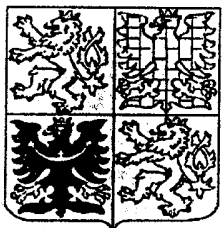


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(11) 1028

(13) U

5(51)

A 47 C 23/00

(21) 1044-93

(22) 02.07.93

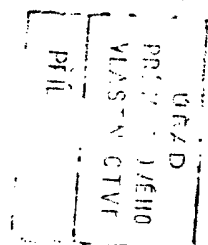
(47) 19.11.93

(43) 19.01.94

1

(71) Jirsák Oldřich doc. RNDr. CSc., Liberec, CZ;

(54) Pružná objemná textilie pro pružinové matrace



Pružná objemná textilie pro pružinové matrace

Oblast techniky

technického řešení
Předmětem ~~užitného vzoru~~ je pružná objemná textilie, případně soustava textilií s charakteristickou zotavovací schopností a dobrými fyziologickými vlastnostmi, určená jako konstrukční materiál pro matrace s pružinovým jádrem.

Dosavadní stav techniky

Při výrobě pružinových matrací kladou se na výplňové materiály náročné požadavky, které se zatím daří plnit jen při kombinaci materiálů s různými funkcemi. Požadavky na teformační vlastnosti, to je hlavně vysoký stupeň zotavení po dlouhodobém a opakovaném namáhání tlakem, zatím plní nejlépe polyuretanová pěna. Její použití však v poslední době naráží na závažné ekologické problémy spojené s její výrobou, nemožností recyklace, toxicitou zplodin při spalování. Dalším funkčním nedostatkem je nízká hygroskopicitata a pomalé vysychání při použití v matracích. Objemné textilie jako složky vrstvených matrací jsou sice z hlediska fyziologických vlastností lepší a výhodnější, avšak jejich vlastnosti spojené se stlačitelností a zotavovací schopností dosud neumožňují nahrazení polyuretanové pěny.

Podstata technického řešení

technického řešení
Předmětem ~~užitného vzoru~~ je textilní vrstva vzniklá spojením výhod nové technologie výroby netkaných textilií kolým vrstvením vláknenné pavučiny s funkčně ověřenou volbou vláknenných surovin a jejich poměrem ve vláknenné směsi. Stlačitelnost textilních vrstev závisí na ohybové tuhosti použitých vláken, na uspořádání vláken ve vrstvě a na způsobu a míře vzájemného provázání vláken. Tvorba vláknenných vrstev kolým kladením vláknenné pavučiny z mykacího stroje zabezpečuje vznik materiálu z vláken orientovaných převážně kolmo k rovině textilie. To dává vyšší modul ve stlačení i lepší zotavovací schopnosti. Z hlediska vlastních ohybových vlastností jsou z dostupných vláknenných materiálů nejpružnější vlákna polyesterová. Rozsáhlými zkouškami se prokázalo, že vyššího účinku se dosahuje kombinací nejméně dvou typů polyesterových vláken různé jemnosti než použitím kteréhokoliv typu samotného. Podíl hygroskopických vláken ve vláknenné směsi,

například vláken bavlněných, vlněných, viskóзовých nebo lněných zabezpečuje dobré hygienické vlastnosti vazbou a odváděním potu při zachování suchého omaku. V době mimo používání pak výrobek rychle vysychá.

Vláknennou vrstvu je výhodné adhezně spojit s tuhou podkladovou textilií. Tím se zvyšuje její odolnost vůči tangenciální složce působících tlaků. Podkladová textilie současně slouží jako separační vrstva mezi objemnou textilií a pružinami konstrukce matrace.

Příklady provedení

1. Kolmým kladečem se zpracovává vláknenná pavučina z válcového mykacího stroje o plošné hmotnosti 40 g/m², čímž vzniká vláknenná vrstva o plošné hmotnosti 660 g/m² a tloušťce 18 mm. Vláknenná směs má následující složení:

- 25% polyester 17 dtex
- 25% polyester 6,7 dtex
- 20% bavlna
- 30% polypropylen 2,5 dtex

Vytvořená vláknenná vrstva je zpevněna průchodem teplovzdušnou pojící komorou při 170°C, přičemž se roztavila polypropylenová vlákna a přeměnila na pojivo.

2. Textilie jako v příkladu 1. se vytvoří na dopravním síťovém pásu teplovzdušné pojící komory, na který je současně přiváděna vpichovaná textilie s obsahem termoplastických vláken. V průběhu pojení dojde současně k adhezivnímu spojení obou vrstev. Výrobek je použitelný pro konstrukci pružinových matrací.

3. Textilie jako v příkladu 1. se termoplastickým adhezivem, disperzí nebo roztokem adheziva spojí s tuhou podkladovou textilií o plošné hmotnosti 1000 g/m² zpevněnou vpichováním a chemickým pojením.

0,1	0,1	0,1	0,1
1	1	1	1
1	1	1	1
7	7	7	7
8	8	8	8
8	8	8	8

Nároky na ochranu

1. Pružná objemná textilie pro pružinové matrace vyrobená kolmým vrstvením pavučiny z mykacího stroje a následným teplovzdušným pojením podílem termoplastických vláken vyznačená tím, že se skládá z 30 - 70 hmotnostních procent polyesterových vláken nejméně dvou typů, z nichž jeden má délkovou hmotnost nad 10 dtex, z 10 - 30 hmotnostních procent hygroskopických vláken jako jsou vlákna bavlněná, viskózní, vlněná nebo lněná a z 20 - 40 hmotnostních procent pojivých termoplastických vláken jako jsou vlákna polypropylenová.
2. Textilie podle nároku 1, vyznačená tím, že je pevně adhezně spojena s výztužnou vrstvou jako je tkanina, pletenina, mřížka, vpichovaná a/nebo pojená textilie.