



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

253556

(11)

(B2)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/30

(22) Přihlášeno 18 07 80
(21) PV 5109-80
(32) (31) (33) Právo přednosti od 19 07 79
(92231/1979) Japonsko

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 15 09 88

(72) Autor vynálezu

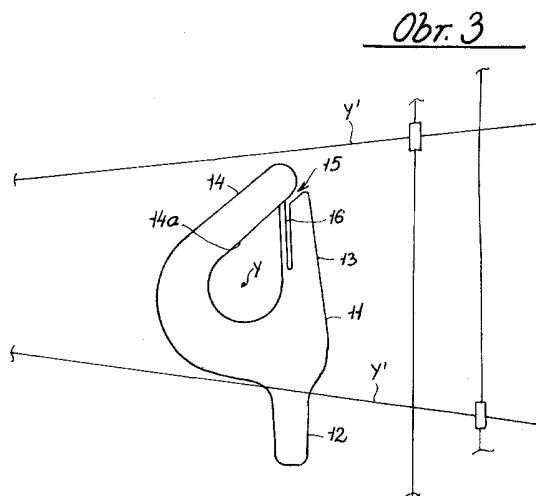
ARAKAWA HIROSHI, KARIYA,
MITSUYA KINPEI, OHAZA KAISHO (Japonsko)

(73) Majitel patentu

KABUSHIKI KAISHA TOYODA JIDOSHOKKI SEISAKUSHO, KARIYA (Japonsko)

(54) Vodicí hřeben útkové příze pro tryskový tkalcovský stav

Vodicí hřeben útkové příze pro tryskový tkalcovský stav s bidlenem, na němž je namontován spoluotáčivě s ním mezi polohami vedení a vyproštění útkové příze, jenž má větší počet vodičů útkové příze, z nichž každý sestává z patní části, rovné části protáhlé směrem vzhůru od patní části, zakřivené části protáhlé směrem vzhůru od rovné části k vytváření otvoru ve spojení s rovnou částí se štěrbinou mezi konci rovné části a zakřivené části, a z ohebného ústrojí pro normální uzavírání štěrbin, sestávajícího z ohebného jazýčku upraveného na rovné části vodiče útkové příze a umístěného se svým hrotem buďto v těsném sousedství anebo ve styku s vnitřním povrchem zakřivené části, přičemž ohebné ústrojí může být nedílnou součástí vodicího hřebene.



Vynález se týká vodícího hřebene útkové příze pro tryskový tkalcovský stav s bidlenem, na němž je namontován spoluotáčivě s ním mezi polohami vedení a vyproštění útkové příze, jenž má větší počet vodičů útkové příze, z nichž každý sestává z patní části, rovné části protáhlé směrem vzhůru od patní části, zakřivené části protáhlé směrem vzhůru od rovné části k vytváření otvoru ve spojení s rovnou částí se štěrbinou mezi konci rovné a zakřivené části, a z ohebného ústrojí pro normální uzavírání štěrbin, sestávajícího z ohebného jazýčku upraveného na rovné části vodiče útkové příze a umístěného se svým hrotem buďto v těsném sousedství anebo ve styku s vnitřním povrchem zakřivené části.

U tryskového tkalcovského stavu popsaného druhu je otvor v každém zubu vytvořen v podstatě v podobě kruhu tak, aby obklopoval útkovou přízi během jejího zanášení, a má štěrbinu umožňující výstup útkové příze v přípravě pro její přirážení. Avšak se zřetelem k tomu, že tekutina, vstříkovaná do otvorů v zubech, má sklon k unikání ze štěrbin, což má za následek větší spotřebu tekutiny a poruchy v zanášení útkové příze, byl hřeben sestaven tak, aby štěrbinu normálně zavíral a otvíral jenom tehdy, když jimi útková příze prochází.

Například jeden z takovýchto dřívějších hřebenů má určitý počet podélně od sebe vzdálených zubů nebo vodičů 1 z nichž je znázorněn na obr. 1 za účelem zjednodušení pouze jeden. Vodič 1 sestává z rozvidlené patní části, od níž jsou protaženy směrem vzhůru jak v podstatě rovná část 2 tak i zakřivená část 3 se v podstatě svisle protáhlou štěrbinou 4 vytvořenou mezi vnitřním povrchem konce rovné části 2 a čelem zakřivené části 3. Zakřivená část 3 je opatřena na vnitřním povrchu svého konce ohebným jazýčkem 5 protaženým směrem k vnitřnímu povrchu rovné části 2 a napříč přes štěrbinu 4 tak, aby ji normálně uzavíral. Takto vytvořený vodič 1 je otáčen směrem dolů se zřetelem k zanášení útkové příze Y s pomocí nezobrazeného obvyklého ústrojí, takže střed otvoru v každém vodiči 1 se pohybuje rovnoběžně s čarou skloněnou v úhlu 0 se zřetelem k vodorovné rovině zahrnující zanášenou útkovou přízi Y.

Proto lze ocenit, že při takovémto pohybu vodiče 1 se útková příze Y v jeho otvoru pohybuje poměrně k vodiči 1 a nejprve přichází do styku s kořenem ohebného jazýčku 5 jak znázorněno na obr. 1(b), a potom klouže po ohebném jazýčku 5 směrem k jeho hrotu, až dosedne na vnitřní povrch rovné části 2 jak znázorněno na obr. 1(c). Potom je útková příze Y otáčena směrem vzhůru, aby vystupovala z otvoru vodiče 1 štěrbinou 4 zatímco ohýbá ohebný jazýček 5. Jak znázorněno na obr. 1(c), když je útková příze Y ve styku s rovnou částí 2, síla a, působící na útkovou přízi Y vlivem pohybu vodiče 1 může být dělena na složku b kolmou k vnitřnímu povrchu rovné části 2 a složku c rozšířenou podél vnitřního povrchu rovné části 2 a v podstatě kolmou k ohebnému jazýčku 5. Avšak se zřetelem k tomu, že složka c využitelná k ohýbání ohebného jazýčku 5, je v porovnání se složkou b velmi slabá, ohebný jazýček 5 nemůže být útkovou přízi Y snadno ohýbán. Toto znamená, že útková příze Y je při svém průchodu štěrbinou 4 vystavována velkému odporu. Tento velký odpor způsobuje řadu malých smyček odpovídajících v počtu ohebným jazýčkům 5 a tvořených v útkové přízi Y, jež prošla ohebným jazýčkem 5. Taková smyčková příze je znázorněna přehnaně na obr. 2 a tkanina vyrobená z těchto vadných přízí bude vyvolávat pocit drsnosti.

Úkolem vynálezu je opatřit vodící hřeben útkové příze pro tryskový tkalcovský stav, u něhož může být ohebný jazýček útkovou přízi při jejím výstupu z hřebenu snadno ohýbán, a tím odstranit dosavadní nevýhody.

Úkol je řešen vodícím hřebem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že konec rovné části vodiče útkové příze je vzdálen prostřednictvím štěrbin od vnitřního povrchu konce zakřivené části.

Podle dalších provedení vodícího hřebene podle vynálezu je na straně vnitřního povrchu rovné části vodiče útkové příze upraven ohebný jazýček. Vnitřní povrch zakřivené části vodiče útkové příze je protáhlý rovně a rovnoběžně s pohybovou čarou středu otvoru vodiče při otáčení vodícího hřebene mezi polohami vedení a vyproštění útkové příze. Na straně vnitřního povrchu konce zakřivené části vodiče útkové příze je upraven ohebný jazýček. Oba ohebné jazýčky jsou

umístěny se svými hroty buďto ve vzájemném těsném sousedství anebo ve vzájemném styku. Štěr-
bina mezi konci rovné části a zakřivené části vodiče útkové příze je protáhlá rovnoběžně
s pohybovou čarou středu otvoru vodiče při otáčení vodicího hřebene mezi polohami vedení
a vyproštění útkové příze.

Vynález bude nyní blíže popsán podle přiložených výkresů, na nichž představují obr. 1(a)
až (c) ve schématickém nárysu známý vodič útkové příze s vysvětlením úniku útkové příze
z vodiče, obr. 2 pohled přehnaně znázorňující vadnou útkovou přízi, obr. 3 ve schématickém
nárysu vodicí hřeben útkové příze podle vynálezu, obr. 4(a) až (c) pohledy odpovídající
obr. 1(a) až (c) s vysvětlením úniku útkové příze z vodicího hřebenu podle vynálezu, a
obr. 5 a 6 odlišné obměny vynálezu.

Na obr. 3 je znázorněno jedno provedení vynálezu, při němž, má vodicí hřeben útkové
příze určitý počet vodičů 11 příze, uspořádaných ve vzájemném odstupu od sebe podél směru,
v němž je útková příze Y zanášena s pomocí neznázorněného obvyklého ústrojí. Každý vodič
11 má patní část 12 pevně nesenou neznázorněným bidlenem vykonávajícím přiřazení, v podstatě
rovnou část 13 protaženou směrem vzhůru od patní části 12, a zakřivenou část 14 odbočující
od rovné části 13 s dolní částí ohnutou, jak znázorněno na obr. 3, a s horní částí protaženou
v podstatě rovně přes volný konec rovné části 13 k vytváření úzké štěrbinou 15 mezi vnitřním
povrchem 14a zakřivené části 14 a horním povrchem volného konce rovné části 13.

Vnitřní povrch 14a se rozprostírá ve směru v podstatě rovnoběžném s čarou skloněnou
v úhlu 0, viz obr. 4, se zřetelem k vodorovné rovině zahrnující zanášenou útkovou přízi Y.
Nutno zaznamenat, že za účelem způsobení výstupu zanášené útkové příze Y z vodiče 11, štěrbi-
nou 15 je vodič 11 otáčen směrem dolů, přičemž se pohybuje podél již zmíněné čáry skloněné
v úhlu 0. Proto je samozřejmé, že štěrba 15 je také skloněna v podstatě v úhlu 0.

K normálnímu uzavírání štěrbinou 15 je na vnitřním povrchu rovné části 13, nikoli však
zakřivené části 14, celistvě upraven ohebný jazýček 16 se svým hrotem buďto v těsném sousedství
vnitřního povrchu 14a zakřivené části 14 anebo ve styku s ním. Tento ohebný jazýček 16 vyka-
zuje dostatečnou pružnost k tomu, aby mohla zanášená útková příze Y snadno vystupovat z vodi-
če 11, přičemž ohýbá ohebný jazýček 16 oproti jeho vlastní pružnosti.

V pracovním chodu, jak znázorněno na obr. 4(a) až (c), je vodič 11 otáčen směrem dolů
se středem svého otvoru, pohybujícím se podél čáry rovnoběžné s již zmíněnou čarou skloněnou
v úhlu 0. Útková příze Y může přímo dosahovat hrotu ohebného jazýčku 16, aniž přichází do
styku s vnitřním povrchem 14a zakřivené části 14, protože ohebný jazýček 16 je upraven na
rovné části 13 a vnitřní povrch 14a zakřivené části 14 je skloněn v podstatě v úhlu 0. Proto
není zapotřebí, aby útková příze Y prováděla změnu ve směru při působení na ohyb ohebného
jazýčku 16. Toto znamená, že síla, působící na útkovou přízi Y, vlivem zmíněného pohybu
vodiče 11, může být účinně využívána k ohýbání ohebného jazýčku 16. Přesněji řečeno, útková
příze Y se nesetkává s žádným odporem, až dosáhne hrotu ohebného jazýčku 16, a když tento
ohebný jazýček 16 ohýbá, působí k tomu potřebná síla přímo na hrot ohebného jazýčku 16, což
je k tomu nejvýhodnější poloha. Útková příze Y může tedy ohebný jazýček 16 snadno ohýbat
s nepatrným odporem. Po průchodu napříč přes ohebný jazýček 16 musí útková příze Y procházet
štěrbinou 15.

Jak již zmíněno, se zřetelem k tomu, že štěrba 15 se rozprostírá v podstatě rovnoběžně
s čarou, podél níž se pohybuje střed otvoru vodiče 11, útková příze Y může procházet štěrbi-
nou 15 beze změny ve svém směru a bez vystavování se odporu štěrbinou 15. Toto zajišťuje,
že tryskový tkalcovský stav, používající vodicí hřeben útkové příze podle vynálezu, vyrábí
tkaninu s dobrým omakem, protože vady v přízi, jak znázorněny na obr. 2, mohou být odstraněny.

Obr. 5 ukazuje jiné provedení vynálezu, podobné onomu na obr. 3, avšak s tou výjimkou,
že ohebný jazýček 16 je upraven na vnější straně rovné části 13.

Obr. 6 ukazuje ještě další provedení vynálezu, podle něhož jsou obě části 13, 14 opatřeny jednotlivě ohebnými jazýčky 16, 17 majícími své hroty umístěny buďto ve vzájemném těsném sousedství anebo ve vzájemném styku, čímž je ještě dále zeslabován možný odpor vyvíjený na útkovou přízi při jejím ohýbání ohebných jazýčků 16, 17.

Provedení vynálezu podle obr. 5 a 6 mohou pracovat v podstatě stejným způsobem jako provedení podle obr. 4.

Ačkoliv zde byla popsána různá příznačná provedení, je pro odborníky samozřejmé, že lze dosahovat různých obměn v součástech bez odchylování se od záměru a rozsahu tohoto vynálezu.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vodicí hřeben útkové příze pro tryskový tkalcovský stav s bidlenem, na němž je namontován spoluotáčivě s ním mezi polohami vedení a vyproštění útkové příze, jenž má větší počet vodičů útkové příze, z nichž každý sestává z patní části, rovné části protáhlé směrem vzhůru od patní části, zakřivené části protáhlé směrem vzhůru od rovné části k vytváření otvoru ve spojení s rovnou částí se štěrbinou mezi konci rovné a zakřivené části, a z ohebného ústrojí pro normální uzavírání štěrbin, sestávajícího z ohebného jazýčku upraveného na rovné části vodiče útkové příze a umístěného se svým hrotem buďto v těsném sousedství anebo ve styku s vnitřním povrchem zakřivené části, vyznačující se tím, že konec rovné části (13) vodiče (11) útkové příze (Y) je vzdálen prostřednictvím štěrbin (15) od vnitřního povrchu (14a) konce zakřivené části (14).

2. Vodicí hřeben podle bodu 1, vyznačující se tím, že na straně vnitřního povrchu rovné části (13) vodiče (11) útkové příze (Y) je upraven ohebný jazýček (16).

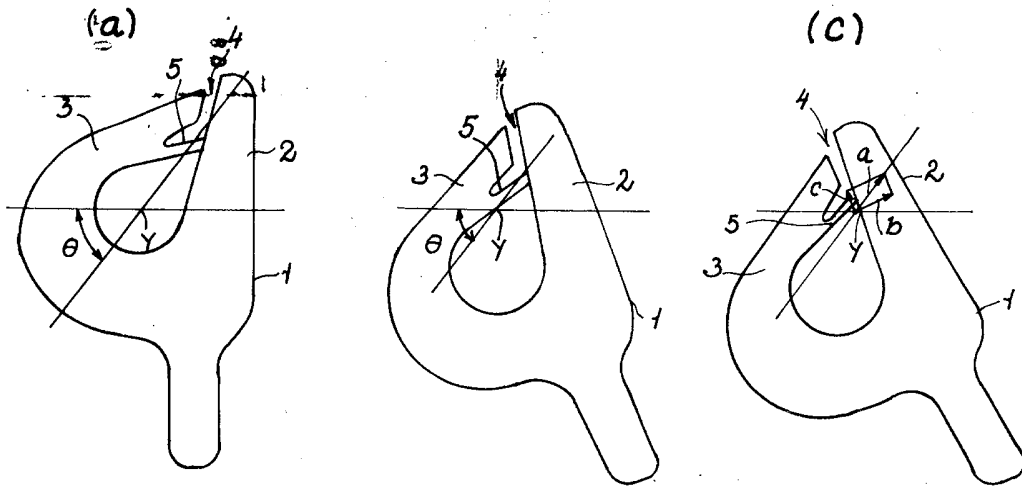
3. Vodicí hřeben podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnitřní povrch (14a) zakřivené části (14) vodiče (11) útkové příze (Y) je protáhlý rovně a rovnoběžně s pohybovou čarou středu otvoru vodiče (11) při otáčení vodicího hřebene mezi polohami vedení a vyproštění útkové příze (X).

4. Vodicí hřeben podle bodu 1, vyznačující se tím, že na straně vnitřního povrchu (14a) konce zakřivené části (14) vodiče (11) útkové příze (Y) je upraven ohebný jazýček (17).

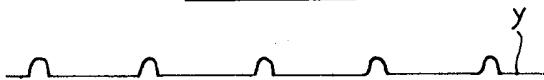
5. Vodicí hřeben podle bodu 2 a 4, vyznačující se tím, že ohebné jazýčky (16, 17) jsou umístěny se svými hroty buďto ve vzájemném těsném sousedství anebo ve vzájemném styku.

6. Vodicí hřeben podle bodu 1, vyznačující se tím, že štěrbina (15) mezi konci rovné části (13) a zakřivené části (14) vodiče (11) útkové příze (Y) je protáhlá rovnoběžně s pohybovou čarou středu otvoru vodiče (11) při otáčení vodicího hřebene mezi polohami vedení a vyproštění útkové příze (Y).

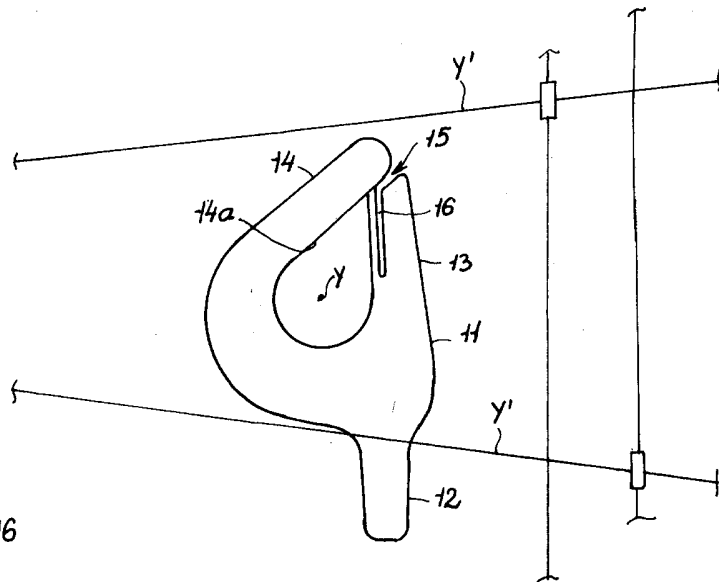
Obz. 1



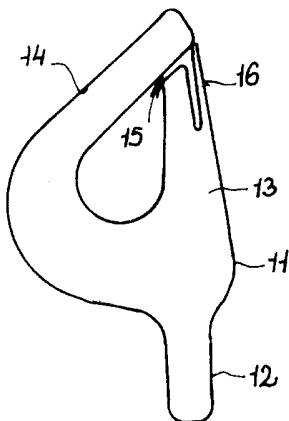
Obz. 2



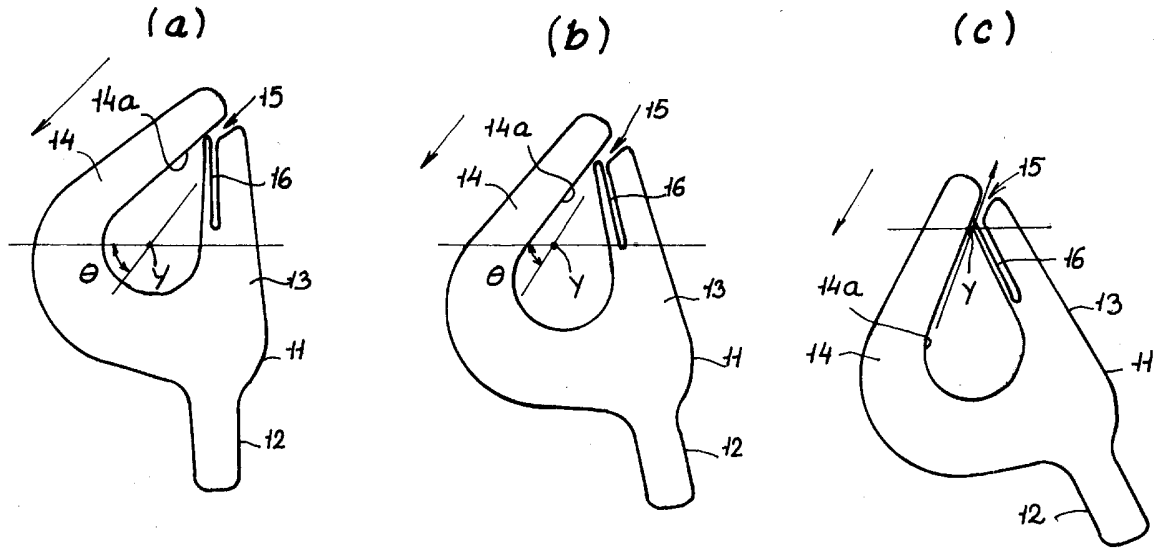
Obz. 3



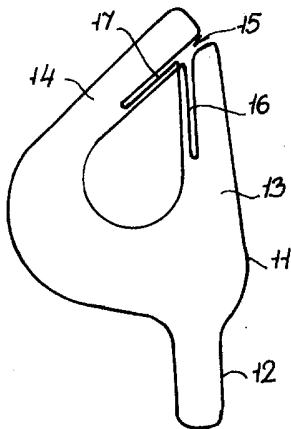
Obz. 5



Obz. 4



Obz. 6



Obz. 7

