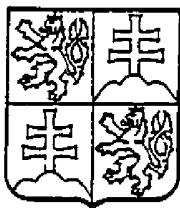


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 05450-90.Y

(13) A3

(22) 06.11.90

(32) 07.11.89

(31) 89/4014

(33) CH

5(51) B 65 H 67/06.  
67/08

(40) 12.08.92

(71) MASCHINENFABRIK RIETER AG, Winterthur, CH

(72) Siegenthaler Marcel, Effretikon, CH  
Gartenmann Niklaus, Winterthur, CH

(54) Způsob výměny nádob pro prameny vláken u textilních strojů a zařízení k jeho provádění

(57) Způsob výměny nádob pro prameny vláken u textilních strojů, při němž se naplněná konve odstaví na přepravní voz, kde se otočí kolem osy a voz se převezé do výměnné polohy k textilnímu stroji a konve se předá na stroj. Zařízení je tvořeno přepravním vozem (5) s otočnými talií (14) pro odstavení konve (12) a výměnným ústrojím (7) pro posunutí konve (12) na textilní materiál z přepravního vozu (5) na odpovídající stavěcí místo na textilním stroji.

Vynález se týká způsobu výměny nádob pro prameny vláken u textilních strojů a přípravy konce pramene vláken do pohotovostní polohy pro příjem do textilního stroje, který přijímá textilní materiál, přičemž nádoba na pramen vláken ve stroji vydávající textilní materiál se naplní pramenem vláken, pramen vláken se po naplnění oddělí, naplněná nádoba na pramen vláken se přepraví k textilnímu stroji přijímajícímu textilní materiál a tam se mu předá, jakož i zařízení k provádění tohoto způsobu.

Z DE-OS 35 24 922 je známé zařízení pro výměnu prázdných nádob na textilní materiál v podobě konví za naplněné konve u spřádacích strojů. U tohoto zařízení se jedná o přepravní vůz, na kterém je za sebou odstaveno více konví, případně nádob na textilní materiál. Na transportním voze je uspořádáno manipulační ústrojí pro konve, které má tvar podél vozu pojízdného portálového unášeče, na kterém je uspořádán napříč pojízdný výložník. Toto manipulační ústrojí pro konve umožňuje nadzdvíhat jednotlivé nádoby na textilní materiál a přemísťovat je mezi přepravním vozem a spřádacím strojem a odstavovat je na příslušná stavěcí místa. Portálové uspořádání manipulačního ústrojí pro konve vyžaduje relativně mnoho prostoru a nádoby na textilní materiál

lze přemísťovat jen ve směru kolmém ke směru jízdní dráhy přepravního vozu.

Další potíže vznikají při odstavování nebo přijímání nádob na sprádacím stroji, protože uchopovací ústrojí konví se musí přisunout nad nádobu shora a proto musí zůstat prostor nad nádobou volný a nesmí zde být ani nástavby stroje nebo kryty. U některých strojů není možné tento požadavek splnit a proto nelze v takových případech toto výměnné ústrojí pro nádoby na textilní materiál použít. Další nedostatek tohoto výměnného ústrojí konví spočívá v tom, že po přivedení naplněné konve do sprádacího stroje je třeba ručně vyhledat konec pramene vláken, je třeba jej uvést do správné polohy a potom jej vložit do sprádacího ústrojí. Tím se podstatně narušuje i u nových strojních zařízení požadovaný automatický proces a proto trvale vznikají přerušování provozu strojů.

Je rovněž známé automatizovat vkládání pramene vláken do textilního stroje přijímajícího textilní materiál prostřednictvím zařízení, které je vestavěno do tohoto stroje. Z JE-OS 35 01 875 je známé takové zařízení, které je uspořádáno na sprádacím stroji. Toto zařízení je zavěšeno na pojízdných kolejnicích, uspořádaných nad sprádacím strojem, a má uchopovací

ústrojí pro nádoby na pramen vláken a pomocná ústrojí pro polohování konce pramene vláken. Pro vlastní výměnný proces plných, případně prázdných nádob je uspořádán uprostřed spřádacího stroje dopravní pás, na kterém se přesouvají plné, případně prázdné nádoby na textilní materiál podél osy stroje. Prostřednictvím na obslužném ústrojí uspořádaného uchopovacího ústrojí jsou nádoby přesouvány kolmo k ose dopravního pásu do pracovních poloh na stroji. Před tím, než se nádoby na textilní materiál uloží na dopravní pás, je konec pramene vláken polohován a upevněn ve svěrce, upravené na okraji nádoby na textilní materiál. Uchopovací ústrojí pro nádoby, uspořádané na obslužném ústrojí, je opatřeno válečky, které umožňují otáčet nádoby na textilní materiál kolem jejich osy tak, aby se svěrka, případně konec pramene vláken dostaly do předem stanovené polohy. V této poloze se potom nádoba na textilní materiál odstaví do svého pracovního stavěcího místa na stroji a úložné ústrojí, které je uspořádáno na obslužném ústrojí, může převzít konec pramene vláken. Je zřejmé, že ani toto zařízení nepřipouští plně automatizovaný provoz, protože je nutné konec pramene vláken pevně polohovat na nádobě na textilní materiál ručně. Mimoto se musí prázdné a plné nádoby na textilní materiál odebírat z dopravního pásu

nebo ukládat na dopravní pás prostřednictvím přidavných pomocných zařízení. Na každém stroji je nutné uspořádat na každé straně obslužné ústrojí, což podstatně zvyšuje investiční náklady. Mimoto je tento způsob výměny nádob na textilní materiál možný jen u strojů konstruovaných odpovídajícím způsobem a lze jej použít u kombinačních nebo souhrnných zařízení jen s těmito speciálními stroji. Všechny ostatní stroje je nutné obsluhovat jinými ústrojími nebo ručně.

Z přihlášky EP 301 330 A1 je známé další zařízení pro přívod pramene vláken z nádoby na textilní materiál k textilnímu stroji, zejména k posukovacímu stroji. U tohoto zařízení jsou plné nádoby na textilní materiál postaveny paralelně před pracovními místy stroje. Ke každé nádobě je v této vyčkávací poloze přifaženo hydraulické posuvné zařízení. Nad nádobami ve vyčkávací poloze je uspořádán na kolejnici pojízdný vozík s chapačem pro pramen vláken. Tento chapač se může pohybovat kolem vnějšího pláště nádoby na textilní materiál a přitom může uchopit dolů visící pramen vláken. Po tomto uchopení uloží chapač pramen na přiváděcí ústrojí k textilnímu stroji. U tohoto zařízení se přivádějí plné nádoby na textilní materiál známými přepravními prostředky ke strojům. Odstavení u stroje se uskutečňuje zřejmě

ručně nebo obvyklými pomocnými prostředky, jako jsou posouvací ústrojí. Nádoby se musejí u stroje odstavit nejprve do vyčkávací polohy, aby bylo možné vyhledat konec pramene vláken a předat jej do stroje. V dalším pracovním kroku se přesune plná nádoba do stroje a přitom se vytlačí ze stroje prázdná nádoba. Ta se musí opět dopravit od stroje ručně známými pomocnými prostředky. Toto zařízení vyžaduje velmi mnoho prostoru kolem stroje, protože jsou nutná vyčkávací místa pro plné nádoby, místa pro vytlačení prázdných nádob a místo pro přesouvací zařízení pro každou nádobu. Mimoto je tento výměnný proces časově náročný, protože jsou nutné za sebou následující pracovní kroky. Protože vůz s chapačem pro pramen může obsluhovat jen jednu nádobu, je popsána bloková výměna, při které se vyměňují všechny nádoby, časově velmi náročná. V průběhu této doby se musí stroj odstavit, což je potom příčinou velkých výpadků při výrobě.

Vynález si klade za úkol vytvořit způsob a zařízení, prostřednictvím kterého by se plně automaticky mohla uskutečňovat výměna nádob na textilní materiál mezi různými textilními stroji při současném připravení konce pramene vláken pro nasazení do stroje, které by umožňovaly přesouvání nádob na textilní materiál

z jednoho stroje na druhý při současném polohování konce pramene vláken, výměnné, případně přesouvací procesy pro nádoby na textilní materiál jakož i polohování konce pramene vláken přepravním vozem, přičemž nutné kroky způsobu má zajistit přepravní vůz a odpovídající ústrojí na tomto přepravním voze, která mají také zjednodušit celý pracovní proces a umožnit vícenásobné použití jednotlivých ústrojí.

Vytčený úkol se řeší jednak způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že konec pramene vláken se po naplnění nádoby na pramen vláken a po oddělení pramene nechá na libovolném místě spadnout přes okraj nádoby, plná nádoba se přemístí na přepravní vůz a tam se odstaví, nádoba na pramen vláken se na přepravním voze otočí kolem osy nádoby a uchopovací ústrojí pro pramen vláken se v oblasti vnějšího pláště nádoby přesune do přijímací polohy, pramen vláken se otáčením nádoby vloží do uchopovacího ústrojí a v průběhu doby setrvání nádoby na přepravním voze se polohuje v uchopovacím ústrojí, přepravní vůz se převezde do výměnné polohy k textilnímu stroji přijímajícímu textilní materiál a uchopovací ústrojí s koncem pramene se přivede do předávací polohy, nádoba na textilní materiál se předá na stroj přijímající textilní materiál, a současně se pře-

dá konec pramene prostřednictvím uchopovacího ústrojí na příjem pramene textilního stroje přijímajícího textilní materiál, a jednak zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přepravní vůz má nejméně jedno otočným talířem opatřené odstavné místo pro nádobu na textilní materiál, na přepravním voze je uspořádáno výměnné ústrojí pro nádobu na textilní materiál s vícedílným ramenem robotu a s držáky nádoby, přičemž ve výměnné poloze dopravního vozu pohybový prostor výměnného ústrojí překrývá nejméně jedno odstavné místo na dopravním voze a odpovídající stavěcí místo nádoby na textilní materiál na textilním stroji a na přepravním voze je uspořádáno mezi všemi odstavnými místy přepravního vozu a mezi odpovídajícím stavěcím místem na textilním stroji pojízdné uchopovací ústrojí pro konce pramenů vláken. Další výhodná řešení způsobu a zařízení podle vynálezu vyplývají z dalších bodů definice předmětu vynálezu.

Podstatné výhody vynálezu spočívají v tom, že na strojích, které předávají textilní materiál, a na nádobách na textilní materiál není třeba upravovat žádná přídavná zařízení nebo ústrojí, aby bylo možné polohovat konec pramene vláken na naplněných nádobách textilního materiálu. Pramen vláken se po na-

plnění nádoby prostě odtrhne a nechá se spadnout přes okraj nádoby na textilní materiál. Konec pramene vláken přitom může být na libovolném místě obvodu nádoby na pramen vláken. Ani na stroji, který přijímá textilní materiál, nejsou potřebná žádná přídatná zařízení nebo ústrojí, která by vyhledávala a polohovala konec pramene vláken a která by jej přiváděla z nádoby na textilní materiál k místu nasazení do stroje. Po té, co byl konec pramene vláken nechán spadnout přes okraj nádoby na textilní materiál, sdělí se prostřednictvím řídicího ústrojí přepravnímu vozu, že na určeném stavěcím místě stroje předávajícího textilní materiál má být odebrána plná nádoba na textilní materiál. Přepravní vůz automaticky popojede do výměnné polohy, odebere nádobu na textilní materiál z textilního stroje a přemístí ji na odstavovací místo na přepravním voze. Na přepravním voze se uvede do přijímací polohy uchopovací ústrojí konce pramene vláken, které je v oblasti vnějšího pláště nádoby, a nádoba na textilní materiál se otáčí kolem své osy tak dlouho, pokud se konec pramene vláken nevloží do uchopovacího ústrojí. Pokud se provádějí oba pohyby současně v protilehlém směru, proces polohování konce pramene vláken se urychlí. Pokud se pohybuje uchopovací ústrojí ve stejném směru jako plášť nádoby, poloho-

vací proces se zpomalí. Jakmile je konec pramene vláken vložen do uchopovacího ústrojí, vybaví čidla řídicí povely a uchopovací ústrojí pevně sevře konec pramene vláken. V průběhu tohoto vyhledávacího a polohovacího procesu konce pramene vláken na plné nádobě na textilní materiál popojede přepravní vůz do jiné výměnné polohy, například ke stroji přijímajícímu textilní materiál, na kterém je k dispozici prázdné stavěcí místo pro nádobu na textilní materiál. Potom je plná nádoba na textilní materiál prostřednictvím výměnného ústrojí nádob, které je rovněž uspořádáno na přepravním voze, uchopena a předána na prázdné odstavné místo na textilním stroji přijímajícím materiál. Současně je konec pramene vláken uchopovacím ústrojím přiveden do předávací polohy, to znamená do polohy, která je žádoucí pro vložení konce pramene vláken do stroje přijímajícího textilní materiál. Jakmile je konec pramene vláken předán do stroje, stáhne se uchopovací ústrojí konce pramene vláken a výměnné ústrojí pro nádoby na textilní materiál zpět do oblasti přepravního vozu a jsou připraveny pro následný výměnný a/nebo polohovací proces. Jak je patrné, nejsou ani u stroje, který předává textilní materiál, ani u stroje, který přejímá textilní materiál potřebné čekací doby. Další výhoda spočívá v tom, že výměnné ústrojí pro ná-

doby není součástí strojů, nýbrž je uspořádáno na přepravním voze. Tím se zajistí, že je k dispozici vždy tam a jen tam, kde se vyměňují nádoby.

Výměnné ústrojí pro nádoby na pramen vláken a uchopovací ústrojí pro vyhledávání a polohování konce pramene vláken jsou u tohoto uspořádání na přepravním voze vícenásobně využita, protože jsou nasazena při každém výměnném procesu. Pro každou funkci je také nutné toliko jedno polohování nádoby a pomocných ústrojí. U jednotlivých strojů nejsou potřebná žádná odpovídající pomocná ústrojí, což vede k podstatným úsporám investičních nákladů. Při velkém počtu strojů lze nasadit větší počet přepravních vozů, přičemž je bez obtíží možná kombinace různých textilních strojů. Výměnný proces nádob na textilní materiál a polohování konce textilního pramene není určeno typem stroje, avšak uskutečňuje se v každém případě prostřednictvím pracovních kroků těch ústrojí, která jsou uspořádána na přepravním voze. Způsob podle vynálezu a odpovídající zařízení umožňují plně automatický průběh procesu výměny nádob a procesu polohování konců pramenů vláken. Tím se umožní použít odpovídající automatické řízení a optimálně využívat přepravní vůz s odpovídajícími ústrojími. To vede k vyšší provozní spolehlivosti a k větší

hospodárnosti celého zařízení. Pro výměnu nádoby na textilní materiál a pro polohování a předání konce pramene vláken do ukládací polohy na stroji není třeba provádět žádnou manuální operaci, protože uvedené kroky se provedou zcela automaticky jediným zařízením podle vynálezu, a to i pro různé textilní stroje prostřednictvím jediného, automaticky pojízdného přepravního vozu.

Pohybový prostor, který je v určité výměnné poloze přepravního vozu zaujmut výměnným ústrojím pro nádobu na textilní materiál, pokrývá v podstatě nejméně jedno odstavné místo na přepravním voze a odpovídající stavěcí místo na textilním stroji, ze kterého se nádoba na textilní materiál odebírá nebo do kterého se nádoba na textilní materiál ukládá. Aby bylo možné pokrýt tento prostor pohybu, má výměnné ústrojí rameno robotu s držáky nádoby. Uchopovací ústrojí pro konec ramene vláken je samo o sobě posuvné v pohybovém prostoru, který pokrývá nejméně jedno odstavné místo pro nádobu na textilní materiál na přepravním voze a stavěcí místo přiřazené odpovídající výměnné poloze přepravního vozu pro nádobu na textilní materiál, naplněnou pramenem vláken. Přídavně se může uchopovací ústrojí ještě pohybovat v tom prostoru, ve kterém je na stroji

uspořádáno ústrojí pro připojování konce pramene vláken. Pokud jsou napřepřevážně uspořádána dvě odstavná místa a výměnné ústrojí a uchopovací ústrojí se může pohybovat v oblasti obou odstavných míst, je zajištěn optimální průběh procesu výměny. Rameno robotu pro výměnné ústrojí a nosné a pohybové ústrojí uchopovacího ústrojí jsou provedeny známým způsobem a sestávají například z vícečlankových nosných ramen s odpovídajícími poháněcími, řídicími a snímacími elementy. Převážně vůz má rovněž známá poháněcí ústrojí a řídicí ústrojí, která umožňují automatické pojiždění mezi různými stavěcími místy nádob na textilní materiál na textilních strojích a polohování a zadržování převážně vozu v požadovaných výměnných polohách.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení, u kterého jsou uvedeny i další výhody a detaily zařízení podle vynálezu, a to ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněno uspořádání různých textilních strojů a převážně vozu podle vynálezu ve zjednodušeném vyobrazení.

Jako textilní materiál předávající stroje jsou u znázorněného příkladu provedení uspořádány mykací stroje 1, 2 a 3. Každý z těchto mykacích

strojů 1, 2, 3 má zásobník 21 pro nádoby na textilní materiál, případně konve 9, 10, 11. Přitom se jedná u mykacího stroje 2, případně jeho zásobníku 21 u konve 9 o nádobu naplněnou pramenem vláken, u konve 10 o nádobu, u které právě začal proces plnění a u konve 11 o prázdnou nádobu. Paralelně k mykacím strojům 1, 2 a 3 je protilehle uspořádán jeden nebo více posukovacích strojů 4. U znázorněného příkladu provedení je znázorněn jen jeden posukovací stroj 4, přičemž tento posukovací stroj 4 má nad podávacím stolem 17 k dispozici naplněné konve, ze kterých se snímá pramen vlákna a přivádí se do posukovacího stroje 4. Mezi mykacími stroji 1, 2, 3 a posukovacími stroji 4 je přepravní vůz 5, který je automaticky pojízdný po předem stanovené dráze v jízdní ose 6.

Na tomto přepravním voze 5 jsou dvě odstavná místa pro nádoby na textilní materiál. Tato odstavná místa 19 mají vždy jeden otočný talíř 14, který se může otáčet ve směru šipky 15. U znázorněného příkladu provedení je jedno z odstavných míst 19 prázdné a na druhém je naplněná konve 12. U této konve 12 visí konec 16 pramene vláken volně přes okraj konve 12 a je v oblasti vnějšího pláště konve 12. Mezi oběma odstavnými místy 19 je uspořádáno výměnné ústrojí 7 pro po-

souvání nádoby na textilní materiál z přepravního vozu 5 na odpovídající stavěcí místo na textilním stroji a opačně. Toto výměnné ústrojí 7 je tvořeno vícečláňkovým ramenem robotu s držáky 20 nádoby na vnějším konci. Tyto držáky 20 nádoby umožňují uchopit nádobu na textilní materiál, kterou potom výměnné ústrojí 7 nadzdvihne a přesune. Mezi odstavnými místy 19 je přidavně uspořádáno uchopovací ústrojí 8 pro konec pramene vláken, které je rovněž tvořeno vícečláňkovým ramenem robotu, na jehož konci je uspořádána svěrka pramene. Jak výměnné ústrojí 7, tak i uchopovací ústrojí 8 mají neznázorněná známá čidla pro zjišťování polohy, pohony a řídicí ústrojí.

Na obr. 1 je znázorněn přepravní vůz 5 ve výměnné poloze, která odpovídá stavěcímu místu s prázdnou konví 11 na mykacím stroji 2. Tato prázdná konev 11 byla odebrána z prázdného odstavného místa 19 na přepravním voze 5 a prostřednictvím výměnného ústrojí 7 byla přemístěna do znázorněné polohy v zásobníku 21 konví mykacího stroje 2. Tím, že se držáky 20 nádoby otevřou, konev 11 se zde odstaví a potom se výměnné ústrojí 7 stáhne nazpět do oblasti přepravního vozu 5. U znázorněného příkladu je v mykacím stroji 4, případně na jeho podávacím stole 17, prázdná konev

18, která má být nahrazena plnou konví. Na posukovacím stroji 4 však lze upravit i prázdné záložní místo. Převážná vůz 5 nyní popojede ze znázorněné polohy do výměnné polohy, která je přiřazena k prázdné nádobě 18 na textilní materiál nebo k prázdnému záložnímu místu na podávacím stole 17. V průběhu tohoto procesu popojíždění se otáčí naplněná konve 12 na přepravním voze 5 prostřednictvím otočného talíře 14, na kterém je odstavěna, kolem své podélné osy. K tomu účelu spolupracuje dno nádoby 12 na textilní materiál a otočný talíř 14 na přepravním voze 5 a vytvářejí neznázorněné tvarově pevné spojení. Současně se přivádí uchopovací ústrojí 8 do požadované úložné polohy na plášti konve 12. Konec 12 se otáčí kolem své osy tak dlouho, pokud se konec 16 pramene vláken nevloží do uchopovacího ústrojí 8 a čidla na tomto uchopovacím ústrojí 8 nezjistí, že konec 16 pramene vláken je řádně vložen. V tomto okamžiku nebo se stanoveným zpožděním je konec 16 pramene vláken v uchopovacím ústrojí 8 pevně sevřen a otočný pohyb konve 12 je zastaven. Pokud se má proces vyhledávání nebo polohování konce 16 pramene vláken urychlit, posouvá se přidavně uchopovací ústrojí 8 proti směru otáčení konve 12. Průběh polohování konce 16 pramene vláken lze také časově zpozdit, a to tak, že se ucho-

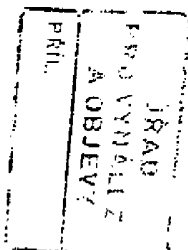
povací ústrojí 8 pohybuje ve stejném směru, jako se otáčí konev 12, avšak pomaleji. V průběhu popojíždění přepravního vozu 5 se uvede výměnné ústrojí 7 do polohy, ve které sice neomezuje proces popojíždění přepravního vozu 5, avšak může potom co nejrychleji uchopit vyměňovanou nádobu na textilní materiál. Jakmile přepravní vůz 5 dosáhne požadovanou novou výměnnou polohu, zjistí se, že tam skutečně je, a výměnné ústrojí 7, případně jeho držáky 20 nádoby se vysunou a nádoba 18 na textilní materiál se uchopí. Tato prázdná nádoba 18 na textilní materiál se nyní odstaví na prázdném odstavném místě 19 na přepravním voze 5. Potom se přesune výměnné ústrojí 7 tak, že držáky 20 nádoby mohou uchopit plnou konev 12, která je již na dopravním voze 5. Nyní se prostřednictvím výměnného ústrojí 7 přesune plná konev 12 na stavěcí místo na podávacím stole 17, kam byla před tím odstavena konev 18. Současně s procesem posouvání konve 12 prostřednictvím výměnného ústrojí 7 se přivede konec 16 pramene vláken prostřednictvím uchopovacího ústrojí 8 do předávací polohy na podávacím stole 17 posukovacího stroje 4. V této předávací poloze na podávacím stole 17 je přijímací ústrojí, které může převzít konec 16 pramene vláken a zavede jej do stroje přejímajícího textilní materiál,

v daném případě do posukovacího stroje 4. Jakmile je konec 12 odstavena na podávacím stole 17 a konec 16 pramene vláken předán do přijímacího ústrojí, stáhnou se výměnné ústrojí 7 a uchopovací ústrojí 8 zpět do oblasti přepravního vozu 5 a přepravní vůz 5 je připraven pro nový výměnný proces. Podle počtu stavěcích míst konví na strojích a odpovídajících záložních míst je také možné upravit na dopravním voze 5 jen jedno odstavné místo 19. Pojízdné pohyby dopravního vozu 5 se potom řídí odpovídajícím způsobem a optimalizují se.

Je zřejmé, že uspořádání výměnného ústrojí 7 pro nádoby na textilní materiál a uchopovacího ústrojí 8 pro konec 16 pramene vláken na přepravním voze 5 a kombinace těchto ústrojí s oběma odstavnými místy 19 na přepravním voze 5 vede k mimořádně kompaktnímu provedení tohoto pomocného ústrojí. Mimoto jsou všechna tato jednotlivá ústrojí co nejvíce a současně využívána, protože jsou použita při každém výměnném procesu. Na mykacích strojích 1, 2, 3, případně na posukovacích strojích 4 nejsou nutná žádná přídatná výměnná ústrojí, případně uchopovací ústrojí, což vede k úsporám a ke zjednodušení u každého stroje. Při poruchách výměnného ústrojí 7, uchopovacího ústrojí 8 nebo otočných talířů 14 nemusí být ani jeden z textil-

ních strojů 1, 2, 3 nebo 4 odstaven, nýbrž stačí nahradit přepravní vůz 5 záložním vozem, to znamená, že provoz textilních strojů nemusí být přerušen. To vede k vyšší provozní spolehlivosti a k lepšímu stupni využití celého zařízení. Protože vyhledávání a polohování konce 16 pramene vláken na naplněných konvích 12 se uskutečňuje v průběhu popojíždění přepravního vozu 5, šetří se přidavně ještě čas, protože naplněné konve 9 mohou být okamžitě automaticky přejímány mykacími stroji 1, 2, 3, aniž by se před tím musel nejprve na mykacím stroji 1, 2, 3 polohovat konec 16 pramene vláken. Na konci přepravního procesu mohou být naplněné konve 9 předávány přímo na posukovací stroj 4, protože všechny přípravné operace již byly provedeny v průběhu přepravy a konec 16 pramene vláken je již polohován. To zjednodušuje celý pracovní průběh a umožňuje zejména ušetřit všechny přidavné ruční zásahy.

*Z. Korejzová*  
JUDr. Zdeňka KOREJZOVÁ  
advokátka



05 XI 90

051055

051055

č. j.

## P A T E N T O V E N Ā R O K Y

1. Způsob výměny nádob pro prameny vláken u textilních strojů a přípravy konce pramene vláken do pohotovostní polohy pro příjem do textilního stroje, který přijímá textilní materiál, přičemž nádoba na pramen vláken ve stroji vydávajícím textilní materiál se naplní pramenem vláken, pramen vláken se po naplnění oddělí, naplněná nádoba na pramen vláken se přepraví k textilnímu stroji přijímajícímu textilní materiál a tam se mu předá, v y z n a ě u j í c í se tím, že konec pramene vláken se po naplnění nádoby na pramen vláken a po oddělení pramene nechá na libovolném místě spadnout přes okraj nádoby, plná nádoba se přemístí na přepravní vůz a tam se odstaví, nádoba na pramen vláken se na přepravním voze otočí kolem osy nádoby a uchopovací ústrojí pro pramen vláken se v oblasti vnějšího pláště nádoby přesune do přijímací polohy, pramen vláken se otáčením nádoby vloží do uchopovacího ústrojí a v průběhu doby setrvání nádoby na přepravním voze se polohuje v uchopovacím ústrojí, přepravní vůz se převezde do výměnné polohy k textilnímu stroji přijímajícímu textilní materiál a uchopovací ústrojí s koncem

pramene se přivede do předávací polohy, nádoba na textilní materiál se předá na stroj přijímající textilní materiál a současně se předá konec pramene prostřednictvím uchopovacího ústrojí na příjem pramene textilního stroje přijímajícího textilní materiál.

2. Způsob podle bodu 1, v y z n a -

č u j í c í se tím, že nádoba na pramen vláken se na přepravním voze odstaví na otočný talíř a prostřednictvím tohoto otočného talíře se otočí kolem osy nádoby.

3. Způsob podle bodu 1 nebo 2, v y -

z n a č u j í c í se tím, že vložení pramene vláken do uchopovacího ústrojí se zjistí prostřednictvím čidel a tato čidla vybaví řídicí signály.

4. Způsob podle jednoho z bodů 1

až 3; v y z n a č u j í c í se tím, že uchopovací ústrojí pro pramen vláken a manipulační ústrojí pro nádobu se sloučí do jedné konstrukční jednotky a jsou společně přemístitelné kolem vnějšího pláště nádoby na pramen vláken.

5. Zařízení k provádění způsobu po-

dle bodu 1, přičemž mezi textilními stroji přijímajícími textilní materiál a mezi textilními stroji předáva-

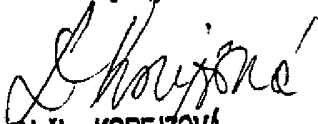
jícími textilní materiál je uspořádán a je pojízdný přepravní vůz pro nádoby na textilní materiál a pro přesouvání nádob na textilní materiál mezi přepravním vozem a textilními stroji jsou upravena výměnná ústrojí, v y z n a ě u j í c í se tím, že přepravní vůz (5) má nejméně jedno otočným talířem (14) opatřené odstavné místo (19) pro nádobu (12) na textilní materiál, na přepravním voze (5) je uspořádáno výměnné ústrojí (7) pro nádobu (11) na textilní materiál s vícečlánkovým ramenem robotu a s držáky (20) nádoby, přičemž ve výměnné poloze dopravního vozu (5) pohybový prostor výměnného ústrojí (7) překrývá nejméně jedno odstavné místo (19) na dopravním voze (5) a odpovídající stavěcí místo nádoby (11, 18) na textilní materiál na textilním stroji (3, 4) a na přepravním voze (5) je uspořádáno mezi všemi odstavnými místy (19) přepravního vozu (5) a mezi odpovídajícím stavěcím místem na textilním stroji (4) pojízdné uchopovací ústrojí (8) pro konce (16) pramenů vláken.

6. Zařízení podle bodu 5, v y z n a ě u j í c í se tím, že dno nádoby (12) na textilní materiál a otočný talíř (14) na přepravním voze (5) spolupůsobí a vytvářejí tvarově pevné spojení.

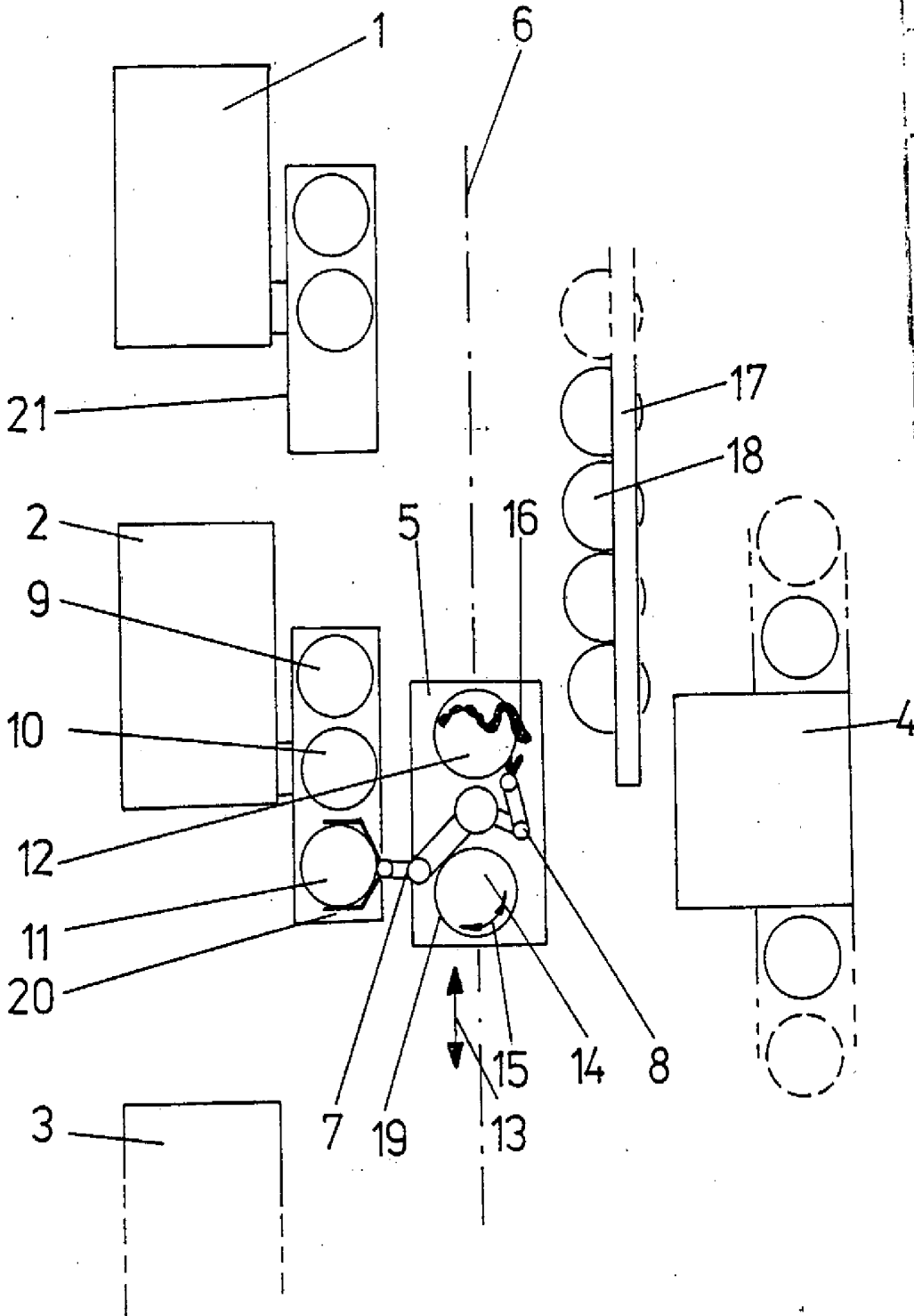
7. Zařízení podle jednoho z bodů 5 nebo 6, v y z n a č u j í c í se tím, že uchopovací ústrojí (8) pro konec (16) pramene vláken je uspořádáno na ramenu robotu výměnného ústrojí (7).

8. Zařízení podle jednoho z bodů 5 až 7, v y z n a č u j í c í se tím, že na přepravním voze (5) jsou uspořádána dvě odstavňá místa (19) s otočnými talíři (14).

Zastupuje:

  
JUDr. Zdeňka KOREJZOVÁ  
advokátka

Obr. 1



Pril.  
 PRO VYKRESLENÍ  
 ÚRAD  
 10. X 91  
 046722  
 2.

*JUDr. Zdeňka KOREJCOVÁ*  
 JUDr. Zdeňka KOREJCOVÁ  
 advokátka