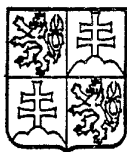


ČESKÁ  
A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ  
ÚŘAD PRO  
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **1211-90**  
(22) Přihlášeno: 14. 03. 90  
(40) Zveřejněno: 15. 09. 91  
(47) Uděleno: 31. 12. 92  
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 03. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**D 04 H 13/00**  
**D 04 H 1/54**

(73) Majitel patentu:  
KAZETO státní podnik, Přerov, CS;

(72) Původce vynálezu:  
Wlosok Radomír ing., Přerov, CS;  
Čech Miroslav ing., Přerov, CS;  
Jakubec Pavel, Nahošovice, CS;

(54) Název vynálezu:  
**Kompozitní materiál pro automobilový a  
galanterní průmysl**

(57) Anotace:  
Kompozitní materiál je tvořen netkanou textilií z vláken různých fyzikálních vlastností, skleněných a polypropylenových, různými způsoby fixovaných, opatřené z jedné nebo obou stran dekoračním materiálem. Mechanicko-tepelným zpracováním této textilie do požadovaného tvaru získáme materiál s požadovanými vlastnostmi využitelný v automobilovém nebo galanterním průmyslu. Vzájemným poměrem obou složek netkané textilie a nastavením parametrů při mechanicko-tepelném zpracování do požadovaného tvaru je dosaženo požadovaných vlastností výrobků, strukturní pevnost, tuhost, odolnost vůči korozi, bakteriálním vlivům a extrémním klimatickým podmínkám.

## Oblast techniky

Vynález se týká plošné netkané textilie, tvořené směsí vláken s různými fyzikálními vlastnostmi, a to vlákny skleněnými a polypropylenovými, fixovanými různými způsoby. Tento materiál je podle účelu použití doplněn dekorativní vrstvou z jedné nebo obou stran a využit pro výrobu panelů k vybavení interiérů automobilů nebo galanterních výrobků, například kufříků a jiných zavazadel nebo účelových obalů.

## Dosavadní stav techniky

Současné známe technologie uplatněné u předních světových firem používají různých materiálů k výrobě panelů pro vybavení interiérů automobilů. ASAHI CHEMICAL IND. uvádí kompozitní materiál na bázi dvouvrstvého laminátu a termoplastických vláken a druhá vrstva jsou regenerovaná přírodní a syntetická vlákna, jak je popsáno v japonském spise 8 041 958. MITUKUNI SEISAKUSKO vyrábí obdobný kompozitní materiál získaný kombinací polyolefinu tj. polypropylen plněný sběrovým papírem a netkané textilie, kterou může být rouno laminované polypropylenovým rounem v poměru 80:20 % což je popsáno v japonském patentovém spise 8 101 952. NISAN MOTOR KK uvádí materiál založený na kompozitu z tvrdé lepenky a dvou vrstev papíru impregnovaného termoaktivní pryskyřicí - popsáno v japonském patentovém spise 9 102 742. ALCOR GmbH, Kunststoffe vyvinula materiál ze skleněných vláken a termoaktivní pryskyřice na bázi epoxidu, uvedený v EP 16 438.

V ČSFR známou aplikací je materiál TEXTLAN používaný při výrobě panelu zadního platu pro vůz Škoda 781 SL. Jedná se o kompozitní materiál, sendvič, složený z těchto základních materiálů. Vnitřní vrstvou je netkané textilní rouno tvořené 50 % směsí polyetylenových a polypropylenových vláken a 50 % druhotných textilních surovin. Z obou stran této střední vrstvy je skleněná tkanina impregnovaná termosetickou pryskyřicí na bázi epoxidu CHS 1/33. Další vrstvy z vnějších stran tvoří polyesterová netkaná textilie. Materiály jsou tvarovány slisováním po předeřtání na teplotu cca 190 °C ve tvarovací formě.

## Podstata vynálezu

Podstata vynálezu spočívá ve vzájemném spojení materiálů různých fyzikálních vlastností a jejich mechanicko-tepelném zpracování za účelem získání materiálu se všemi požadovanými vlastnostmi. Základem materiálu je vláknitý odpad z výroby polypropylenů a z výroby skelného vlákna zpracovaného jako netkané rouno obsahující více hmotnostních procent polypropylenových vláken než hmotnostních procent skelných vláken. Výsledných vlastností je dosaženo mechanicko-tepelným zpracováním, kdy po předeřtání materiálu do plastického stavu na teplotu tavení polypropylenů dochází k částečné fixaci skleněných vláken a následným tlakem je zpracován ve formě s konstantní teplotou do požadovaného tvaru. Vzájemnou kombinací předeřtění a tlaku lze ovlivňovat mechanické vlastnosti výlisku. Materiál po zpracování odpovídá nárokům na strukturní pevnost, tuhost, odolnost vůči korozi, bakteriálním vlivům a extrémním klimatickým podmínkám.

Ekonomický účinek spočívá v možnosti využití druhotných surovin, tj. odpad z výroby polypropylenu a skleněného vlákna a možnosti znovu použití odpadu ke zpracování tohoto materiálu.

#### Přehled obrázků na připojených výkresech

Obr. 1 značí kompozitní materiál 1 opatřený z jedné strany dekorační vrstvou 2.

Obr. 2 představuje kompozitní materiál 1 opatřený dekoračním materiálem 2 po obou stranách.

#### Příklady provedení vynálezu

Na 1. obrázku je kompozitní materiál 1 tvořený netkaným roumem s větším hmot. obsahem vláken polypropylenových než hmot. obsahem vlákna skla. Kompozitní materiál je vložen do ohřívacího zařízení, zabezpečující kontaktní plošný ohřev v rovinném stavu na 220 °C, kde je ponechán po dobu 1 1/4 minuty. Potom je vyhřátý materiál přenesen do chlazené tvarovací formy s konstantní teplotou umístěné v lisovacím zařízení a zároveň se na vyhřátý nosný materiál položí dekorační textilní materiál 2. Tyto materiály se potom slisují ve tvarovací formě teplé 15 °C 1 minutu, přičemž výlisek je po obvodě opracován osekm. Takto získaný výrobek je tvarově stálý.

Obrázek 2 znázorňuje alternativní řešení, kde kompozitní materiál 1 je doplněn o dekorační materiál 2 i z druhé strany. Technologie zpracování - kompozitní materiál 1 je vložen do ohřívacího zařízení zabezpečující kontaktní plochý ohřev v rovinném stavu na 220 °C, kde je ponechán po dobu 1 1/4 minuty. Zároveň se do ochlazené tvarovací formy umístěné v lisovacím zařízení vloží dekorační materiál 2. Potom se vyhřátý 1 přenesen do tvarovací formy na předem vložený dekorační materiál 2 a na materiál 1 se položí dekorační materiál 2. Tyto materiály se potom lisují ve tvarovací formě při teplotě 15 °C po dobu 1 minuty, přičemž výlisek je po obvodě odseknut. Výlisek je tuhý a nedochází ke změně tvaru.

#### Průmyslová využitelnost

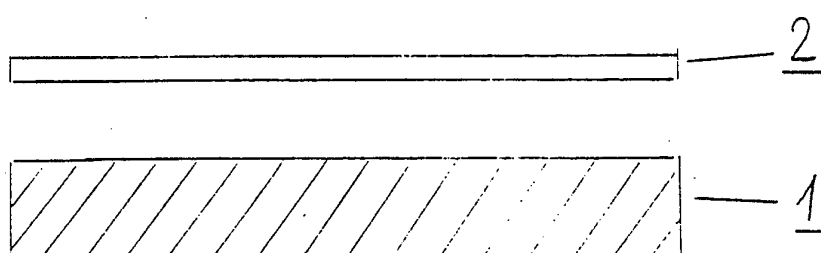
Tento materiál je využitelný pro výrobu panelů k vybavení interiérů automobilů nebo galanterních výrobků, například kufříků a jiných zavazadel nebo účelových obalů.

## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

1. Kompozitní materiál pro automobilový a galanterní průmysl zpracovaný jako netkané rouno fixované vpichováním nebo prošitím zpevněné lisováním za tepla ve tvarovací formě, vyznačující se tím, že netkané rouno je tvořeno směsí polypropylenových a skleněných vláken v hmot. poměru 50:50 až 70:30 ve prospěch polypropylenů.
2. Kompozitní materiál podle bodu 1, vyznačující se tím, že lisované netkané rouno je opatřeno z jedné nebo obou stran deko-  
rační vrstvou.

1 výkres

Obrázek č.1



Obrázek č.2

