



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198383
(11) (B1)

(51) Int. Cl.^{*}
D 03 D 47/24
D 03 D 47/34

(22) Přihlášeno 12 11 75

(21) (PV 7627-75)

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 30 08 82

(75)

Autor vynálezu

SVATÝ VLADIMÍR ing. CSc., ŠEVČÍK LADISLAV ing. a DVORÁK JOSEF ing.,
LIBEREC

(54) Zařízení pro ovládání útkové niti, zejména při prohozu na tryskových stavech

Vynález se týká zařízení pro ovládání útkové niti při prohozu na skřípceových stavech, zahrnujícího bubínek a k němu přiřazené rotující křídlo.

Je známo, že na tryskových stavech, na nichž je útek prohazován pomocí vzduchu nebo vody, se pohybují útkové niti z různých typů nití různými rychlostmi. Je to způsobeno tím, že vodní, resp. vzduchový paprsek působí jinak na lesklou nit, jinak na matnou nit, jinak na nit hladkou, jinak na nit chlupatou apod.

S rozdílným působením vodního nebo vzduchového paprsku na zanášenou útkovou nit souvisí úzce problematika ovládání útkové niti při prohozu tak, aby u ní nedošlo k nadbytečnému přepnutí a tím i k jejímu zpětnému švihnutí do prošlupu, následkem kterého vznikají v tkanině smyčky.

Problematika ovládání útkové niti při prohozu je zejména aktuální na tryskových stavech, na nichž jsou útkové niti prohazovány rychlostmi vyššími než 50 m/s. Při takovýchto rychlostech má útková nit již značnou kinetickou energii a její zpětné švihnutí do prošlupu je zvláště výrazné.

Úkolem vynálezu je nalézt takové zařízení pro ovládání útkové niti při prohozu, které by umožnilo nezávadný prohoz útkových nití rozdílných vlastností a bylo konstrukčně jednoduché.

Toho se dosáhne zařízením pro ovládání útkové niti při prohozu podle vynálezu, jehož podstata

spočívá zejména v tom, že čelní strana bubínku je osazena na menší průměr a přes tuto osazenou čelní stranu bubínku je provlečena membrána, k níž je přistaven kroužek, sprážený pákovým převodem s ovládací vačkou.

Další význaky a výhody vynálezu jsou patrné z následujícího příkladného provedení, znázorněného na přiložených výkresech, kde značí:

obr. 1 celkový pohled na zařízení podle vynálezu a
obr. 2 pohled z boku na část zařízení s ovládací vačkou.

Zařízení podle vynálezu vychází z řešení podle čs. autorského osvědčení č. 159489, jehož podstatou je bubínek 1 a rotující křídlo 2 uložené v ložiskách 3 v náboji 4, spojeném s postranicí tryskového stavu. Křídlo 2 je poháněno klínovým řemenem 28 pomocí řemenice 5 od neznázorněného variátoru, aby jeho obvodová rychlost mohla být plynule měněna. Na rozdíl od řešení podle čs. autorského osvědčení č. 159489 je však čelní strana bubínku 1 uloženého otočně na čepu 29 upraveném na křídle 2, osazena na menší průměr a přes tuto osazenou část je převlečena a na bubínku 1 upevněna membrána 6, která je vytvořena například z pryže nebo jiného vhodného pružného materiálu. Proti membráně je uspořádán kroužek, jehož pohyb směrem k a od membrány 6 je řízen ovládací vačkou 9 pomocí pákového převodu. Kroužek 7 je uložen na páce 8

pákového převodu, zahrnujícího dále vahadlo 10 a na něm uloženou kladku 30, přiléhající k ovládací vačce 9 a další kladku 11, vloženou mezi vahadlo 10 a páku 8. Zmíněná kladka 11 je uložena na rameni 12 spojeném s maticí 13, upravenou ve stěně postranice 14 tryskového stavu, takže je možno měnit její polohu mezi vahadlem 10 a pákou 8. V záběru s ovládací vačkou 9 je pákový převod držen pružinou 15, upevněnou jedním koncem na páce 8 a druhým koncem na postranici 14.

Funkce zařízení je následující:

Útková nit 16 je přiváděna dutinou 31 hřídele 32 křídla 2 a otvoru 17 v křídle 2 navedena na kuželovité osazení 33 bubínku 1. Z bubínku 1 je útková nit 16 dále vedena mezi membránou 6 a kroužkem 7 do očka 18 a přes ně do neznázorněné trysky. Před prohozem je útková nit 16 sevřena mezi membránou 6 a kroužek 7, což je dosaženo příslušným natočením ovládací vačky 9, poháněné synchronně s otáčkami tryskového stavu. Tím je umožněno, aby rotující křídlo 2 navíjelo útkovou nit 16 na kuželovité osazení 33 bubínku 1. Po tomto kuželovitém osazení 33 jednotlivé oviny útkové nitě 16 sklouzávají a rovnají se vedle sebe na bubínku 1, čímž se vytvoří zásoba útkové nitě 16, určená pro prohoz.

Při prohozu je kroužek 7 vychylován příslušným natáčením ovládací vačky 9 směrem od membrány 9 a v závislosti na vychýlení kroužku 7 směrem od membrány 6 je buď útková nit 16 zcela uvolněna na začátku prohozu, nebo brzděna, alespoň v době dokončování prohozu, přičemž intenzita brzdění je závislá na prohnutí membrány 6 kroužkem 7. Velikost prohnutí membrány 6 je možno seřizovat za chodu stavu, což je z hlediska správného zanášení útkové niti 16 důležité. Děje se tak změnou polohy kladky 11, natočením matice 13, čímž se mění převodní poměr mezi vahadlem 10 a pákou 8

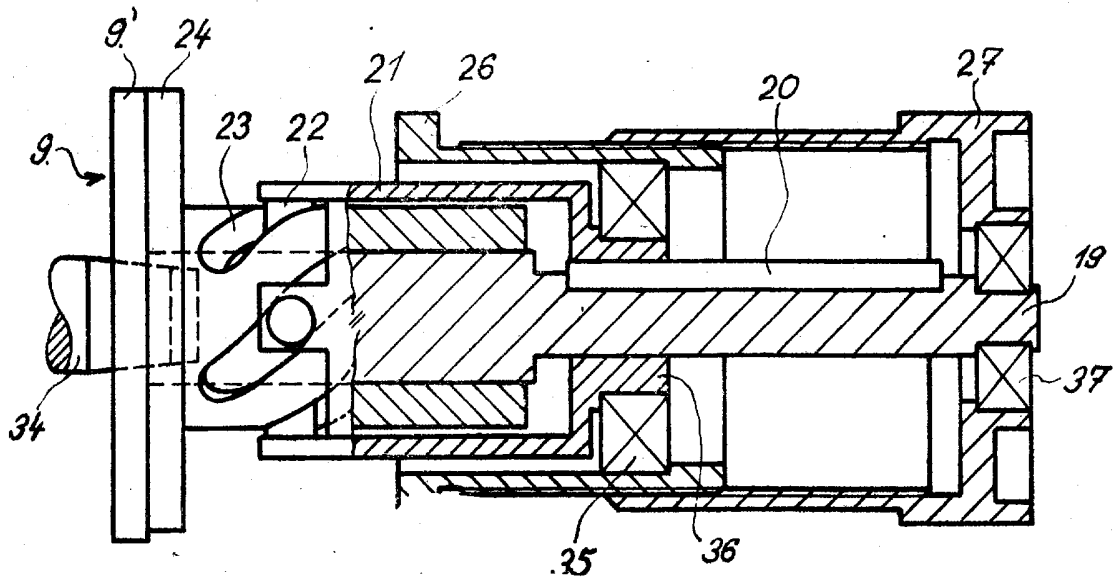
a zmenšuje nebo zvětšuje zdvih páky 8 a tím i velikost přitlačení kroužku 7 na membránu 6. Okamžik, ve kterém útková nit 16, odtahovaná ze zásoby na bubínku 1 se při prohozu začne brzdít a intenzita tohoto brzdění, jsou v daném případě dány tvarem ovládací vačky. Aby bylo možno počátek brzdění změnit, je vačka 9 složena ze dvou částí 9' a 24, které jsou vzájemně úhlově přestavitelné. Šířka kladky 30 na vahadle 10 je volena tak, aby přiléhala k oběma částem 9' a 24. Aby bylo možné obě části 9' a 24 vačky 9 natočit za chodu stavu, je jedna část 9' vačky 9 pevně spojena s hnacím hřídelem 34, k němuž je pevně připojen pomocný hřídel 19.

Na pomocném hřídeli 19 je otočně nasazená druhá část vačky 24, 9 opatřená nábojem 35. Na náboji 35 je upravena alespoň jedna šroubovitě zahnutá drážka 23. Do drážky 23 zasahuje čep 22 upravený na prstenu 21, který je uložen pomocí pera 20 axiálně posuvně na pomocném hřídeli 19. Axiálně posunovat prsten 21 je umožněno pomocí dvojice do sebe zašroubovaných dílců 26, 27, z nichž jeden dílec 26 je uložen otočně pomocí ložiska 35 na náboji 36 prstenu 21 a druhý dílec 27 je otočně uložen pomocí ložiska 37 na konci pomocného hřídele 19. Z uvedeného uspořádání je zřejmé, že úhlové pootočení části 24 vačky 9 vůči části 9' vačky 9 je dosaženo axiálním posuvem prstenu 21, jehož poloha závisí na vzájemném nastavení dílců 26 a 27, které je možno do sebe zašroubovat. Je-li nutno část 9' vůči části 24 vačky 9 úhlově pootočit, pootočí se vůči sobě dílce 26 a 27. To lze provádět jak za klidu, tak i za chodu stavu. Otáčí-li se totiž vačky 9, pomocný hřídel 19, přenáší se sice otáčivý pohyb vlivem odporu v ložiskách 35, 37 na dílce 26 a 27, avšak krouticí moment, který ložiska 35 a 37 přenáší na dílce 26 a 27, je tak malý, že dílce 26 a 27 lze snadno rukou zadržet a provést jejich vzájemné natočení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro ovládání útkové niti při prohozu na tryskových stavech, zahrnující bubínek a rotující křídlo, vyznačující se tím, že čelní strana bubínku (1) je osazena na menší průměr a přes tuto

osazenou čelní stranu bubínku (1) je převlečena membrána (6), k níž je přistaven kroužek (7), pákovým převodem sprážený s ovládací vačkou (9).



Obr. 2