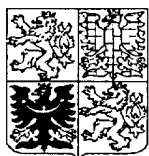


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

286 191

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1998 - 964

(22) Přihlášeno: 30.03.1998

(40) Zveřejněno: 17.11.1999
(Věstník č. 11/1999)

(47) Uděleno: 02.12.1999

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 16.02.2000
(Věstník č. 2/2000)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:

B 65 H 67/06

B 65 H 67/04

D 01 H 9/18

D 01 H 9/02

D 01 H 9/00

(73) Majitel patentu:

RIETER ELITEX A. S.,
Ústí nad Orlicí, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Špindler Zdeněk, Ústí nad Orlicí, CZ;
Tesař Tomáš, Ústí nad Orlicí, CZ;

(74) Zástupce:

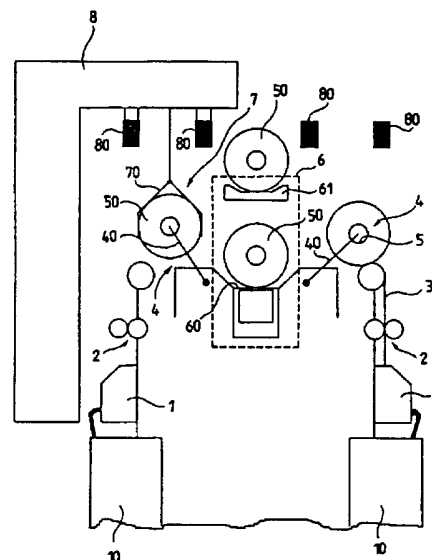
Musil Dobroslav Ing., Cejl 97, Brno, 659 18;

(54) Název vynálezu:

**Zařízení pro odvádění navinutých cívek z
navíjecích ústrojí textilního stroje**

(57) Anotace:

Zařízení pro odvádění navinutých cívek (50) z navíjecích ústrojí (4) alespoň v jedné řadě vedle sebe uspořádaných pracovních míst textilního stroje obsahuje dopravní zařízení (6) navinutých cívek (50) uspořádané ve směru délky stroje a tvořené dvojicí ve vertikálním směru nad sebou uložených dopravních pásů (60, 61) a obsahující alespoň jedno manipulační zařízení (7) s navinutými cívkami (50), které je přestavitelně uloženo ve směru délky stroje s možností zastavení u zvoleného pracovního místa vyžadujícího manipulaci s navinutou cívkou (50). Každý z dopravních pásů (60, 61) dopravního zařízení (6) je situován v dosahu alespoň jednoho manipulačního zařízení (7) s navinutými cívkami (70).



Zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí textilního stroje

Oblast techniky

5

Vynález se týká zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí alespoň v jedné řadě vedle sebe uspořádaných pracovních míst textilního stroje, které obsahuje dopravní zařízení navinutých cívek uspořádané ve směru délky stroje a tvořené dvojicí ve vertikálním směru nad sebou uložených dopravních pásů a obsahující alespoň jedno manipulační zařízení s navinutými

10

cívkami, které je přestavitelně uloženo ve směru délky stroje s možností zastavení u zvoleného pracovního místa vyžadujícího manipulaci s navinutou cívkou.

Dosavadní stav techniky

15

Je známo několik uspořádání zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí textilních strojů, která odpovídají uspořádání těchto textilních strojů. Jedno uspořádání textilního stroje zahrnuje jednostranný stroj s jednou řadou vedle sebe uložených pracovních míst a druhé uspořádání zahrnuje dvoustranný stroj, který je na obou stranách opatřen řadou vedle sebe

20

uspořádaných pracovních míst. U jednostranného textilního stroje i u dvoustranného textilního stroje je zařízení pro odvádění navinutých cívek od jeho navíjecích ústrojí uspořádáno s ohledem na další uzly tohoto stroje, tzn. např. v prostoru před řadou pracovních míst nebo nad touto řadou pracovních míst nebo mezi dvěma řadami pracovních míst. Konkrétní umístění tohoto zařízení je tedy určeno požadavky na další obsluhu stroje, takže např. u bezvřetenového dopravního stroje

25

není možno toto zařízení umístit do prostoru před řadou pracovních míst z důvodu nutnosti výměny pramenových konví a pro umožnění činnosti zapřádacího obslužného zařízení a přístupu obsluhy k pracovním místům stroje.

30

Jedno ze zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí dvoustranného textilního stroje je tvořeno jedním dopravním pásem situovaným po celé délce stroje mezi oběma řadami navíjecích míst stroje. Od každého navíjecího místa je pak ve směru k tomuto dopravnímu pásu situována skluzová plocha, po níž se z navíjecího místa smeknutá navinutá cívka odvalí na dopravní pás.

35

Toto zařízení je velmi jednoduché, ovšem nese s sebou významnou nevýhodu v podobě poruch ukládání navinutých cívek na dopravní pás v situaci, kdy na dopravním pásu v obsluhovaném místě již je uložena navinutá cívka, která je odváděna mimo stroj. V takovém případě je pak nutný zásah obsluhy stroje, přičemž činnost pracovního místa se z bezpečnostních důvodů obnovuje až po odstranění tohoto stavu, čímž se zvyšují ztrátové časy stroje. Podobné problémy

40

nastávají i při současném smeknutí protilehlých navinutých cívek na obou stranách stroje. Toto zařízení lze využít i u jednostranných textilních strojů, u nichž je situováno vůči řadě pracovních míst v identické poloze.

45

Pro odstranění nedostatků tohoto řešení bylo proto navrženo uspořádat mezi navíjecími místy stroje po celé jeho délce dvojici vedle sebe situovaných dopravních pásů, takže každá strana stroje má samostatný dopravní pás.

50

Toto uspořádání sice řeší situaci vznikající při současném smeknutí navinutých cívek z protilehlých navíjecích míst, kdy každá z těchto cívek se uloží na příslušný dopravní pás, ovšem toto řešení neodstraňuje nedostatky v situaci, kdy na dopravním pásu příslušné strany stroje je na obsluhovaném pracovním místě již uložena navinutá cívka, takže právě sesmeknutou cívku není možno na tento dopravní pás uložit, přičemž ji není možno uložit na vedlejší pás, protože tento je určen pro druhou řadu pracovních míst. Použitím dvojice dopravníků vedle sebe je sice

pravděpodobnost vzniku takové situace snížena, ovšem jen na úkor nárůstu šířky stroje, což je další výrazný nedostatek tohoto uspořádání.

5 Proto se hledala další možná řešení, až bylo navrženo uspořádání uvedené v CS patentovém spise č. 275 340 86, který popisuje způsob odvádění cívek od navíjecích míst na transportní pás, zejména u dvoustranného bezvřetenového doprřadacího stroje a zařízení k provádění tohoto způsobu, obsahující jeden, mezi řadami navíjecích míst situovaný, dopravní pás. Toto řešení popisuje způsob, kdy jsou cívky sesmeknuté z navíjecích míst vedeny po nakloněných vodicích drahách navíjecích míst až k okraji transportního pásu, přičemž se cívky sesmeknuté z kterékoliv strany stroje na krajích alespoň skupiny vodicích drah u transportního pásu nejprve mechanicky zadrží a prostorově zorientují, načež se zadržené cívky ze zvolené strany stroje v technologických intervalech plynule spouštějí na stojící transportní pás. Cívky nalézající se na protilehlé straně stroje se odtlačují nebo zadržují na vodicích drahách a po uvolnění transportního pásu se na něj spustí. Zařízení, které je popsáno v tomto patentovém spise je v prostoru nad dopravním pásem opatřeno alespoň jednou nosnou tyčí, která je otočně stavitelná do několika volitelných úhlových poloh, přičemž je opatřena rameny s vodítky, která ve svém základním postavení dosahují alespoň do prostoru mezi protilehlými vodicími drahami smeknutých cívek.

20 Zařízení pracuje tím způsobem, že na příslušné straně stroje se zadržením o ramena s vodítky shromáždí určitý počet sesmeknutých cívek, které se následným přesunutím ramen najednou uvolní na dopravní pás. Nyní je nutno čekat, až se celá řada cívek odvede mimo stroj a teprve nyní je možno spustit na dopravní pás cívky sesmeknuté z druhé strany stroje.

25 Toto uspořádání je však nevýhodné zejména pro vysoce výkonné stroje, kdy nutnost čekat na vyprázdnění celé příslušné části dopravního pásu před uložením dalších sesmeknutých cívek omezuje smekání a následné zapředení pracovních míst, jejichž ramena s vodítky jsou odkloněna od jejich vodicích drah, takže tyto jsou otevřené a mohlo by dojít k nekontrolovanému ukládání smeknutých cívek na dopravní pás nebo k jejich narážení přímo do cívek uložených na dopravním páse a přepravovaných mimo stroj, a to se všemi negativními důsledky na plynulost chodu jednotlivých pracovních míst po obou stranách stroje a tím na využití stroje.

35 Další způsob a zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí textilního stroje a k jejich odvodu ke konci textilního stroje s větším počtem navíjecích ústrojí, která jsou časově za sebou obsluhována zařízením pro výměnu cívek, kde podél textilního stroje je veden dopravní pás je uveden v DE patentovém spise č. 24 51001 C2. Zařízení pro výměnu cívek je uspořádáno pojízdě nad řadou pracovních míst stroje, přičemž obsahuje přemísťovací klapku, kterou se navinutá cívka po příjezdu zařízení pro výměnu cívek přemístí z navíjecího ústrojí pracovního místa stroje do ukládacího zařízení, které je situováno na zařízení pro výměnu cívek a je upraveno na příjem jedné cívky, přičemž je situováno nad dopravním pásem stroje. V tomto ukládacím zařízení cívka leží na dvojici sklopných klapek, které jsou ovládány, a jejichž postupným rozevíráním je cívka zvolna uvolňována tak, že z nepatrné výšky dopadne na dopravní pás stroje v místě, kde je dopravní pás prázdný a jím je potom odvedena na konec stroje.

45 Nevýhodou tohoto zařízení je, že než se z ukládacího zařízení uvolní cívka nemůže toto smekat jinou navinutou cívku na jiném navíjecím místě, což opět snižuje plynulost provozu stroje, neboť je nutno čekat na uvolnění cívky z ukládacího zařízení a teprve potom je možno na dalším pracovním místě vyměnit navinutou cívku za prázdnou dutinku a následně obnovit předení.

50 Je známo také zařízení uvedené v US pat. spise č. 4 615 493, které popisuje zařízení pro smekání a ukládání navinutých cívek z jednostranného navíjecího stroje. Tento stroj obsahuje řadu vedle sebe uložených pracovních míst, kde každé pracovní místo obsahuje trojici vzájemně nad sebou situovaných navíjecích ústrojí. V prostoru před touto řadou navíjecích míst je situován poschoďový zásobník dutinek a navinutých cívek. Mezi touto řadou navíjecích ústrojí a poschoďovým

zásobníkem je přestavitelně uspořádáno obslužné zařízení pro smekání a ukládání navinutých cívek a jejich nahrazení dutinkami. Toto obslužné zařízení před výměnou navinuté cívky za dutinku tuto dutinku vyjme z výše uvedeného zásobníku, načež provede smeknutí navinuté cívky, kterou uloží na prázdné místo v zásobníku po vyjmuté dutince, načež tuto dutinku vloží do navíjecího ústrojí a obnoví navíjení.

Takto koncipované zařízení je sice plně automatické, ale je velmi složité a tudíž i nákladné, takže jeho provoz je z ekonomických důvodů výhodný pouze u vysoce produktivních strojů. Toto zařízení je navíc objemné a těžké, takže je určeno pro použití na kolejnicích uložených na podlaze, což zamezuje využití tohoto řešení u dopravních strojů.

Dále je známo několik zařízení pro odvádění navinutých cívek od navíjecích ústrojí textilního stroje obsahujícího řadu vedle sebe uložených pracovních míst (viz US pat. č. 4 567 194 a US pat. č. 4 690 342). Tato zařízení obsahují v podélném směru této řady pracovních míst situované pomocné mezizásobníky navinutých cívek, jimž je přiřazen jeden dopravní pás pro odvádění těchto navinutých cívek mimo textilní stroj. Tato zařízení řeší pouze situaci, kdy není možno na dopravní pás ukládat navinuté cívky, protože tento je plný, neboť navinuté cívky nejsou z nějakého důvodu odváděny mimo stroj. U takto koncipovaných zařízení pak dochází k hromadění navinutých cívek v prostoru stroje, resp. v pomocných mezizásobnících, přičemž tyto cívky je nutno následně z těchto pomocných mezizásobníků uložit zpět na dopravní pás a tímto je teprve nyní odvést mimo stroj, čímž dochází k omezení plynulosti chodu stroje, což je zásadní nevýhoda tohoto řešení.

Cílem vynálezu je odstranit nebo alespoň minimalizovat nevýhody dosavadního stavu techniky.

Podstata vynálezu

Cíle vynálezu je dosaženo zařízením pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí textilního stroje, jehož podstata spočívá v tom, že oba dopravní pásy dopravního zařízení jsou pohyblivé ve stejném směru ke konci textilního stroje určenému pro odběr navinutých cívek z obou dopravních pásů. Takto koncipované zařízení zefektivňuje dopravu navinutých cívek na textilním stroji.

Rovnoběžně s dopravními pásy dopravního zařízení přestavitelně uložené manipulační zařízení je s výhodou opatřeno uchopovacím prostředkem navinutých cívek, který je přiřaditelný obsluhovanému navíjecímu ústrojí a oběma dopravními pásy dopravního zařízení.

V jednom z provedení zařízení na dvoustranném textilním stroji, jehož každé straně je přiřazeno alespoň jedno manipulační zařízení s navinutými cívkami jsou rovnoběžně s dopravními pásy dopravního zařízení přestavitelně uložená manipulační zařízení s výhodou opatřena uchopovacím prostředkem navinutých cívek přiřaditelným oběma dopravními pásy, přičemž alespoň vůči jednomu dopravnímu pásu je uchopovací prostředek každého manipulačního zařízení polohovatelný pro zajištění stejné orientace navinutých cívek ukládaných na příslušný dopravní pás.

V jiném příkladě provedení zařízení na dvoustranném textilním stroji, jehož každé straně je přiřazeno alespoň jedno manipulační zařízení s navinutými cívkami jsou rovnoběžně s dopravními pásy dopravního zařízení přestavitelně uložená manipulační zařízení s výhodou opatřena uchopovacím prostředkem navinutých cívek, který je na každé straně stroje přiřaditelný rozdílnému dopravnímu pásu.

Alespoň na jedné straně dvoustranného stroje je uchopovací prostředek s výhodou spřažen s polohovacím prostředkem pro zajištění stejné orientace navinutých cívek na obou dopravních pásích.

Manipulační zařízení je s výhodou uloženo na obslužném zařízení pracovních míst stroje.

5 Podle jiného výhodného provedení je manipulační zařízení uloženo na smekacím zařízení navinutých cívek.

10 Takto koncipované zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí textilního stroje zlepšuje parametry odvodu navinutých cívek z pracovních míst textilního stroje, neboť umožňuje využít k odvádění navinutých cívek od jednoho pracovního místa stroje dvou dopravních pásů, a to i u oboustranných textilních strojů. Vzhledem k tomu, že pravděpodobnost současného obsazení obou dopravních pásů navinutou cívkou na obsluhovaném místě je nízká, dosahuje se tímto zařízením vyšší plynulosti činnosti manipulačního zařízení, což má vliv i na plynulost chodu textilního stroje jako celku.

15

Přehled obrázků na výkrese

20 Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, kde ukazuje obr. 1 příčný řez bezvřetenovým doprřadacím strojem se zařízením pro odvádění navinutých cívek z jeho navíjecích ústrojí a obr. 2 boční pohled na část bezvřetenového doprřadacího stroje se zařízením pro odvádění navinutých cívek z jeho navíjecích ústrojí.

Příklady provedení vynálezu

25

Uspořádání zařízení pro odvádění navinutých cívek 50 z navíjecích ústrojí 4 textilního stroje bude popsáno na dvoustranném bezvřetenovém doprřadacím stroji.

30 Tento bezvřetenový doprřadací stroj obsahuje po obou stranách po celé své délce v řadě vedle sebe uložená pracovní místa. Každé pracovní místo obsahuje spřádací jednotku 1 uloženou ve stanovené výšce nad základem stroje a pod ní prostor pro umístění pramenové konve 10. Nad spřádací jednotkou 1 je uloženo odtahové zařízení 2 příže 3, nad nímž je uloženo známé neznázorněné rozváděcí zařízení příže 3 a navíjecí ústrojí 4 pro navíjení příže na dutinku 5, která je zde známým způsobem otočně uložena ve známých odklopných ramenech 40 a je známým způsobem poháněna. Mezi oběma řadami navíjecích ústrojí 4 je po celé délce doprřadacího stroje uloženo dopravní zařízení 6 navinutých cívek 50. Zařízení pro odvádění navinutých cívek 50 z navíjecích ústrojí 4 textilního stroje dále obsahuje manipulační zařízení 7 pro vyjímání navinutých cívek 50 z navíjecích ústrojí 4, jejich přepravu k dopravnímu zařízení 6 a jejich uložení na toto dopravní zařízení 6. U znázorněného příkladu provedení je manipulační zařízení 7 součástí obslužného zařízení 8, které je pojízdné podél pracovních míst buď jen po jedné, nebo po obou stranách doprřadacího stroje a je schopno zastavení u pracovního místa, které vyžaduje manipulaci s navinutou cívkou 50. Po celém obvodu doprřadacího stroje se může najednou pohybovat i více než pouze jedno obslužné zařízení 8. V takovém případě každé z této skupiny obslužných zařízení 8 obsluhuje pouze určitý počet pracovních míst nebo určitou stranu stroje.

45 Obslužné zařízení je schopno obsluhovat všechny uzly pracovního místa. V příkladě provedení znázorněném na výkrese je obslužné zařízení 8 pojízdné po drahách 80, které jsou součástí stroje. V jiném neznázorněném příkladě provedení je obslužné zařízení 8 pojízdné po jiných vhodných prostředcích.

50 V jiném neznázorněném příkladě provedení je manipulační zařízení 7 uloženo na smekacím zařízení navinutých cívek 50, které je pojízdné podél navíjecích ústrojí 4 pracovních míst stroje s možností zastavení u pracovního místa vyžadujícího manipulaci s navinutou cívkou 50.

Dopravní zařízení 6 navinutých cívek 50 obsahuje dvojici ve vertikálním směru nad sebou uložených dopravních pásů 60 a 61, které jsou spřaženy s pohonem. Dolní dopravní pás 60 a horní dopravní pás 61 jsou buď spřaženy se společným pohonem, nebo je každý z nich spřažen se samostatným pohonem. Oba dopravní pásy 60, 61 vedou alespoň od úrovně prvního pracovního místa k protilehlému konci doprředacího stroje, kde jsou navinuté cívky 50 z obou dopravních pásů 60, 61 některým ze známých způsobů a/nebo zařízení odebrány. V příkladě provedení znázorněném na výkrese má horní, tj. pracovní, plocha každého z dopravních pásů 60, 61 známý oboustranně zkosený profil pro zvýšení stability navinutých cívek 50 uložených na této horní ploše dopravních pásů 60, 61. V jiném neznázorněném příkladě provedení mají dopravní pásy 60, 61 rovinnou horní plochu, a stabilita navinutých cívek 50 uložených na těchto dopravních pásích 60, 61 je zajištěna jiným vhodným způsobem, například zvýšenými bočními okraji po celé délce obou dopravních pásů 60, 61.

Manipulační zařízení 7 pro vyjímání navinutých cívek 50 z navijecích ústrojí 4 a jejich ukládání na dopravní zařízení 6 obsahuje uchopovací prostředek 70 navinutých cívek 50, který je spřažen se známými neznázorněnými polohovacími prostředky pro orientaci uchopovacího prostředku 70 s uchopenou navinutou cívkou 50 do požadované polohy, podle toho, na který z dopravních pásů 60, 61 a/nebo ze které strany stroje je navinutá cívka 50 ukládána. Polohovacími prostředky jsou známé výsuvné, naklápací a otočné prvky, které jsou vhodným způsobem vzájemně spřaženy v některé z vhodných kombinací.

Zařízení pro odvádění navinutých cívek 50 z navijecích ústrojí 4 textilního stroje je dále opatřeno řídicí jednotkou spřaženou s řídicím počítačem příslušného uzlu doprředacího stroje.

Zařízení pracuje následovně:

Po navinutí cívky 50 se tato zastaví, nadzvedne se od hnacího válce navijecího ústrojí 4 a následně se uchopí uchopovacím prostředkem 70 manipulačního zařízení 7. Protože všechny navinuté cívky 50 musí být ze známých důvodů koncem příze 3 na navinuté cívce 50 vůči dopravnímu zařízení 6 jednotně orientovány, zjistí se některým ze známých způsobů poloha konce příze 3 na navinuté cívce 50 a uchopovací prostředek 70 se následně známým způsobem buď otočí, nebo zůstane ve své výchozí poloze. Tímto se jím uchopená navinutá cívka 50 správně zorientuje vůči dopravnímu zařízení 6. Následně se navinutá cívka 50 pohybem uchopovacího prostředku 70 přenesse k dopravnímu zařízení 6 a uloží se na něj. Na jedné straně stroje se podle prvního příkladu provedení navinuté cívky 50 ukládají na dolní dopravní pás 60, zatímco na protilehlé straně stroje se navinuté cívky 50 ukládají na horní dopravní pás 61. Je-li místo pro uložení navinuté cívky 50 na příslušném dopravním pásu 60 nebo 61 právě obsazeno, což se zjistí některým ze známých způsobů ještě před dokončením ukládacího pohybu uchopovacího prostředku 70, upraví se příslušným způsobem dráha pohybu uchopovacího prostředku 70, který drženou navinutou cívkou 50 přenesse ke druhému dopravnímu pásu 61 nebo 60, kde ji uloží a tato se pohybem tohoto druhého dopravního pásu 61 nebo 60 odvede mimo doprředací stroj. V případě, že ani na jednom dopravním pásu 60 nebo 61 není na obsluhovaném pracovním místě místo pro uložení navinuté cívky 50 vrátí se uchopovací prostředek 70 do polohy před výchozím dopravním pásem 60 nebo 61 a na cestě manipulačního zařízení 7 k dalšímu pracovnímu místu, které je určeno k obsluze vyhledá volné místo na tomto prvním dopravním pásu 60 nebo 61, načež na něj navinutou cívkou 50 uloží. Takto uložená navinutá cívka 50 se následně odvede mimo doprředací stroj. Pravděpodobnost, že v příslušném místě pracovního místa se na obou dopravních pásích 60, 61 nachází jiná navinutá cívka 50 je velmi malá, takže i celkový výskyt nutnosti hledání volného místa na příslušném dopravním pásu 60, 61 při pojiždění obslužného zařízení 8 je malá.

Podle jiného příkladu provedení, který není znázorněn, se navinuté cívky 50 na dvoustranném stroji ukládají na příslušný dopravní pás 60, 61 v původní orientaci, ve které se nacházejí v navijecím ústrojí 4, přičemž konci každého dopravního pásu 60, 61 je přiřazeno samostatné

zařízení pro odvádění navinutých cívek 50. U tohoto provedení se zkrátí čas potřebný pro odebrání navinuté cívky 50 z navíjecího ústrojí 4 a její uložení na příslušný dopravní pás 60, 61 o čas potřebný ke změně orientace navinuté cívky 50. Nemůže-li obslužné zařízení 8 na obsluhovaném pracovním místě uložit navinutou cívku 50 na příslušný dopravní pás 60, 61, uloží ji na volné místo příslušného dopravního pásu 60, 61 při svém přemísťování k dalšímu obsluhovanému pracovnímu místu. Toto řešení vyžaduje jednodušší pracovní prostředky pro uchopovací prostředek 70 manipulačního zařízení 7, neboť jsou vynechány prostředky pro změnu orientace navinuté cívky 50. Přitom je i u tohoto řešení možné, že alespoň na jedné straně stroje je uchopovací prostředek 70 spřažen s polohovacím prostředkem pro zajištění stejné orientace navinutých cívek 50 na obou dopravních páslech 60, 61.

Řešení dovoluje i jiné než popsané manipulace s navinutými cívkami 50 při jejich ukládání na dva nad sebou uložené dopravní pásy 60, 61 pro odvod navinutých cívek 50 z navíjecích ústrojí textilního stroje.

U textilního stroje toto řešení výrazně zvyšuje kapacitu dopravního zařízení 6 odvádějícího navinuté cívky 50 mimo textilní stroj, a tím i plynulost jeho provozu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro odvádění navinutých cívek z navíjecích ústrojí alespoň v jedné řadě vedle sebe uspořádaných pracovních míst textilního stroje, obsahující dopravní zařízení navinutých cívek uspořádané ve směru délky stroje a tvořené dvojicí ve vertikálním směru nad sebou uložených dopravních pásů a obsahující alespoň jedno manipulační zařízení s navinutými cívkami, které je přestavitelně uloženo ve směru délky stroje s možností zastavení u zvoleného pracovního místa vyžadujícího manipulaci s navinutou cívkou, **vyznačující se tím**, že každý z dopravních pásů (60, 61) dopravního zařízení (6) je situován v dosahu alespoň jednoho manipulačního zařízení (7) s navinutými cívkami (70).

2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rovnoběžně s dopravními pásy (60, 61) dopravního zařízení (6) přestavitelně uložené manipulační zařízení (7) je opatřeno uchopovacím prostředkem (70) navinutých cívek (50), který je přiřaditelný obsluhovanému navíjecímu ústrojí (4) a oběma dopravními pásy (60, 61) dopravního zařízení (6).

3. Zařízení podle nároku 1, na dvoustranném textilním stroji, jehož každé straně je přiřazeno alespoň jedno manipulační zařízení s navinutými cívkami, **vyznačující se tím**, že rovnoběžně s dopravními pásy (60, 61) dopravního zařízení (6) přestavitelně uložená manipulační zařízení (7) jsou opatřena uchopovacím prostředkem (70) navinutých cívek (50) přiřaditelným oběma dopravními pásy (60, 61), přičemž alespoň vůči jednomu dopravnímu pásu (60, 61) je uchopovací prostředek (70) každého manipulačního zařízení (7) polohovatelný pro zajištění stejné orientace navinutých cívek (50) ukládaných na příslušný dopravní pás (60, 61).

4. Zařízení podle nároku 1, na dvoustranném textilním stroji, jehož každé straně je přiřazeno alespoň jedno manipulační zařízení s navinutými cívkami, **vyznačující se tím**, že rovnoběžně s dopravními pásy (60, 61) dopravního zařízení (6) přestavitelně uložená manipulační zařízení (7) jsou opatřena uchopovacím prostředkem (70) navinutých cívek (50), který je na každé straně stroje přiřaditelný rozdílnému dopravnímu pásu (60, 61).

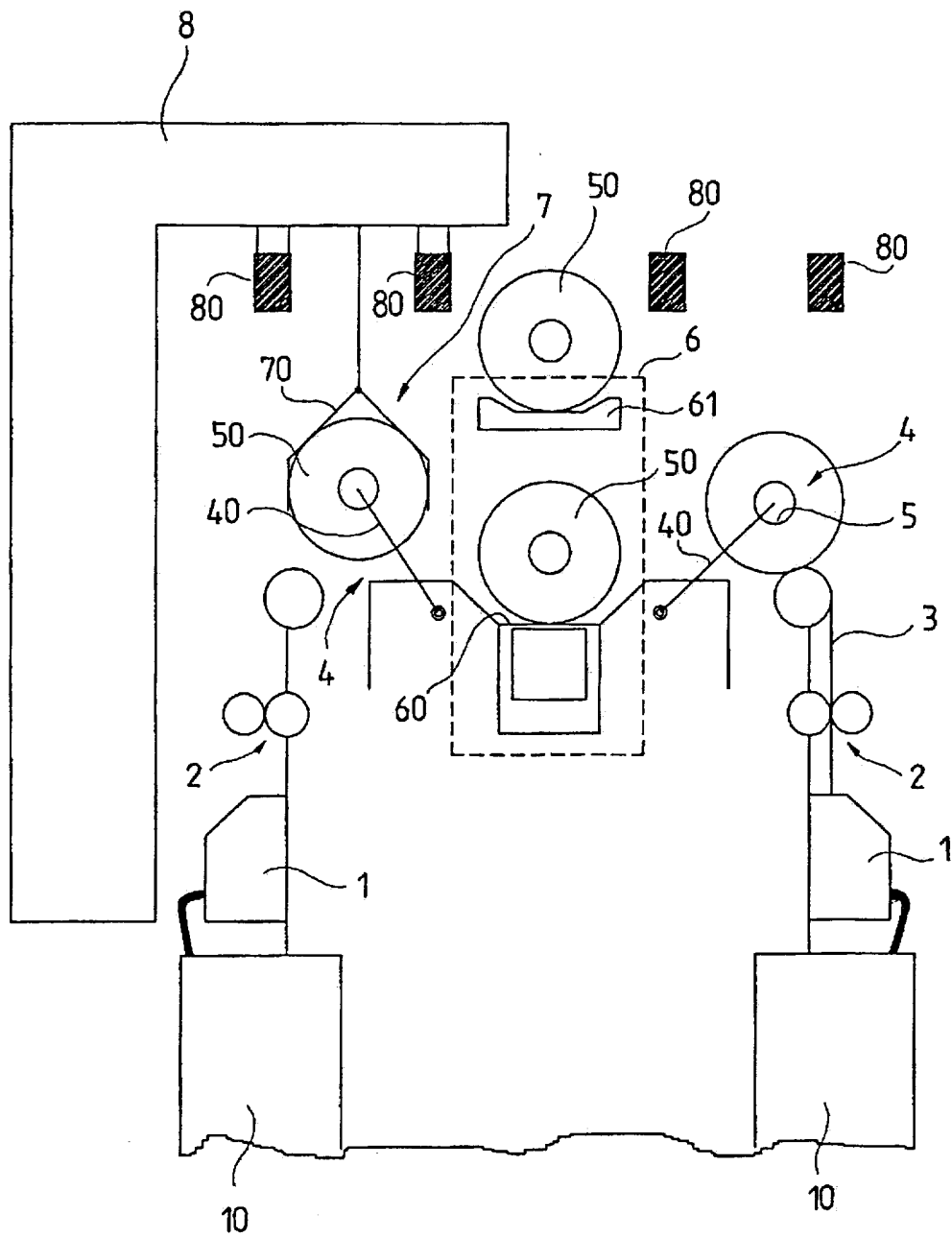
5. Zařízení podle nároku 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že alespoň na jedné straně stroje je uchopovací prostředek (70) spřažen s polohovacím prostředkem pro zajištění stejné orientace navinutých cívek (50) na obou dopravních pásech (60, 61).

5 6. Zařízení podle nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že manipulační zařízení (7) je uloženo na obslužném zařízení (8) pracovních míst stroje.

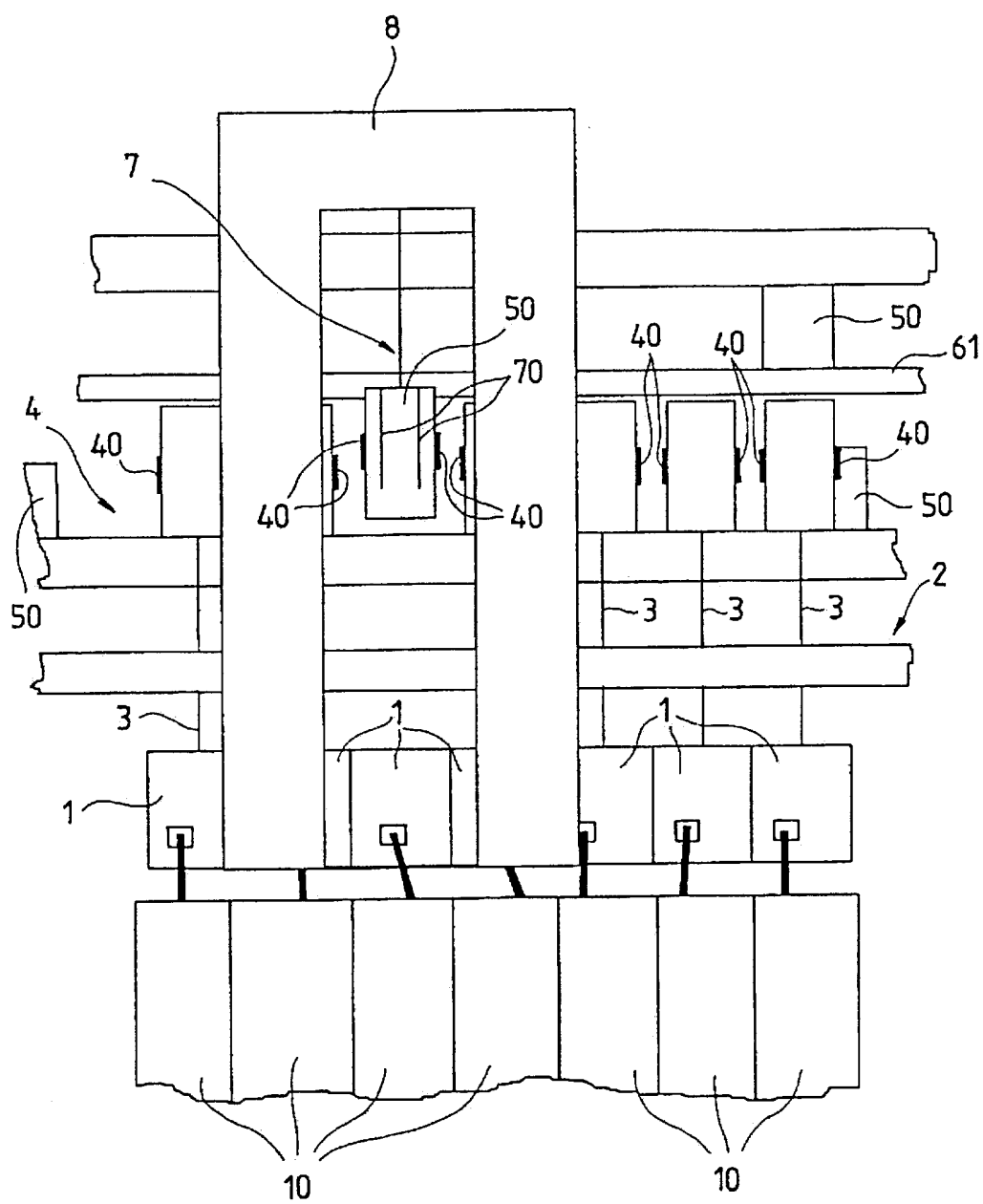
7. Zařízení podle nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že manipulační zařízení (7) je uloženo na smekacím zařízení navinutých cívek (50).

10

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

Konec dokumentu