

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 362

(21) PV 4356-88.X
(22) Přihlášeno 21 06 88

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
D 04 H 3/05

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 16 01 91

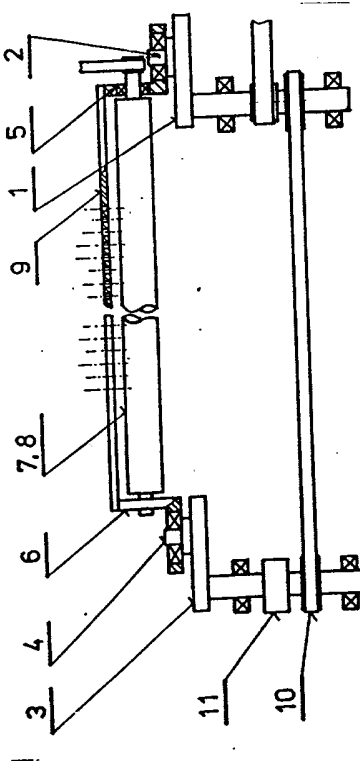
(75)
Autor vynálezu

CHRPOVÁ ELIŠKA ing.,
VŠETEČKA JOSEF, LIBEREC

(54)

Lineární kladeč

(57) Řešení je určeno pro tvorbu spleti z nití o velkém rozsahu jemnosti při výrobě netkaných textilií. Naváděcí zařízení, podávací válec a přítlačný válec jsou uloženy na klikových čepech, navzájem propojených náhonem.



Vynález se týká lineárního kladeče k nucenému kruhovému kladení nití s pevně uloženou cívečnicí s regulací napětí nití s naváděcím zařízením a podávacím a přitlačným válcem.

Dosud známá zařízení na výrobu netkané síťové vrstvy, pracují na principu křížení dvou soustav přímých nití, popřípadě v kombinaci soustavy přímých nití a příčných vlnovek. Například franc. pat. spis č. 2 219 266 popisuje zařízení, vytvářející soustavu podélných rovnoběžných nití a zařízení pro ovíjení soustavy podélných nití soustavou příčných nití. Překřížené soustavy nití se spojují lepením. Výrobek vykazuje stejnou tvarovou stálost ve směru podélných i příčných nití, nikoli však v úhlopříčném směru, což je nevýhodné v případech, kdy síťovina má sloužit ke zpevnění těch textilií, u kterých se vyžaduje tvarová stálost nejen v podélném a příčném, ale i v úhlopříčném směru.

Z pat. spisu NSR č. 1 127 860 je známé zařízení, které umožňuje vyrábět netkanou síťovinu, sestávající z podélných a příčných nití, přičemž příčné nitě jsou uspořádány ve tvaru vzájemně se překrývajících vlnovek. Také takto vyrobená síťovina nemá tvarovou stálost v podélném, příčném a úhlopříčném směru.

Pat. spis USA č. 3 511 739 popisuje zařízení k výrobě netkané síťové vrstvy, která ukládá nitě pouze ve tvaru vzájemně se překrývajících vlnovek. Ani tímto způsobem vyrobená síťová vrstva nemá stejnou tvarovou stálost v podélném, příčném a úhlopříčném směru.

Z čs. pat. spisů č. 84 432 a 107 159 jsou známa zařízení, využívající dvojice rychle se otáčejících rýhovaných válečků nebo kotoučů, které vrhají nitě na podložku, kde z nich vzniká nahodilá spleť volně kladených smyček. Tvar takto kladených smyček je nahodilý a nestejnoměrný a proto tímto způsobem vyrobenou síťovinu nelze použít ke zpevnování textilií, u kterých se požaduje stejná tvarová stálost ve všech směrech.

Pro zvýšení hmotné stejnoměrnosti a s tím související souměrnosti mechanických vlastností je nutné řešit zařízení k nucenému ukládání nití ve tvaru pravidelných smyček na podklad.

Z čs. popisu vynálezu k čs. autorskému osvědčení č. 207 437 je známé zařízení k nucenému ukládání nití založené na krouživém pohybu desky umístěné nad odváděcím pásem pro vytvářenou vláknennou vrstvu. Toto zařízení je do kruhového pohybu uváděno soustavou čtyř výsledníků a čtyř představitelných kamenů. Na desce je umístěna cívečnice. Hmotností celé soustavy je limitována rychlost otáčení desky, a tím i kladecí rychlost soustavy nití. Další nevýhodou tohoto uspořádání cívečnice na kladecím zařízení je nutnost zastavení celého stroje při navazování nití a výměně cívek. Pohon čtyř výsledníků je příliš složitý a náročný na přesnost seřízení. Nutná vůle kamenů v kulise může být příčinou rázů v celém zařízení.

Z čs. popisu vynálezu k čs. autorskému osvědčení č. 224 708 je známé zařízení k nucenému kladení nití do tvaru smyček na podklad opatřené otočným křídlem s čepý pro navíjení nitě ve tvaru smyček.

Z čs. popisu vynálezu k čs. autorskému osvědčení č. 227 222 je známé zařízení opatřené rotujícím hřídelem s kladkami na nepohyblivém dutém hřídeli. Obě tato zařízení kladou nitě ve tvaru kruhových smyček. Jejich nevýhodou je omezená výrobnost limitovaná rychlostí odvádění jednotlivých nití, velká složitost zařízení při požadované vyšší hustotě položených nití, deformace položených nití zákrutem, značně omezený rozsah jemností zpracovávaných nití a nemožnost jednoduché změny rozměrů kladených smyček.

Všechny dosud uvedené systémy se mimo jiné vyznačují nekonstantním napětím nití přiváděných do vlastního kladecího zařízení.

Uvedené nevýhody odstraňuje lineární kladeč k nucenému kruhovému kladení nití s pevně uloženou cívečnicí s regulací napětí nití s naváděcím zařízením a podávacím a přitlačným válcem, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že naváděcí zařízení a podávací válec a přitlačný válec jsou uloženy na klikových čepech klik, navzájem propojených náhonem.

Základní výhoda lineárního kladeče spočívá v podstatném zlepšení funkce a zjednodušení konstrukce při značném zvýšení hustoty položených nití do požadovaného kruhového tvaru.

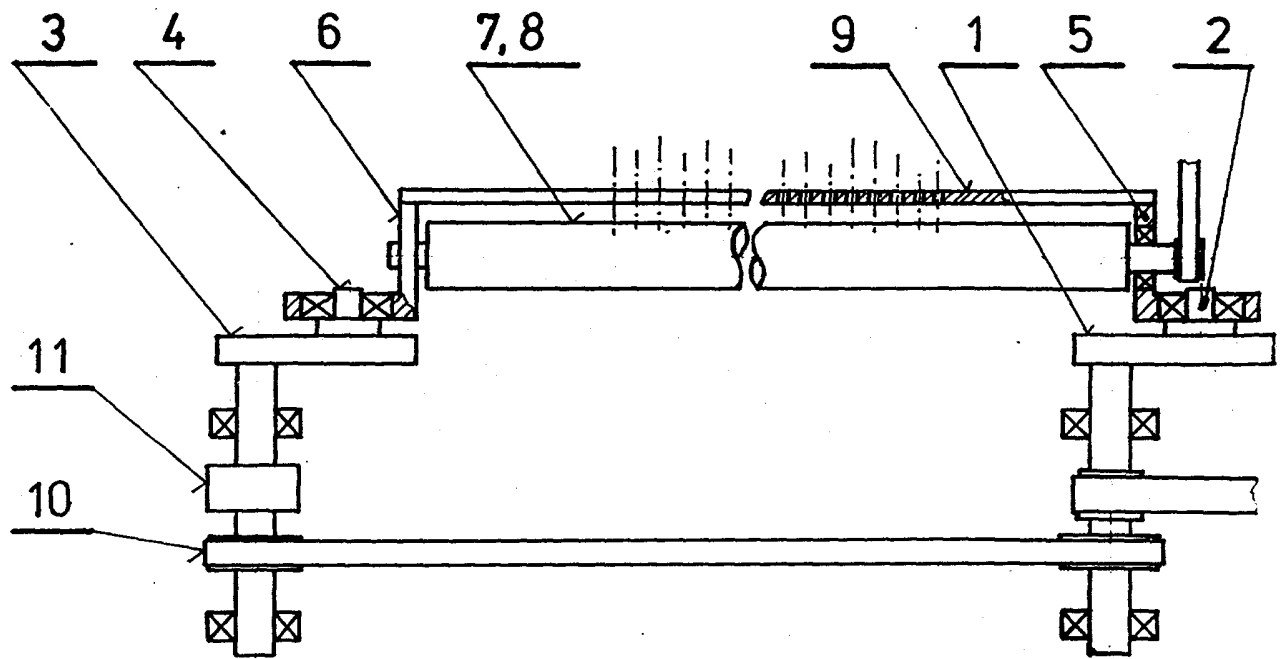
Zařízení podle vynálezu je dále blíže popsáno na příkladu provedení a podle připojeného výkresu, kde na obr. 1 je nárys zařízení v částečném řezu a na obr. 2 je půdorys zařízení.

Zařízení je tvořeno dvěma klikami 1, 3 o stejném zdvihu, jejichž souhlasný pohyb je zabezpečen náhonem 10 a stejné úhlové natočení obou klik 1, 3 stavitelnou spojkou 11. Zařízení je opatřeno naváděcím zařízením 9 a kladecím zařízením, tvořeném podávacím válcem 7 a přitlačným válcem 8, které jsou pomocí dvou ložiskových úhelníků 5, 6 umístěny na klikových čepech 2, 4. Zařízení podle vynálezu pracuje následujícím způsobem. Soustava nití je ze samotné neznázorněné cívečnice tažena soustavou podávacích válečků a přes regulátor napětí nití je přiváděna naváděcím zařízením 9 do kladecího zařízení tvořeného podávacím 7 a přitlačným 8 válcem, které svým otáčením vrhají nitě na podklad. Kliky 1, 3 udělují naváděcímu a kladecímu zařízení pohyb, jehož výsledkem je nit položená do tvaru kruhové smyčky.

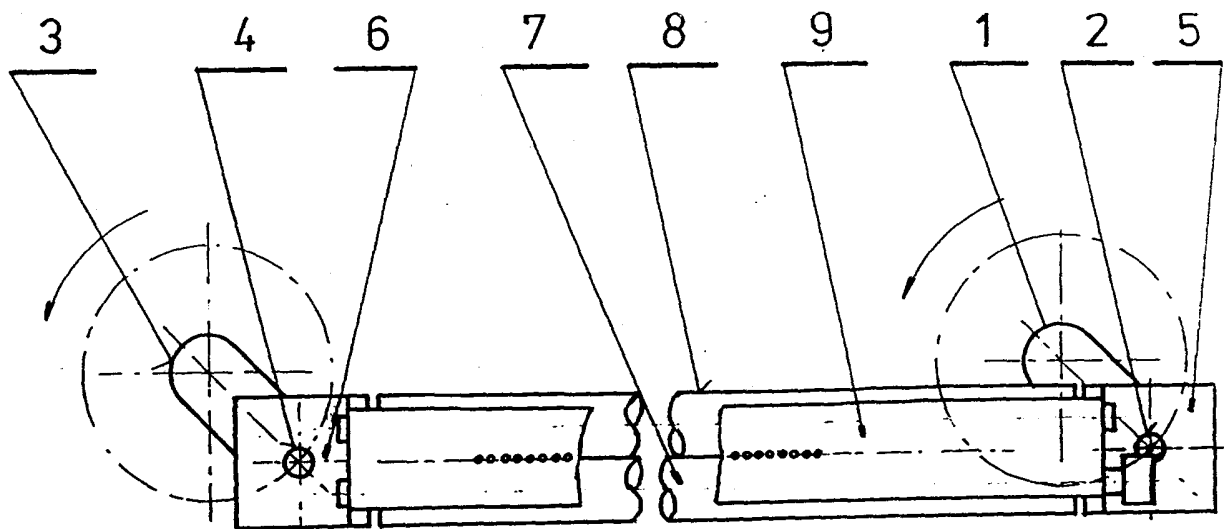
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Lineární kladeč k nucenému kruhovému kladení nití s pevně uloženou cívečnicí s regulací napětí nití s naváděcím zařízením a podávacím a přitlačným válcem, vyznačující se tím, že naváděcí zařízení (9) a podávací válec (7) a přitlačný válec (8) jsou uloženy na klikových čepech (2, 4) klik (1, 3), navzájem propojených náhonem (10).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2