

215550

Předmětem vynálezu je zařízení pro likvidaci zkrucovaných smyček odtahovaného útku z předlokové cívky u textilních strojů neortodoxních.

U známých způsobů dochází vlivem přerušování odtahu k poklesu napětí až na nulovou hodnotu a tím se útek v průběhu pracovního procesu, mezi předlohou a cívkou a vstupní útkovou brzdíčkou zkrucuje.

K tomuto jevu dochází zvláště při tkaní na tkacích neortodoxních strojích. Jakmile se v daném úseku zkrucená smyčka vytvoří, je zanesena a zatkána do tkaniny. Tím dochází ke snížení kvality vyráběné tkaniny.

Dosavadních způsobů k odstranění zkrucování útku je několik. Například se útek předem paří, máčí nebo dovlhčuje, voskuje, nebo se používá složitějšího vyrovnávacího zařízení útku. Použitelnost těchto známých způsobů je však omezená a v praxi představuje jednak negativní ovlivňování vlastností útku, jako například barvivost, pevnost, tažnost a podobně. Známé způsoby k likvidaci zkrucování útku se vůbec nedají použít u tkanin vlasových nebo určených k dobělení. Příprava útku, prováděná stávajícími způsoby, představuje značné pořizovací náklady navíc prováděnými netechnologickými operacemi, dále zvýšení počtu pracovníků, rozpracovanost a vznikající nároky na další prostory.

Úkolem vynálezu je tyto nevýhody odstranit. Toho se dosáhne zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že před vstupní brzdíčkou v úseku mezi brzdíčkou a zásobní cívkou je umístěn regulátor napětí s nejméně třemi v řadě uspořádanými vodicími očky, jimiž prochází uvolněný úsek. Dvě krajní vodicí oka jsou pevně ustavena a mezi nimi prostřední vodicí oko je příčně ke směru průchodu útku volně vertikálně posuvné a je opatřeno silovými prostředky udávající, působením vyvíjené gravitační síly v době přerušování odtahu, v daném úseku procházejícímu útku přídatné napětí, jehož hodnota je menší než hodnota napětí potřebné ke stahování útku ze zásobní cívky.

Silovými prostředky mohou být například závaží, udávající danou hodnotu napětí a spolupracující s vertikálně posuvným vodicím okem s daným útkem, nebo jezdec se závažím a vodicím prostředním okem vertikálně suvně uloženým ve vedení nebo alternativně uspořádaná dvouramenná páka, která na jednom rameni má uložené závaží a na druhém rameni prostřední vodicí oko, přičemž u všech alternativních provedení regulátoru napětí je hodnota napětí útku v daném úseku stavitelná a regulovatelná hmotností nebo posunutím závaží. Samovolný příčně posuvný pohyb prostředního vodicího oka v době přerušování útku ze zásobní cívky vlivem hmotnostní hodnoty závaží je omezen stavitelnými dorazy.

Pomocí přídatné, gravitační vyvíjené sí-

ly, jejíž hodnota nedosahuje hodnoty síly potřebné ke stažení útku z předlokové cívky, se dosáhne toho, že při přerušování odtahu útku vznikne v útku napětí, jehož vlivem nedojde ke zkrucování a vytváření smyček na útku.

Zařízení podle vynálezu je založeno na principu maximální jednoduchosti a svojí funkcí plní pomocí gravitace. Na základě toho pracuje zcela automaticky, bez nároku na jakýkoliv zdroj pohonu. S tím souvisí i jeho veliká přednost pro práci v prašném prostředí, nevyžaduje žádnou údržbu a dává záruku trvanlivosti a bezporuchového provozu. Zařízení, zejména při použití u tkaní, zvyšuje jakost vyráběných tkanin, zvyšuje produktivitu práce a užitkový výkon tkacích strojů a snižuje provozní náklady. Hodí se pro všechny druhy a jemnosti materiálu použitého útku.

Příklady provedení regulátoru napětí podle vynálezu jsou znázorněny na výkresech, kde značí obr. 1 stav zkrucování útku v daném úseku za stávajícího stavu techniky, obr. 2 situaci při přerušování odtahu útku se zabudovaným regulátorem napětí, obr. 3 útek procházející regulátorem napětí v okamžiku, kdy dochází k odtahu útku, obr. 4 provedení s pohyblivým jezdcem a obr. 5 alternativní provedení se výkyvnou dvouramennou pákou.

Podle obr. 2 je regulátor napětí sestaven ze tří vodicích oček 3, 4, 5, z nichž vstupní vodicí oko 3 a výstupní vodicí oko 5 jsou nehybné a mezi nimi umístěné prostřední středové vodicí oko 4 je kolmo ke směru průchodu útku 2 volně pohyblivé. Vstupní vodicí oko 3 je upevněno v separátoru 6 a výstupní vodicí oko 5 na nosné tyči 7. Útek 2 je vlivem měnícího se odtahu přerušovaně odvinován z předlohy cívky 1 a prochází podle šipky C vstupním vodicím okem 3, středovým vodicím okem 4, výstupním vodicím okem 5 a vstupní brzdíčkou 19 do zanášecího elementu 12, jímž je zanášen do prošlupu a s osnovními nitěmi tvoří tkaninu 20.

Středové vodicí oko 4 spolupracuje se závažím 13. Při pracovním procesu v okamžiku kdy dochází k odtahu útku 2 při jeho prohozu prošlupem, vstupní brzdíčka 19 je mimo činnost a středové vodicí oko 4 je vlivem zvýšeného napětí útku 2 vyvolaného odtahem zvednuto tak, že je prakticky se vstupním vodicím okem 3 a výstupním vodicím okem 5 v jedné rovině. Středové vodicí oko 4, které společně se závažím 13 udává v daném čase a místě útku 2 přídatné napětí, je podle obr. 4 provedeno tak, že je součástí pohyblivého jezdce 14, v němž je společně se závažím 13 uloženo. Pohyblivý jezdec 14 spolu se středovým vodicím okem 4 a závažím 13 je vertikálně suvně veden ve vedení 8. Vedení 8 je zhotoveno z ohraněného plechu tvaru „U“, v němž je volně suvně uložen vertikálně pohyblivý jezdec 14, jehož pohyb je ve

směru šipky **A** v horní poloze omezen horním stavitelným dorazem **9** a pohyb ve směru šipky **B** je v dolní poloze omezen dolním stavitelným dorazem **10**. Oba stavitelné dorazy **9, 10** jsou k vedení **8** přišroubovány stavěcími šrouby **21** s maticemi **22** a tvoří současně pro vedení **8** příčné výztuhy. Vedení **8** je potom jako celek upevněno na stavitelném nosném držáku **11**. Zajištění nastavené polohy vedení **8** na nosném držáku **11** je provedeno šroubem **23**. Na nosném držáku **11** je ve směru průchodu útku **2** za pohyblivým jezdcem **14** upevněna nosná tyč **7**, na jejímž volném konci je uloženo výstupní vodicí očko **5**.

Potřebnou přidavnou sílu nebo napětí útku **2** podle uváděného příkladného provedení vytvářencou hmotností pohyblivého jezdce **14** a středového vodicího očka **4** podle potřeby vyrovnává závaží **13** vytvořené z malých stavěcích podložek, přišroubovaných k pohyblivému jezdcí **14** pojistným šroubem **18**. Provedení podle obr. 5 sestává z dvouramenné páky **15**, jejíž ramena **16** a **17** jsou uložena v ložném pouzdře **25** otočné kolem nosného držáku **11**. Ramena **16** a **17** jsou ve směru výkyvu kolmo k podélné ose nosného držáku **11** od sebe vzdálena stabilně pod daným úhlem. Horní rameno **16** dvouramenné páky **15** má na volném konci umístěné středové vodicí očko **4** a na dolním rameni **17** je posuvné závaží **13** o tvaru kostky, jehož daná poloha je zajištěna pojistným šroubem **18**. S dvouramennou pákou **15** spolupracuje stavěcí doraz **28** se dvěma dorazovými držáky **29, 30** upevněnými v dorazovém pouzdře

27 otočném kolem nosného držáku **11**, přičemž daná poloha dorazového pouzdra **27** s horním dorazovým držákem **29** a dolním dorazovým držákem **30** je zajištělná dorazovým šroubem **26**. Na volném konci horního dorazového držáku **29** je upevněn horní stavitelný doraz **9** a na volném konci dolního dorazového držáku **30** je upevněn dolní stavitelný doraz **10**.

Regulátor napětí podle vynálezu pracuje tak, že útek **2** odvíjený z předlohové cívky **1** nejprve prochází postupně vstupním vodicím očkem **3**, středovým vodicím očkem **4** a výstupním vodicím očkem **5**, které jsou součástí gravitačního anulátoru. Dále útek **2** postupuje vstupní brzdíčkou **19** do zanášecího elementu **12**, kterým je útek **2** zanášen do prošlupu a spolu s osnovními nitěmi vytváří tkaninu **20**. K likvidaci zkrucovaných smyček, které vznikají ztrátou napětí útku **2** mezi předlohovou cívku **1** a vstupní brzdíčkou **19** v době přerušení odtahu, působí před vstupní brzdíčkou **19** na útek **2** samovolná gravitační síla, vyvinutá hmotnostní závaží **13** a středového vodicího očka **4**, přičemž tato hmotnost udává útku **2** napětí, které je nutno vyregulovat tak, aby jednak bylo menší, než je napětí potřebné ke stažení útku z předlohové cívky **2** a jednak, aby stačilo k vyrovnání zkrucované smyčky **24** procházejícího útku **2** v daném úseku. V přihlášce vynálezu uvádíme jen příkladná provedení k jeho využití u neortodoxních tkacích strojů. Jeho využití je však možné i v jiných oborech textilního průmyslu všude tam, kde dochází k přerušovanému odtahu přize.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro likvidaci zkrucovaných smyček odtahovaného útku z předlohové cívky u textilních strojů, zejména u tkacích strojů neortodoxních, vyznačené tím, že před vstupní brzdíčkou **(19)** v úseku mezi předlohovou cívku **(1)** a vstupní brzdíčkou, je umístěn regulátor napětí sestávající nejméně ze tří vodicích oček **(3, 4, 5)**, jimiž prochází uvolněný útek, přičemž prostřední středové vodicí očko **(4)** je kolmo ke směru průchodu útku pohyblivě uloženo a je opatřeno silovým prostředkem pro přidavné napětí uvolněnému útku v době přerušení odtahu, jehož hodnota je menší, než hodnota napětí potřebná ke stahování útku z předlohové cívky, přičemž přidavné napětí je regulovatelné.

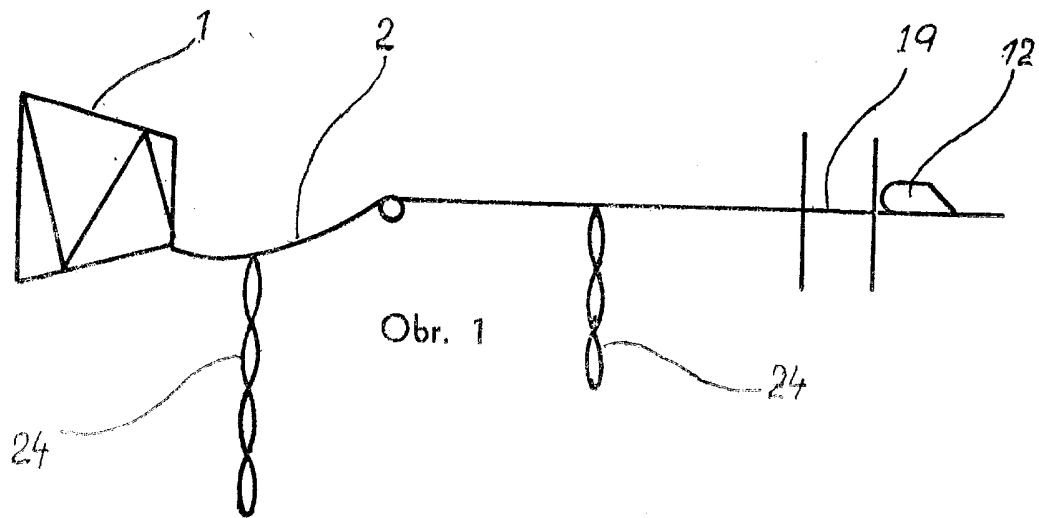
2. Zařízení pro likvidaci zkrucovaných smyček podle bodu 1, vyznačené tím, že silový prostředek je opatřen stavitelnými

dorazy **(9, 10)** pro omezení příčného pohybu středového vodicího očka **(4)** v době přerušení odtahu útku.

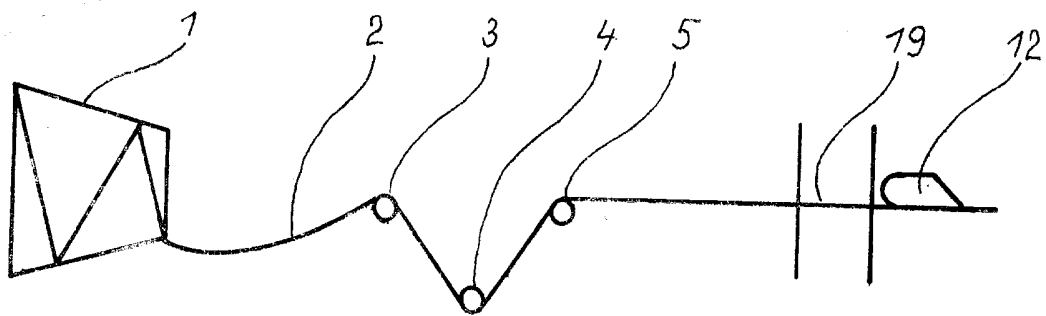
3. Zařízení pro likvidaci zkrucovaných smyček podle bodu 1, vyznačené tím, že silovým prostředkem je stavitelné závaží **(13)**.

4. Zařízení pro likvidaci zkrucovaných smyček podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že stavitelné závaží **(13)** spolu se středovým vodicím očkem **(4)** je uspořádáno na pohyblivém jezdcí **(14)** suvně uloženém ve vedení **(8)**.

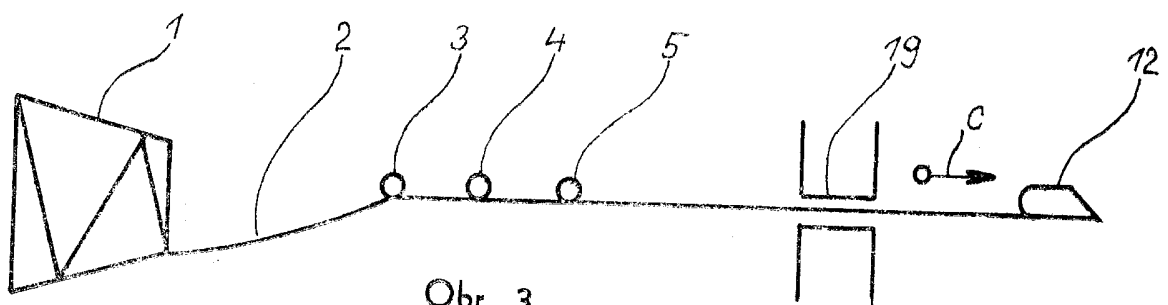
5. Zařízení pro likvidaci zkrucovaných smyček podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že stavitelné závaží **(13)** je uloženo na spodním rameni **(16)** dvouramenné páky **(15)** a na horním rameni **(17)** je upevněno středové vodicí očko **(4)**.



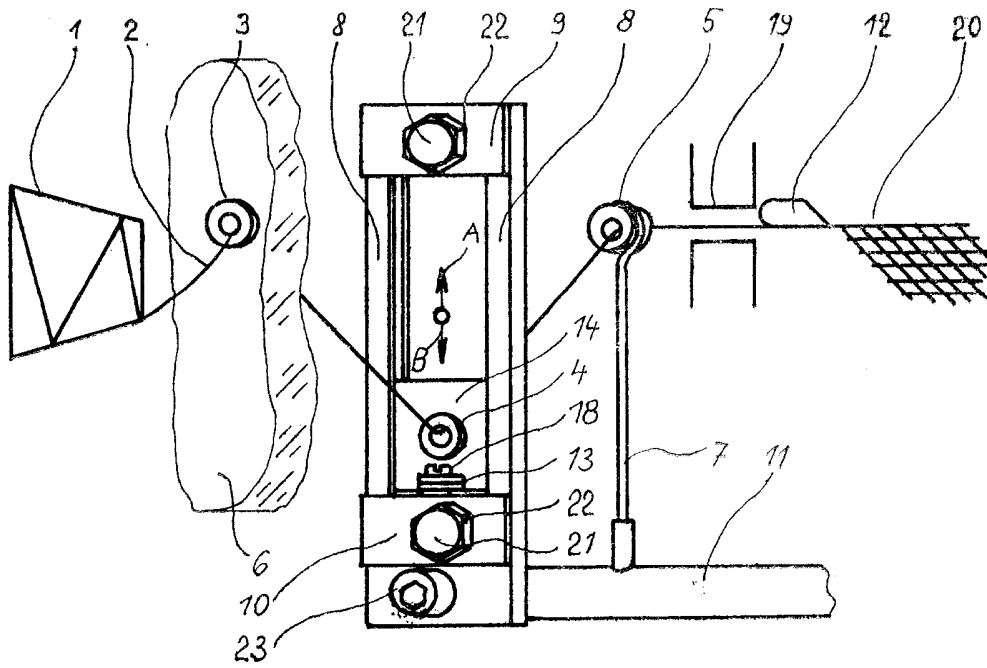
Obr. 1



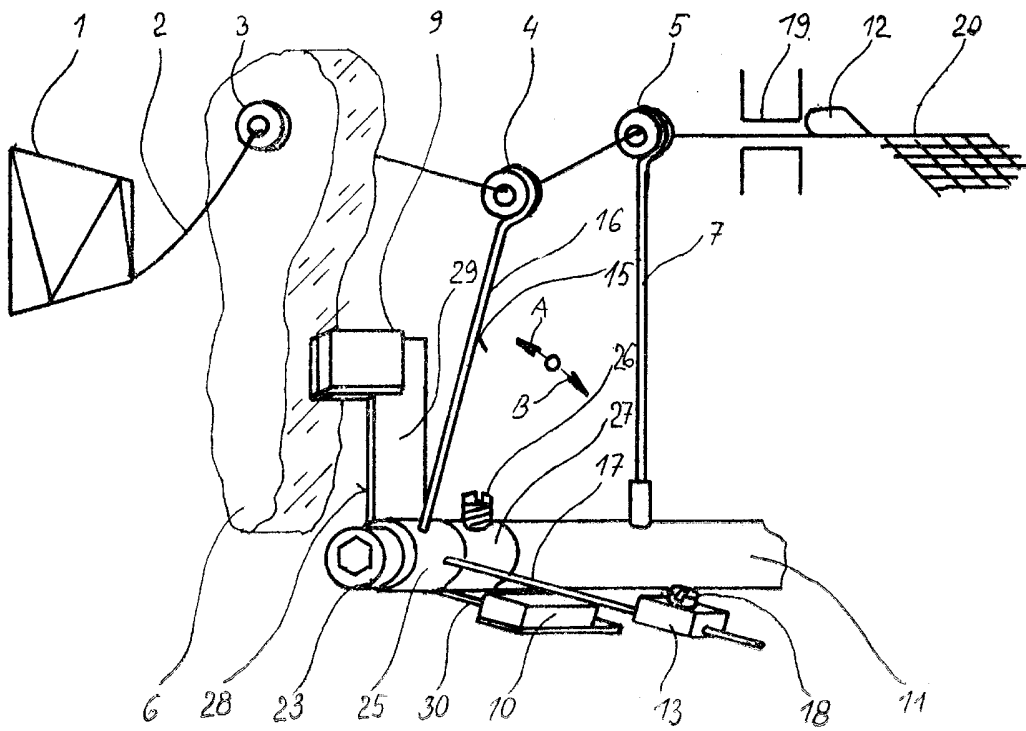
Obr. 2



Obr. 3



OBR. 4



Obr. 5