



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211200

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 51/34

(22) Přihlášeno 17 06 80
(21) (PV 4257-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

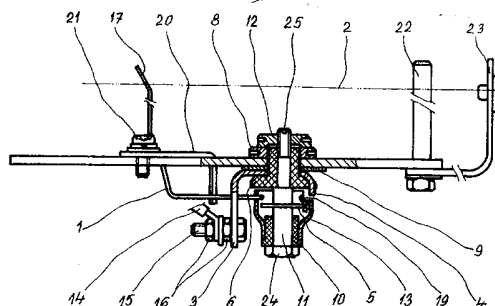
(45) Vydáno 15 02 84

(75)
Autor vynálezu

MATOUŠEK LADISLAV ing., HRADEC KRÁLOVÉ, MAZÁNEK ZDENĚK, KOSTELEČ NAD
ORLICÍ, PRAUSOVÁ KVĚTOSLAVA, TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ

(54) Zařízení pro kontrolu zanášení útku do prošlupu bezčlunkových
tkacích strojů

Vynález se týká zařízení pro kontrolu zanášení útku do prošlupu bezčlunkových tkacích strojů, zahrnující dotykač útkové niti, který ovládá spínač s pevným a otočným kontaktem. U zařízení je pevný kontakt spínače připojen k elektrickému obvodu stroje vodičem a je uložen izolovaně od nosné desky na elektricky nevodivém tělese. Otočný kontakt spínače, nesoucí dotykač útkové niti, je uložen pomocí kluzného pouzdra na čepu, který je upevněn v elektricky nevodivém tělese a je spojen vodičem s nosnou deskou, přičemž na zmíněném čepu je uchycen jeden konec pružiny, jejíž druhý konec je opřen o otočný kontakt na němž je upevněn dotykač útkové niti.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro kontrolu zanášení útku do prošlupu bezčlunkových tkacích strojů, zahrnující dotykač útkové niti, který ovládá spínač s pevným a otočným kontaktem.

Známa zařízení uvažovaného druhu pracují mimo tkaninu, tj. na začátku nebo na konci prohozní dráhy útku a způsobují zastavení stroje spojením nebo přerušením elektrického okruhu.

V převážné většině tato zařízení pracují na elektro-mechanickém principu a kontrolují zanášení útku i na rychloběžných stavech, měla dosud nevýhodu ve značném setrvačném momentu, který snižoval jejich citlivost a pohyblivost, a to mělo za následek, že pro nedostatek funkčního času, potřebného k průchodu elektrického proudu, nepracovaly vždy spolehlivě.

Mechanická část těchto zařízení zpravidla sestává ze soustavy pružin a pohyblivých pákových převodů, uložených v ložiskách, kde nezhřídka nastává nežádoucí přičení, a tím ke ztrátě pohyblivosti, nebo citlivosti. Mechanická část zařízení bývá navíc drahá a často velmi náročná na obsluhu. Jedná se zejména o ta zařízení, kde zářezkový okruh byl při přetržení útku spojen či rozpojen, ale u kterých před novým spuštěním stroje musí obsluha uvést kontrolní mechanismus do výchozí polohy.

Další typ zářezek je založen na fotoelektrickém čidlu. Toto zařízení je poměrně drahé a v prašném prostředí značně nespolehlivé.

Jsou známy též zářezkové systémy, u kterých se kontrolní vodlička, či jehla, zatkává do tkaniny a kontroluje tím přítomnost zanášeného útku se značnou přesností. Nevýhodou těchto mechanismů však bývá, že u některých druhů zpracovávaného materiálu zanechávají po sobě ve tkanině stopu, která nejde odstranit ani konečnou úpravou tkaniny.

Uvedené nevýhody se u zařízení pro kontrolu zanášení útku do prošlupu tkacích strojů, zahrnujícího dotykač útkové niti, který ovládá spínač s pevným a otočným kontaktem, odstraní podle vynálezu, jehož podstata spočívá zejména v tom, že jeho pevný kontakt připojený k elektrickému obvodu stroje vodičem je uložen izolovaně od nosné desky na elektricky nevodivém tělese, zatím co otočný kontakt nesoucí dotykač útkové niti, je uložen pomocí kluzného pouzdra na čepu, upevněném v elektricky nevodivém tělese a vodivě spojeném s nosnou deskou, přičemž k čepu je uchycen jeden konec pružiny, jejíž druhý konec je opřen o otočný kontakt, na němž je dále upevněn dotykač útkové niti.

Z hlediska jednoduché konstrukce zařízení je výhodné, když elektricky nevodivé těleso je upevněno k nosné desce maticí, na kterou dosedá další matice, kterou je upevněn čep v elektricky nevodivém tělese, čímž je tento vodič spojen s nosnou deskou.

Další zjednodušení konstrukce a výhodného snížení setrvačných hmot se dosáhne, když na otočném kontaktu je dotykač niti uložen pomocí vlásenkovité vytvořeného konce.

Pro jednoduché seřizování je výhodné, když vychýlení otočného kontaktu je omezeno stavitelnou zářezkou, uloženou na nosné desce a přiléhající k dotykači útkové niti.

Výhodná u zařízení podle vynálezu je snadná seřiditelnost, jednoduchost jeho konstrukce a vysoká spolehlivost. Jeho setrvačné hmoty jsou malé, což má vliv na správnou funkci. Výhodné je i to, že seřizování dotykače útkové niti, jakož i předpětí pružiny je snadné vzhledem k snadnému přístupu i v založeném stavu.

Další výhody a význaky vynálezu jsou patrné z popisu příkladného provedení, znázorněného na přiloženém výkrese, kde značí obr. 1 řez zařízením, obr. 2 půdorysný pohled na zařízení.

Zařízení pro kontrolu zanášení útku do prošlupu bezčlunkových tkacích strojů, zahrnuje

dotykač 1 útkové niti 2, který ovládá spínač 3 s pevným kontaktem 4 a otočným kontaktem 5.

Pevný kontakt 4 je uložen na elektricky nevodivém tělese 6, upevněném na nosné desce 7 pomocí matice 8, přičemž je od zmíněné desky 7 izolován izolační podložkou 9.

Otočný kontakt 5 je uložen volně otočně pomocí kluzného pouzdra 10 na čepu 11, upnutím v elektricky nevodivém tělese 6, pomocí další matice 12, která dosedá na matici 8, kterou je elektricky nevodivé těleso 6 upevněno na nosné desce 7. Vratný pohyb otočného kontaktu 5 je dosažen pružinou 13 opřenou jedním koncem o otočný kontakt 5 a druhým koncem o čep 11.

Pevný kontakt 4 je na elektrický obvod tkacího stroje připojen vodičem 14, upevněným na něm šroubem 15 a maticemi 16.

Otočný kontakt 5 je napojen na elektrický obvod přes pružinu 13, čep 11, na sebe dosedající matice 8, 12 a nosnou desku 7.

Hlavním indikačním prostředkem je dotykač 1 útkové niti 2. Je vytvořen z tenkého pružného drátu, jehož jeden konec 17 je tvarován pro styk s útkovou nití 2 a druhý konec 18 ve tvaru vlásenky, je nasunut do drážek 19 otočného kontaktu 5. Vlaseňkový tvar dotykače 1 umožňuje snadné, rychlé a spolehlivé nasazení dotykače 1 na otočný kontakt 5, bez použití jakýchkoliv dalších upínacích elementů. Vychýlení dotykače 1 je omezeno stavitelnou zařázkou 20, připojenou k desce šroubem 21. K usměrnění útkové niti 2 na dotykač 1 je na nosné desce 7 uložen kolík 22 a vodič 23 útkové niti 2.

Funkce zařízení dle vynálezu je následující: Útková nit 2 procházející vodičem 23 a zaváděná neznázorněným elementem do prošlupu tkacího strojem vychyluje dotykač 1 a tím otáčí otočným kontaktem 5, čímž se rozpojí otočný kontakt 5 s pevným kontaktem 4 a tím přeruší elektrický okruh. Základní poloha pevného kontaktu 4 a tím okamžik spínání a rozpínání elektrického proudu se jednoduše nastaví pootočením elektricky nevodivého tělesa 6 po uvolnění matice 8 a optimální předpětí zkrutné pružiny 13 se seřídí natečením čepu 11 po uvolnění další matice 12. Ke snadnému a citlivému nastavení předpětí je čep 11 opatřen šestihranem 24 a na druhém konci drážkou 25 pro šroubovák. Velikost vychýlení dotykače 1 se seřídí stavitelnou zařázkou 20, upevněnou k nosné desce 7 šroubem 21.

V případě, že se útková nit 2 přetrhne, či povolí nedojde k vychýlení dotykače 1 a pružina 13 přitiskne otočný kontakt 5 k pevnému kontaktu 4, čímž se uzavře elektrický obvod, tj. proud přiváděný vodičem 14 prochází přes pevný kontakt 4 otočný kontakt 5, pružinou 10, čep 11, matice 8 a 12 a nosnou deskou 7 do rámu stroje a způsobí známým způsobem zastavení stroje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

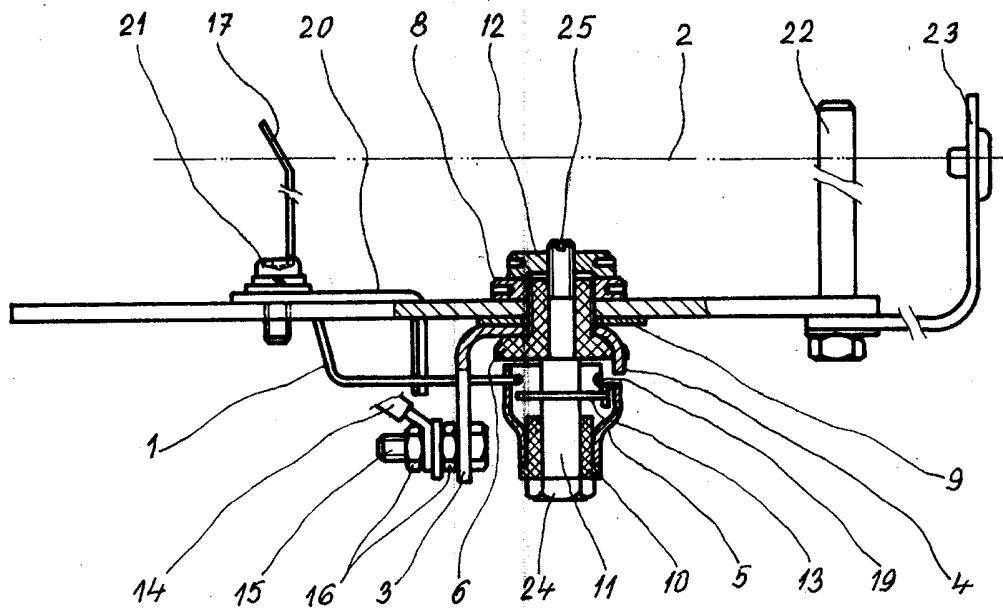
1. Zařízení pro kontrolu zanášení útku do prošlupu bezčlunkových tkacích strojů, zahrnující dotykač útkové niti, který ovládá spínač s pevným a otočným kontaktem, vyznačují cí se tím, že jeho pevný kontakt (4) připojený k elektrickému obvodu stroje vodičem (14), je uložen izolovaně od nosné desky (7) na elektricky nevodivém tělese (6), zatím co otočný kontakt (5) nesoucí dotykač (1) útkové niti (2), je uložen pomocí kluzného pouzdra (10) na čepu (11), upevněném v elektricky nevodivém tělese (6) a vodivě spojeném s nosnou deskou (7), přičemž k čepu (11) je uchycen jeden konec pružiny (13), jejíž druhý konec je opřen o otočný kontakt (5), na němž je dále upevněn dotykač (1) útkové niti (2).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že elektricky nevodivé těleso (6) je upevněno k nosné desce (7) maticí (8), na kterou dosedá další matice (12), kterou je upevněn čep (11) v elektricky nevodivém tělese (6), čímž je tento vodivě spojen s nosnou deskou (7).

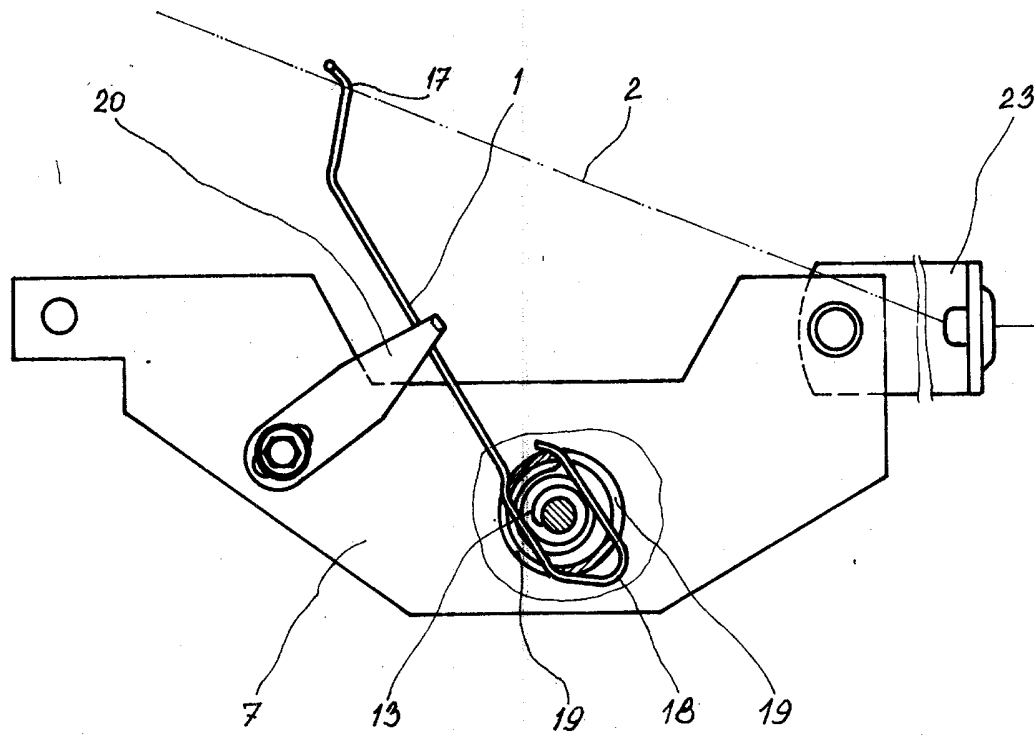
3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že na otočném kontaktu (5) je dotykač (1) niti (2) uložen pomocí vlásenkovité vytvořeného konce (18).

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vychýlení otočného kontaktu (5) je omezeno stavitelnou zarážkou (20), uloženou na nosné desce (7) a přiléhající k dotykači (1) útkové niti (2).

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2