



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 078

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 09 81
(21) PV 7047-81

(51) Int. Cl. D 04 H 3/05

(40) Zveřejněno 28 05 82
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu EGRT FRANTIŠEK ing., LIBEREC
KRČMA RADKO prof.ing. Dr. techn. DrSc., LIBEREC
PRÁŠIL VLADIMÍR prof.ing. CSc., LIBEREC
SVATÝ VLADIMÍR CSc., LIBEREC

(54) Zařízení k nucenému kruhovému kladení nití

224 078

Vynález se týká zařízení k nucenému kruhovému kladení nití, které ukládá nitě do pravidelných smyček na podklad.

Dosud známá zařízení na výrobu netkané síťové vrstvy pracují na principu křížení dvou soustav přímých nití, jak je např. uváděno ve francouzském patentovém spisu č. 2 219 266, případně v kombinaci soustavy přímých nití a příčných vlnovek a nebo opačně, přičemž jsou tyto volně mechanicky či pneumaticky vrhány na podklad, kde tvoří vláknitou vrstvu.

Pro výrobu síťovin, u nichž se vyžaduje stejnoměrnost struktury, stálá hmotnost a mechanické vlastnosti ve všech směrech nevyhovují ani zařízení podle čs. patentových spisů č. 84 432 a 107 159. Pro vyšší kladací rychlosti nití nevyhovuje ani zařízení k vytváření smyčkového netkaného plošného útvaru podle AO 207 437 u kterého je zajištěno kladení při rotačním pohybu kladecích válců a volném kladení nitě na podkladovou vrstvu. Pro zajištění kladení nití po uzavřené oblé křivce s danými rozměry je nutná synchronizace pohybu soustavy pohyblivých výstředníků a podávací rychlosti kladecích válců.

Uváděné nevýhody odstraňuje zařízení k nucenému kladení nití, které dovoluje dosáhnout stabilní strukturu při vysokých odtahových rychlostech při dodržení kruhového tvaru smyček, je na podklad vrhá a nikoliv volně pokládá. Konstrukce zařízení umožňuje řízené provázání smyček, operativní změnu způsobu překřížení, případně v kombinaci se stranovým pohybem kladeče vytváření složitějších křivek v závislosti na relativním pohybu kladeče a podkladu. Základní výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že umožňuje nuceně klást nit v požadovaném kruhovém tvaru na podklad, případně vytvořit základní nosnou

síť nebo vzorovací efekt na povrchu textilie zvláště pak při vysokých kladecích rychlostech nití. Další výhodou zařízení je skutečnost, že předkládaná cívka není součástí zařízení a je umístěna na pevné cívečnici nad linkou, což umožňuje výměnu cívek bez zastavení provozu linky.

Podstata zařízení spočívá v tom, že je tvořeno otočným křídlem pro přívod nitě ze stacionárně uložené křížové cívky, otočným soustředně s tělesem kladeče, v němž jsou otočně pomocí pevného převodu uloženy čepy pro posouvání nitě a další pevné čepy pro navíjení nitě ve tvaru smyček, přičemž podklad je umístěn pod tělesem kladeče. Čepy mohou být opatřeny šroubovými drážkami, nebo mohou být hladké a vytvořeny nesouosé. Zařízení může být opatřeno pevně umístěnou přídržnou tyčkou opírající se o čep proti pootáčení ve smyslu točení náhonu řemeničky kladeče. Rovněž tak různým průměrem tělesa a uspořádání čepů se dosáhne změny velikosti a tvaru smyček.

Zařízení podle vynálezu je dále blíže popsáno na příkladu provedení podle připojeného výkresu, na němž je nakreslen nárys zařízení v řezu.

Na hřídeli 8 je otočně uloženo těleso 14, v němž jsou rovněž otočně uloženy čepy 3, opatřené šroubovými drážkami a další pevné čepy 4, na něž se navíjí nit 1 přiváděná otočným křídlem 2, uloženém nad tělesem 14. Náhon čepů 3 je proveden hnacím kolem 6 přes vložené kolo 7 poháněným kolem 5, které je pevně spojeno s čepem 3. Na nosném rámu 10 je uchycena tyčka 9, zabráňující pootáčení tělesa 14 s čepy 3 a 4. Pod celým zařízením je umístěn podklad 16, na nějž se ukládají smyčky nitě 1. Celé zařízení je zakrytováno krytem 15.

Zařízení podle vynálezu pracuje následujícím způsobem. Nit 1 je navíjena pomocí otočného křídla 2 na čepy 3 se šroubovou drážkou, které se otáčejí a tím posouvají nit 1 na pevných čepích 4 vytvarovanou ve tvaru smyček a tyto posléze padají na podklad 16. Náhon posuvu nitě 1 na čepích 3 se šrou-

224 078

bovou drážkou je zajištěn ozubenými koly 5, poháněnými od hnacího kola 6 pomocí vložených kol 7. Ozubená kola 5 jsou na čepech 3 se šroubovou drážkou, hnací kolo 6 na hnacím hřídeli 8. Proti pootočení kruhového kladeče slouží tyčka 9 uchycená na nosném rámu 10. Pohon tělesa 14 je zajištěn řemenem 11 prostřednictvím řemenice 12. Pohyblivé části náhonu, to je ozubená kola 5, vložená kola 7 a hnací kolo 6 stejně jako hnací hřídel 8 jsou uloženy v ložiskách 13 a k tělesu 14 otočně a jsou zakrytovány krytem 15.

Při pootočení otočného křídla 2 o jednu otáčku se současně pootočí čepy 3 se šroubovou drážkou o jednu rozteč, přičemž současně spadne jedna smyčka nitě 1 na podklad 16. Změnou roztečí čepů 3 se šroubovou drážkou a pevných čepů 4 lze měnit průměr a tvar smyčky. Současným pohybem zařízení v horizontálním směru lze měnit výslednou křivku kladené nitě 1 do smyček.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

224 078

1. Zařízení k nucenému kruhovému kladení nití na podklad, vyznačující se tím, že je tvořeno otočným křídlem /2/ pro přívod nitě /1/ ze stacionerně uložené křížové cívky, umístěným soustředně s tělesem /14/, s nímž jsou otočně pomocí pevného převodu uloženy čepy /3/ pro posouvání nitě /1/ a další pevné čepy /4/ pro navíjení nitě /1/ ve tvaru smyček, přičemž podklad /16/ je umístěn pod tělesem /14/ s čepy /3, 4/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že čepy /3/ jsou opatřeny šroubovými drážkami.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že čepy /3/ jsou hladké a uloženy nesouose.
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že je opatřeno pevně umístěnou přídržnou tyčkou /9/, opírající se o čep /3/ proti pootočení tělesa /14/.

1 výkres

