



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231917

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 24 11 82
(21) (PV 8387-82)

(51) Int. Cl.³

D 03 D 47/44

(40) Zveřejněno 14 05 84

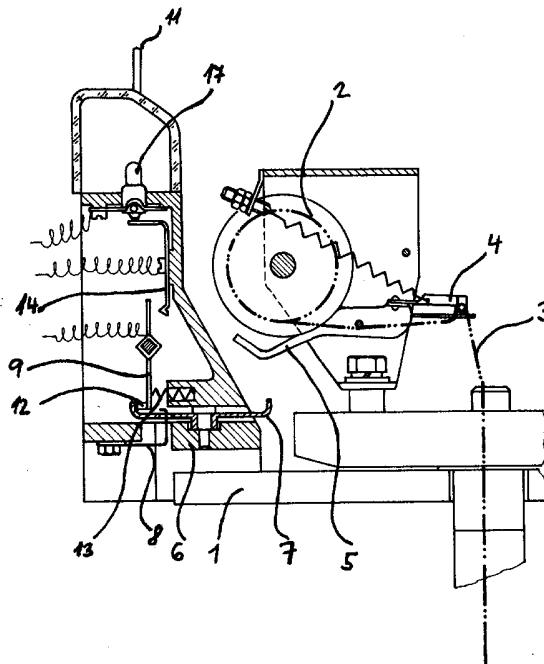
(45) Vydáno 15 06 86

(75)
Autor vynálezu

KARÁSEK ZDENĚK, TÝNIŠTĚ nad Orlicí

(54) Zařízení ke kontrole přetrhu zaplétací nitě na tkacím stroji

Vynález se týká zařízení ke kontrole přetrhu zaplétací nitě zaplétacího zařízení s rotujícími cívkami na tkacím stroji, které obsahuje dvouramennou páku, jejíž jeden konec je přiřazen kontaktní páce s jedním elektrickým kontaktem spojeným se zdrojem elektrického proudu, který je v záběru s druhým elektrickým kontaktem spojeným se zařízením pro zastavení tkacího stroje, přičemž druhému konci dvouramenné páky je přiřazena zarážka, umístěná na rotující cívkě zaplétáče.



Vynález se týká zařízení ke kontrole přetrhu zapletací nitě u zařízení s rotujícími cívkami kolem osy otáčení, jako jsou zejména rotační zapletače.

Rotační zapletače sestávají ze dvou nebo více cívek, otáčejících se kolem vlastní osy a současně rotující kolem osy zakrucování, která probíhá nejčastěji středem mezi cívkami. Nítě, které se odvíjejí z těchto cívek, jsou vedeny do prostoru prošlupu osnovních nití a upevňují okraje tkaniny.

Přetržením některé z perlinkových nití je narušena celistvost okraje tkaniny a tkanina je znehodnocena. Z tohoto důvodu musí následovat zastavení další činnosti tkacího stroje a upozornění obsluhy na vzniklou závadu.

Znamé způsoby kontroly celistvosti perlinkové nitě využívají ohmatávání nitě židlem spojeným s elektrickým kontaktem. Čidlo, vytvořené křivající jehlou, která svou vlastní vahou působí na nataženou perlinkovou nit, v případě přetrhu propadne do dolní polohy, tím spojí kontakt a dá impuls k zastavení stavu.

Jiný známý způsob využívá pohyblivého raménka, přes nějž je vedena perlinková nit. Raménko vlivem tahu perlinkové nitě je vysunuto z krajní polohy a probíhá mimo kontakt. V případě přetrhu nití se nastaví pohyblivé raménko proti kontaktu a během své jedné otáčky přitlačí k sobě obě části elektrického kontaktu a spojí proudový okruh pro zastavení stavu.

Oba tyto způsoby působí mžikově, pouze v krátkém časovém rozmezí dotyku kontaktů. Při vysokých otáčkách některých druhů tkacích strojů, zejména s tryskovým prohozem, je sepnutí kontaktů velmi krátké a obtížně se přenáší na další součásti obstarávající zastavení stroje. Rovněž seřízení těchto zařízení je velmi obtížné, při vysokých otáčkách dochází k nežádoucím kmitům, které zapříčiňují bezdůvodná zastavení stroje.

V činnosti těchto známých zařízení není zařazena samostatná signalizace přetrhu perlinkové nitě, pouze je signalizováno zastavení stroje a obsluha musí identifikovat druh závady, což způsobuje ztrátu času při odstraňování příčiny zastavení a snižuje výkon stroje.

Úkolem vynálezu je vytvořit spolehlivé zařízení pro kontrolu přetrhu perlinkové nitě při vysokých otáčkách stroje, spolehlivé převedení impulsu na zařízení sloužící k zastavení stroje a usnadnění obsluhy při odstraňování příčiny zastavení.

Toho se dosáhne zařízením ke kontrole přetrhu perlinkové nitě odvíjené z cívek rotačních zařízení, jako jsou zejména rotační zapletače podle vynálezu, jehož podstata spočívá zejména v tom, že obsahuje dvouramennou páku, jejíž jeden konec je přiřazen kontaktní páce s jedním elektrickým kontaktem, spojeným se zdrojem elektrického proudu, který je v záběru s druhým elektrickým kontaktem, spojeným se zařízením pro zastavení tkacího stroje, přičemž druhému konci dvouramenné páky je přiřazena zarážka, umístěná na rotující cívce zapletače.

Další výhody a význaky předloženého vynálezu jsou patrné z následujícího popisu příkladného provedení, znázorněného na výkresu, kde značí obr. 1 pohled na zařízení umístěné na zapletači, obr. 2 řez zařízením v provozním postavení, obr. 3 řez zařízením při přetrhu nitě.

Na držáku 1 rotačního zařízení, např. rotačního zapletače, jsou umístěny cívky 2 otáčející se kolem střední osy a nesoucí zásobu nití 3 vedených přes pohyblivé rameno 4 k okraji tkaniny. Pohyblivé raménko 4 je na opačném konci opatřené zarážkou 5.

Na tělese 6 je umístěna dvouramenná páka 7, která je do krajní polohy přitlačována pružinou 8. Jeden její konec je přiřazen kontaktní páce 9 s jedním elektrickým kontaktem, spo-

jeným se zdrojem elektrického proudu. Kontaktní páka 2, umístěná na společné hřídeli 10 s ruční pákou 11, je opatřena kolíkem 12, který se ve své klidové krajní poloze opírá o dvouramennou páku 7, na níž je přitlačován pružinou 13. Druhý konec kontaktní páky 2 je v záběru s pevným elektrickým kontaktem 14, spojeným s neznázorněným zařízením pro zastavení tkacího stroje. Druhému konci dvouramenné páky 7 je přiřazena zarážka 5, umístěná na rotující cívce 2 zapletače. Pevný kontakt 14 tvoří zároveň kontakt signalizační žárovky 17, umístěné na konci tělesa 6 a opatřené barevným krytem 15.

Funkce popsaného zařízení je tato:

Z cívky 2 je odebírána nit 3 s určitým napětím vyvozeným při brzdění cívky, které vychýlí pohyblivé raménko 4 tak, že zarážka 5, umístěná na opačné straně pohyblivého raménka 4, prochází při rotačním pohybu mimo rameno dvouramenné páky 7.

Při přetrhu nitě 3 odvíjené z cívky 2 se pohyblivé raménko 4, respektive zarážka 5 přesune do polohy proti dvouramenné páce 7 a při svém rotačním pohybu tuto dvouramennou páku 7 vychýlí z klidové krajní polohy. Vychýlením dvouramenné páky 7 se vychýlí kolík 12 společně s kontaktní pákou 2, která se vlivem pružiny 13 pootočí a svým opačným koncem se dotkne pevného kontaktu 14. Na kontaktní páku 2 je přiváděn elektrický proud a spojení s pevným kontaktem 14, z něhož je proud odveden do ovládací elektrické skříně stroje, je dán impuls k zastavení stroje.

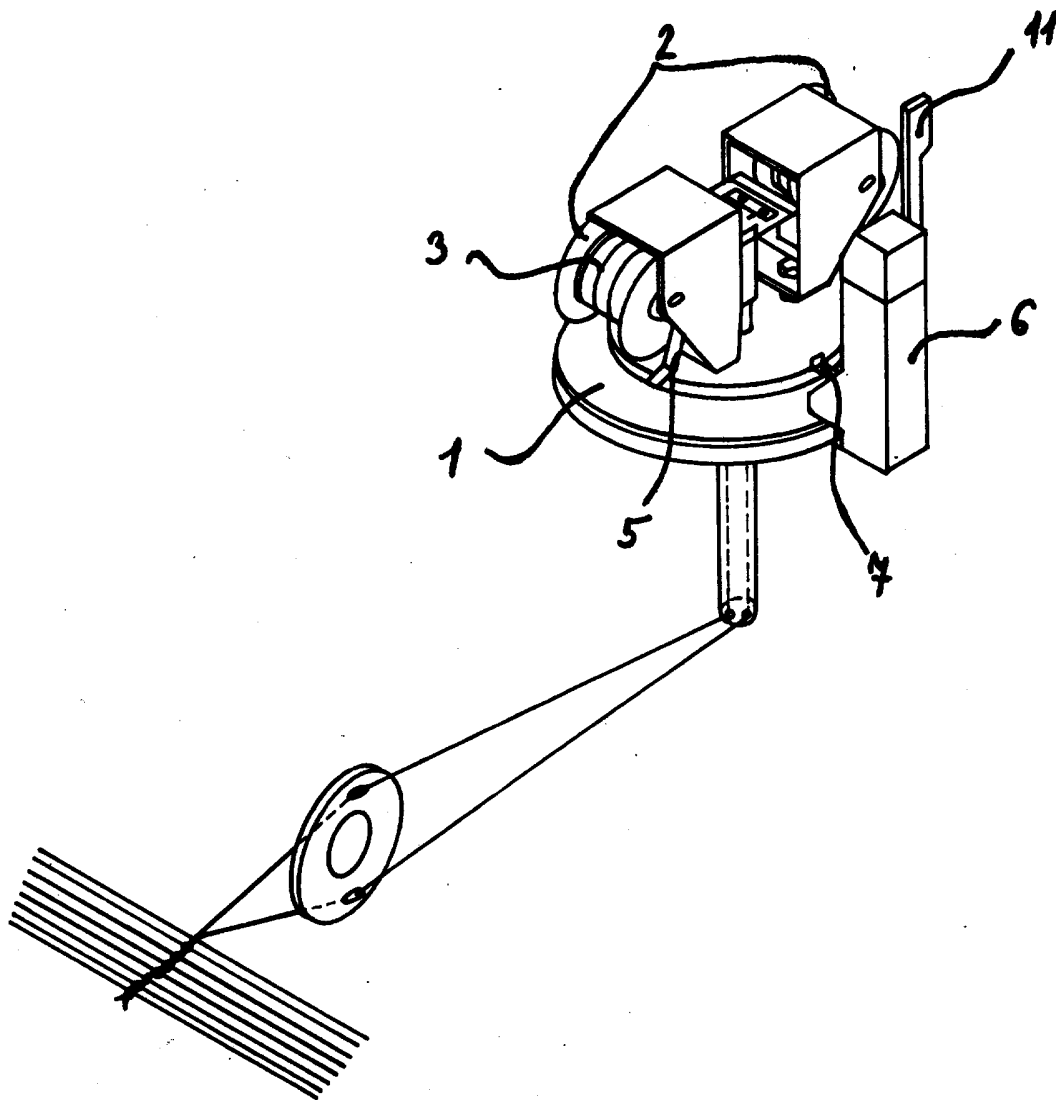
Sepnutím kontaktní páky 2 a pevného kontaktu 14 se vede proud na signalizační žárovku 17, umístěnou na rotačním zapletači.

Zařízení se uvede opět do pracovní polohy stisknutím ruční páky 11, čímž kolík 12 uvolní dvouramennou páku 7 a pružina 13 ji vrátí do krajní polohy.

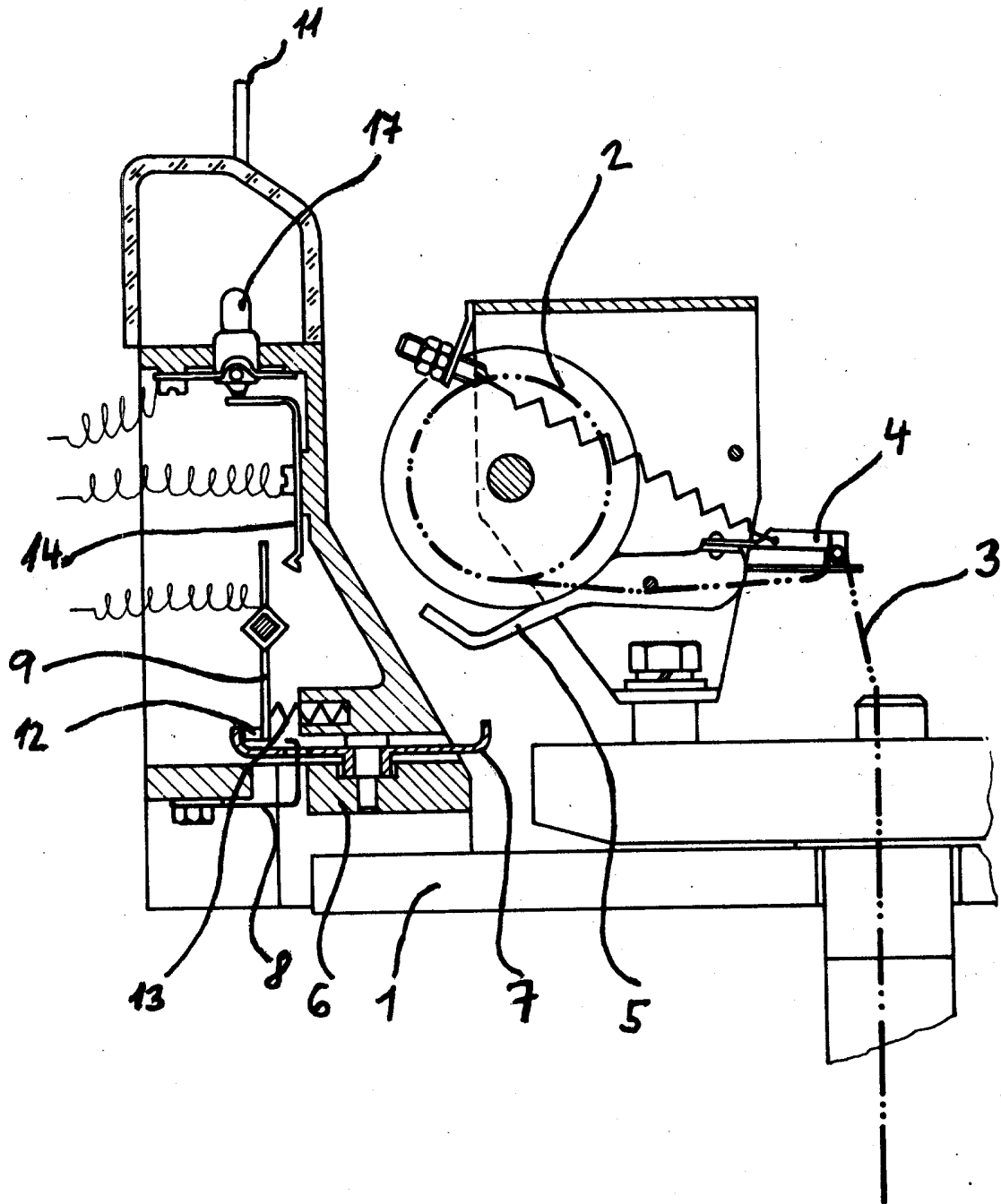
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení ke kontrole přetrhu zaplétací nitě na tkacím stroji u zaplétacích zařízení s rotujícími cívkami kolem střední osy, jako jsou zejména rotační zapletače, vyznačující se tím, že obsahuje dvouramennou páku (7), jejíž jeden konec je přiřazen kontaktní páce (9) s jedním elektrickým kontaktem, spojeným se zdrojem elektrického proudu, který je v záběru s druhým elektrickým kontaktem (14) spojeným se zařízením pro zastavení tkacího stroje, přičemž druhému konci dvouramenné páky (7) je přiřazena zarážka (5), umístěná na rotující cívce (2) zapletače.

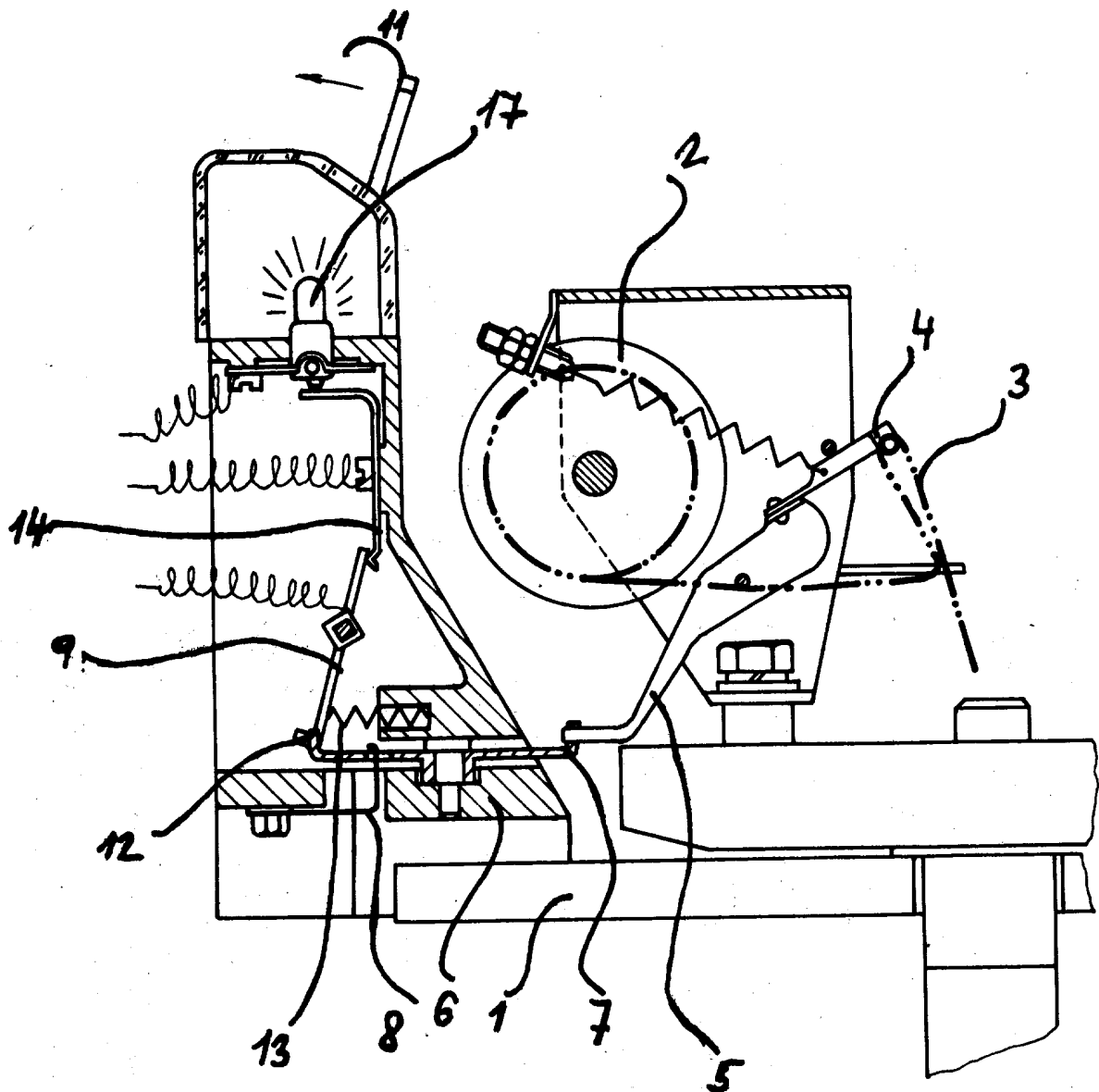
231917



OBR 1



OBR 2



OBR 3