



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211426

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

D 01 G 15/30

(22) Přihlášeno 10.12.80
(21) (PV 8657-80)

(40) Zveřejněno 30.06.81

(45) Vydáno 15.03.84

(75)

Autor vynálezu

PEŇÁZ MILOSLAV, KRÍŽ JOSEF, JINDŘICHŮV HRADEC

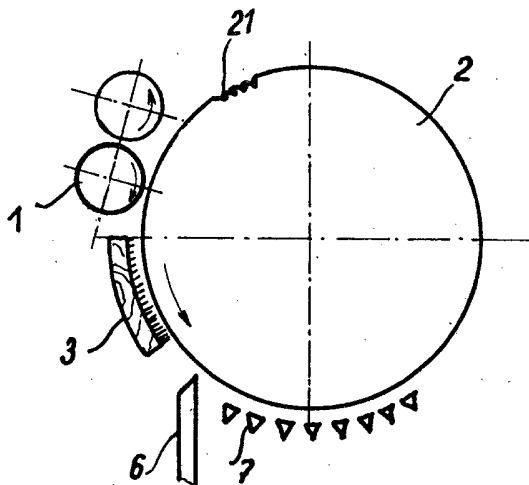
(54) Zařízení pro čištění textilních materiálů, zejména bavlnářského charakteru u mykacích strojů a čistírenských souprav

Vynález se týká zařízení pro čištění textilních materiálů, zejména bavlnářského charakteru u mykacích strojů a čistírenských souprav, které jsou opatřeny pod rozvolňovacími válci, odrážecím nožem, počesávacím segmentem a čistícími rošty.

Podstata vynálezu tkví v tom, že počesávací segment má pracovní povrch opatřen jehlami, jejichž výška se ve směru postupu materiálu zvětšuje.

Rovněž tak rozteče řad jehel se ve směru postupu materiálu postupně zmenšují.

Uvedené zařízení lze použít u různých strojů čistírenských souprav, jako např. u čechracích strojů, mykacích strojů a dalších.



OBR. 1

Vynález se týká zařízení pro čištění textilních materiálů, zejména bavlnářského charakteru u mykacích strojů a čistírenských souprav, které jsou opatřeny pod rozvolňovacími válci odrážecím nožem, počesávacím segmentem a čistícími rošty.

Snaha o dodržení co možná nejvyššího čistícího účinku u čistírenských souprav u surovin, které vykazují zvýšené znečištění, vede výrobce k různým technickým úpravám. Jsou známy různé druhy čistírenských souprav a několika různých způsobů čištění a rozvolňování předkládané suroviny. Bavlna obsahuje v podstatě dva druhy nečistot a to nečistoty: volné - zbytky semen a nečistoty vázané - zbytky semen s přirostlými vlákny. Volné nečistoty se snáze odstraňují oproti nečistotám vázaným s přirostlými vlákny. Nečistoty s přirostlými vlákny se částečně odstraní až na mykacím stroji. Část těchto nečistot se přesto dostává do pramene a způsobuje přetrvanost příze na dopřádacích strojích. Tento negativní jev se hlavně projevuje u systému BD předení, kdy jsou kladeny zvýšené nároky na vyčištění předkládaného pramene.

U běžného postupu čištění předkládané suroviny dochází k postupnému rozvolnění chomáčů bavlny, které jsou smýkány přes roštnice. Tyto roštnice bývají zpravidla pod každým čistícím orgánem. Nečistoty a smotky vláken, které nejsou rozvolněny vypadávají přes roštnice do odpadu. To znamená, že v odpadu se nachází i určitá část zpracovatelných vláken.

Jedna z příčin nízkého čistícího efektu u čistírenských souprav je nedokonalé rozvolnění chomáčů bavlny. Za účelem zlepšení tohoto stavu některé firmy přistoupily k použití rozvolňovacích válců s pilkovým potahem a odrážecím nožem. Požadavek na dokonalé rozvolnění zpracovávané suroviny je kladen taktéž u mykacích strojů. Firma Rieter, která se zabývá výrobou mykacích strojů, použila jako jedno z technických opatření pro zlepšení práce mykacího stroje rozvolňovací lištu. Rozvolňovací lišta je v podstatě tvořena opracovaným odlitkem, do kterého jsou zalisovány části kovového potahu, který se běžně používá u mykacích strojů. Produkce mykacích strojů se pohybuje v rozmezí 30 až 50 kg/hod a tato lišta splňuje podmínky pro výše uvedenou produkci.

Použitá rozvolňovací lišta, která je u mykacích strojů, nesplňuje požadavky na šetrné rozvolnění materiálu u čistírenských souprav, kde se produkce pohybuje v rozmezí 400 až 600 kg/hod.

Zvýšení čistícího efektu bez poškození vlákna u čistírenských souprav si kladě za úkol předložený vynález, jehož podstata tkví v tom, že počesávací segment má pracovní povrch opatřen jehlami, jejichž výška se ve směru postupu materiálu zvětšuje.

Dalším význakem vynálezu je to, že rozteče řad jehel se ve směru postupu čištěného materiálu postupně zmenšují.

Podstata vynálezu je vysvětlena blíže na přiloženém vyobrazení, které přirozeně nevyčerpává všechny možnosti využití vynálezu u různých typů čistících souprav, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno čistící zařízení s podávacími válečky a rozvolňovacím válcem. Na obr. 2 je pak znázorněn vyčesávací segment s osazenými jehlami v řezu.

V příkladném provedení jsou podávací válečky 1 umístěny před rozvolňovací válec 2. Rozvolňovací válec 2 je osazen povlakem 21. Pod podávacími válečky 1 je umístěn počesávací segment 3, jehož pracovní povrch 4 je osazen jehlami 5, jejichž výška se ve směru průchodu materiálu zvětšuje. Jehly 5 jsou umístěny tak, že rozteče řad jehel 5 se ve směru postupu čištěného materiálu postupně zmenšují a jehlový povlak je hustší. Za počesávací segment 3 je nastaven odrážecí nůž 6 a rošty 7. Nečistoty jsou odváděny do neznázorněného zásobníku umístěného pod rošty.

Funkce zařízení je následující:

Vláknenný materiál, zejména bavlnářského charakteru je předkládán podávacím válečkům 1, které jej dopravují k povlaku 21 rozvolňovacího válce 2. Povlak 21 rozvolňovacího válce 2 drží smotky vláken na svých pracovních plochách a tyto smotky se dostávají mezi rozvolňovací válec 2 a počesávací segment 3, kde dochází k jejich rozvolnění. Z rozvolněného vláknenného materiálu lépe vypadávají uvolněné nečistoty přes rošty 7.

Za rošty 7, lze použít odrážecího nože 6, který lépe vylučuje nečistoty. Instalace odrážecího nože 6 je odvislá od stupně rozvolnění. Dále je pak rozvolňovaný materiál podáván dalším pracovním orgánům, které však pro podstatu vynálezu nejsou důležité, a proto nejsou blíže popisovány.

Rozvolňovací válec 2 může být nahrazen jakýmkoliv pracovním válcem, jako například hrotovým válcem, nosovým válcem nebo Kirschnerovým křídlem. Toto zařízení lze použít u všech typů strojů, jako např. mykacích, čechracích a dalších.

Pochesávací segment 3 je tvořen podkladovým materiálem, kterým může být například dřevo nebo i umělá hmota. Do pracovního povrchu 4 počesávacího segmentu jsou rozmístěny jehly 5. Jehly 5 jsou nastaveny do výše cca 2 až 5 mm, aby nedocházelo k jejich zanášení zpracovávaným materiálem. Výška a hustota jehel je postupná a to ve směru průchodu materiálu. Sklon jehel a hustota je odvislá od zpracovávaného materiálu.

Materiál, který vyžaduje šetrnější rozvolnění, lze úspěšně propracovat za použití menší hustoty jehel 5 a jejich menší výšky.

Účinnost rozvolnění se zvyšuje v tom případě, kdy čisticí orgán je opatřen na svém obvodu větším počtem hrotů (ohebný válec). Tím dochází ještě k dokonalejšímu rozvolnění předkládané suroviny. Dokonalejším rozvolněním bavlny a obdobných směsí dojde ke snazšímu vyloučení krátkých vláken a mikropachu. Další výhodou zhotovené rozvolňovací jednotky s použitými ocelovými jehlami 5 je ta skutečnost, že ji lze úspěšně použít u koncových vývodů čistírenských souprav.

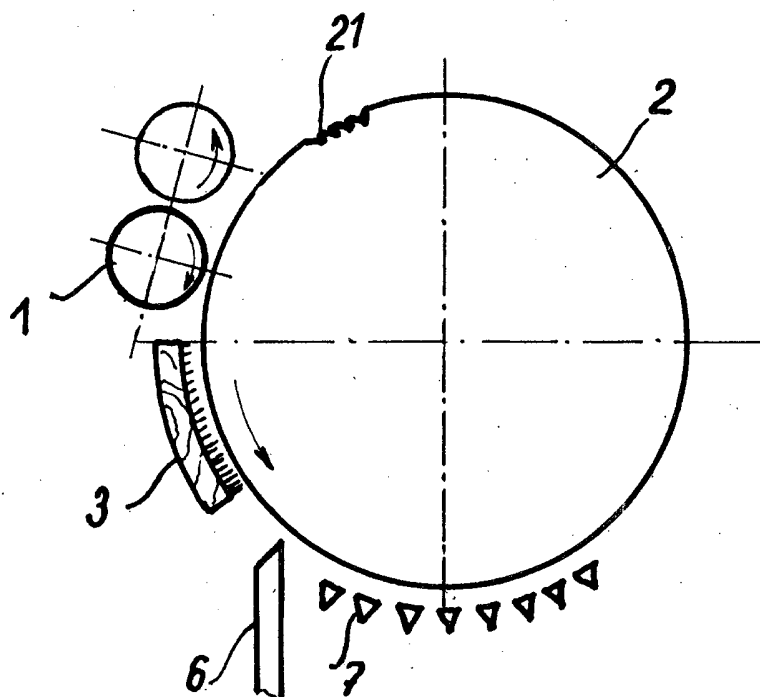
Použitá rozvolňovací jednotka na koncovém vývodu má tu další výhodu, že dochází k rozvolnění zbývajících smotků, např. VSs, která se dostává do zpracování až po vyčištění bavlny a tím nemohou být dokonale rozvolněny smotky vláken VSs, popř. jiné chemické směsi. Rozvolněním smotků se podstatně usnadňuje práce na mykacích strojích. Mykací stroje snáz vylučují tvrdé nečistoty, které nejsou drženy ve smotcích vláken jak tomu bylo u dřívějšího způsobu. Množství vyloučených tvrdých nečistot má velký význam hlavně co se týče přetrhovosti na bezvretenových doprácacích strojích.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro čištění textilních materiálů, zejména bavlnářského charakteru u mykacích strojů a čistírenských souprav, které jsou opatřeny pod rozvolňovacími válci odrážecím nožem, počesávacím segmentem a čisticími rošty, vyznačené tím, že počesávací segment (3) má pracovní povrch (4) opatřen jehlami (5), jejichž výška se ve směru postupu materiálu zvětšuje.

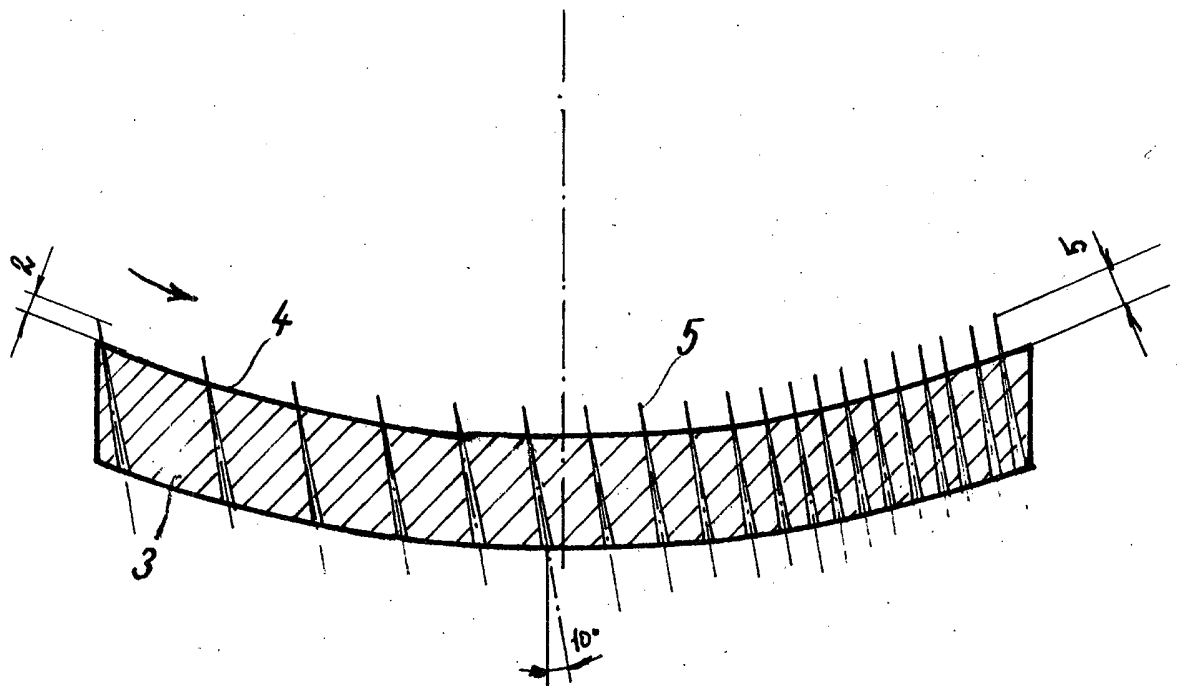
Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rozteče řad jehel (5) se ve směru postupu materiálu postupně zmenšují.

2 listy výkresů



OBR. 1

211426



OBR. 2