

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 274 535

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) VP 7473 - 89 . X

(22) Přihlášeno 28 12 89

(40) Zveřejněno 12 09 90

(45) Vydáno 30 09 92

(11)

(13) 81

(51) Int. Cl.⁵
D 02 H 1/00
B 65 H 49/14

(75) Autor vynálezu

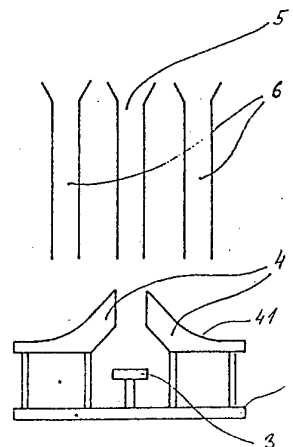
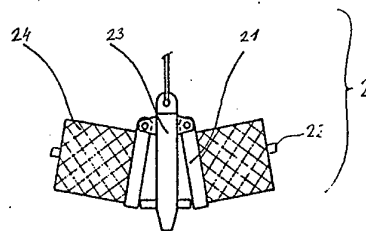
HORSKÝ MARTIN ing.,
BALKO MARIÁN ing.,
VESLÁR PAVOL, NITRA

(54)

Stojan plnicí stanice etáží dvoustranné cívečnice
textilních strojů

(57)

Stojan plnicí stanice etáží dvoustranné cívečnice textilních strojů s cívkami uspořádanými na trnech v řadách na podélných nosnících, smekáných a přenášeny pomocí jeřábového manipulačního zařízení, obsahující naváděcí elementy etáže cívečnice, naváděcí elementy jeřábového manipulačního zařízení a podpěry etáže cívečnice, přičemž cívkové trny jsou na etáži uloženy otočně kolem vodorovné osy. Po obou stranách naváděcích elementů etáže cívečnice jsou na stojanu uloženy rozevírací narážky cívek, jejichž dosedací plocha se směrem od středu stojanu rozšiřuje a klesá.



Vynález se týká stojanu plnicí stanice etáže dvoustranné cívečnice textilních strojů s cívkami uspořádanými na trnech v řadách na podélných nosnících, smekáných a přenášených pomocí jeřábového manipulačního zařízení, obsahujícího naváděcí elementy etáže cívečnice, naváděcí elementy smekacího zařízení a podpěry etáže cívečnice, přičemž cívky jsou na cívečnici uloženy na držácích otočných kolem vodorovné osy.

Znamé cívečnice zahrnují obvykle výkyvné cívkové trny rozmístěné v etážích trubkové konstrukce a spojené pomocí pevných, popřípadě výkyvných tyčí s vertikálními stojany tak, že vždy dva cívkové trny stojí v poloze odvíjení proti stejnému odvíjecímu vodiči, přičemž jsou drženy pomocí dorazových prvků. U jedné známé cívečnice jsou vertikální stojany s cívkovými trny uspořádány v jedné rovině a odvíjecí vodiče, upevněné na pevných příčkách, spočívají v rovině, která je rovnoběžná s rovinou stojanů. Je také známá cívečnice výše uvedeného druhu, tzv. otočná, u které jsou vertikální stojany s cívkovými trny uspořádány v pravidelných odstupech pomocí spojovacích tyčí na středové ose, uložené otočně v ložisku vertikálního nosiče, a odvíjecí vodiče upevněné na této středové ose.

Taková provedení cívečnice jsou výhodná z hlediska usnadnění manipulace s cívkami při uskutečňování jejich výměny během zpracovatelského procesu, avšak na druhé straně mají tu nevýhodu, že vyžadují velkou potřebu prostoru v délce, respektive v šířce, vyplývající z velikosti použitelných cívek, což snižuje upotřebitelnost cívečnice v textilním provozu, neměli být ku škodě provozovatele zvětšena zastavěná plocha.

Ve snaze vyhnout se těmto nevýhodám, byla vyvinuta cívečnice, která pozůstává z alespoň jedné řady vertikálních stojanů uspořádaných v jedné rovině a z výkyvných cívkových trnů, spojených se stojany pomocí ramen tak, že vždy dva cívkové trny, spojené každý s jedním ze sousedních stojanů, stojí v poloze pro odvíjení proti stejnému odvíjecímu vodiči, přičemž jsou drženy pomocí dorazových prvků, přičemž ramena cívkových trnů jsou uložena výkyvně od horizontální roviny nahoru a současně přestavitelně vzhledem k rovině stojanů kolmé na příčné nosníky uspořádané na stojanech. V důsledku výkyvných a zároveň přestavitelných ramen cívkových trnů je umožněno lepší využití prostoru při současném zachování snadné ruční obsluhy cívečnice.

Dále je známa cívečnice, u které jsou etáže tvořeny nejméně dvěma podélnými nosníky, které jsou alespoň na svých koncích prostřednictvím čepů uchyceny výkyvně ve dvou postranních spojovacích tělesech, opatřených přenášeckými oky, přičemž volný prostor, vymezený postranními spojovacími tělesy a vnitřními stranami podélných nosníků, koresponduje s polohovacími místy na cívečnici.

Jsou známé stojany plnicích stanic pro mechanizovanou manipulaci s cívečnicí, kde se jedná o stojany pro manipulaci s cívečnicí pomocí jeřábu u cívečnice prvního skaní prstenčových skacích strojů, která obsahuje svisle uložené trny pro ukládání předlohových cívek. Jedná se o jednoduché podpěry, sloužící k upevnění cívečnice. Vlastní manipulace s cívkami probíhá potom ručně.

Charakteristické pro dosud známé stojany plnicích stanic pro mechanizovanou manipulaci s cívečnicemi je především to, že výměnu cívek lze v podstatě zabezpečovat pouze ručním způsobem, postupným nasazováním jednotlivých cívek na cívkové trny, a to pouze u cívečnic se svislými trny, cívečnic, u kterých jsou cívkové trny uspořádány přibližně do horizontální polohy není mechanizovaná manipulace s cívečnicí dosud známa, protože poloha trnů do značné míry znemožňuje účinné zavádění manipulačních prostředků pro hromadné nebo slespoň skupinové umisťování cívek na trnech cívečnice a jejich snímání, například pomocí jeřábového manipulačního zařízení a podobně.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny stojanem etáží dvoustranné cívečnice textilních strojů s cívkami uspořádanými na trnech v řadách na podélných nosnicích, smekáných a přenášeny pomocí jeřábového manipulačního zařízení, obsahujícím naváděcí elementy etáže cívečnice, naváděcí elementy jeřábového manipulačního zařízení a podpěry etáže cívečnice, přičemž nosníky cívkových trnů jsou na etáži uloženy otočně kolem vodorovné osy, jehož podstata spočívá v tom, že po obou stranách naváděcích elementů etáže cívečnice jsou na stojanu uloženy rozevírací narážky, jejichž dosedací plocha se směrem od středu stojanu dolů rozšiřuje a klesá.

Výhody řešení podle vynálezu se projevují zejména v tom, že celou etáž cívečnice s cívkovými trny lze naráz ze stojanu cívečnice sejmout a přenést do plnicí stanice, kde se etáž cívečnice uloží do stojanu, ve kterém se cívkové trny sklopením podélných nosníků uvedou do vertikální polohy, vhodné pro použití mechanizačních prostředků, například jeřábů, jejichž prostřednictvím se potom mohou skupinově nebo hromadně smeknout cívky ze zmíněných cívkových trnů a potom na tyto cívkové trny uložit nové předlohové cívky, potom pak, použitím tčhož nebo jiného zdvihacího zařízení, lze přenést uvedenou etáž cívečnice a uložit ji do stojanu stroje, kde cívkové trny s cívkami zaujmou výhodnou, téměř vodorovnou polohu vhodnou pro odtahování nitě. Tím se odstraní namáhavá ruční práce a odstraní až dosud nutné ztrátové časy.

Další výhody a účinky řešení stojanu plnicí stanice vynálezu jsou patrné z následujícího popisu příkladu jeho konstrukčního provedení a z připojeného výkresu, kde je schematicky znázorněn stojan plnicí stanice s naváděnou etáží dvoustranné cívečnice v bokoryse.

Stojan plnicí stanice etáží dvoustranné cívečnice textilních strojů, u které jsou cívkové trny na nosnicích otočných kolem vodorovné osy, obsahuje základnu 1, jejíž délka odpovídá délce etáže 2 dvoustranné cívečnice a na které jsou pevně uloženy alespoň dvě podpěry 3. K oběma čelům základny 1 jsou připevněny rozevírací narážky 4, jejichž horní plocha tvoří dosedací plochu 41 pro nosníky 21 cívkových trnů 22 etáže 2 dvoustranné cívečnice. Dosedací plocha 41 rozevíracích narážek 4 se směrem od středu stojanu rozšiřuje a klesá. K oběma čelům základny 1 jsou přiřazeny naváděcí elementy 5 etáže 2 dvoustranné cívečnice, které jsou uloženy v podélné ose stojanu, v níž jsou také uloženy podpěry 3. Nad dosedacími plochami 41 rozevíracích narážek 4 jsou k oběma čelům základny 1 přiřazeny naváděcí elementy 6 jeřábového manipulačního zařízení. Na obou koncích etáže 2 dvoustranné cívečnice jsou vytvořeny vodící elementy 23.

Při manipulaci s etáží 2 dvoustranné cívečnice se etáž 2 pomocí neznázorněného jeřábového manipulačního zařízení zasouvá do stojanu, přičemž se vodící elementy 23 etáže 2 dvoustranné cívečnice zasouvají do naváděcích elementů 5 až do okamžiku dosednutí etáže 2 dvoustranné cívečnice na podpěry 3 stojanu. Při zasouvání etáže 2 dvoustranné cívečnice do stojanu dosednou nejprve konce nosníků 21 cívkových trnů 22 na dosedací plochy 41 rozevíracích narážek 4 a jejich vzájemným pohybem dochází k rozevírání nosníků 21, přičemž poloha cívkových trnů 22 se mění od polohy téměř vodorovné po polohu svislou, do které se cívkové trny 22 dostanou při dosednutí etáže 2 dvoustranné cívečnice na podpěry 3. Po zasunutí etáže 2 do stojanu se jeřábové manipulační zařízení uvolní a zvedne nad stojan.

V této poloze etáže 2 dvoustranné cívečnice lze pomocí jeřábového manipulačního zařízení provádět výměnu cívek 24, přičemž jeřábové manipulační zařízení je navedeno nad příslušnou řadu cívkových trnů 22 a spouštěno. Jeho konce jsou při tom vedeny naváděcími elementy 6 jeřábového manipulačního zařízení. Takto lze provést jak smeknutí, tak nasazení cívek 24 na cívkové trny 22 etáže 2 dvoustranné cívečnice.

Po ukončení výměny cívek 24 lze etáž 2 dvoustranné cívečnice opačným způsobem pomocí jeřábového manipulačního zařízení vyjmout ze stojanu a přenést na původní pracovní místo.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Stojan plnicí stanice etáží dvoustranné cívečnice textilních strojů s cívkami uspořádanými na trnech v řadách na podélných nosnicích, smekáných a přenášených pomocí jeřábového manipulačního zařízení, obsahující naváděcí elementy etáže cívečnice, naváděcí elementy jeřábového manipulačního zařízení a podpěry etáže cívečnice, přičemž nosníky cívek jsou na etáži uloženy otočně kolem vodorovné osy, vyznačující se tím, že po obou stranách naváděcích elementů (5) etáže (2) cívečnice jsou na stojanu uloženy rozevírací narážky (4) nosníků cívek (6), jejichž dosedací plocha (41) se směrem od středu stojanu rozšiřuje a klesá.

1 výkres

