ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 453

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 05 85
(21) /PV 3747-85/

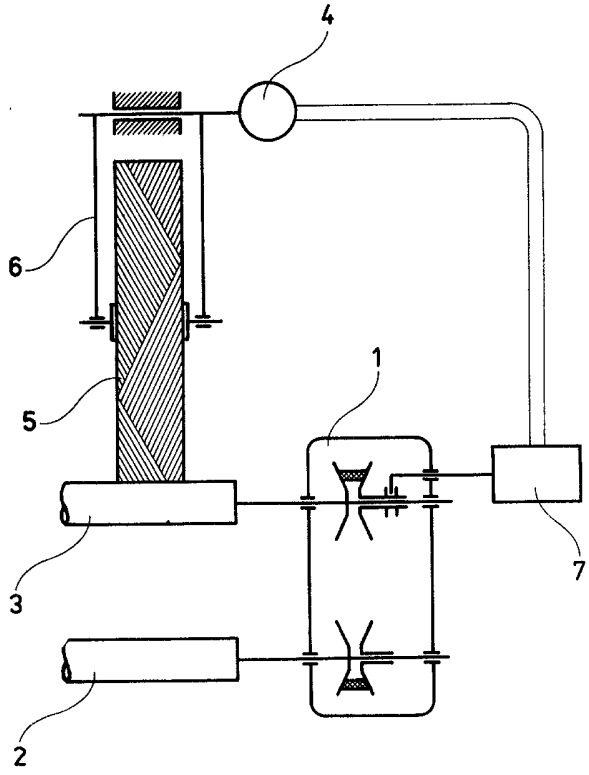
(51) Int. Cl.[4] B 65 H 54/06

(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 01 02 89

(75)
Autor vynálezu RŮŽIČKOVÁ MIROSLAVA ing., LIBEREC

(54) Zařízení pro navíjení slunečnicové cívky při konstantní rychlosti podávané příze

Řešení spočívé v tom, že mezi podávacím ústrojím a navíjecím válcem je vřazen variátor. Variátor je ovládaný servomotorem, do něhož je zaveden signál z elektrického čidla, které snímá polohu kyvného ramene na němž je uložena slunečnicové cívka- Řešení je určeno pro stroje se zařízením jen pro hromadný smek.



253 453

Vynález se týká zařízení pro navíjení slunečnicové cívky při konstantní rychlosti podávané příze.

Zvyšování hmotnosti návinu cívky je možno řešit buď zvětšením průměru, nebo délky cívky. Při zvětšování délky cívky je nutno zvětšovat rozteč produkčních jednotek na stroji, čímž se zhorší jeho obsluha a zvětší hmotnost stroje a zvýší se nároky na podlahovou plochu. Současně se zvětší i kolísání výsledné navíjecí rychlosti vlivem rozvádění příze a dochází i ke zvýšení napětí příze a jeho kolísání při zpracování cívek. Tuto poslední nevýhodu je možno částečně řešit navíjením kuželové nebo variokonické cívky, ovšem za cenu značného zkomplikování navíjecího zařízení a dalšího zvětšení rozteče produkčních jednotek. Uvedené nedostatky nevznikají při navíjení slunečnicové cívky, jejíž ideální délka je značně malá, činí asi 90 mm. Při této délce je při odvíjení vysokými rychlostmi, na příklad při snování, dosaženo nejmenšího napětí příze a nejmenšího kolísání napětí. Tento jev umožňuje zvýšení rychlosti odvíjení, což představuje zvýšení výkonu na technologických operacích, kde se cívky zpracovávají.

Při dosud běžně používaném zařízení na navíjení slunečnicových cívek však není možné podstatné zvětšení velikosti návinu, tedy hmotnosti cívky, zvětšením jejího průměru, protože by se cívka bortila působením tlaku vrchních vrstev. Jen nepodstatně se dá zvětšit velikost cívky známým zařízením, které umožňuje snižování přítlaku cívky na válec náhonu s rostoucím průměrem cívky.

Dosavadní zařízení pro pohon slunečnicové cívky při konstantní rychlosti podávané příze sestává z navíjecího válce s konstantním převodem mezi podávacím ústrojím a navíjecím válcem a z držáku cívky, který zajišťuje správné vedení a odval cívky. Držák cívky může být tvořen na příklad navíjecími rameny nebo vodicí drážkou.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro navíjení slunečnicové cívky při konstantní rychlosti podávání příze podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že mezi podávacím ústrojím a navíjecím válcem je vřazen variátor, spojený se servomotorem, do něhož je zaveden výstup elektrického čidla, snímajícího změnu polohy kyvného ramena nebo hřídele slunečnicové cívky.

Základní výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že umožňuje podstatné zvětšení návinu, to je hmotnosti cívky zvětšením jejího průměru při zachování výhodné, malé délky. S rostoucím průměrem cívky se snižuje napětí navíjené příze a tím snižuje tvrdost návinu povrchových vrstev i jejich tlak, vyvolávající borcení cívky. Řešení je konstrukčně jednoduché a neklade zvláštní nároky na uspořádání navíjecího mechanizmu.

Zařízení je dále blíže popsáno na konkrétním příkladu provedení a podle připojeného výkresu, na němž je schematicky nakresleno zařízení pro hromadný smek.

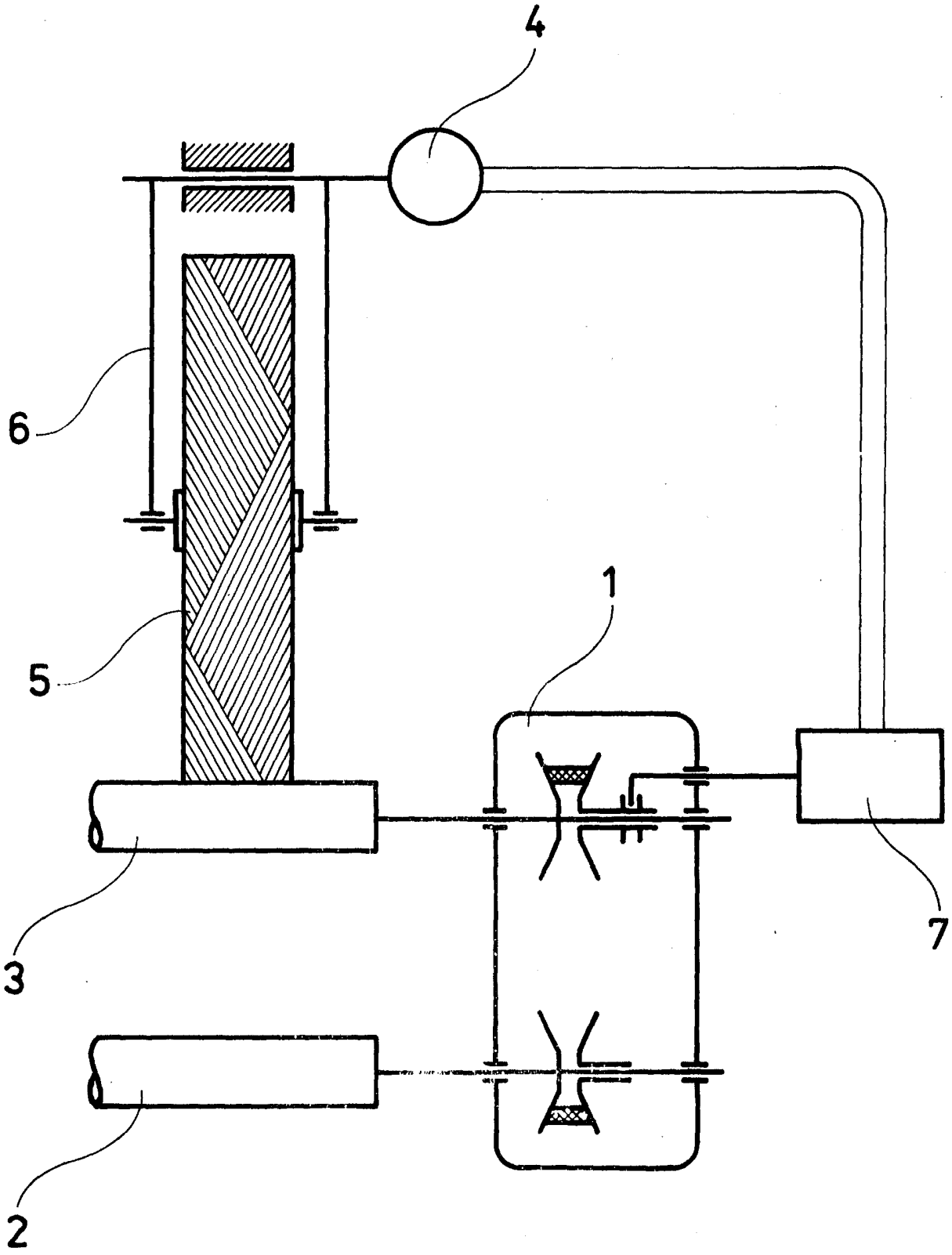
Zařízení sestává z podávacího ústrojí 2, jehož výstup je zaveden do variátoru 1, který je propojen s navíjecím válcem 3. Navíjecí válec 3 je ve styku s obvodem slunečnicové cívky 5, uchycené na kyvných ramenech 6. Kyvná ramena 6 jsou opatřena elektrickým čidlem 4, jehož výstup je zaveden do servomotoru 7, ovládajícího variátor 1.

Zařízení pracuje následujícím způsobem. Poloha kyvných ramen 6 je snímána elektrickým čidlem 4 z jednoho nebo několika ramen 6. Elektrické čidlo 4 dává impuls servomotoru 7, který mění převod variátoru 1. Tím se s narůstajícím průměrem slunečnicových cívek 5 snižují otáčky navíjecího válce 3, aby horní vrstvy slunečnicové cívky 5 měly menší tvrdost.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro navíjení slunečnicové cívky při konstantní rychlosti podávání přize, vyznačené tím, že mezi podávacím ústrojím /2/ a navíjecím válcem /3/ je vřazen variátor /1/, spojený se servomotorem /7/, do něhož je zaveden výstup elektrického čidla /4/, snímajícího změnu polohy kyvného ramene /6/ nebo hřídele slunečnicové cívky /5/.

1 výkres


4
6
5
1
7
3
2