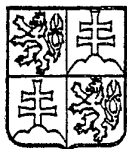


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **2777-89**
(22) Přihlášeno: 05. 05. 89
(30) Právo přednosti:
05. 05. 88 IT 88/20461
(40) Zveřejněno: 15. 04. 92
(47) Uděleno: 28. 12. 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 02. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

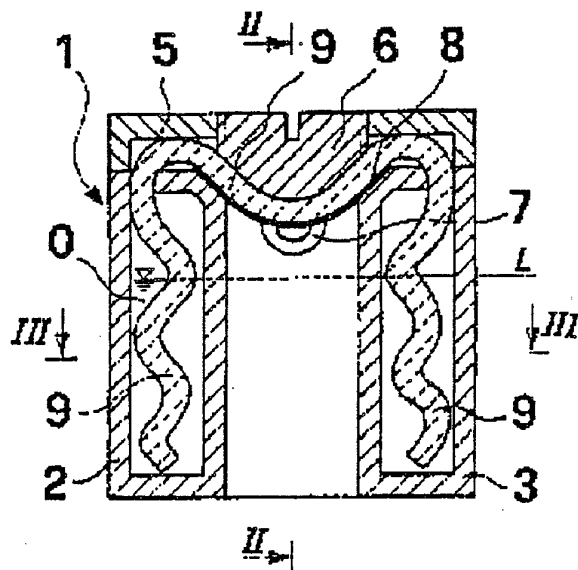
(51) Int. Cl.⁵:
D 03 J 1/04
B 65 H 71/00
D 01 H 13/30

(73) Majitel patentu:
ROJ ELECTROTEX S.p.A., Biella, IT;

(72) Původce vynálezu:
Maina Bruno, Valdengo, IT;

(54) Název vynálezu:
**Zařízení na nanášení parafinového oleje
na textilní nití, zejména na útkové nití
na bezčlunkových tkacích strojích**

(57) Anotace:
Zařízení zahrnuje alespoň jednu nádržku (1) na parafinový olej (O), uzavřenou víkem (5), alespoň jeden proužek (9) plsti, jehož alespoň jeden svislý konec je ponořen do parafinového oleje (O) v nádržce (1) a jehož střední část je umístěna pod víkem (5) nádržky (1) mezi dvojicí vodičích oček (7) útkové příze (F). Střední část proužku (9) plsti je podepřena filtrační membránou (8) pro styk svou dolní stranou s útkovou nití (F). Nad proužkem (9) plsti je uspořádán přítlačný člen proužku (9) plsti na filtrační membránu (8).



Oblast techniky

Vynález se týká zařízení na nanášení parafínového oleje na textilní niti, zejména na útkové niti na bezčlunkových tkacích strojích, obsahující alespoň jednu nádržku na parafínový olej uzavřenou víkem, pod nímž je uspořádán alespoň jeden proužek plsti, jehož alespoň jeden svislý konec je ponořen do parafínového oleje v nádržce a jehož střední část je umístěna pod víkem nádržky mezi dvojicí vodících oček útkové příze.

Dosavadní stav techniky

Nanášení parafínového oleje na textilní niti je známou a značně rozšířenou praxí při předení. Spočívá v tom, že textilní nit před navinutím na potáč nebo na cívku se vede přes kotouč nebo kostku parafínu. Tato operace umožňuje zvýšit hladkost nití, čímž se snižuje tření.

Při tkaní se následkem stále se zvyšujících rychlostí bezčlunkových tkacích strojů jeví stále více prospěšné, a někdy nutné, upravovat útkové niti parafínovým olejem. Zejména na pneumatických tryskových tkacích strojích usnadňuje parafín prohoz nití prošlupem a pomáhá udržovat ji správně nataženou v proudu nosného média, přičemž snižuje nebezpečí vytváření smyček.

V některých případech postačuje pouze odstranit nepravidelnosti, pocházející z předcházejícího zpracování nití, pomocí lubrikačních prostředků, antistatických nebo jiných chemických přísad, kteréžto nepravidelnosti se mohou objevovat buď při přechodu z jednoho potáče nebo cívky na druhý nebo mohou být také přítomné v jednotlivých potáčích nebo cívkách.

Tyto potíže se mohou často objevovat u nití z acetátového a viskóзовého hedvábí. Malé zbytky acetonu, ponechané na vláknech, mohou způsobovat vyprchání na nit naneseného lubrikačního prostředku z vnějších vrstev potáče a z jeho konců. Následkem toho, zejména jedná-li se o lehký lubrikační prostředek, to jest o nízké molekulové hmotnosti, mohou vznikat velké rozdíly v chování útkové niti během jejího zanášení z cívky a tudíž vážné potíže v provozu tkacího stroje.

V takovýchto případech je platnou pomocí nanášení malého množství parafínu na útkovou nit. Je známou praxí vést ji odvíjenou z cívky tak, aby klouzala po povrchu kostky nebo kotouče vosku, který může být pevný nebo otočný a umístěn mezi cívkou a podavačem útkové niti.

Tento systém, ačkoliv má výhodu značné jednoduchosti, však vykazuje různé nedostatky. Nanášení parafínu na útkovou nit jejím klouzáním po povrchu kostky nebo kotouče je zřídka stejnoměrné a uspokojivé. Dále pak typický pohyb útkové niti, přerušovaný a s proměnlivou rychlostí, snadno vytváří na kostce vosku drážky a nepravidelnosti, které následkem tohoto pohybu mohou způsobovat přetrhy útkové niti. Problémy mohou být také s volbou složení parafínu, které by bylo nejvhodnější pro druh zpracovávané příze a vlákna. Dále pak chemickofyzikální charakteristiky vosků mohou být nevhodné pro zanášení útkové niti na pneumatických tryskových

tkacích strojích.

Tyto potíže mohou být z velké části překonány použitím parafinových olejů místo vosku, které umožňují přidávat emulgační a nebo antistatické prostředky, a které míšením různých olejů pomáhají zajišťovat důležité charakteristiky, jako například viskozitu.

Doposud známá zařízení na nanášení tekutého parafínu sestávají z nádržky pro tekutinu a z hrubého prástu nebo proužku plsti z textilního materiálu, který vztlínavostí natahuje parafinový olej z nádržky a přímým stykem ho nanáší na vnější část pohybující se útkové niti.

Avšak zařízení tohoto druhu mají stále ještě různé nedostatky: například potíží s dávkováním parafinového oleje a tudíž jeho nerovnoměrné rozvádění po útkové niti, nebezpečí, že se útková nit může zachytit na chlupatém povrchu hrubého prástu a přetrhnout se, rychlé opotřebení hrubého prástu zejména při zpracovávání přízí nebo hedvábí ze syntetických vláken.

Podstata vynálezu

Všechny tyto nedostatky odstraňuje zařízení na nanášení parafinového oleje na textilní niti, zejména na útkové niti na bezčlunkových tkacích strojích, obsahující alespoň jednu nádržku na parafinový olej uzavřenou víkem, pod nímž je uspořádán alespoň jeden proužek plsti, jehož alespoň jeden svislý konec je ponořen do parafinového oleje v nádržce a jehož střední část je umístěna pod víkem nádržky mezi dvojicí vodících oček útkové příze, podle vynálezu, jehož podstatou je, že střední část proužku plsti je podepřena filtrační membránou pro styk svou dolní stranou s útkovou nití, přičemž nad proužkem plsti je uspořádán přítlačný člen proužku plsti na filtrační membránu.

U tohoto zařízení parafinový olej, do něhož je ponořen svislý konec proužku plsti, stoupá vztlínavostí, aby smácel proužek plsti v jeho střední části filtrační membránou, z níž se otěrem rozvádí po útkové niti, která se ji dotýká, aniž by plst, chráněná filtrační membránou, byla nití namáhána.

Filtrační membrána může s výhodou sestávat z drátěného pletiva nebo ze slinutého kovu s porézní strukturou.

Podle také výhodného provedení vynálezu je filtrační membrána vypouklá směrem dolů. Dále je výhodné, když přítlačný člen proužku plsti na filtrační membránu je šroubová zátka uložená ve střední části víka, přičemž její vnitřní konec je vypouklý shodně s filtrační membránou.

Přehled obrázků na výkresech

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje řez zařízením vedený kolmo k dráze útkové niti upravované parafinovým olejem, obr. 2 řez tímtež zařízením vedený podle čáry II - II v obr. 1 a tudíž kolmý k předchozímu řezu, obr. 3 řez zařízením v půdorysu vedený podle

čáry III - III v obr. 1 a obr. 4 schéma umístění zařízení podle obr. 1 až 3 na přívodní straně útkové niti bezčlunkového tkacího stroje.

Příkladné provedení vynálezu

Zařízení na nanášení parafínového oleje obsahuje nádržku 1, mající s výhodou v půdorysu tvar písmene U, se dvěma postranními komorami 2 a 3, spojenými příčnou komorou 4 pro vyrovnávání hladin L parafínového oleje Q v obou postranních komorách 2 a 3. Na straně protilehlé příčné komoře 4 jsou stěny postranních komor 2 a 3 v horní části spojeny nástavkem 1A /obr. 2/.

Nádržka 1, vyrobená s výhodou z poloprůhledného plastického materiálu, aby bylo možno kontrolovat hladinu L parafínového oleje Q je opatřena víkem 5, upevněným neznázorněnými šrouby a majícím ve střední části šroubovou zátku 6. Pod víkem 5 jsou v příčné komoře 4, protilehle uspořádána dvě vodící očka 7, vytvořená v nástavku 1A v jejich střední části. Mezi víkem 5 a nádržkou 1 je filtrační membrána 8 ve tvaru kulovité misky s dolů směřující vypouklostí a to v poloze mezi vodícími očky 7 a nad dráhou útkové niti F. Filtrační membrána 8 může být vytvořena z drátěné sítě nebo ze slinuté kovové skořepiny.

Mezi filtrační membránou 8 a šroubovou zátkou 6 je sevřen proužek 9 plsti, který svými konci zasahuje do postranních komor 2 a 3 nádržky 1, v nichž jsou tyto ponořeny v parafínovém oleji Q, zatímco jeho střední část spočívá na filtrační membráně 8, k níž je přitlačována šroubovou zátkou 6.

Vnitřní konec šroubové zátky 6 je vypouklý shodně s filtrační membránou 8 a šroubová zátkka 6 může být do víka 5 zašroubována pro možnost nastavování přitlaku proužku 9 plsti na filtrační membránu 8, což umožňuje velmi jednoduchý způsob dávkování parafínového oleje tekoucího na filtrační membránu 8. Filtrační membrána 8, proužek 9 plsti a šroubová zátkka 6, tvoří rozváděcí hlavu pro rozvádění parafínového oleje Q v regulovaném množství po útkové niti F.

Napnutá útková nit F, procházející vodícími očky 7, se sama nastavuje podél dráhy dotýkající se zespodu filtrační membrány. Takto se útková nit F pohybuje pod spodní plochou filtrační membrány 8 v těsném, v ideálním případě bodovém styku s ní, právě tam, kde se proužkem 9 plsti přiváděný parafínový olej Q shromažďuje působením tíže.

Filtrační membrána 8, která může být vyrobena ze slinutého kovu s pórovitou strukturou nebo z tenkého děrovaného plechu, nebo může být jednoduše tvořena drátěným pletivem, je schopna zajišťovat stejnoměrný tok parafínového oleje Q přes útkovou nit F, aby tato měla hladký, kluzný povrch, a chránit proužek 9 plsti proti opotřebení.

Skutečnost, že rozváděcí hlava parafínového oleje Q v popsaném vytvoření je umístěna v dolní části víka 5 a zasahuje do nádržky 1, jak je zřejmé z obr. 1 a 2, umožňuje chránit tuto rozváděcí hlavu před prachem a udržovat ji naprosto čistou, zatímco

nádržka 1 do tvaru písmene U umožňuje, aby prach nebo jiné nečistoty volně odpadávaly z útkové niti F v úseku mezi oběma vodícími očky 7.

Průmyslová využitelnost

Zařízení na nanášení parafínového oleje podle vynálezu, i když je použitelné také pro jiné textilní pracovní postupy než tkaní, je určeno zejména k upravování útkových nití před jejich zanášením do proslupu na rychloběžných bezčlunkových tkacích strojích.

Umístění zařízení při tomto konkrétním použití je znázorněno na obr. 4, kde útková nit F je navinuta na cívce 10 za níž prochází nádržkou 1 zařízení podle vynálezu a pokračuje do podavače 11 útkové niti F, přičemž zařízení podle vynálezu může být považováno za jeho příslušenství. Za podavačem je uspořádán dotykač 13 útkové niti F a za ním pak vlastní tkací stroj 12.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení na nanášení parafínového oleje na textilní niti, zejména na útkové niti na bezčlunkových tkacích strojích, obsahující alespoň jednu nádržku na parafínový olej uzavřenou víkem, pod níž je uspořádán alespoň jeden proužek plsti, jehož alespoň jeden svislý konec je ponořen do parafínového oleje v nádržce a jehož střední část je umístěna pod víkem nádržky mezi dvojicí vodících oček útkové příze, vyznačující se tím, že střední část proužku /9/ plsti je podepřena filtrační membránou /8/ pro styk svou dolní stranou s útkovou nití /F/, přičemž nad proužkem /9/ plsti je uspořádán přítlačný člen proužku /9/ plsti na filtrační membránu /8/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že filtrační membrána /8/ je vypouklá směrem dolů.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že filtrační membrána /8/ sestává z drátěného pletiva.
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že filtrační membrána /8/ sestává ze slinutého kovu s pórovitou strukturou.
5. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že přítlačný člen proužku /9/ plsti na filtrační membránu /8/ je šroubová zátka /6/ uložená ve střední části víka /5/, přičemž její vnitřní konec je vypouklý shodně s filtrační membránou /8/.

fig.1

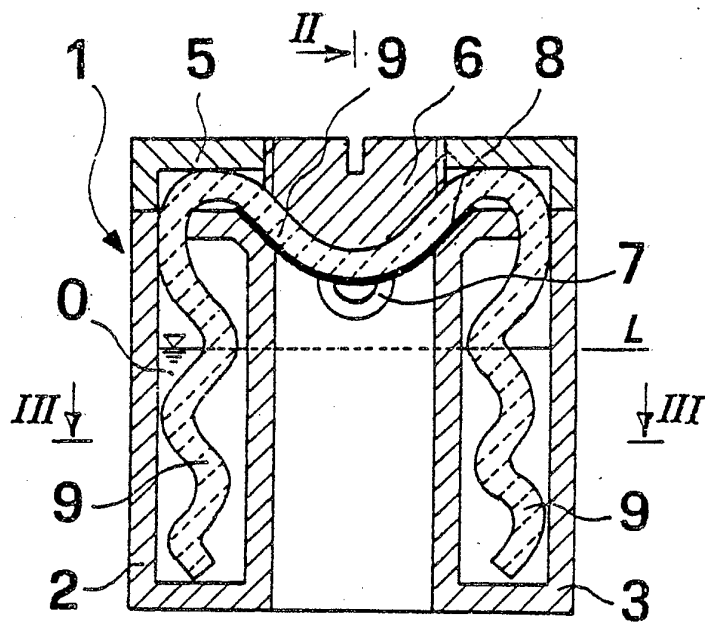


fig.2

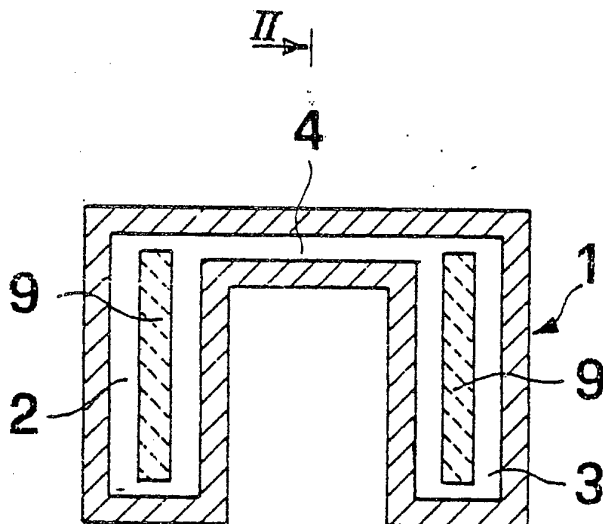
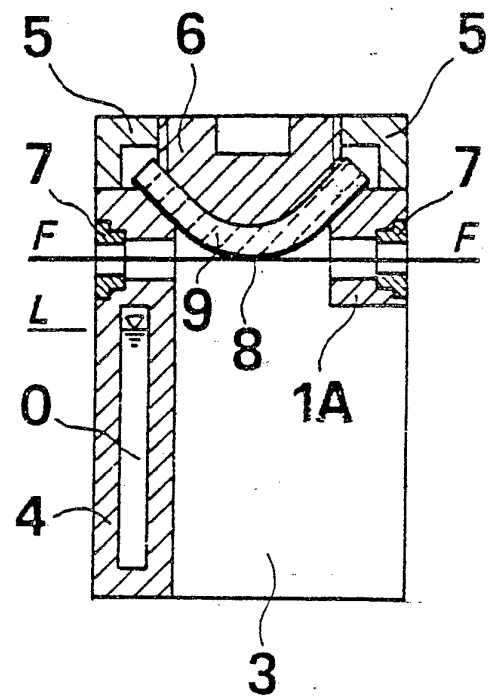


fig.3

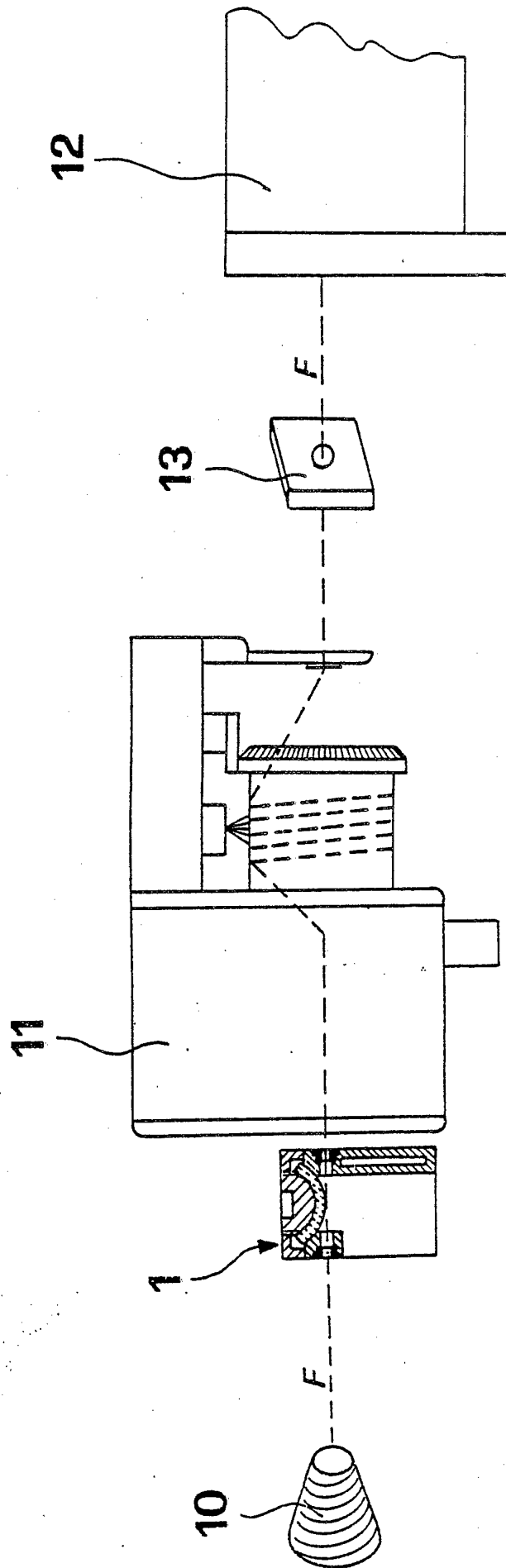


fig. 4