



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211687

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 12 03 80
/21/ /PV 1675-80/

(51) Int. Cl.³
D 02 J 3/02
D 02 G 1/20

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 83

(75)

Autor vynálezu

ČELKO JÜLIUS ing., HUMENNÉ, JIRSÁK OLDŘICH RNDr. CSc., LIBEREC,
LEDNICKÝ MIKULÁŠ ing., HUMENNÉ

(54) Zařízení k výrobě napodobeniny střížové příze z nekonečných chemických a syntetických vláken

1

Vynález se týká zařízení k výrobě napodobeniny střížové příze z nekonečných chemických nebo syntetických vláken nebo jejich směsí, a to tak, že vlákna dostanou vzhled podobný přízím ze střížových vláken, kde výstupky či volné konce vláken umožňují snížení plochy styku textilního výrobku z nich s povrchem těla při odívání.

Nekonečná chemická a syntetická vlákna nejsou pro svoji hladkost vhodná bez další úpravy pro použití na textilní výrobky, jako jsou například potahové tkaniny pro nábytkářský průmysl, koberce a u jemnějších vláken pro ošacení. Všechny dosavadní způsoby jejich úpravy, jako například tvarování nepravým zákrutem, přes hranu nebo pýchováním, si vyžadují jednu výrobní operaci navíc a při tvarování plynným médiem jsou náročná na elektrickou nebo tepelnou energii. Některé novější způsoby řeší zušlechťení multifibrilárních nekonečných vláken procesem jejich částečného rozvláknění. Např. podle švýcarského patentního spisu 589 159, patentního spisu NDR 132 133 a patentního spisu USA 3 645 080 se rotující a postupující vlákno částečně rozvláknuje přetrháváním jednotlivých fibril nárazy na povrch smírkového papíru. Postup podle uvedených patentů je obtížně regulovatelný a efekt rozvláknění je nepravidelný.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k rozvláknování nekonečných vláken podle vynálezu, jehož podstatou je prstenec, opatřený na vnitřní straně hroty, které jsou upevněny stavitelně vzhledem ke směru rotace vlákna a vzhledem ke středu prstence. Funkční konce hrotů jsou tvarovány a opatřeny pracovní hranou. Nastavením vzdálenosti hrotů od středu prstence, počtem hrotů a nastavením pracovní hrany hrotů vzhledem ke směru rotace vlákna lze regulovat intenzitu rozvláknování a pravidelnost přetrhávání jednotlivých fibril vlákna. Nastavení hrotů lze s výhodou provést přímo v průběhu úpravy postupujícího vlákna.

211687

Obr. 1 a 2 znázorňují umístění prstence s hroty na zařízení pro skaní vlákna. Na obr. 3 je znázorněn příklad prstence s hroty podle vynálezu a na obr. 4 příklad hrotu.

Na obr. 3 je znázorněn prstenec 1 se stavitelně uchycenými hroty 6 pomocí vrutů 10. Obr. 4 znázorňuje příklad provedení hrotu 6 zakončeného tvarovanou částí 11 s pracovní hranou 2. Na obr. 1 je prstenec 1, opatřený hroty 6 umístěnými souose nad skacím kopskem. Vlákno 5 rotuje v prstenci 1, sestupuje na běžec 2 na prstenci 4 a navíjí se na kops 3. Jednotlivé fibrily vlákna 5 se mechanicky trhají nárazy na hroty 6. Vzniklé volné konce fibril se fixují tvořícím se zákrutem na vlákně 5. Na obr. 2 se vlákno 5 odvíjí přes hlavu kopsu 3, umístěného na dvojjákrutovém skacím stroji a vede se jeho osou k rotujícímu elementu 7. Rotující element 7 udělí vlákně 5 rotační pohyb. Rotující vlákno prochází prstencem 1, ve kterém se rozvláknuje hroty 6 a postupuje dále přes vodící elementy a navíjí se na cívkou 8.

P ř í k l a d 1

PAD vlákno dtex 133 f 64 se upravilo na zařízení, uspořádaném podle obr. 1. Rychlost posunu vlákna 250 m/min, počet zákrutů na upraveném vlákně 30 z/m. Nastavení hrotů 6 prstence 1 podle obr. 3. Upravené vlákno mělo 40 až 50 volných konců, dlouhých 3 až 4 mm na 10 cm délky.

P ř í k l a d 2

Polyamidové vlákno dtex 266 f 128 se upravilo postupem jako v příkladu 1. Upravené vlákno mělo 70 až 90 volných konců, dlouhých 3 až 4 mm na 10 cm vlákna.

P ř í k l a d 3

Směs PES vlákna dtex 84 f 24 a viskóзовého nekonečného vlákna dtex 133 f 25 se upravila na zařízení, uspořádaném podle obr. 2. Rychlost posunu vlákna 49,5 m/min, počet zákrutů na upraveném vlákně 400 z/m. Nastavení hrotů 6 prstence 1 podle obr. 3. Upravené vlákno mělo 60 až 70 volných konců dlouhých 3 až 8 mm na 10 cm délky. Volné konce vznikly téměř výlučně z viskóзовé složky a byly rovnoměrně rozmístěny podél vlákna. Pevnost 3,1 cN/dtex.

P ř í k l a d 4

Směs PES vlákna dtex 84 f 24, tvarovaného nepravým zákrutem a viskóзовého nekonečného vlákna dtex 133 f 25 se upravila postupem jako v příkladu 3. Upravené vlákno mělo 80 až 110 volných konců dlouhých 2 až 5 mm na 10 cm délky. Volné konce vznikly v převážně většině z viskóзовé složky a byly pravidelně rozmístěny podél vlákna. Pevnost vlákna 1,7 cN/dtex.

P ř í k l a d 5

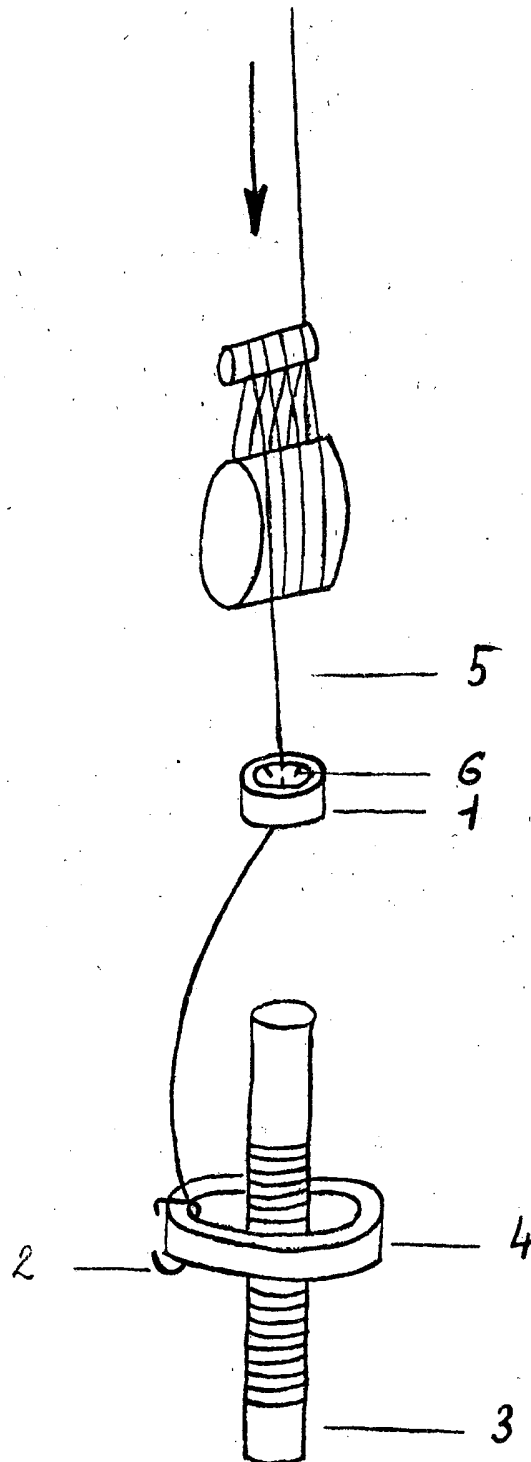
Směs PAD vlákna dtex f 16 černě barveného ve hmotě a nekonečného viskóзовého vlákna dtex 133 f 25 se upravila postupem jako v příkladu 3. Upravené vlákno mělo 50 až 60 volných konců, dlouhých 2 až 7 mm na 10 cm délky. Volné konce vznikly téměř výlučně z viskóзовé složky a byly pravidelně rozmístěny podél vlákna. Pevnost vlákna 1,8 cN/dtex.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

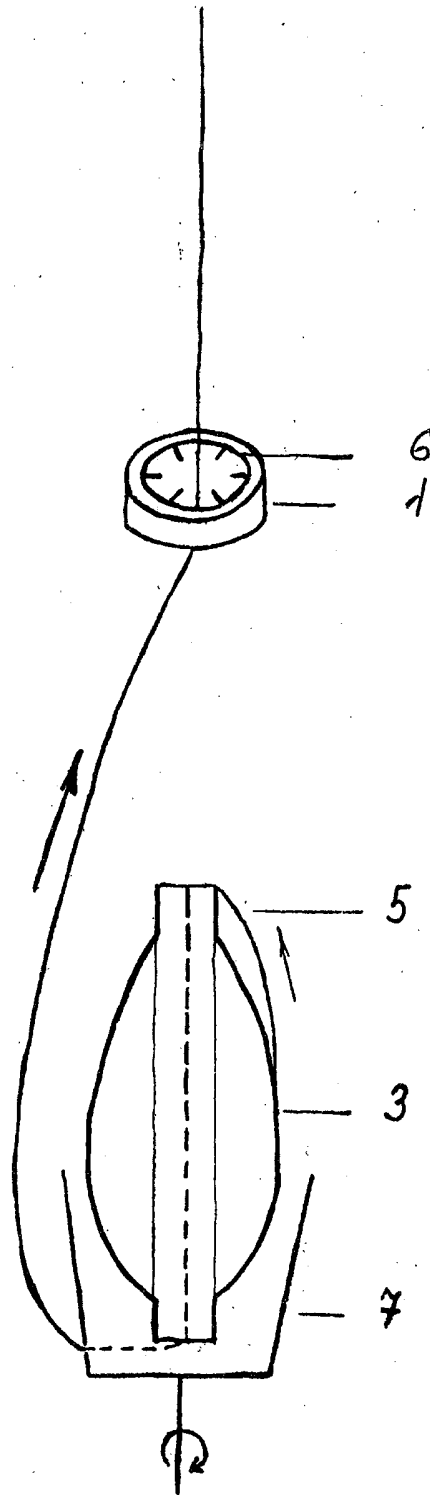
1. Zařízení k výrobě napodobeniny střížové příze z nekonečných chemických a syntetických vláken nebo jejich směsí průchodem rotujícího a postupujícího vlákna, vyznačené tím, že je tvořeno prstencem (1), opatřeným na vnitřní straně hroty (6), které jsou upevněny stavitelně vzhledem k směru rotace vlákna (5) a vzhledem ke středu prstence (1).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pracovní konec hrotu (6) je tvarován v ostrou pracovní hranu (9).

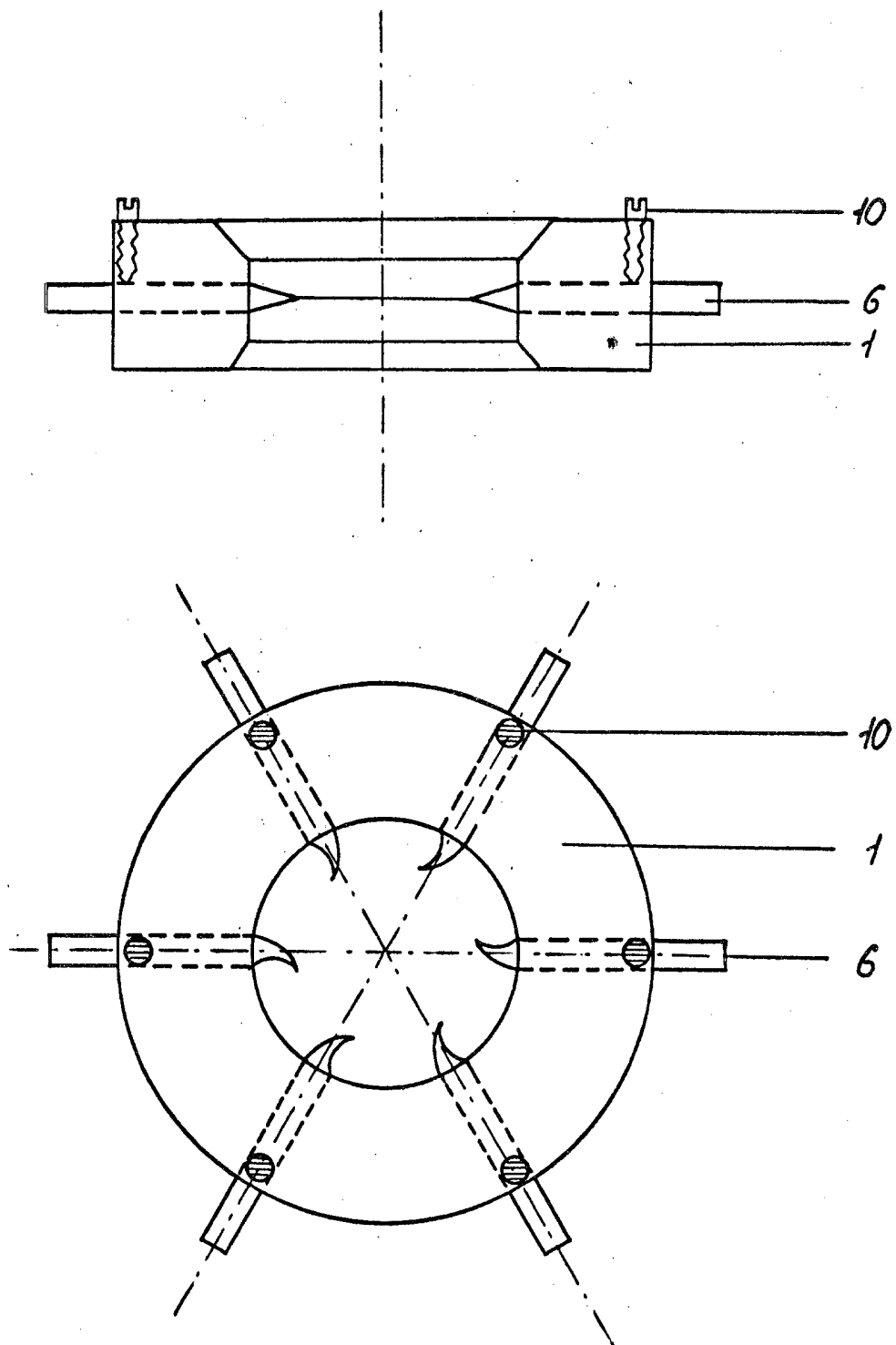
4 výkresy



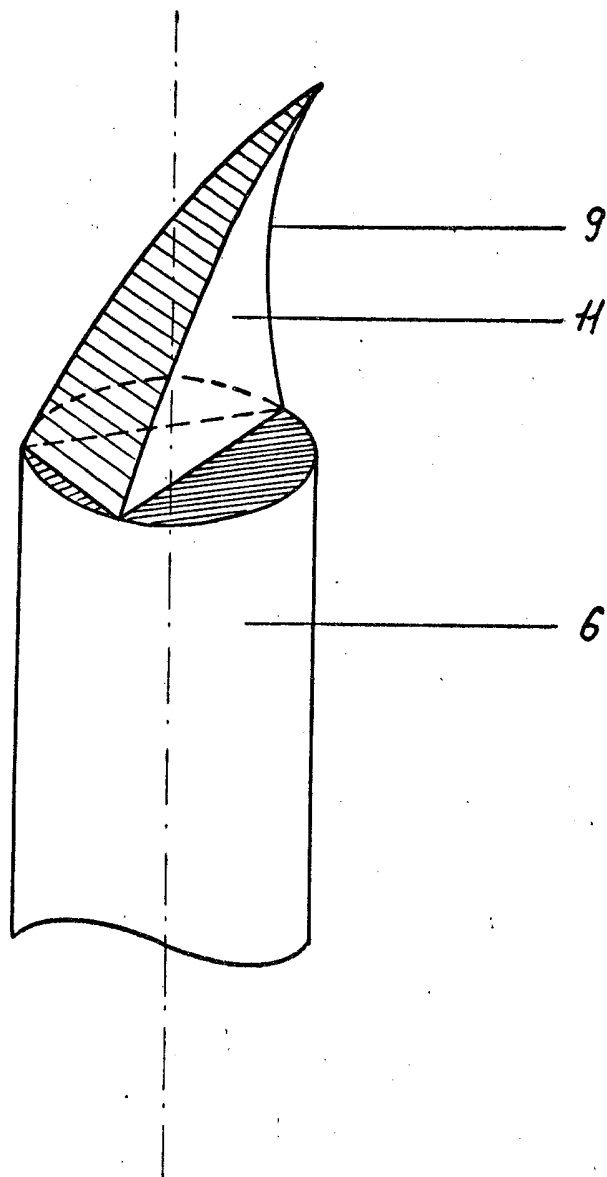
Obr. 1



Obr. 2



Обр. 3



Обр. 4