



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 271

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 24 01 86

(21) PV 529-86.U

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 51/34

(40) Zveřejněno 13 08 87

(45) Vydáno 01 03 89

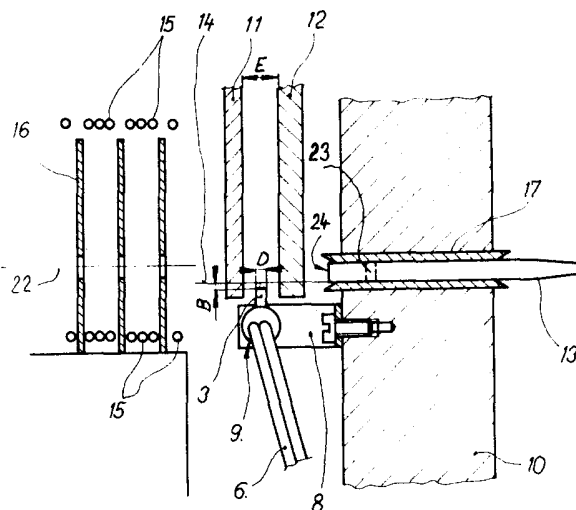
(75)
Autor vynálezu

PÍRKO JAN ing., ŽAMBERK,
NOVOTNÝ OTAKAR ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
MANL JAROSLAV, VYSOKÉ MÝTO

(54)

Zařízení pro snímání doletu skřipce tkacího stroje

Zařízení pro snímání doletu skřipce tkacího stroje do koncové polohy mezi čelisti brzdy fixované na doletové skříní, na které jsou ve směru k proslupu tkacího stroje uchyceny chapač útku, otevírač kleštiny skřipce a indukční elektromagnetický snímač doletu skřipce. Indukční elektromagnetický snímač má oba polohové nastavce vyvedeny jednak doprostřed mezery mezi chapačem útku a otevíračem kleštiny skřipce, kde jejich šířka vykazuje hodnotu rovnou maximálně 0,3 násobku mezery, a jednak podle obrysu dráhy skřipce s vůlí o hodnotě rovné 0,05 až 0,2 násobku mezery, přičemž jsou konce polohových nastavců k sobě zahnuty tak, že mezi sebou vykazují štěrbinu rovnou 0,2 až 0,4 násobku mezery a tloušťka konců polohových nastavců je rovna 0,8 až 1,2 násobku štěrbiny.



Vynález se týká zařízení pro snímání doletu skřípce u tkacích strojů v prostoru mimo prošlup.

Dosud známá zařízení pro snímání doletu skřípce u tkacích strojů v prostoru mimo prošlup potřebují pro svoji správnou funkci vymezit interval sledování zanášeného útku do prošlupu. V současné době se interval sledování vymezuje buď signálem startovacího snímače a jeho časovým prodloužením, nebo signály dvou snímačů - startovacího a doletového. V prvním případě se útková nit sleduje po vystřelení skřípce do nastaveného okamžiku, odpovídajícímu průletu skřípce nad zadním okrajem tkaniny. V druhém případě se útková nit sleduje po vystřelení skřípce do doby průletu skřípce nad doletovým snímačem, umístěným těsně za zadním okrajem tkaniny. Zde je nutno signál doletového snímače časově zpozdít jen o předpokládanou dobu průletu skřípce za zadní okraj tkaniny tak, aby útek byl sledován až na zadní okraj tkaniny, jak je uvedeno podrobněji v ^{patentovém} spisu DE 3 110 462. Ve švýcarském patentovém spisu č. 469 839 je uvedeno několik principů doletových snímačů, kde je mimo kontaktního, optického a elektromagnetického uvedeno principiální provedení s indukční cívkou a permanentním magnetem. Cívka sloužící jako zdroj napěťového signálu je navinuta na permanentním magnetu. Permanentní magnet zároveň tvoří jeden pólový nástavec, druhý pak je tvořen celou doletovou skříní přes jeho od druhého pólu permanentního magnetu. Změna magnetického pole způsobená skřípcem, letícím nad permanentním magnetem do doletové skříně, indukuje v cívce napětí, které je informací o doletu skřípce. Funkce popsaného snímače je však závislá od doletové skříně, což v některých případech není výhodné, neboť snímač nemůže pracovat samostatně a navíc registruje i pohybující se okolní mechanismy tkacího stroje.

Podstatnou část nevýhod dosud známých zařízení pro snímání doletu skřípce na tkacích strojích v prostoru mimo pro-
šlup odstraňuje zařízení podle vynálezu, kde skřípec je za-
chycován v koncové poloze mezi čelistmi brzdy fixované na
doletové skříní, na které jsou ve směru k prošlupu tkacího
stroje uchyceny chapač útku, otevírač kleštiny skřípce a in-
dukční elektromagnetický snímač doletu skřípce. Mezera mezi
chapačem útku a otevíračem kleštiny skřípce je určena vzdále-
ností otvoru skřípce pro otevírač kleštiny od zadní hrany
skřípce. Podstata vynálezu spočívá v tom, že indukční elekt-
romagnetický snímač má oba pólové nástavce vyvedeny jednak
doprostřed mezery mezi chapačem útku a otevíračem kleštiny
skřípce, kde jejich šířka vykazuje hodnotu rovnou maximálně
0,3 násobku mezery a jednak vedle obrysu dráhy skřípce s vůlí
o hodnotě rovné 0,05 až 0,2 násobku mezery. Přitom jsou konce
pólových nástavců k sobě zahnuty tak, že mezi sebou vykazují
šterbinu rovnou 0,2 až 0,4 násobku mezery. Tloušťka konců
pólových nástavců je rovna 0,8 až 1,2 násobku šterbiny.

Výhoda takto uspořádaného zařízení podle vynálezu spo-
čívá zejména v tom, že funkce indukčního elektromagnetického
snímače není ovlivněna okolními pohybujícími se mechanismy
tkacího stroje. Přitom tvoří indukční elektromagnetický sní-
mač kompaktní celek, jednoduše uchycený na doletové skříní
tkacího stroje a snadno vyměnitelný.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad zařízení
pro snímání doletu skřípce podle vynálezu, kde na obr. 1 je
zobrazeno celkové uspořádání zařízení, na obr. 2 je podélný
řez indukčním elektromagnetickým snímačem a na obr. 3 je na-
kreslen boční pohled na indukční elektromagnetický snímač.

Dle obr. 1 je skřípec 13 v koncové poloze sevřen čelist-
mi brzdy 17, uchycené na doletové skříní 10, kde jsou rovněž
uchyceny také ostatní mechanismy, jako je chapač 11 útku 22

a otevírač 12 neznázorněné kleštiny skřipce 13. Dále je zde držákem 8 upevněn indukční elektromagnetický snímač 9 s dvoužilovým stíněným kabelem 6, jehož pólové nastavce 3 jsou vyvedeny do mezery E mezi již zmíněný chapač 11 a otevírač 12. Mezera E je určena vzdáleností otvoru 23 pro otevírač 12 kleštiny skřipce 13 od zadní hrany skřipce 24. Přitom je celé zařízení v bezprostřední blízkosti prošlupu osnovních nití 15 a bidla 16. Pólové nastavce 3 vykazují šířku D s vůlí B od obrysu 14 dráhy skřipce 13.

Indukční elektromagnetický snímač 9, dle obr. 2 a 3, je tvořen cívkou 1 navinutou na permanentním magnetu 2, který je opatřen pólovými nastavci 3 s boční vzdáleností F, šířkou D, tloušťkou C a štěrbinou A mezi jejich konci. Dvoužilový stíněný kabel 6 tvoří vývod z cívky 1. Celý systém je mimo konců pólových nastavců 3 vložen do nemagnetické trubičky 4 a zde zafixován zalévací hmotou 5. Nemagnetická trubička 4 je připevněna pomocí trnu 7 na držák 8, který slouží pro uchycení indukčního elektromagnetického snímače 9 na doletovou skříň 10.

Indukční elektromagnetický snímač 9 má oba pólové nastavce 3 vyvedeny jednak doprostřed mezery E mezi chapačem 11 útku 22 a otevíračem 12 kleštiny skřipce 13, kde jejich šířka D vykazuje hodnotu rovnou maximálně 0,3 násobku mezery E a jednak vedle obrysu 14 dráhy skřipce 13 s vůlí B o hodnotě rovné 0,05 až 0,2 násobku mezery E, přičemž jsou konce pólových nastavců k sobě zahnuty tak, že mezi sebou vykazují štěrbinu A rovnou 0,2 až 0,4 násobku mezery E a tloušťka C konců pólových nastavců je rovna 0,8 až 1,2 násobku štěrbinu A.

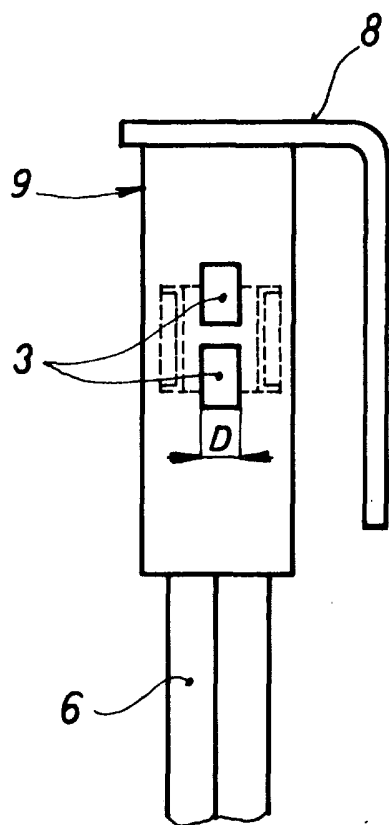
Skřipec 13, který při funkci zařízení prolétá při dokončení prohozu útku 22 nad pólovými nastavci 3 s vůlí B, vyvolá v cívce změnu magnetického toku, čímž se indukuje napětí, které je odváděno dvoužilovým stíněným kabelem 6 k dalšímu zpracování v neznázorněném vyhodnocovacím zařízení.

Toto napětí má obojí polaritu a indukuje se při uvedeném uspořádání zařízení podle vynálezu pouze pohybem skřipce 13 a ostatní okolní mechanismy na tuto funkci nemají vliv.

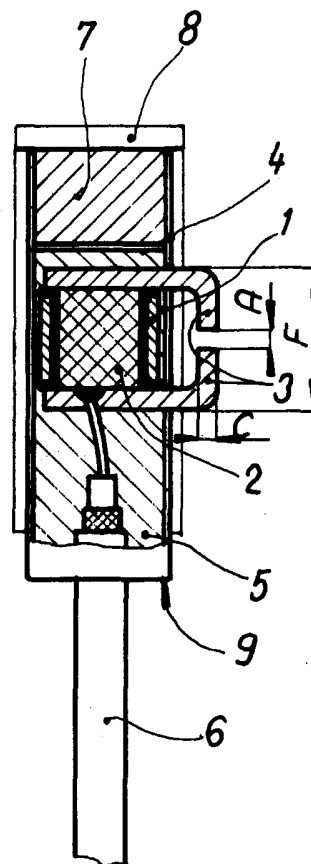
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro snímání doletu skřipce tkacího stroje do koncové polohy mezi čelisti brzdy fixované na doletové skříní, na které jsou ve směru k prošlupu tkacího stroje ushyceny chapač útku, otevírač kleštiny skřipce a indukční elektromagnetický snímač doletu skřipce, přičemž mezera mezi chapačem útku a otevíračem kleštiny skřipce je určena vzdáleností otvoru skřipce pro otevírač kleštiny od zadní hrany skřipce, vyznačující se tím, že indukční elektromagnetický snímač (9) má oba pólové nástavce (3) vyvedeny jednak do prostřed mezery (E) mezi chapačem (11) útku (22) a otevíračem (12) kleštiny skřipce (13), kde jejich šířka (D) vykazuje hodnotu rovnou maximálně 0,3 násobku mezery (E) a jednak vedle obrysu (14) dráhy skřipce (13) s vůlí (B) o hodnotě rovné 0,05 až 0,2 násobku mezery (E), přičemž jsou konce pólových nástavců k sobě zahnuty tak, že mezi sebou vykazují štěrbinu (A) rovnou 0,2 až 0,4 násobku mezery (E) a tloušťka (C) konců pólových nástavců je rovna 0,8 až 1,2 násobku štěrbinu (A).

2 výkresy



Obr. 3



Obr. 2