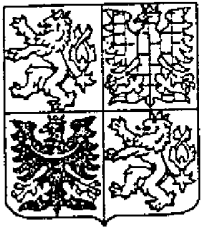


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 18.02.94
(32) 22.02.93
(31) 93/540
(33) CH
(40) 14.09.94

(21) 357-94

(13) A3

5(51)

D 03 D 3/00

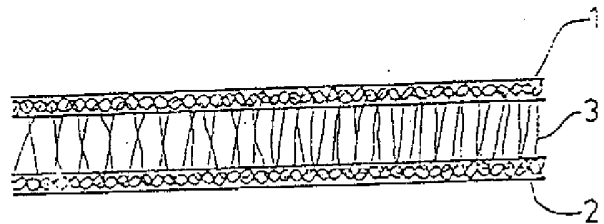
D 03 D 11/00

(71) TECNIT-Technische Textilien und Systeme GmbH,
Laupheim, DE;

(72) Roell Fridrich, Biberach, DE;

(54) Distanční textilie proměnné tloušťky, způsob
výroby a její použití

(57) Distanční textilie je složena ze dvou krycích vrstev (1,2) pletených, proplétaných nebo tkaných, které jsou navzájem spojeny strukturou vlasové nití (3). Struktura vlasové nití (3) vykazuje stlačitelnost známou u flexibilních pěných látek a velký podíl vzduchu. Při způsobu výroby je materiál vlákna výrobou textilie šlichtován a po zpracování opět odšlichtován.



10 11 97
00310
000978
100000

Distanční textilie proměnné tloušťky, způsob výroby a její použití

Oblast techniky

Předložený vynález se týká distanční textilie, její výroby a použití, zvláště jako náhrady za umělé materiály s lehčenými podíly nebo více vrstevnými textiliemi.

Dosavadní stav techniky

Umělý materiál s lehčenými podíly je v technice velmi důležitý. Umělé materiály mají dobré izolační vlastnosti v důsledku vysokého podílu vzduchu. Je-li pružný umělý materiál lehčen, lze tento výrobek použít ku příkladu pro čalounění sedadel, opěradel atd., nebo pokrytí stropu vozidel, kde tyto materiály v případě nehody musí chránit posádku před nejhorsími následky nárazu na střešní konstrukci. Lehčené materiály mohou vykazovat nasákavost a v tomto případě mohou mezi jinými sloužit v lékařství jako obvazový materiál nebo v případě inkontinence.

Problematikou se stala v poslední době likvidace odlehčených materiálů. Zvláště u projektů uplatňujících plnou recyklaci použitých materiálů představují právě lehčené materiály velkou překážku.

Další známý problém spočívá v tom, že lehčené materiály z důvodů stabilizace nebo z estetického hlediska je nutno povrchově povlekt. K tomuto účelu bylo nutno vyrobit povrchový materiál samostatně a tento potom spojit s lehčeným

materiálem, případně pro tento vytvořit z povrchového materiálu obal.

Podobně byla známa výroba textilních výrobků větší tloušťky pomocí dodatečného spojení více vrstev tkaniny a nebo pleteniny. Dodatečné spojování zvyšuje u tohoto způsobu náklady a cenu. V určitých případech použití, tam, kde je požadováno přesné, strukturně rovnoběžné uspořádání, je tento způsob nepoužitelný.

Podstata vynálezu

Úkolem předloženého vynálezu je poskytnout materiál, který by mohl být použit místo lehčených materiálů.

Materiál tohoto typu je popsán v nárocích 1 a 2. Další předností způsobu výroby a použití jsou popsány v následných nárocích. Podle nich je takzvaná distanční textilie tvořena nejméně dvěma krycími vrstvami, které jsou spolu spojeny strukturou vlasové niti.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu na kterém obr. 1. znázorňuje základní stavbu distanční textilie podle vynálezu v řezu, obr. 2. až 9. zobrazují různá provedení vazby vlasové niti.

Příklady provedení vynálezu

Distanční textilie je v principu tvořena dvěma krycími vrstvami 1 a 2, výhodně z pleteniny, které jsou spojeny

prostřednictvím struktury vlasových nití 3. Distanční textilie tohoto typu a jejich výroba na tkacích strojích, jsou známe ku příkladu z výroby koberců, kde struktura vlasových nití je však rozdělena a potom tvoří povrchovou stranu koberce. Proto v dalším nebude odkazováno na jednotlivosti výroby. Překvapující je poznání, že distanční textilie může nahrazovat bez dalších úprav pěnové hmoty a tyto v přizpůsobivosti vlastnostmi dokonce předčit, jak je dále vysvětleno. Proti známým vícevrstevným textiliím vykazuje materiál dle vynálezu přednost v tom, že při použití integrované výroby odpadá nákladná přídatná operace spojování, přičemž jednotlivé vrstvy mohou být uloženy v přesně předvídaném strukturním uložení, zejména přesně paralelně. Struktura vlasových nití mimoto umožňuje větší tloušťku bez zvýšení nebo jen s malým zvýšením spotřeby materiálu.

Princip výroby distančních textilií materiálů na pletacích strojích, jak je ku příkladu popisováno v časopise Kettenwirkpraxis 4/1970 strana 19-20, ale také na dvouskřípcových stavech je známý. Dosud neznámá výroba distančních textilií dle vynálezu na pletacích strojích umožňuje proti tomu ve výrazně rozšířeném rozsahu vytváření plošných, dva a půl a nebo třírozměrných struktur, např. pravidelných nebo nepravidelných prolomení, otvorů, štěrbin, patek, nopků a tvarových tělísek a podobně. Tím se přirozeně nevylučuje dodatečné mechanické tvarování, zvláště v návaznosti na úpravy, které materiál ztužují a které na příklad umožňují materiál tepelně pretvářet. Dále je možné

vložení přídatných mezivrstev, které jsou mezi sebou a krycími vrstvami spojeny strukturou vlasové nití.

Obrázky 2. až 6. schematicky znázorňují některá významná provedení vynálezu, v nichž je znázorněn průběh vlasových nití ve vztahu k jehlám, které jsou použity zcela nebo částečně k zhotovení krycích vrstev 1, 2 jako pletené zboží, a nebo osnovní nití 4 v krycích vrstvách 1, 2. Z důvodů přehlednosti nejsou zde samotné krycí vrstvy znázorněny. Vysvětlení je dále pro jednoduchost, přiměřeně rozvedeno u přednostních provedení v pojmech pleteného zboží, čímž vynález není nijak omezen. U krycích vrstev obsahujících tkané nebo částečně tkané prvky je nutno použít odpovídající ekvivalenty z techniky tkaní, jako osnovní nitě pro jehly nebo sloupky, útkové pro řádky a tak dále.

V obrázku 2. je struktura vlasové nitě vedena pouze přes každou druhou jehlu (nebo osnovou nit) 4. Ke zpevnění je přesazene vedena druhá přídatná vlasová nit 6. Je také možné přesazene vedení vlasové nití v různých řadách, přičemž jsou možná jiná libovolná rozdělení a tato se mohou také měnit.

Jako příklad je uvedeno:

- vlasová nit na každé třetí jehle,
- vlasová nit na každé čtvrté jehle, sled použitých jehel dle řádků 1 - 3 - 2 - 4 - ...

Je také možno vést vlasovou nit přes dvě nebo více sousedních jehel a teprve potom znovu zavázat do druhé krycí vrstvy, nebo vlasovou nit případně vlasová vlákna vést přes nebo na libovolně volené jehly, případně zavěsit. Zvláště při použití tužšího materiálu vlasové nití dává kmitavý průběh

vlasové niti vlákna podobu vlnovky. Použijí-li se dva doplňkové průběhy vlasové niti, dosáhnou se ve struktuře vlasových nití trubkovité útvary tak, jak lze na obrázku 2 z náznaku seznat. Zvláště při vedení přes dvě nebo více sousedících jehel může odpadnout ovinutí a místo toho je vlasová nit pouze položena přes jehly nebo je zavázána do nejbližší krycí vrstvy tkaným spojem. V detailu je toto provedení znázorněno na obrázcích 8 a 9. Vlasová nit 5 je vedena přes tři jehly (nebo osnovní niti) jedné krycí vrstvy a tím s ní spojena. Přes šest jehel je potom vlasová nit 5 volně odváděna k další krycí vrstvě 2 a potom je znovu prostřednictvím tří jehel do ní zavázána. Celkově je vlasová nit 5 zavázána do některé krycí vrstvy přes několik, v našem případě přes tři jehly a je dále vedena přes určitý, výhodně větší počet jehel, ke druhé krycí vrstvě a tam je zavázána - atd. Šířka zavázání, jakož i délka vlasové niti pro střídání od jedné ke druhé krycí vrstvě je nastavitelná v širokých mezích dle účelu.

Zajímavé provedení je při použití různých materiálů pro krycí vrstvu a vlasovou nit. Je-li vlasová nit z relativně tuhého materiálu, ku příkladu z monofilamentu a krycí vrstvy jsou z materiálu, který se při zvýšené teplotě smršťuje, tak lze ohřevem dosáhnout zkrácení - kontrakci krycí vrstvy, přičemž se ale materiál vlasové niti nemění. Vlasové nitě se přitom současně vzájemně přibližují, jak ukazují obrázky 8 a 9 odpovídající stavu před a po tepelném zpracování. Použití tuhého monofilamentu působí proti zborcení, takže vlasová nit si ponechává svůj přímý průběh a tím tlačí krycí

vrstvy od sebe a uvnitř při rovnoběžném vedení vlasové niti vytváří trubkovitou strukturu (obr. 9.). Souhrně lze takový kus textilie ohřevem převést z relativně kompaktního tvaru na tvar nafouklý s vysokým podílem vzduchu a případně s trubkovou strukturou.

Další možnost sestává v tom, že pouze jedna krycí vrstva je z materiálu, který se smršťuje při ohřevu. Při ohřevu se projeví výše uvedený efekt, ale protože se smršťuje pouze jedna strana textilního výrobku, dochází současně ke křivení nebo vyklenutí a to podle toho, je-li veškerý materiál nebo případně pouze osnovní nebo útkové vlákno z materiálu ovlivnitelného teplem. Místo materiálů citlivých na teplo, lze použít materiály, které reagují změnou své délky na jiné chemické a nebo fyzikální vlivy.

Obrázek 3. znázorňuje vlasové niti vedené zubovitým způsobem, toto vedení vyvolává zvlášť rozměrný vyplňovací objem. Aby se zabránilo zborcení obou krycích vrstev, kladou se vlasové nitě s výhodou v určitém sledu proti sobě.

Obrázek 4. znázorňuje zubovité rozložení vlasové niti 5 a to zde pro změnu s dalšími dvěma průběhy vlasových nití 6, které jsou uloženy na ostatních jehlách 4 dle volby ve stejných nebo následných řadách.

Obrázek 5. znázorňuje strukturu, která vykazuje jednu mezivrstvu 8 drženou dvěma strukturami vlasových nití 9 a 10. Struktura může mít vlivem různých vlasových struktur 9 a 10 po dvou stranách rozdílné vlastnosti. Je také možné ku příkladu pod horní jehelní řadu 1 odstrihnouti podél stříhací čáry 11, čímž se vytvoří na této straně plyšový povrch.

Přídavnou úpravou jako zdrsněním lze dále povrch přizpůsobit účelů použití.

Obrázek 6. znázorňuje provedení s různě vysokými strukturami vlasových nití, jednou tenší 9 a jednou tlustší 10, které jsou také provedeny při rozdílném dělení jehel. Tenší struktura vlasové nitě 9 je přitom provedena s dalším dělením jehel 1 a 3, přičemž jsou také všechny jehly opásány vlasovou nití 5. Tím je tato struktura i při malé tloušťce relativně pevná a hustá. Druhá struktura vlasové nitě 10 spojuje užší dělení středové vrstvy 8 s širším dělením spodní krycí vrstvy 2. Přitom je ze spodní krycí vrstvy 2 do každé druhé jehly kladena vlasová nit a u řady jehel středové vrstvy 8 do každé čtvrté při použitém poměru dělení 1 : 2.

Obrázek 7 znázorňuje ještě rozšíření, kde se vyskytuje ještě další struktura vlasové nitě 12, takže zde jsou k dispozici dvě kryté mezivrstvy 14 a 15. Mimo to je zde znázorněna pouze řada jehel 7 vrchní krycí vrstvy s těsnějším dělením, řady jehel dalších krycích vrstev 14, 15 a 2 mají stejné dělení.

Uvedené příklady ukazují poskytovanou mnohostrannost provedení tvarů a jsou v rámci vynálezu kombinovatelné. Nezakreslené krycí a středové vrstvy mohou být z pleteniny, tkaniny, případně vyrobené kombinovanou technikou, a to ve všech známých variantách. U tkaných vrstev lze zajistit na moderních strojích opsání osnovních nití k uchycení vlasových nití způsobem typickým u pleteného zboží, nebo jsou vlasové nitě zavázány některou známou tkalcovskou vazbou.

Jako výchozí materiál je možno použít všechny dnes známe

a na uváděných strojích zpracovávají typy vláken, jako mono- a multifilamenty, jakož i vicesložkové filamenty. Jako základní materiál jsou vhodná přírodní a syntetická vlákna, ale také ku příkladu dráty nebo minerální materiál jako sklo nebo keramická vlákna. Materiál vláken může být opředěn, opláštěn, ovinutý a nebo opatřen povrchovou vrstvou. Osnovní nitě jsou přitom zvláště u přírodních vláken přednostně před zpracováním šlichtovány a distanční textilie zase odšlichtovány.

Struktura vlasové nitě má znaky charakteristické pro pěnové materiály, některé důležité z nich jsou: velký podíl vzduchu, pružnost, nasávací schopnost. Podle použitého materiálu pro strukturu vlasové niti nebo dodatečným zpracováním lze některou z vlastností upřednostnit. Použitím vláken a to zvláště přírodních lze vyrobit textilní materiál s vysokou nasávací schopností a přitom vhodný pro styk s pokožkou, takže je použitelný například v případě inkonsistence nebo jako podložka zabraňující vzniku proleženin v nemocnicích. Materiál vlasové niti může být chemickými nebo fyzikálními metodami dodatečně měněn a to vratně nebo nevratně. Jako příklad poslouží použití materiálu citlivého na teploty ve struktuře vlasové niti, který například při zvýšení teploty mění svou délku. Tím se dosáhne distanční textilie, jejíž tloušťka je závislá na teplotě a tím lze např. izolační účinek automaticky přizpůsobit teplotě. Materiál také nemůže nebo může pouze částečně reagovat v opačném směru.

Významná přednost distanční textilie spočívá v možnosti

velkého přizpůsobení pro předpokládaný účel nasazení simultálně již přímo ve výrobě. Nejjednodušší možností je ve volbě materiálu vlákna nebo jiného klasického parametru ve způsobu výroby. Tím mohou být měněny v širokém rozsahu mechanické a fyziologické vlastnosti. Například tužší materiál vlákna zvyšuje schopnost útlumu rázů u struktury vlasové niti a obráceně. Alternativně může být také hustota vlasové niti, to jest počet vláken na m^2 , zvýšen případně snížen. Nabízí se obecné použití ve formě výplňového materiálu, čalounění nebo jako izolační materiál například v automobilovém nebo oděvním průmyslu. Protože se může měnit během výroby bez potíží délka nekonečných vláken, a tím i tloušťka distanční textilie, je možno vyrobit polštář přizpůsobený tvaru těla nebo pro jeho vyrovnání.

Již během výroby lze zavádět plnicí materiál, zvláště pevný, ku příkladu ve formě granulí nebo prachu, který je k dispozici, do struktury nekonečného vlákna, čímž se umožní také u velkých, v jednom kuse vyráběných délek, rovnoměrné rozložení plnicí látky. Je také možné plnicí materiál vhodným způsobem a úpravou po výrobě distanční textilie teplem, ozářením a podobně aktivovat a to buď převést na jinou, určitou funkci splňující formu nebo s jeho pomocí změnit vlastnosti struktury vlasové niti případně krycí vrstvy z vnitřní strany. Distanční textilii je možno dodatečně opatřit povrchovou vrstvou a nebo vlasové niti mohou být povrchově modifikovány. Další možnosti ovlivňování jsou odborníky z výše uvedeného dostupné a jsou zahrnuty v myšlence vynálezu.

Distanční textilie může sloužit také jako filtrační materiál, přičemž lze odpovídající předběžnou úpravou materiálu vlákna pro strukturu vlasových nití a nebo dodatečnou úpravou distanční textilie dosáhnout zvláštních vlastností. Ku příkladu lze do struktury vlasové nití nafoukat aktivní uhlí nebo toto přímo zavést při výrobě do struktury vlasové nití. Rovněž je možné zavedení katalyzátorů některou z uvedených metod. Nabízí se zde použití v oblasti filtrů vzduchu, plynů a prachu a dále v technice chemických postupů.

Další možnost je dána impregnací struktury vlasové nití nebo také celkově distanční textilie, čímž dochází v závislosti na druhu a množství impregnační látky k většímu opláštění vláken nebo k vyplnění dutin. Tím je umožněna výroba všech materiálových variant počínaje velkoobjemovým materiálem s velkým podílem vzduchu a povlečenými vlákny až po zcela vyplněné těleso, ku příkladu na způsob rounového netkaného zboží. Použití vytvrditelného impregnačního prostředku, jako pryskyřice, umělé pryskyřice, termoplastu atd. umožňuje výrobu textilního materiálu ztuženého podle vytvrzení s podílem vzduchu nastavitelným prostřednictvím ostatních výrobních parametrů. U distanční textilie může být přitom seřízena tloušťka a materiál podle požadovaného profilu volně v širokých mezích, ale zcela definovaně.

Dílčí impregnace může být použita k modifikaci vlastností vzhledem k struktuře vlasové nití rozprostřenému mediu, zejména kapalině nebo plynu, například při filtrování k oddělení určitých látek, nebo pro katalytické účely nebo

mohou být změněny mechanické vlastnosti distanční textilie. Tímto způsobem stabilizovaná distanční textilie, která vykazuje přesto značně volnou strukturu vlasových nití, může např. nalézt uplatnění pro zadní větrání nebo v uplatnění při požadavcích na vyšší mechanické vlastnosti, zvláště pokud jde o pevnost proti roztržení a tlumení úderů. Je také možná vícenásobná odborná úprava. Dále lze distanční textilií upravit dle volby zpracování a vhodných materiálů tak, aby byla odolná proti vlivům prostředí, jako je horko, oheň nebo proti agresivním chemickým látkám a s ohledem na její izolační vlastnosti a schopnosti nasávání lze ji použít pro ochranné oděvy a další technické obaly, jako ku příkladu k pokrývání strojů.

Třírozměrné tvarování je v omezeném rozsahu možné a to s využitím variací délky a hustoty vlasové nití a nebo materiálu vlasové nití. Rozsáhlá volnost tvarování je dána využitím známých postupů tvarování na pletacích strojích s individuálním a hromadným pohybem jehel, jako je ku příkladu přidávání a ujímání oček. Zřejmě přitom tvarování nepotřebuje žádný další technologický krok. Je také možné pro pozdější tvarování zhotovit přizpůsobený předlisek. Tento je možné později mechanickou cestou uvést do žádaného tvaru a fixovat. Řízené přetvarování je možné na základě volby vhodných, známých materiálů vláken, která reagují na chemické nebo fyzikální vlivy, jako je například teplota nebo zásaditost. Pro fixaci, pokud nedostačuje vlastní stabilita materiálu, je možné použít buď impregnace vytvrzovatelným materiálem nebo některou běžnou technikou úpravy jako je

např. tepelná fixace.

Poněvadž krycí vrstvy jsou tkaniny a pleteniny, je možné tyto použít k barvení, vzorkování a strukturalizaci běžné známými postupy. Je tedy možné ku příkladu vyrobit přímo na stroji esteticky výrazný obal z distanční textilie. Uplatnění se nabízí ku příkladu pro vnitřní potahy stropů automobilů, čalounění a různé potahy. Distanční textilii je možné opatřit povrchovou vrstvou nebo laminovat. Krycí vrstvy mohou být upraveny jako plyš, je také možné vložkování a potisk.

Volbou vhodného materiálu pro krycí vrstvu a pro spojovací strukturu vlasové niti lze distanční textilii přizpůsobit nejrozmanitějšímu použití, která byla doposud doménou zpěňovaných materiálů. Přídavné výhody plynou ze skutečnosti, že pro vláknité materiály je k dispozici větší rozsah výchozích materiálů ve srovnání s materiály používanými k odlehčování pěněním. Zvláště přírodní materiály se nabízejí tam, kde se používají pěněné materiály, případně vícevrstvé textilie jako jsou filtry, tlumiče zvuku, náhrady pěněných materiálů, zejména pro lamináty a kaširovací účely, zadní větrání, oblečení, klinické a lékařské využití ku příkladu u inkontinence, k zábraně proleženin, obvazového materiálu, matrací, pokrývek, vyhříváných pokrývek, podešví a vložek, polštářování, distanční prvky, klimatické zóny, kryty a potahy pro sektor dopravy jako jsou střešní části u kabrioletů, vyložení stropů vozidel, potahy sedadel, dva a půl rozměrné výrobky ku příkladu víceúčelové plenové kalhotky.

Zajímavé použití materiálu je v obložení kolesnic. K tomu

bude sloužit třírozměrný dílec, vytvarovaný podle tvaru kolesnice, nebo také vytvarován řízenou pletací technikou pomocí přidávání a ubírání oček. Zpevňováním ku příkladu impregnací termoplastem nebo použitím tepelně vytvrditelných materiálů vlasových nití dojde ohřevem k fixaci v daném tvaru. Jako výhodná se jeví možnost tohoto ohřevu až po umístění výrobku do kolesnice. Možné by bylo mezi jiným vytvrzování fotochemické ku příkladu ultrafialovým zářením. Jako výhodu nutno vzít drsný povrch tohoto materiálu a skutečnost, že dovoluje vniknout stříkané vodě do struktury vlasové nití, z níž ale může voda opět odtéct. Tím se výrazně sníží víření stříkané vody. Odlehčená strana od kola je s výhodou provedena jako propustná.

Další použití ve vztahu ke známým materiálům plyne přirozeně z dříve uvedeného. Jako příklad necht' je vyrobení tvarovaného tělesa s velkým podílem vzduchu z distanční textilie impregnované pryskyřicí.

1. Distanční textilie s jednou horní a jednou spodní krycí vrstvou (1, 2), které jsou svázaný nejméně jednou strukturou vlasové nitě 3, vyznačená tím, že krycí vrstvy (1, 2) a struktura vlasové niti (3) jsou z pleteniny, nebo z materiálů obsahujících podíly pletené a tkané, dále tím, že jsou z přírodních, minerálních, kovových nebo syntetických vláknitých materiálů, jako mono-, multifilamentů, nebo vícesložkových vláknitých materiálů a jsou vyrobeny nejméně z jednoho z uvedených materiálů, tyto jsou případně obetkané, opláštěny nebo mají povrchovou vrstvu nanesenou jiným způsobem.

2. Distanční textilie pro technické a sanitární výrobky vyznačená tím, že má jednu horní a jednu spodní krycí vrstvu (1, 2), které jsou spojeny nejméně jednou strukturou vlasové nitě (3), že krycí vrstvy (1, 2) a struktura vlasové niti (3) jsou tkaniny nebo pleteniny, případně mají smíšenou charakteristiku, a že jsou z přírodních, minerálních, kovových nebo syntetických vláknitých materiálů stejně jako z mono-, multifilamentů nebo z vícesložkového vláknitého materiálu a jsou nejméně z jednoho dříve uváděného materiálu a které jsou případně obetkány, opláštěny nebo mají povrchovou vrstvu nanesenou jiným způsobem.

3. Distanční textilie podle nároků 1 nebo 2 vyznačená tím, že mezi krycími vrstvami (1 a 2) je nejméně jedna textilní mezivrstva (8), která je spojena s krycími vrstvami a nebo dalšími mezivrstvami prostřednictvím struktury vlasové niti.

4. Distanční textilie podle jednoho z nároků 1 a 3 vyznačená tím, že krycí vrstvy (1, 2) mají plošné struktury zvláště pak vzorkování, změny struktury a nebo variace barev, a nebo, že distanční textilie je formována ve dvou a půl nebo ve třech rozměrech, zejména vykazuje změny tloušťky nebo je ve tvaru třírozměrného výlisku.

5. Distanční textilie dle jednoho z nároků 1 až 4 vyznačená tím, že materiál jedné vlasové niti je volen tak, že reaguje na chemické nebo fyzikální vlivy vratně, částečně vratně nebo nevratně.

6. Distanční textilie dle jednoho z nároků 1 až 5 vyznačená tím, že průběh vlasové niti nejméně jednou krycí vrstvou je pravidelně nebo nepravidelně proměnlivě veden.

7. Distanční textilie dle jednoho z nároků 1 až 6 vyznačená tím, že nejméně jedna krycí vrstva a nebo mezivrstva a nebo struktura vlasové niti je nejméně ze dvou různých materiálů.

8. Distanční textilie dle jednoho z nároků 1 až 7 vyznačená tím, že do struktury vlasové niti jsou přidány plnicí látky, chemické reagentie a nebo látky obsahující fyzikálně účinné prvky.

9. Způsob výroby distanční textilie podle jednoho z nároků 1 až 8 vyznačený tím, že materiál vlákna před výrobou textilního materiálu je šlichtován a po zpracování opět odšlichtován.

10. Způsob výroby distanční textilie dle jednoho z nároků 1 až 8 vyznačený tím, že struktura vlasové niti vlákna a nebo nejméně jedna krycí vrstva je prostoupena nejméně jednou tekutou, plynou, sypkou nebo prachovou látkou, která

modifikuje povrch materiálu struktury vlasové niti nebo krycí vrstvy v jejich chemických a nebo fyzikálních vlastnostech a nebo v distanční textilii zůstává buď v původní anebo v chemicky změněné formě.

11. Způsob výroby distanční textilie dle nároku 10 vyznačený tím, že je těžko zápalná, přijímá nebo odpuzuje vodu a nebo je resistenčně ošetřena proti účinku chemikálií.

12. Způsob výroby distanční textilie dle jednoho z nároků 1 až 8 vyznačený tím, že nejméně pro jednu strukturu vlasové niti je použit první materiál a pro nejméně jednu krycí vrstvu druhý materiál, přičemž první i druhý materiál se liší svou reakcí na fyzikální a nebo chemické působení, a dále že po mechanické výrobě textilu nastane fyzikální nebo chemické působení, čímž se mění geometrie a nebo struktura textilního materiálu.

13. Způsob výroby distanční textilie dle nároku 12 vyznačený tím, že textilní materiál je vystaven zvýšené teplotě, přičemž dochází u druhého materiálu k výraznému smrštění.

14. Použití distanční textilie dle nároků 1 až 8 jako náhražky za napěněné materiály nebo výrobky obsahující lehčené materiály, jakož i za velkoobjemové rounové netkané zboží.

15. Použití distanční textile podle jednoho z nároků 1 až 8 pro technické účely, pro zdravotnické užití nebo jako dekorativní materiál.

16. Použití distanční textilie dle nároku 14 nebo 15 pro oblečení tlumící otřesy, filtry, tlumení zvuku, tlumení tepelného účinku, zadní větrání, izolaci, oblečení,

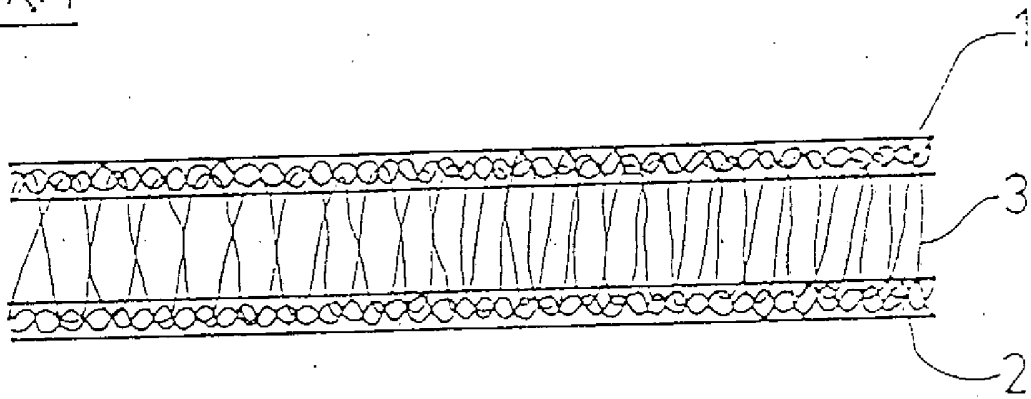
čalounění, pružné nebo nepružné absorbery nárazové energie, zboží látky absorbující, uvolňující nebo vyměňující, nebo zboží chemicky aktivní jako katalyzátory nebo iontoměníče.

17. Použití distanční textilie dle nároku 15 pro zboží užívané při inkontinenci, obvazové zboží, podešve, vložky, ochranné oděvy zvláště se schopností izolační nebo pohlcující mechanické vlivy a nebo čalounění.

18. Použití distanční textilie dle některého z nároků 1 až 8 vyznačující se tím, že je uplatňován k vyrovnávání, ke zvýrazňování a nebo čalounění povrchových obrysů.

19. Použití distanční textilie dle některého z nároků 1 až 8 pro obkládání kolesnic.

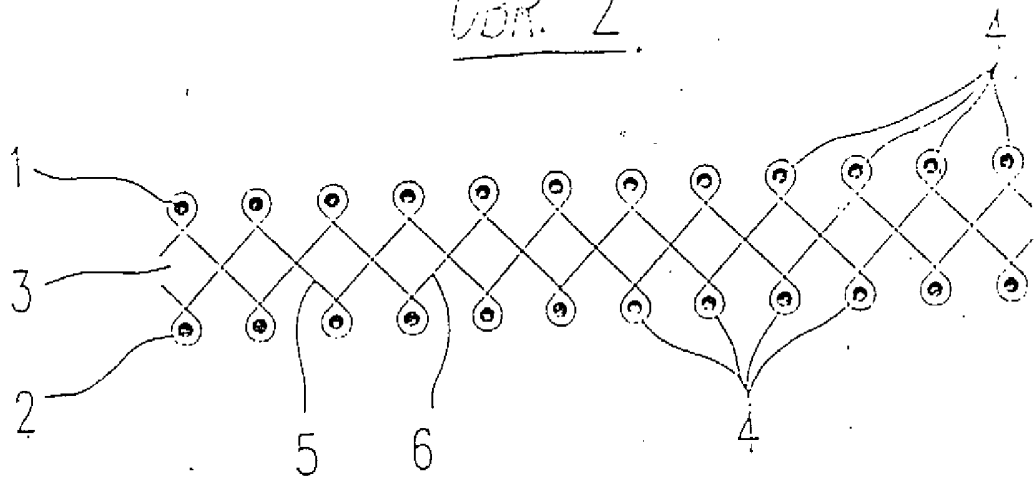
OBR. 1



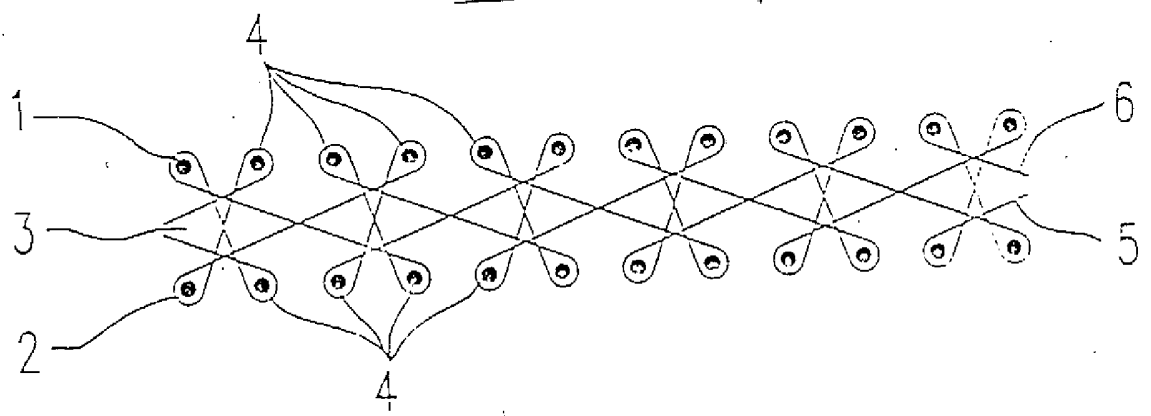
Handwritten notes and a table at the bottom of the page. The notes are partially obscured and difficult to read. The table has several columns and rows, with some numbers and symbols visible.

№	Вид	Материал	Толщина	Длина	Ширина	Объем
1	Лист	Латунь	0,5	100	100	500
2	Лист	Латунь	0,5	100	100	500
3	Лист	Латунь	0,5	100	100	500

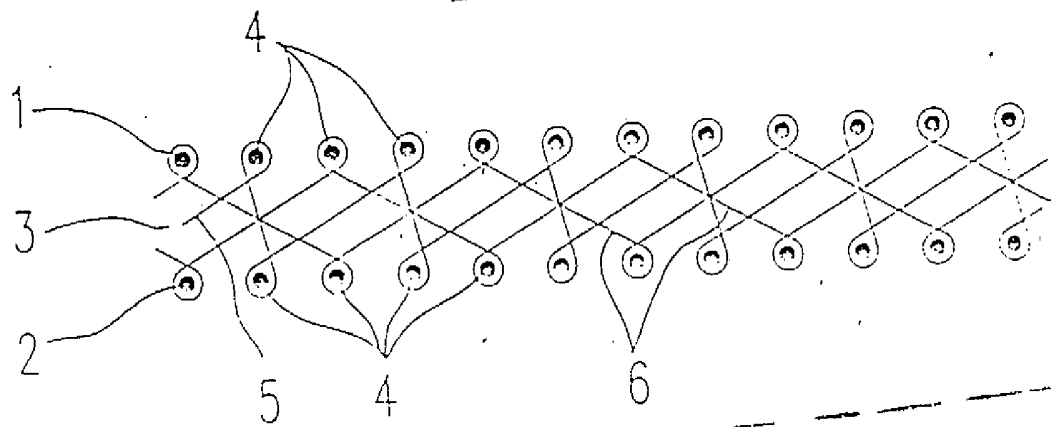
OBR. 2.



OBR. 3.

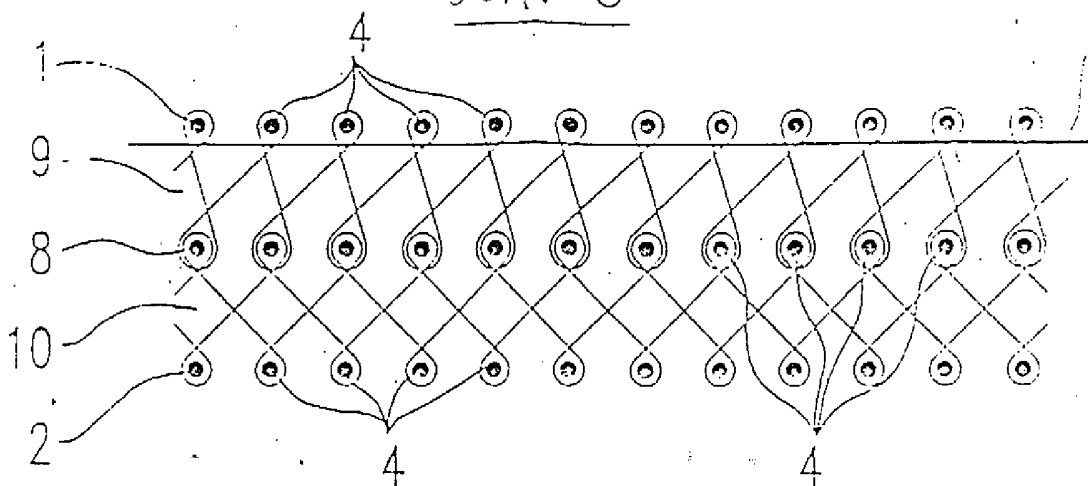


OBR. 4.

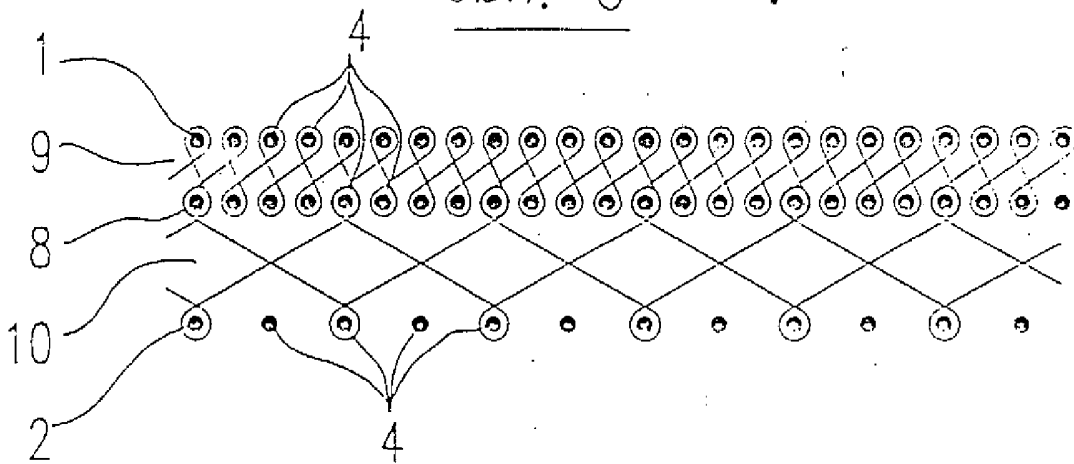


Handwritten text and a stamp at the bottom right of the page. The text is mostly illegible but appears to include '1911' and '1000'.

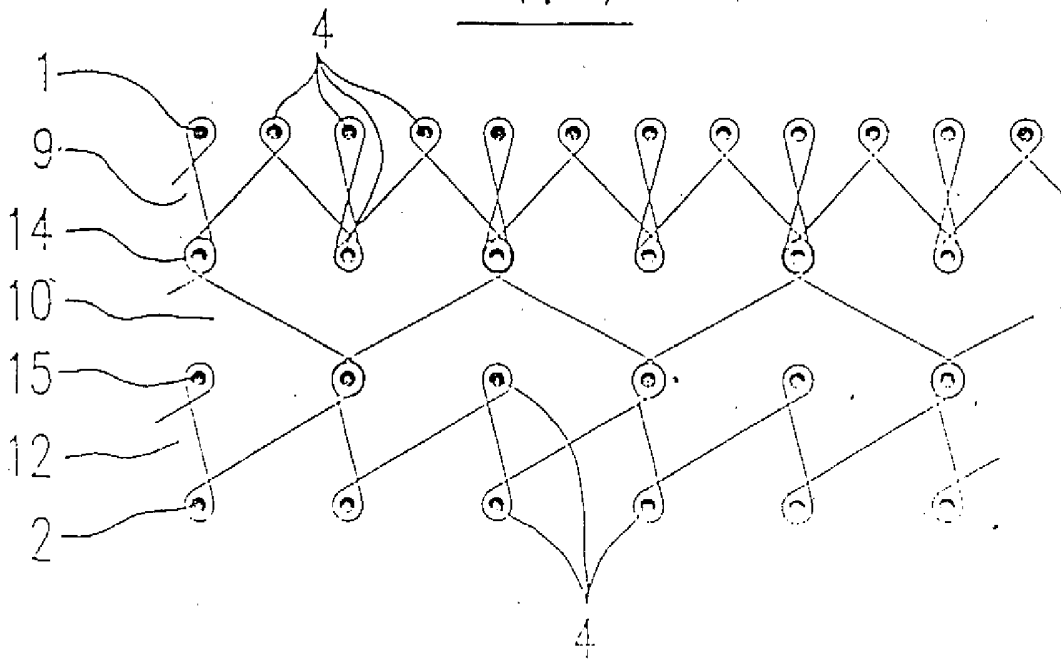
OBR. 5



OBR. 6

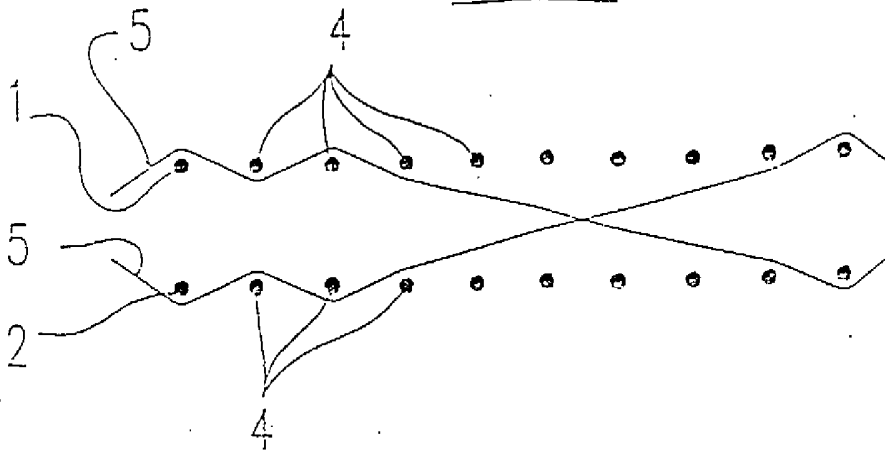


OBR. 7



118
LASTING
SANDS
GRAD
18 11 81
0000
A B L B A
100

OBR. 8



1984
WASHINGTON
PROGRAMS
GRAD
18 11 84
0000
18 11 84
R.J.

OBR. 9

