



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228752

(11)

(B3)

(61) Autorské osvědčení je závislé na autorském osvědčení č. 205 242

(22) Přihlášeno 12 10 82

(21) (PV 7280-82)

(51) Int. Cl.³

D 04 H 1/58

A 61 F 13/00

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 04 86

(75)

Autor vynálezu

GRASSE PAVEL, BAŘINKA LADISLAV doc. MUDr. CSc., BRNO

(54) Textilní podložka pod zdravotnický fixační materiál

1

Vynález se týká textilní podložky pod zdravotnický fixační materiál, jako je například tuhý obvaz z vytvrditelné hmoty nebo sádry a dlahy.

Ze základního vynálezu podle AO č. 205 242 je známa textilní podložka pod zdravotnický fixační materiál, která je zhotovena z hebké pružné netkané textilie, sestávající nejméně z jedné stejnoměrné načechrané vrstvy lehce na sobě spočívajících střížových syntetických, zejména polyesterových vláken. Alespoň některá vlákna jsou spolu spojena kapkami vysušeného pojiva, kterým je latexový polymer na bázi butadienu nebo/a akrylonitrilu nebo/a vinylchloridu. Stejnóměrnost rozmístění pojiva v načechrané vrstvě, vyjádřená variačním koeficientem, činí až 10 %, přičemž pojivo je převážně umístěno zejména na jedné straně načechrané vrstvy a ubývá ho ve směru k druhé straně vrstvy. Ač tato známá podložka má výborné funkční vlastnosti při umístění pod fixačním materiálem, tak její nevýhodou jsou potíže, k nimž dochází při manipulaci s podložkou, která se velmi často špatně odvíjí z nábalu. Příčinou toho je latexový polymer na bázi butadienu nebo/a akrylonitrilu nebo/a vinylchloridu, kterého se používá k pojení načechrané vrstvy střížových vláken. Tento latexový polymer i po vysušení nepatrně lepí, což postačí k tomu, aby v nábalu, a to obzvláště v tvrdším nábalu, došlo alespoň k lokálnímu mírnému slepení jednotlivých ovinů načechrané vrstvy.

Důsledek slepení se nepříznivě projevuje při odvíjení načechrané vrstvy z nábalu, kdy často dochází k vytrhávání částí tloušťky načechrané vrstvy, nebo k přetržení této vrstvy, nebo dokonce nelze odvinout vrstvu z nábalu. Čím déle zůstává textilní podložka v nábalu, tím častěji se vyskytují potíže s jejím odvíjením.

Tuto nevýhodu odstraňuje textilní podložka pod zdravotnický fixační materiál, jakým

228752

je například tuhý obvaz z vytvrditelné polymerové hmoty nebo sádry a dlaha, a tato podložka je vytvořena z hebké pružné netkané textilie sestávající nejméně z jedné stejnoměrné načechrané vrstvy lehce na sobě spočívajících střížových vláken, z nichž alespoň některá jsou spolu spojena kapkami vysušeného pojiva, které je převážně umístěno alespoň na jedné straně načechrané vrstvy a ubývá ho ve směru k druhé straně vrstvy, podle autorského osvědčení č. 205 242 a její podstata spočívá podle vynálezu v tom, že pojivo je modifikovaný škrob, a to buď chemicky modifikovaný škrob, zejména oxidovaný škrob bramborový textilní, nebo fyzikálně modifikovaný škrob, zejména bramborový škrob modifikovaný termicky v přítomnosti vody a dehydratací vzniklého mazu. Je výhodné, přidá-li se k pojivu protiplísňová či antimikrobiální přísada, například metylparaben nebo propylparaben.

Výhodné provedení textilní podložky podle vynálezu vykazuje hmotnost 60 až 120 g.m⁻², zejména 80 až 100 g.m⁻², z čehož připadá 7 až 15 %, zejména kolem 10 % na sušinu pojiva. Střížová vlákna mohou být pouze syntetická, například polyesterová a/nebo polypropylenová, nebo viskózní či bavlněná, nebo textilní podložka může obsahovat vedle syntetických vláken také vlákna viskózní a/nebo bavlněná, a to buď ve stejnoměrné směsi, anebo z vrstvy viskózních a/nebo bavlněných vláken a z vrstvy syntetických vláken, například polypropylenových. V druhém případě se vrstva polypropylenových vláken dotýká pokožky pacienta a vrstva viskózních a/nebo bavlněných vláken se dotýká fixačního materiálu, kterým je nejčastěji sádra; takto zhotovená textilní podložka plní funkci takzvané suché pleny. Polypropylen, jenž je vysoce hydrofóbní a nedráždí pokožku, rychle odvádí pomocí vztlakovosti pot s povrchu pokožky do vrstvy viskózních a/nebo bavlněných vláken účinkujících jako savá vrstva, takže pacient má pocit poměrného sucha pod fixačním materiálem.

Použitím modifikovaného škrobu se dosahuje dvou zlepšení proti textilní podložce podle výše uvedeného základního vynálezu. Jednak se odstraňuje již zmíněná leplivost a jednak modifikovaný škrob účinkuje jako hráz, která zadržuje vlhkost z čerstvě nanesené sádry a brání jí v postupu k pokožce pacienta. Modifikovaný škrob sice rychle nasaje vlhkost, ale drží ji, není-li vystaven působení zvýšeného tlaku. Modifikovaný škrob je levný a snadno dostupný.

Jinak textilní podložka vykazuje všechny výhody výrobku podle základního vynálezu: nezkrucuje se pod fixačním materiálem, zachovává si hebkost, pružnost a načechranost, je proto prodyšná; lze ji snadno stříhat nebo je možné ji snadno protrhnout v požadovaném místě, například při přesunu přes prsty, bez nebezpečí nežádoucího zvětšování protrženého otvoru; zabraňuje otlakům, nedráždí pokožku, dobře se přizpůsobuje nerovnosti povrchu lidského těla bez vyvolávání rozdílného tlaku na tělo. Všechny materiálové složky jsou zdravotně nezávadné.

Další výhody textilní podložky, zejména jednoduchost její výroby, vyniknou z popisu příkladů jejího zhotovení.

P ř í k l a d 1

Ze střížových polyesterových vláken jemnosti 1,7 dtex a délky 38 mm se vyrobí na mykacím stroji vlákenné rouno o hmotnosti kolem 70 g.m⁻², které se pak postříkuje 5% vodnou suspenzí oxidovaného škrobu bramborového textilního, plnícího funkci pojiva. Postřík se provádí z jedné strany vlákenného rouna tak, aby v konečném výrobku bylo kolem 10 % hmot. sušiny škrobu. Po vysušení pojiva se hmotnost pojeného vlákenného rouna pohybuje kolem 78 g.m⁻². Nanášením pojiva na jednu stranu vlákenného rouna je pojivo umístěno na jedné straně rouna a ubývá ho ve směru k druhé straně. Pak se polotovar řeže na pásy požadované šířky a délky, což je obvykle 15 cm/2 m, 10 cm/1,0 m nebo 6 cm a délka 0,5 m. Z pásů se vytvoří nábalý, které se vkládají do vzduchotěsných obalů. Takto vyrobená textilní podložka se může sterilizovat, zejména ionizujícím zářením.

P ř í k l a d 2

Při výrobě se postupuje podle příkladu 1 pouze s tím rozdílem, že se vlákenné rouno vyrobí ze směsi sestávající z 50 % hmot. polyesterových vláken jemnosti 1,7 dtex a délky 38 mm a 50 % hmot. viskóзовých vláken jemnosti 1,6 dtex a délky 38 mm.

P ř í k l a d 3

Při výrobě se postupuje podle příkladu 1 nebo 2 s tím rozdílem, že místo polyesterových vláken se použijí polypropylenová vlákna jemnosti 1,3 dtex a délky 38 mm.

P ř í k l a d 4

Zhotoví se vlákenné rouno v materiálovém složení podle příkladu 1 nebo 2 nebo 3, avšak o hmotnosti pouze kolem 20 g.m^{-2} , které se postříkuje jako v příkladu 1 a po vysušení pojiva se navrství pět těchto roun na sebe a teprve potom se vrstvený polotovar řeže na pásy požadovaných rozměrů.

P ř í k l a d 5

Při výrobě se postupuje podle příkladu 1 s tím rozdílem, že místo polyesterových vláken se použijí pouze viskóзовá vlákna jemnosti 1,6 dtex a délky 38 mm.

P ř í k l a d 6

Na mykacím stroji se vyrobí rouno o hmotnosti kolem 30 g.m^{-2} z polypropylenových vláken jemnosti 1,3 dtex a délky 38 mm, které se pak na jedné straně postříkuje pojivem, kterým je 5% vodná emulze bramborového škrobu modifikovaného termicky v přítomnosti vody a dehydratací vzniklého škrobu. Postřík se provádí tak, aby po vysušení pojiva bylo v polotovaru kolem 10 % hmot. sušiny tohoto pojiva.

Pak se na mykacím stroji vyrobí rouno o hmotnosti kolem 40 g.m^{-2} z viskóзовých vláken jemnosti 1,6 dtex a délky 38 mm, které se postříká pojivem jako polypropylenové rouno.

Potom se klade viskóзовé rouno, v němž je pojivo vysušené, na polypropylenové rouno a vrstvený polotovar se řeže na pásy požadovaných rozměrů jako v příkladu 1.

Takto zhotovená textilní podložka se klade polypropylenovou stranou na pokožku pacienta, aby mohla účinkovat jako suchá plena.

P ř í k l a d 7

Textilní podložka se zhotoví podle kteréhokoliv příkladu 1 až 6 s tím rozdílem, že vodná suspenze modifikovaného škrobu obsahuje přísadu protiplísňovou nebo antimikrobiální, zejména metylparaben nebo propylparaben.

V příkladech se používá 5% vodná emulze modifikovaného škrobu, ale vyhovuje i 4 až 7% vodná emulze, přičemž lze použít buď chemicky, nebo fyzikálně modifikovaného škrobu.

Z důvodu zjednodušení a zkrácení výrobního postupu se pojivo v příkladech nanáší jen na jednu stranu roun, ale je možné je stříkat na obě strany roun za předpokladu, že bude

zachováno výhodné množství pojiva ve výrobku, tj. 7 až 15 % hmot. sušiny modifikovaného škrobu z hmotnosti textilní podložky.

V příkladech se rouno vyrábí na mykacím stroji, protože lze zhotovit rouno s převážně podélnou orientací vláken, která zajišťuje vyšší pevnost textilní podložky v podélném jejím směru. Tím se však nevylučuje možnost vyrábět rouno na pneumatickém rounotvořiči. Konečně lze použít místo viskóзовých vláken bavlnu buď samotnou, nebo ve směsi s viskózou. Ze syntetických vláken se ukázala výhodná vlákna polyesterová pro svou pružnost a vlákna polypropylenová pro svou vysokou hydrofóbnost a nedráždivost pokožky. Nevylučuje se však možnost použít jiná syntetická vlákna. Také jemnost vláken může být jiná než v příkladech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Textilní podložka pod zdravotnický fixační materiál, jakým je například tuhý obvaz z vytvrditelné polymerové hmoty nebo sádry a dlahy, a tato podložka je vytvořena z hebké pružné netkané textilie sestávající nejméně z jedné stejnoměrné načechrané vrstvy lehce na sobě spočívajících střížových vláken, z nichž alespoň některá jsou spolu spojena kapkami vysušeného pojiva, které je převážně umístěno alespoň na jedné straně načechrané vrstvy a ubývá ho ve směru k druhé straně vrstvy, podle autorského osvědčení č. 205 242, vyznačená tím, že pojivo je modifikovaný škrob, a to buď chemicky modifikovaný škrob, zejména oxidovaný škrob bramborový textilní, anebo fyzikálně modifikovaný škrob, zejména bramborový škrob modifikovaný termicky v přítomnosti vody a dehydratací vzniklého mazu.

2. Textilní podložka podle bodu 1, vyznačená tím, že pojivo obsahuje příměs protiplísňového či antimikrobiálního přípravku, například metylparaben nebo propylparaben.