



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

198198
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
D 03 C 3/00

(22) Přihlášeno 30 09 76
(21) [PV 6322-76]
(32) (31) (33) Právo přednosti od 01 10 75
[P 25 43 810.2]
Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 15 03 83

(72)
Autor vynálezu AFGAN IBRAHIM dipl.-ing., ZAGREB (Jugoslávie),
LÜBBERS HEINZ a
KÖNIGS HEINZ, KREFELD (NSR)
(73)
Majitel patentu MASCHINENFABRIK CARL ZANGS AKTIENGESSELLSCHAFT,
KREFELD (NSR)

(54) Zařízení pro vedení hlavních jehel žakárového stroje

1

Vynález se týká zařízení pro vedení hlavních jehel žakárového stroje, uváděných do pohybu přítlačným hřebenem a vloženými hlavami pletacích jehel, s předním vodícím plechem a zadním pružinovým rámem.

U známých žakárových strojů jsou hlavní jehly za účelem pohybu platin od přítlačného hřebene přes hlavy pletacích jehel proti působení malých tlačných pružin zasouvány do pružinového rámu, aby vytlačovaly konce platin z dráhy pohybu platinových nožů. Přitom jsou hlavní jehly vedeny silovým stykem tlačnými pružinami, uspořádanými na nich mezi dorazem a pružinovým rámem. Tato známá konstrukce má tu nevýhodu, že při velmi vysokých počtech otáček může docházet k chybnému navlékání platin. Hlavní jehly, řízené přítlačným hřebenem přes hlavy pletacích jehel, jsou totiž při vysokém počtu otáček nad 250 ot./min. zrychlovány tak silně, že zajištějí proti působení tlačných pružin dále do pružinového rámu, takže na hlavy pletacích jehel už nepůsobí tlak a mohou vypadnout svým hrotem z přítlačného hřebene. Potom jsou hlavní jehly, přiřazené uvolněným hlavám pletacích jehel, posouvány prostřednictvím tlačných pružin zpět, takže i jimi řízené platiny zasahují svými konci opět do dráhy pohybu nožů. Proti informací žaká-

2

rové karty (děrné karty) jsou pak do horního proslupu zdvihány i takové platiny, které vlastně měly zůstat v dolním proslupu.

Z toho vycházejíc je úkolem vynálezu zhotovit zařízení pro vedení hlavních jehel v žakárovém stroji, pomocí něhož je i při vysokých počtech otáček (nad 400 ot./min.) možná práce platin bez kmitů a tudíž i bez závad. Dále je úkolem vynálezu, odstranit nedostatky stavu techniky.

Tento úkol je vyřešen tím, že za pružinovým rámem je uspořádán v dráze pohybu hlavních jehel přítlačný nosník, který koná vratný pohyb synchronně s přítlačným hřebenem.

U praktické formy provedení je přítlačný nosník pohyblivě spojen s křivkovým pohonem se silovým nebo tvarovým stykem. Tento křivkový pohon je účelně opatřen křivkovým kotoučem, který dosedá na kladku, upevněnou na páce, která nuceně a synchronně s přítlačným hřebenem koná vratný pohyb proti působení tlačné pružiny. Tento křivkový kotouč má tu výhodu, že hlavy pletacích jehel a hlavní jehly mohou být na začátku svého pracovního zdvihu pružně posouvány přítlačným hřebenem, zatímco jsou pak nuceně vedeny mezi přítlačným hřebenem a přítlačným nosníkem,

dokud přítlačný nosník na konci pracovního zdvihu nezasunul hlavní jehly a tím i přiřazené hlavy pletacích jehel přesně zpět do jejich výchozí polohy a v ní je též přidržel, aby nemohly následně kmitat.

Markantní výhodou zařízení pro vedení hlavních jehel žakárového stroje, zhotovená podle vynálezu, spočívá v tom, že nastává nucené vedení hlav pletacích jehel a hlavních jehel silovým a tvarovým stykem mezi přítlačným hřebenem a přítlačným nosníkem, takže je možné zvýšení počtu otáček známých žakárových strojů z cca 200 ot./min. na více než 400 ot./min., aniž by docházelo k chybnému navlékání.

Další podrobnosti a výhody předmětu vynálezu jsou patrné z následujícího popisu přiložených výkresů, na nichž je schematicky znázorněn žakárový stroj se zařízením pro vedení hlavních jehel, zhotoveným podle vynálezu. Na výkresech znázorňuje:

obr. 1 schéma žakárového stroje s dvojitým zdvihem v podélném řezu a

obr. 2 tentýž žakárový stroj v pohledu ze zadní strany.

Rízení platin 2 žakárového stroje, spojených se žakárovým brdem 1, pro pohyb neznázorněných osnovních nití tkacího stroje, nastává prostřednictvím děrného štítku 3, do něhož jsou navlékány jezdcé 4 osnovní zarážky. Každý jezdec 4 osnovní zarážky je spojen s hlavou 5 pletací jehly, která je ve spojení s hlavní jehlou 6, která působí na platinu 2. Ve znázorněném příkladu provedení nebyl jezdec 4 osnovní zarážky, přiřazený horní hlavě 5a pletací jehly, navléknut do děrného štítku 3, takže přední konec hlavy 5a pletací jehly může být zachycen přítlačným hřebenem 7 a posouván. Přitom je horní hlavní jehla 6a posouvána směrem dozadu, a pohybuje přitom horními konci jí přiřazené platiny 2 ven z dráhy pohybu nožů 8, které jsou upevněny v neznázorněných, svisle pohyblivých skříních. Platina 2, přiřazená hlavní jehle 6a, zůstává proto stát na platinovém roštu 9 a tvoří se svou přiřazenou osnovní nití dolní prošlup. Jezdec 4b osnovní zarážky, přiřazený dolní hlavě 5b pletací jehly, byl naproti tomu navlečen do děrného štítku 3, takže hlava 5b pletací jehly není na předním konci zachycena přítlačným hřebenem 7. Následkem toho není ani posunuta hlavní jehla 6b, přiřazená hlavě 5b pletací jehly, takže horní konec platiny 2, přiřazené této hlavní jehle 6b, zůstává stát v dráze pohybu nožů 8 a jsou zdvihány. Osnovní nitě, zdvihané touto platinou 2, tvoří pak horní prošlup. Jednoduše řečeno, znamená tedy otvor v děrném štítku 3, že není hlavní jehla 6 odtlačena přítlačným hřebenem 7 a tudíž je platina uvedena do horního prošlupu, zatímco nepřítomnost otvoru v děrném štítku 3 způsobí odtlačení hlavy jehly 6 a tudíž setrvání platiny 2 v dolním prošlupu.

U žakárového stroje s dvojitým zdvihem nekoná přítlačný hřeben 7 jen vratný pohyb, ale pohybuje se po křivce částečně ve směru šipky I vodorovně a částečně ve směru šipky II též svisle, jak bylo příkladně popsáno v listině 1989 395 NSR, popisující průmyslový vzor.

Hlavní jehly 6 jsou na předním konci vedeny ve vodicím plechu 10 a na zadním konci v pružinovém rámu 11. Na každé hlavní jehle 6 je uspořádána tlačná pružina 12, která dosedá jedním koncem na hlavní jehlu 6 a druhým koncem na pružinový rám 11. Konce hlavních jehel 6, vyčnívající z pružinového rámu 11, jsou opatřeny háčkem 13, aby nemohly vyklouznout z pružinového rámu 11.

Za pružinovým rámem 11 je uspořádán přítlačný nosník 14, který je upevněn na čepích 15, které jsou vedeny v ložiskách 16, která jsou upevněna na obou stranách podstavce 17 stroje. Na každém čepu 15 je uspořádána tlačná pružina 18, která jedním koncem dosedá na ložisko 16, a druhým koncem na čep 15.

Pohyb přítlačného nosníku 14 je zajišťován křivkovým pohonem 19, který sestává ze křivkového kotouče 20, páky 21 a kladky 22. Tím může přítlačný nosník 14 konat vratný pohyb proti působení tlačné pružiny 18 nuceně a přibližně synchronně s přítlačným hřebenem 7.

Ve výchozí poloze je mezi vodicími tyčemi přítlačného hřebene 7 a hlavami 5 pletacích jehel vůle cca 3,5 mm, aby mohly být správně navlékány jezdcé 4 osnovní zarážky. Jakmile byla odstraněna vůle mezi vodicími tyčemi přítlačného hřebene 7 a hlavami 5 pletacích jehel pohybem přítlačného hřebene 7, pohybují se přítlačný hřeben 7 a přítlačný nosník 14 synchronně, takže hlavy 5 pletacích jehel a hlavní jehly 6 jsou vedeny nuceně a je zabráněno dalšímu zrychlování pohybu hlavních jehel 6, což je možné u žakárových strojů, které pracují s velmi vysokými počty otáček, protože vodicí tyče přítlačného hřebene 7 dopadají velkou rychlostí na hlavy 5 pletacích jehel a tudíž i na hlavní jehly 6. Při zpětném zdvihu dosedá přítlačný nosník 17 na háčky 13 hlavních jehel 6 na pružinovém rámu 11, takže už není možné vibrování nebo skákání hlavních jehel 6 při následujícím pochodu navlékání.

Pro zabránění kmitání horních konců ramen 2a, 2b platin 2 jsou upotřebeny přidavné opěrné plechy 23, které jsou na dolním konci opatřeny dosedací ploškou 24, která současně slouží též jako uchycení. Při zpětném pružení hlavních jehel 6 a platin 2 jsou kmity ramen 2a, 2b zachycovány dosedací ploškou 24. Opěrné plechy 23 jsou se svými dosedacími ploškami 24 uspořádány co do výškové polohy tak, aby se ramena 2a, 2b mohla opírat o horní část opěrného plechu 23, pokud jsou platiny 2 v dolním

prošlupu. Ramena 2a, 2b platin 2 jsou tedy zajištěna proti nepříznivým kmitům v obou

směrech, čímž je rovněž zabráněno výskytu chyb tkaniny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro vedení hlavních jehel žakárového stroje, uváděných do pohybu přítlačným hřebenem a vloženými hlavami pleťacíh jehel, s předním vodícím plechem a zadním pružinovým rámem, vyznačené tím, že za pružinovým rámem (11) je v dráze pohybu hlavních jehel (6) uspořádán přítlačný nosník (14), který koná vratný pohyb synchronně s přítlačným hřebenem (7).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím,

že přítlačný nosník (14) je pohyblivě spojen s křivkovým pohonem (19) se silovým nebo tvarovým stykem.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že křivkový pohon (19) je opatřen křivkovým kotoučem (20), který dosedá na kladku (22), upevněnou na páce (21), která nuceně a synchronně s přítlačným hřebenem (7) koná vratný pohyb proti působení tlačné pružiny (18).

2 listy výkresů

198198

Obr. 1



