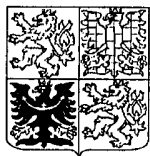


UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

11038

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2001 - 11707

(22) Přihlášeno: 22.02.2001

(47) Zapsáno: 27.03.2001

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

D 01 H 4/48

D 01 H 4/50

D 01 H 4/42

(73) Majitel :

ELITEX ČERVENÝ KOSTELEČ A.S., Červený
Kostelec, CZ;

(72) Původce :

Jindra Karel, Červený Kostelec, CZ;
Jirka Bohuslav, Úpice, CZ;

(74) Zástupce:

Holas Antonín Ing., Křížová 4, Brno, 60300;

(54) Název užitého vzoru:

Zařízení pro odklápění navíjené cívky

CZ 11038 U1

Zařízení pro odklápění navíjené cívky

Oblast techniky

Technické řešení se týká zařízení pro odklápění navíjené cívky umístěné na držáku na bezvřetenovém doprřadacím stroji od hnacího válce.

5 Dosavadní stav techniky

Při výrobě příze na rotorovém doprřadacím stroji je vytvářena příze ve spřadacím ústrojí odváděna odtahovým zařízením přes rozváděcí zařízení na válcovou nebo kuželovou cívku. Pohon cívky se děje prostřednictvím navíjecího válce, po kterém se cívka, respektive návin na ní uložený, odvaluje. Při přerušení předení, pokud není pohon cívky přerušen, dochází odvalováním návinu po navíjecím válci jednak k zaválcování konce příze do návinu, a tím k následnému obtížnému vyhledávání konce příze, jednak k poškozování vrchních vrstev návinu.

Dosud známá řešení zvedání navinuté příze na válcové nebo kuželové cívce u rotorových doprřadacích strojů při přerušení navíjené příze v průběhu předení nebo při dosažení navolené délky návinu na cívce jsou řešena buď přímým zvedáním ramene, tj. ručně, nebo oddálením návinu přímým působením na návin složitými poloautomatickými a automatickými mechanismy, které jsou dosud řešeny jako součást zaprřadacích ústrojí.

Nevýhodou takto řešených stávajících poloautomatických a automatických mechanismů je poměrná složitost a nákladnost mechanismů, které jsou náročné z hlediska výrobního, prostoro-
vého, také z hlediska seřizení a údržby. Vzhledem k složitosti těchto mechanismů a rovněž pro jejich malou univerzálnost bylo například navrženo poloautomatické zařízení pro zvedání navinuté příze na válcové cívce od hnacího válce, sestávající z výkyvně uložené dvouramenné páky, jejíž delší ovládací rameno je pohyblivě uloženo mezi pracovní a nepracovní polohu, ve které je toto rameno zajišťované blokovacím mechanismem, zatímco kratší zvedací rameno je upraveno pro zvedání cívkového držáku opřením o jeho obloukovou hranu, v ose výkyvu cívkového držáku, při pohybu ovládacího ramena z nepracovní do pracovní polohy, kdy poloměr křivosti opěrné hrany je větší než délka zvedacího ramena. Nevýhodou tohoto zařízení je, že při přetrhu příze musí obsluha ručně překloupit ovládací rameno z nepracovní do pracovní polohy a tím oddálit přízový návin o potřebnou vzdálenost od hnacího bubnu.

Podstata technického řešení

Úkolem technického řešení je snížení nebo úplné odstranění nedostatků stávajících řešení zařízení pro zvedání navinuté příze na válcové nebo kuželové cívce, zejména zvýšení spolehlivosti, zjednodušení pracovního procesu a omezení náročnosti při co největší univerzálnosti. Toho se dosáhne značnou měrou zařízením pro odklápění navíjené cívky umístěné na držáku na bezvřetenovém doprřadacím stroji od hnacího válce, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá zejména v tom, že zahrnuje vačku uloženou na hřídeli, vůči vačce výkyvně uspořádané raménko uložené na dílu výkyvně pohybově spřaženém s cívkou a elektromagnet přistavený k raménku, přičemž proti působení elektromagnetu je raménko zatíženo zatěžovacím členem a pro styk s vačkou opatřeno kladkou.

S ohledem na konstrukci stroje je výhodné, když raménko je uloženo na výkyvném vodícím žlabu nad vačkou.

Je účelné, když raménko je zatíženo ve směru ze záběru s vačkou zatěžovacím členem, který tvoří závaží nebo pružina, což zjednodušuje konstrukci zařízení.

S ohledem na jednoduché ovládání elektromagnetu je vhodné, když elektromagnet je propojen na řídicí jednotku, na kterou je připojen kontrolní element, což je výhodné i s ohledem na kvalitu příze a vyhledávání konce příze.

- 5 S ohledem na konstrukci u strojů s vodicím žlabem opatřeným lavičkou je výhodné, když raménko je uloženo na hřídeli kladky umístěné na vodicím žlabu pro styk s lavičkou.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže objasněno s použitím výkresů, na nich na obr. 1 je znázorněno zařízení podle technického řešení při předení a na obr. 2 zařízení podle obr. 1 při přerušení předení.

10 Popis příkladného provedení

- Zařízení pro odklápění navíjené cívky bude popsáno na jednom spřádacím místě bezvřetenového dopřádacího stroje. Na každém spřádacím místě viz obr. 1 je příze 20 vytvářena z pramene 21 ve spřádací jednotce 13, ze které je odváděna pomocí odtahového válce 15, na který je přitlačována přitlačným válečkem 14. Dále je příze 20 vedena přes kontrolní element 11, který kontroluje její přítomnost a pohyb. Kontrolní element 11 přes řídicí jednotku 12 ovládá neznázorněnou spojku podávání ve spřádací jednotce 13 a při přerušení příze 20 rozepte spojku podávání a přeruší podávání pramene 21 do spřádací jednotky 13. Kontrolní element 11 je vybaven tlačítkem 27, kterým se provádí ruční sepnutí spojky podávání pramene 21 do spřádací jednotky 13. Dále je příze 20 vedena přes pevný kompensátor 22, umístěný na kanálu 18, na cívku 3 poháněnou navijecím válcem 17. Křížový návin na cívce 3 je vytvářen pomocí rozvádění 23. Cívka 3 je otočně uložena na výklopném držáku 100, pod kterým je uložen na čepu 19 výkyvně vodicí žlab 1, který je pohybově spřažen s držákem 100 pomocí opěrky 101 spojené s držákem 100. Po vodicím žlabu 1 je odvalována cívka 3 s návinem. U přední části vodicího žlabu 1 je známým způsobem uspořádána lavička 2, která dosedá na kladku 10 uloženou na hřídeli 24 na spodní straně vodicího žlabu 1. Lavička 2 je výkyvně zavěšena na čepu 28 na rámu stroje.

- 30 Zařízení pro odklápění cívky 3 od hnacího hřídele, zahrnuje vačku 8 upevněnou nábojem 8a na trvale poháněném hřídeli 9. Vůči vačce 8 je výkyvně uspořádáno raménko 4 opatřené pro styk s vačkou 8 kladkou 6, na jejímž čepu 25 je nasazena příložka 26 a proti níž je uložen elektromagnet 7. Proti působení elektromagnetu 7 je raménko 4 zatíženo zatěžovacím členem 5, v daném případě závažím, které drží raménko 4 vychýlené ze záběru, na něm uložené kladky 10 s vačkou 8.

- 35 Jako zatěžovacího členu 5 lze použít i pružinu. Elektromagnet 7 je napojen na řídicí jednotku 12, na kterou je připojen kontrolní element 11 s tlačítkem 27 pro ruční spouštění. Při nepřítomnosti příze 20 je kontrolním elementem 11 prostřednictvím řídicí jednotky 12 uváděn do činnosti elektromagnet 7. Při ručním ovládání tlačítkem 27 kontrolního elementu 11 však není elektromagnet 7 řídicí jednotkou 12 uváděn do činnosti. Podle konkrétního provedení stroje je raménko 4 výkyvně uloženo na dílu výkyvně pohybově spřaženém s cívkou 3, tj. je buď s výklopným držákem 100 nebo jak je tomu v daném příkladném provedení s vodicím žlabem 1, na hřídeli 24 kladky 10 nad vačkou 8.

- 40 Zvednutá poloha cívky 3 je blokována neznázorněnou mechanickou, elektromagnetickou zarážkou podle typu stroje. Zpravidla tuto funkci plní neznázorněná páčka ručního zapřádání spojená obvykle s vodicím žlabem 1.

- 45 Odklápění cívky 3 od navijecího válce 17 lze provést buď ručně nadzvednutím cívkového držáku 100 nebo samočinně při přerušení příze 20. V případě přerušení příze 20 je tento stav kontrolním elementem 11 zaregistrován a na základě jeho impulsu je uveden do činnosti elektromagnet 7, který k sobě z polohy na obr. 1 přitáhne raménko 4 do polohy podle obr. 2. Tím se dostane kladka 6 na raménku 4 do záběru s vačkou 8, která se stále otáčí s hřídelem 9, čímž dojde

k nadzvednutí raménka 4 a s ním vodicího žlabu 1, jehož pohyb způsobí vychýlení lavičky 2, která sklouzne po kladce 10 a svým vychýlením oddálí cívku 3 na držáku 100 od navíjecího válce 17. V okamžiku, kdy je raménko 4 vačkou 8 nadzvednuto do horní polohy, je pomocí neznázorněné zarážky zablokován zpětný pohyb raménka 4 a s ním všech pohybově spřažených
 5 dílů, tj. vodicího žlabu 1, lavičky 2 a držáku s cívkou 3. Nadzvednutí je vždy uskutečněno o stejnou vzdálenost, jak je patrné z obr. 2, což je velmi výhodné. K nadzvednutí cívky 3 je postačující čas 1 - 10 sekund sepnutí elektromagnetu 7 nastavený v řídicí jednotce 12. Po uplynutí nastaveného času se elektromagnet 7 odpojí, takže zatěžovacím členem 5 je raménko 4 z polohy na obr. 2 vychýleno zpět do polohy podle obr. 1, čímž se mimo záběr s vačkou 8
 10 dostane i kladka 10. Zpětný pohyb cívky 3 je však blokován neznázorněnou mechanickou, elektromagnetickou zarážkou, která drží vodicí žlab 1 ve zvednuté pozici. Teprve uvolněním mechanické, elektromagnetické zarážky a tím i vodicího žlabu 1 a držáku 100 při obnově předení po opětovném například ručním zapředení cívky 3 vlastní vahou dosedne na navíjecí válec 17, jak je znázorněno na obr. 1.

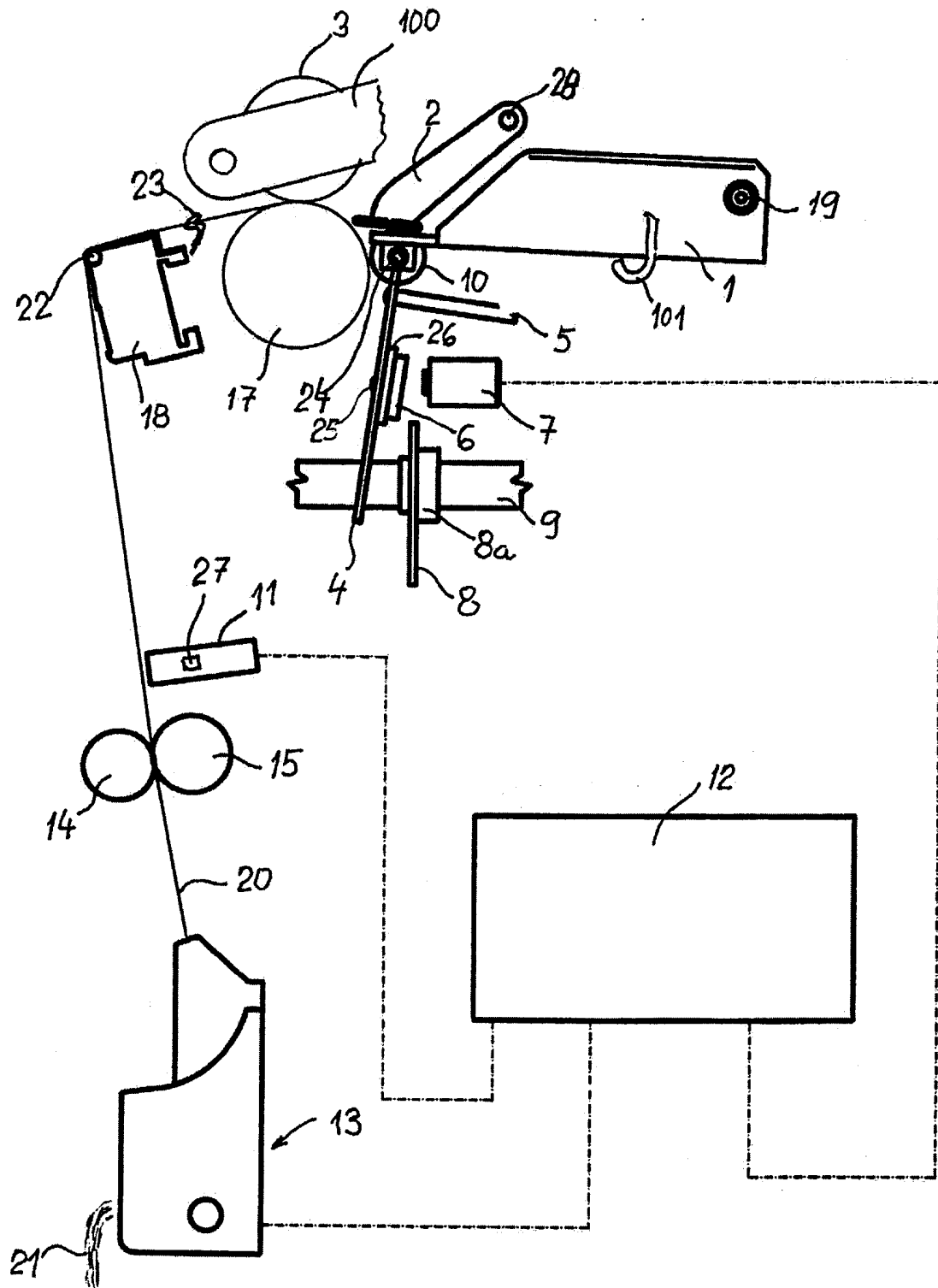
15 Průmyslová využitelnost

Zařízení pro odklápění navíjené cívky od navíjecího válce na textilních strojích se používá v případech, kdy je potřeba zajistit správný návin po přetržení příze.

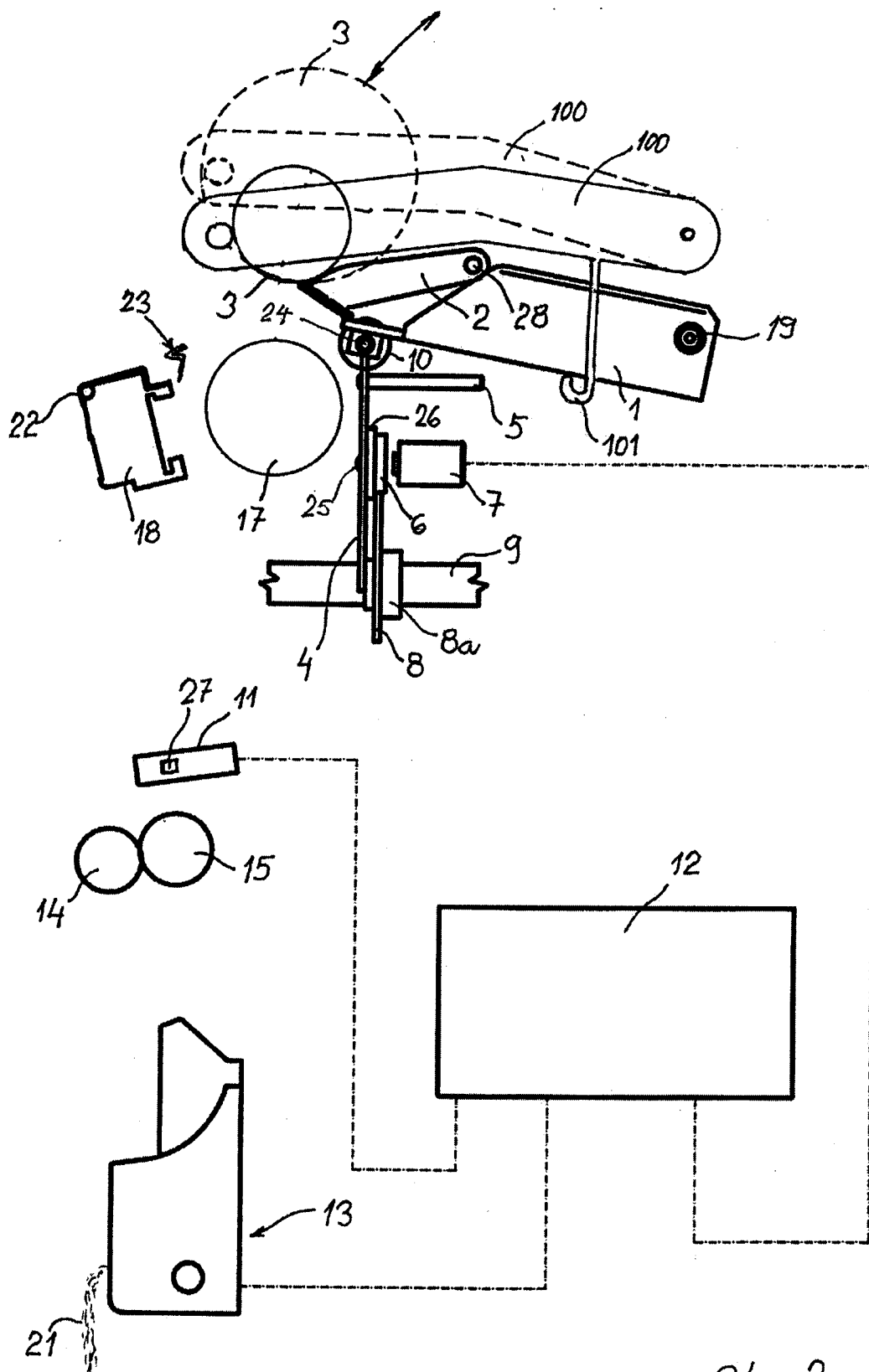
N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 20 1. Zařízení pro odklápění navíjené cívky, umístěné na výklopném držáku na bezvřetenovém doprácím stroji, od hnacího válce, **vyznačující se tím**, že zahrnuje vačku (8) uloženou na hřídeli (9), vůči vačce (8) výkyvně uspořádané raménko (4) uložené na dílu výkyvně pohybově spřaženým s cívkou (3) a elektromagnet (7) přistavený k raménku (4), přičemž proti působení elektromagnetu (7) je raménko (4) zatíženo zatěžovacím členem (5) a pro styk s vačkou (8) opatřeno kladkou (6).
- 25 2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že raménko (4) je uloženo na výkyvném vodicím žlabu (1) nad vačkou (8).
3. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zatěžovací člen (5) tvoří pružina.
- 30 4. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zatěžovací člen (5) tvoří závaží.
5. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, elektromagnet (7) je propojen na řídicí jednotku (12), na kterou je připojen kontrolní element (11).
6. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že raménko (4) je uloženo na hřídeli (25) kladky (10) umístěné na vodicím žlabu (1) pro styk s lavičkou (2).

35



Obr. 1



Obr. 2

Konec dokumentu