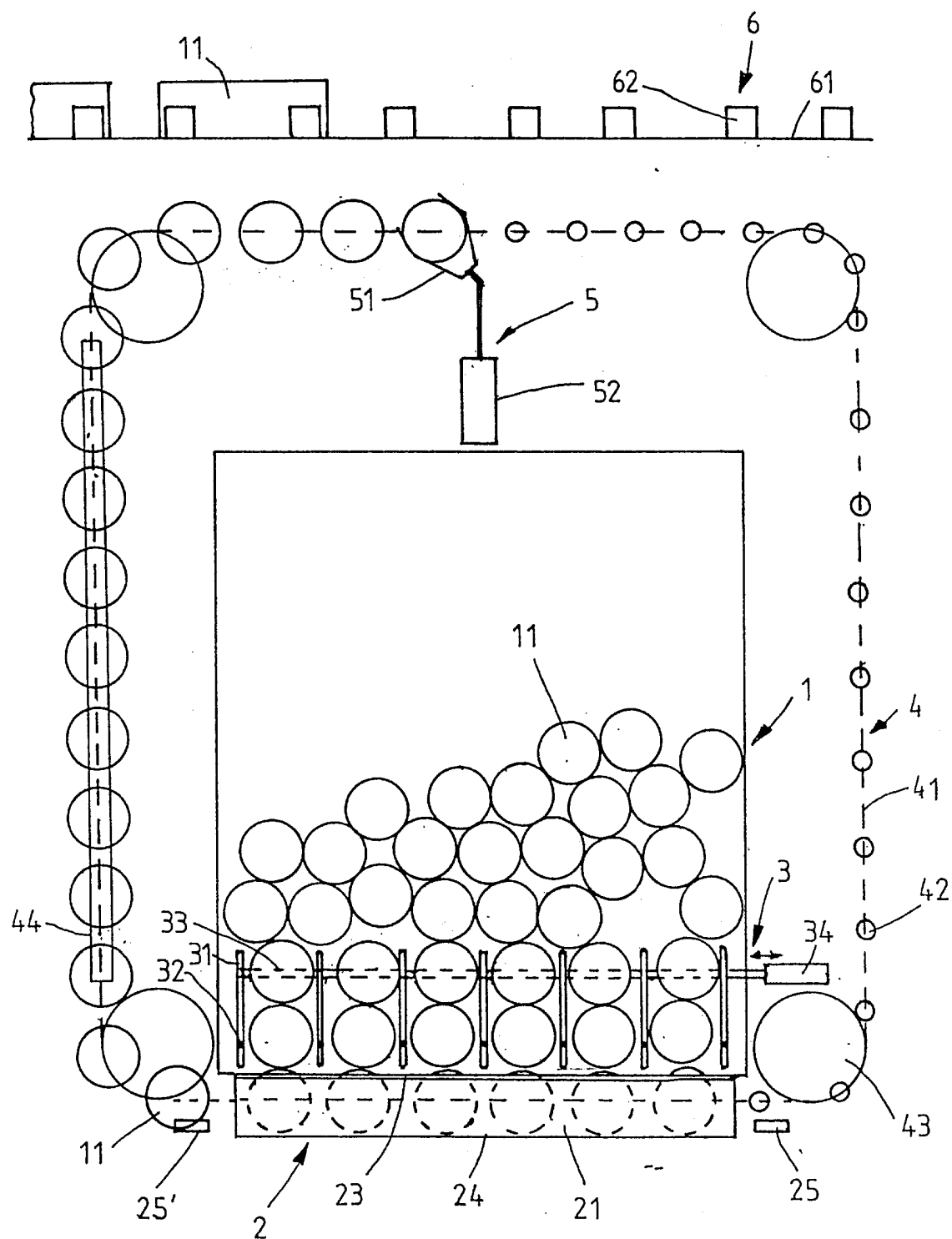
17. Prádelenský stroj podle nároku 15 nebo 16 vyznačený tím, že posouvací člen (21) obsahuje opěru pro opření dutinek (11) nacházejících se v přihrádkách (3).

18. Prádelenský stroj podle kteréhokoli z nároků 9 až 17 vyznačený tím, že dopravní ústrojí (4) je řetěz (41) s držáky (42) dutinek.

19. Prádelenský stroj podle nároku 18 vyznačený tím, že držáky (42) dutinek jsou vytvořeny tak, že dutinky (11) jsou radiálně svírány.

20. Prádelenský stroj podle kteréhokoli z nároků 9 až 19 vyznačený tím, že mezi přihrádkami (3) a odebíracím místem (2) je uloženo další ojednocovací ústrojí (70).

21. Prádelenský stroj podle nároku 20 vyznačený tím, že ojednocovací ústrojí (70) obsahuje držáky (71-74) s proměnlivou vzájemnou vzdáleností.



Obt. 1

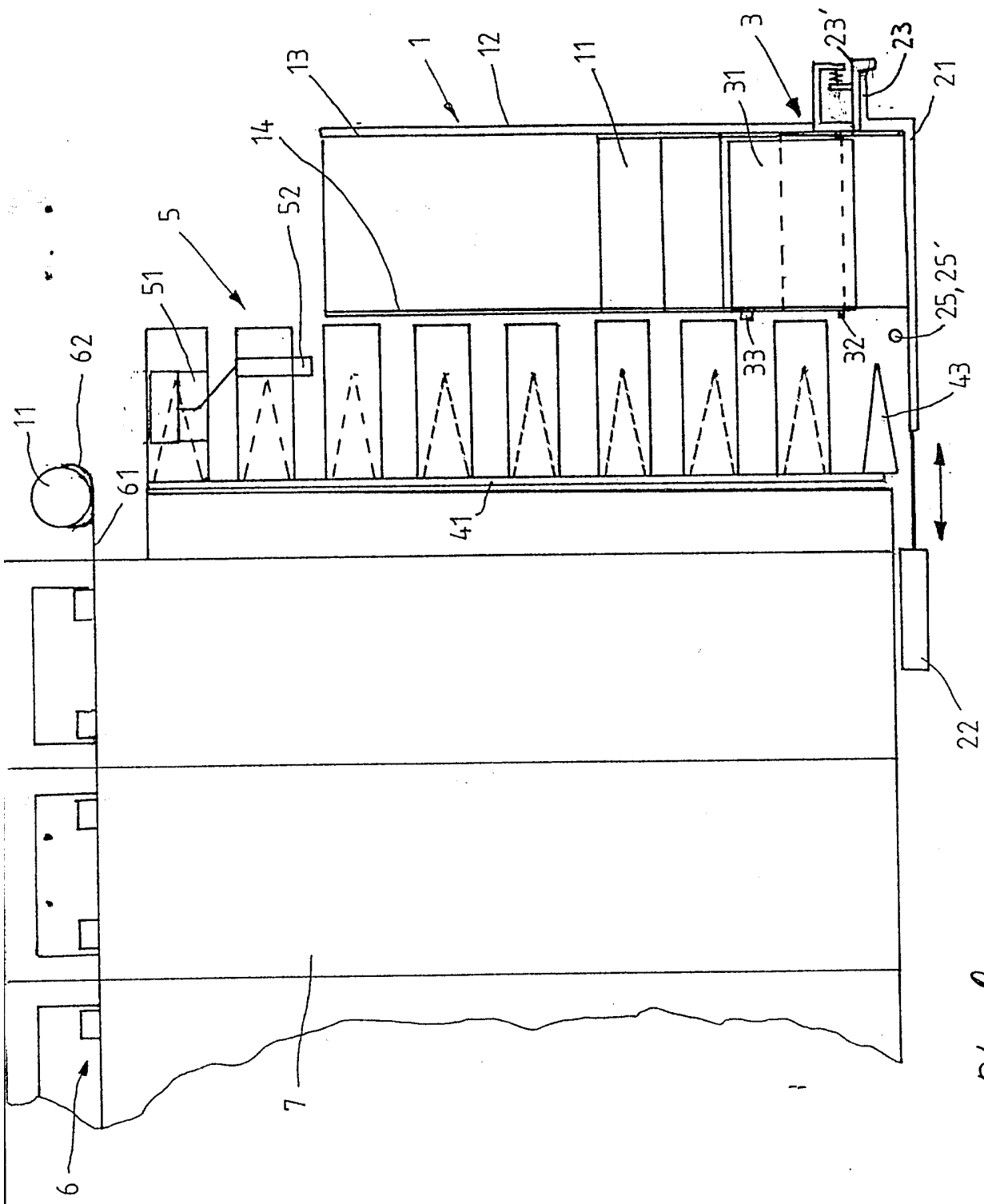
ÚRAD
ČUMYSLOVÉHO
VLASTNÍCTVÍ

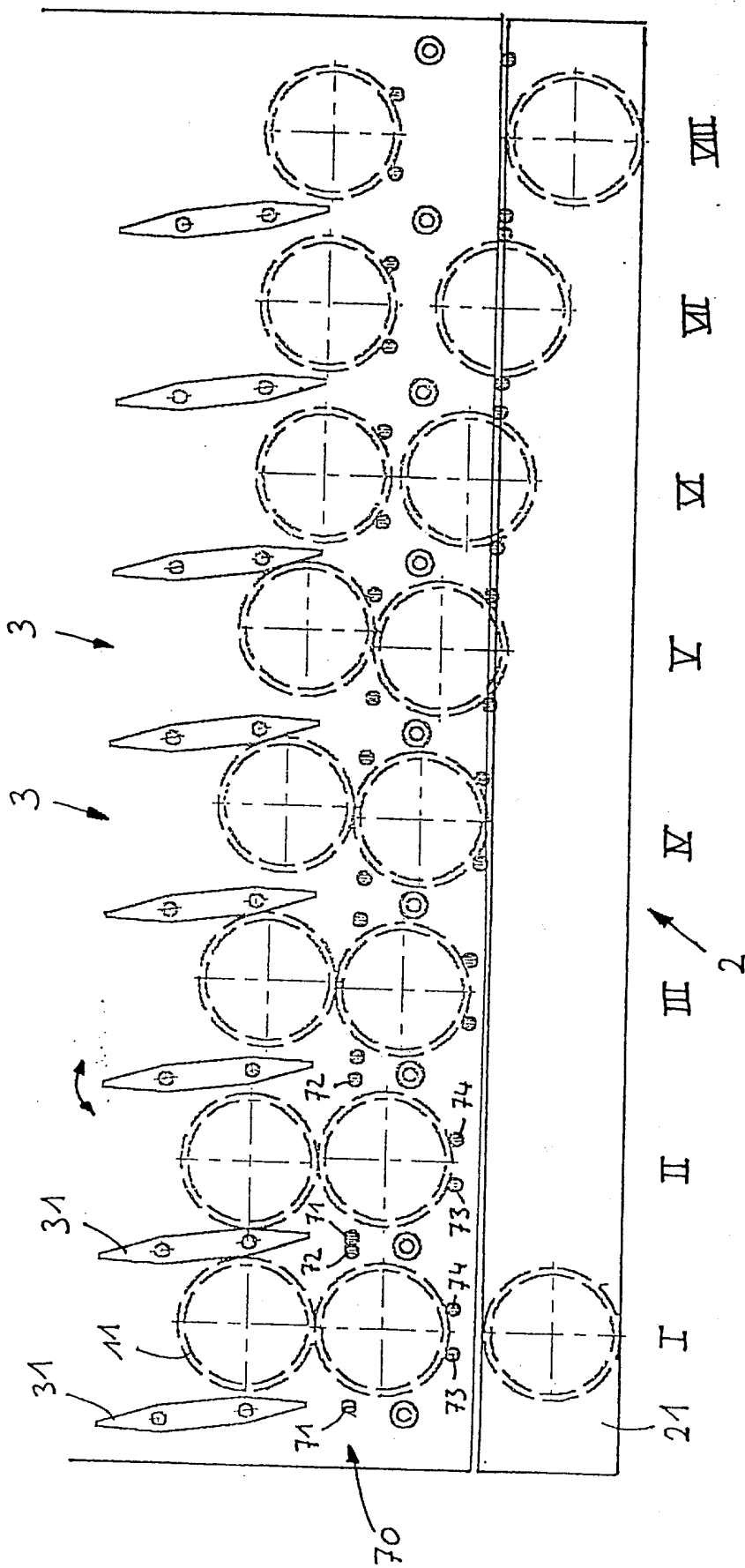
6 6 4 6 4	Došlo	2 XII 9 4
Čl.		

66164	Došio	22 XII 94
-------	-------	-----------

ÚRAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

Obt. 2





Obt. 3

Čl.	1 6 6 4 6 4
Doslo	2 2 XII 9 4

ÚRAD
PRŮMYŠLOVÉHO
VLASTNICTVÍ