

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 3877-84
(22) Přihlášeno 24 05 84

(40) Zveřejněno 15 05 85
(45) Vydáno 01 11 89

(11) 254 411

(13) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
D 04 H 18/00
D 04 H 1/46

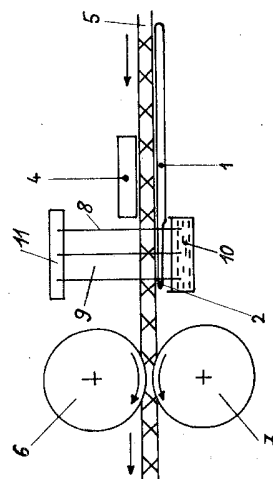
(75)
Autor vynálezu

KRČMA RADKO prof. dr. ing. DrSc.,
JIRSÁK OLDŘICH RNDr. CSc., LIBEREC (ČSSR),
RAY PRABIR ing., BOMBAY (INDIE)

(54)

Zařízení k vedení rouna do ústrojí vpichovacího stroje

(57) Řešení se týká zařízení k vedení rouna do ústrojí vpichovacího stroje, zvláště vpichovacího stroje určeného k vnášení pojiva soustavou hladkých vpichovacích jehel. Sestává z příváděcí desky, zakončené hřebenem s trny ve vzájemných roztečích odpovídajících rozteči jehel v jehelné desce nebo jejích násobku, a ze stěrací lišty, umístěné před jehelným polem. Za jehelným polem může být s výhodou umístěna dvojice přítlačných válců.



1

Vynález se týká zařízení k vedení rouna do ústrojí vpichovacího stroje, zvláště vpichovacího stroje určeného k vnášení pojiva systémem hladkých vpichovacích jehel, sestávajícího z příváděcí desky zakončené hřebenem s trny v roztečích odpovídajících vzdálenosti jehel v jehelné desce.

Důležitou funkční součástí vpichovacích a předvpichovacích strojů jsou různě upravené rošty, vymezující dráhu průchodu vlákenného rouna strojem a podepírající rouno vůči silovému působení soustavy vpichovacích jehel. Proti síle působící při vnikání jehel podpírá rouno opěrný rošt a proti síle působící při vytahování jehel stěrací rošt. Při provozu stroje je rouno soustavou jehel střídavě vrháno proti oběma roštům. Pojivo se v průběhu vnášení jehlami rozmísťuje zčásti uvnitř rouna a zčásti u horního, ale zejména u spodního okraje rouna. Při nárazech rouna se oba rošty znečišťují pojivem, které odpařováním vody zčásti neustále kondenzuje a zachytává jednotlivá vlákna z rouna. Tento proces nevede k rovnovážnému stavu znečištěných roštů, ale vrstva koagulátu s vlákny neustále narůstá a po určité době provozu začíná poškozovat rouno. Znečišťování roštů se nedařilo zabránit jejich rozmanitými konstrukčními úpravami.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k vedení rouna do ústrojí vpichovacího stroje, zvláště vpichovacího stroje určeného k nanášení pojiva systémem hladkých vpichovacích jehel, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává z příváděcí desky, zakončené hřebenem s trny ve vzájemných roztečích odpovídajících rozteči jehel v jehelné desce nebo jejich násobku, a z horní opěrné lišty, umístěné před jehelným polem. Zařízení může být s výhodou doplněno dvojicí přítlačných válců umístěných za jehelným polem.

Zařízení podle vynálezu zabraňuje znečišťování roštů pojivem, a tím i poškozování rouna. Zařízení je navíc konstrukčně jednoduché a levné.

Vynález a jeho účinky jsou blíže vysvětleny v popisech příkladů jeho provedení podle přiloženého výkresu, kde znázorňuje obr. 1 v příčném schematickém řezu zařízení k vedení rouna do ústrojí a z ústrojí vpichovacího stroje podle vynálezu a obr. 2 příváděcí desku zakončenou hřebenem.

Zařízení k vedení rouna do ústrojí vpichovacího stroje sestává z příváděcí desky 1 zakončené hřebenem 2 tvořeným trny 3 a ze stěrací lišty 4. Zařízení je vůči jehelnému poli 9 vpichovacího stroje umístěno tak, že osy jehel 8 jehelného pole 9 upevněných v jehelné desce 11 probíhají v podstatě středem mezer mezi trny 3 a stěrací lišta 4 je umístěna před jehelným polem 9.

Příklad 1

Zařízení sestává z příváděcí desky 1, zakončené hřebenem 2, tvořeným trny 3 dlouhými 6 mm a širokými 2 mm. Šířka mezer mezi trny 3 je 4 mm.

2

Stěrací lišta 4 je umístěna před jehelným polem ve vzdálenosti 6 mm nad příváděcí deskou 1. Zařízením probíhá rychlostí 4,8 m/min vlákenné rouno 5, na které se nanáší pojivo jednou řadou jehel 8 vzájemně vzdálených 6 mm při frekvenci jehelné desky 11 800 zdvihů/min. Ani při mnohahodinovém nepřetržitém provozu nedochází ke znečišťování zařízení pojivem 10.

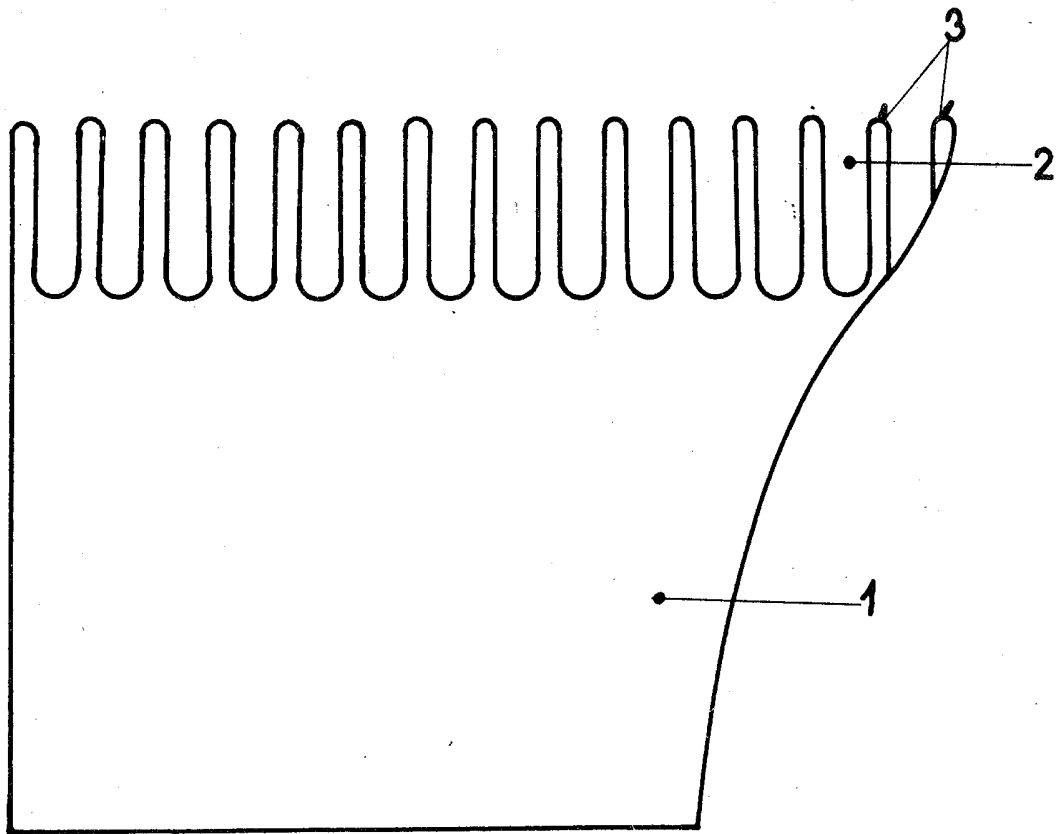
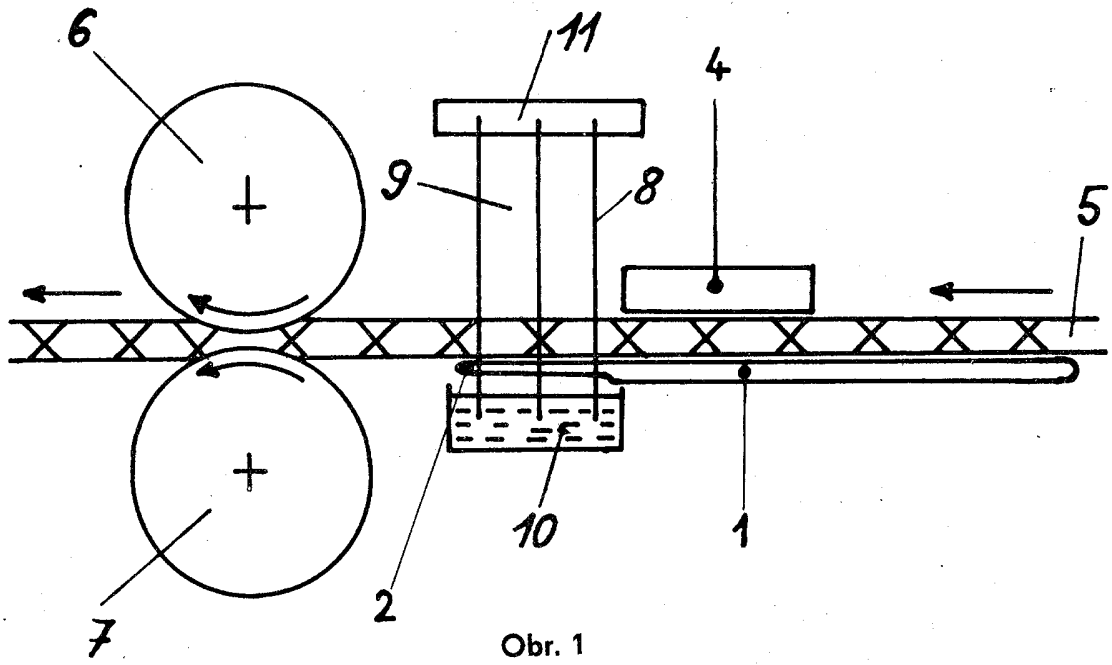
Příklad 2

Zařízení je podobné jako v příkladu 1, délka trnů 3 hřebenu 2 je 14 mm. Na rouno 5, pohybující se rychlostí 14,4 m/min, se nanáší pojivo soustavou jehel 8 umístěných ve třech řadách vzájemně vzdálených 6 mm při frekvenci pohybu jehelné desky 11 800 zdv./min. Zařízení může být doplněno dvěma přítlačnými válci 6, 7 za jehelným polem. Rouno 5 je proti síle vyvolané pronikajícími jehlami 8 podepřeno trny 3 hřebenu 2, mezi něž jehly 8 vnikají. Pojivo je vneseno při zpětném pohybu jehel 8 do těch míst rouna, která leží nad mezerami mezi jednotlivými trny 3 a nemohou se již vzhledem ke směru pohybu rouna 5 dostat do styku s povrchem trnů 3. Ke znečišťování povrchu trnů 3 nemůže dojít ani při vnášení většího množství pojiva, které může na spodním povrchu rouna 5 vytvořit skvrny s průměrem větším než je šířka mezer mezi trny 3. Tomu brání oddálení rouna 5 od hřebenu 2 způsobené zpětným pohybem jehel 8. Při dalším styku rouna 5 s trny 3 hřebenu 2 v následujícím pracovním cyklu jehelné desky 11 je už část rouna s naneseným pojivem posunuta mimo hřeben 2. Při vytahování bezostných jehel 8, které se používají k vnášení pojiva, z rouna 5, jsou síly působící na rouno nepatrné a umístění stěrací lišty 4 před jehelným polem 9 je postačující. Stěrací lišta 4 přitom nepřichází do styku s rounem, na kterém je nanesené pojivo. Dvojice vodících válců 6, 7 umístěných za jehelným polem 9 přispívá ke stabilitě dráhy rouna 5.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k vedení rouna do ústrojí vpichovacího stroje, zvláště vpichovacího stroje určeného k vnášení pojiva soustavou hladkých vpichovacích jehel, vyznačující se tím, že sestává z příváděcí desky (1), zakončené hřebenem (2) s trny (3) ve vzájemných roztečích odpovídajících rozteči jehel (8) v jehelné desce (11) nebo jejich násobku, a ze stěrací lišty (4), umístěné před jehelným polem (9).

1 výkres



Obr. 2