

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

306 465

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B60N 2/58 (2006.01)

B60N 2/56 (2006.01)

A47C 7/74 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2016-177**

(22) Přihlášeno: **24.03.2016**

(40) Zveřejněno: **01.02.2017**

(Věstník č. 5/2017)

(47) Uděleno: **21.12.2016**

(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **01.02.2017**

(Věstník č. 5/2017)

(56) Relevantní dokumenty:

DE 4200825 A1; CZ 20100771 A1; DE 4214389 A1.

(73) Majitel patentu:

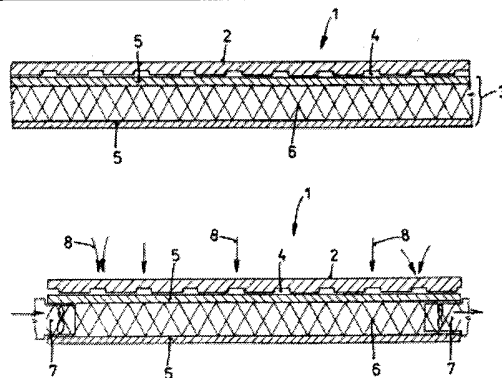
Technická univerzita v Liberci, Liberec I - Staré
Město, CZ

(72) Původce:

doc. Ing. Antonín Havelka, CSc., Liberec 1, CZ
prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs, Jablonec nad Nisou, CZ
Ing. Viera Glombíková, Ph.D., Liberec 10, CZ
Ing. Petra Komárková, Ph.D., Liberec 1, CZ

(74) Zástupce:

STRNAD Patentová a známková kancelář, Ing.
Václav Strnad, Rychtářská 375/31, 460 14 Liberec
14



(54) Název vynálezu:

**Vrchní potahová textilie automobilové
sedačky**

(57) Anotace:

Řešení se týká vrchní potahové textilie pro automobilové sedačky. Podstatou je, že vrchní potahová textilie (1) je vytvořena jako dvouvrstvá, jejíž horní krycí vrstva (2) je nalaminována na spodní vrstvu (3) potahové textilie. Horní krycí vrstvu (2) tvoří tkanina či pletenina z polyesteru nebo polyamidu opatřená na rubu soustavou kanálků (4) uspořádaných ve zvolených roztečích pro snadnější transport vlhkosti do spodní vrstvy (3), která je tvořena 3D pleteninou o minimální tloušťce 7 mm. 3D pletenina obsahuje dvě vrstvy pleteniny (5) z polyesteru uspořádané nad sebou, které jsou mezi sebou propojeny prodyšnou síťovinou (6) z polyamidových vláken. Proudění vzduchu 3D pleteninou je podpořeno umístěním alespoň jednoho mikroventilátoru (7) k jednomu nebo k oběma koncům prodyšné síťoviny (6).

CZ 306465 B6

Vrchní potahová textilie automobilové sedačky

Oblast techniky

Předmětem vynálezu je sendvičová struktura textilie pro automobilové sedačky, a to jak pro sedák automobilové sedačky, tak také pro opěradlo automobilové sedačky. Jedná se o vrchní potahovou textilií automobilové sedačky, na které řidič či pasažéři sedí.

Současný stav techniky

Pro fyziologický komfort sezení je nezbytné udržovat pokožku sedícího člověka v optimálních podmínkách, což znamená udržovat průměrnou teplotu pokožky člověka okolo 33 °C a průměrnou reálnou vlhkost cca 50 %. Uvedené hodnoty lze při měnících se podmínkách proudění vzduchu v kabině vozidla obtížně zachovat, zejména v letních měsících, kdy teploty v automobilech mohou dosahovat přes 30 °C, a to i při zapnuté klimatizaci. Proto je zcela zásadní zejména transport tepla a vlhkosti od povrchu těla do automobilové sedačky. Standardně je sedačka konstruována z vnější vrstvy textilní tkaniny nebo pleteniny, která je podlepena vrstvou PUR pěny. Tento takto vytvořený vrstvený laminát je položen na silnou vrstvu polyuretanové pěny, která modeluje tvar automobilové sedačky. Tyto vrstvy polyuretanové pěny jsou velmi dobře izolující a téměř nepropustné pro transport vodních par. U kožených autosedaček je textilní sendvič nahrazen kůží, jinak zůstává konstrukce autosedačky stejná.

Vzhledem k zavedení standardní technologie používání masivní polyuretanové pěny na sedáku a opěráku autosedačky, určující tvar autosedačky spolu s kovovými částmi autosedačky je pro jednodušší provedení autosedačky nereálné použití dalších známých přídavných zařízení, jako jsou ventilátory či ventilátory doplněné klimatizací nebo použití děrovaných polyuretanových pěn. Užití děrovaných polyuretanových pěn u autosedaček přináší po čase nepohodlné deformace sedáků a také opěráků autosedaček.

Ve spisu DE OS 42 00 825, Int. Cl.⁵ 60 N 2/44 je obsažena vrchní textilie automobilové sedačky tvořené dekorační vrstvou, která překrývá distanční vrstvu složenou z horní a spodní paropropustné membrány, které jsou vzájemně mezi sebou propojeny přízí. Tato příze nezaplňuje celý prostor mezi oběma paropropustnými membránami, nýbrž vytváří střídavě dutiny. Distanční vrstva je svojí spodní paropropustnou membránou již ve styku se spodní stavbou autosedačky.

Obdobné řešení je obsahem spisu DE OS 42 14 389, Int. Cl.⁵ B 32 B 27/00, kde vrchní textilie automobilové sedačky obsahuje vrchní dekorační vrstvu a nosnou spodní vrstvu, mezi kterými je umístěna tlustší měkká vrstva vytvořená z vláken. Vlákná měkké vrstvy jsou uchycena shora i zespodu na tenkou tkaninu.

Navrhované řešení přináší zvýšení odvodu vlhkosti, popřípadě také zvýšený odvod tepla u autosedaček zajištěním proudícího vzduchu.

Podstata vynálezu

Podstatou řešení je, že vrchní potahová textilie autosedačky je vytvořena jako dvouvrstvá, jejíž horní krycí vrstva je nalaminována na spodní vrstvu. Horní krycí vrstvu tvoří tkanina či pletenina z polyesteru nebo polyamidu opatřená na svém rubu soustavou kanálků uspořádaných ve zvolených roztečích pro snadnější transport vlhkosti do spodní vrstvy, která je v tomto případě tvořena 3D pleteninou o minimální tloušťce 7 mm. 3D pletenina obsahuje dvě vrstvy pleteniny z polyesteru uspořádané nad sebou, které jsou mezi sebou propojeny prodyšnou sítovinou z polyamidových vláken.

Pro zajištění intenzivnějšího proudu vzduchu je k alespoň jednomu konci prodyšné síťoviny přisazen mikroventilátor obstarávající proudění vzduchu prodyšnou síťovinou 3D pleteniny. V případě osazení prodyšné síťoviny dvěma mikroventilátory, pracuje jeden z nich u jednoho konce jako tlačný resp. přetlakový a druhý mikroventilátor u druhého konce jako nasávací resp. podtlakový.

Objasnění výkresů

Příkladné provedení vrchní potahové textilie automobilové sedačky podle vynálezu, která se navléká na vytvarovanou standardní vrstvu polyuretanové pěny, je schematicky ukázáno na výkrese, kde značí obr. 1 vrchní potahovou textilií autosedačky v řezu a obr. 2 vrchní potahovou textilií autosedačky z obr. 1 doplněnou o dvojici mikroventilátorů v zóně prodyšné síťoviny.

Příklady uskutečnění vynálezu

Na obr. 1 je ukázán řez vrchní potahovou textilií 1 navrženou pro automobilové sedačky, skládající se z horní krycí vrstvy 2 a spodní vrstvy 3. Horní krycí vrstva 2 je nalaminována na spodní vrstvu 3 tvořenou 3D pleteninou. Doporučuje se, aby tloušťka 3D pleteniny byla alespoň 7 mm. 3D pletenina obsahuje dvě vrstvy pleteniny 5 z polyesteru uspořádané nad sebou, které jsou mezi sebou propojeny prodyšnou síťovinou 6 z polyamidových vláken. Prodyšná síťovina 6 umožňuje horizontální proudění vzduchu.

Horní krycí vrstva 2 je tvořena tkaninou či pleteninou z polyesteru nebo z polyamidu, která je na svém rubu opatřena soustavou kanálků 4 upravených ve zvolených roztečích. Soustava kanálků 4 usnadňuje transport vlhkosti do spodní vrstvy 3 vrchní potahové textilie 1. Horní krycí vrstva 2 vykazuje zcela standardní vnější povrch. Soustava kanálků 4 je situována na rubu horní krycí vrstvy 2, aby nedocházelo ke zhoršení senzorického komfortu.

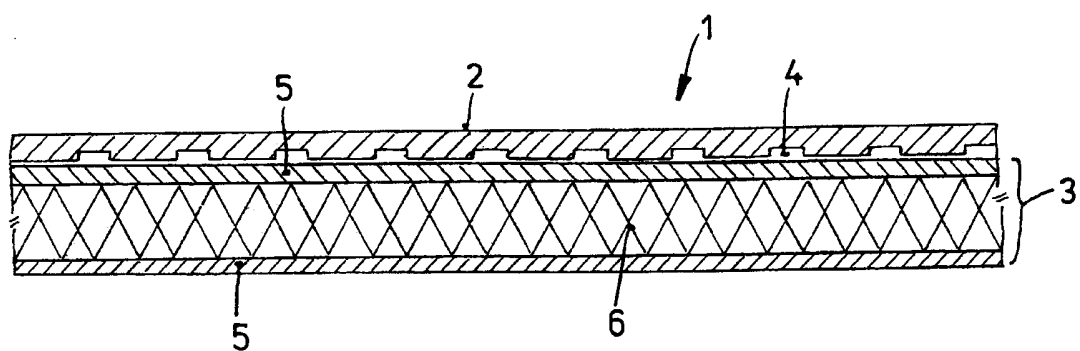
Proudění vzduchu 3D dislokační pleteninou je podle obr. 2 podpořeno umístěním dvojice mikroventilátorů 7 do obou okrajů prodyšné síťoviny 6 spodní vrstvy 3. Na jedné straně mikroventilátor 7 tlačí vzduch prodyšnou síťovinou 6, zatímco mikroventilátor 7 na straně druhé napomáhá proudění vzduchu opačným směrem a tedy tak, aby vzduch nasávaný na jedné straně proudil co nejintenzivněji 3D pleteninou a odsával vlhkost odpařující se z těla sedící osoby na autosedačce, jak je naznačeno šipkami 8. V případě nasávání studenějšího vzduchu z okolí může docházet i k ochlazování vnitřního prostoru kabiny vozidla. Regulací výkonu mikroventilátorů 7 je možno regulovat velikost transportu vlhkosti i tepla.

Navržené řešení vrchní potahové textilie automobilové sedačky umožní zvýšení odvodu vlhkosti, popřípadě odvodu tepla intenzivním prouděním vzduchu realizovaným ve štěrbině 3D pleteniny pomocí alespoň jednoho mikroventilátoru, majícím velmi malou spotřebu energie v řádu několika málo wattů, čímž se dosáhne zlepšení fyziologického komfortu pro osoby dlouhodobě sedící na automobilových sedačkách.

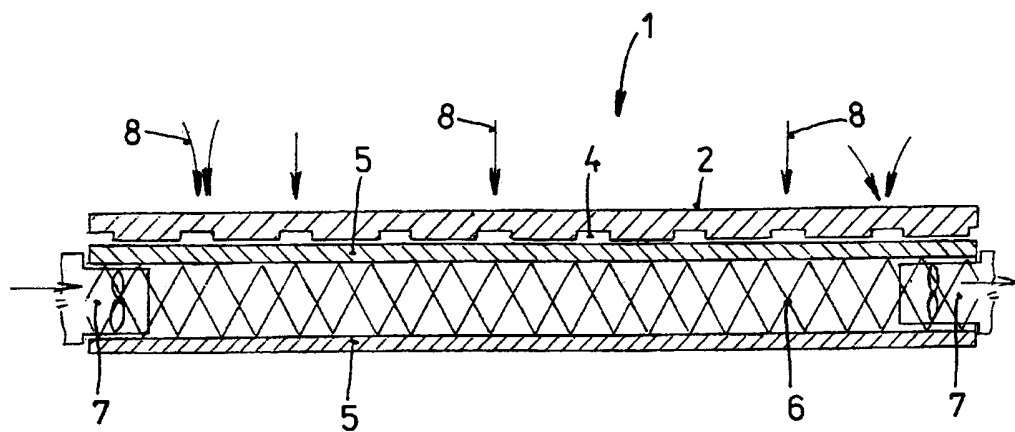
PATENTOVÉ NÁROKY

- 5 1. Vrchní potahová textilie automobilové sedačky, navlečená na vytvarovanou standardní vrstvu polyuretanové pěny tvořící vlastní automobilovou sedačku se sedákem a opěrákem, kde vrchní potahová textilie (1) je vytvořena jako dvouvrstvá, jejíž horní krycí vrstva (2) je nalaminována na spodní vrstvu (3), která je tvořena 3D pleteninou, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že horní krycí vrstvu (2) tvoří tkanina či pletenina z polyesteru nebo polyamidu opatřená na rubu soustavou kanálků (4) uspořádaných v roztečích pro snadnější transport vlhkosti do spodní vrstvy (3).
- 10 2. Vrchní potahová textilie podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pletenina spodní vrstvy (3) obsahuje dvě vrstvy pleteniny (5) z polyesteru uspořádané nad sebou, které jsou mezi sebou propojeny prodyšnou síťovinou (6) z polyamidových vláken.
- 15 3. Vrchní potahová textilie podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pletenina spodní vrstvy (3) má minimální tloušťku 7 mm.
- 20 4. Vrchní potahová textilie podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že k alespoň jednomu konci prodyšné síťoviny (6) spodní vrstvy (3) je přisazen mikroventilátor (7) pro zajištění proudění vzduchu prodyšnou síťovinou (6) 3D pleteniny.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2

Konec dokumentu