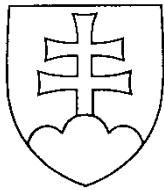


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ÚŽITKOVÝ VZOR

- (21) Číslo prihlášky: **42-2018**
(22) Dátum podania prihlášky: **13. 3. 2018**
(31) Číslo prioritnej prihlášky:
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky:
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority:
(43) Dátum zverejnenia prihlášky: **2. 7. 2018**
Vestník ÚPV SR č.: **07/2018**
(45) Dátum oznámenia o zápise úžitkového vzoru: **3. 12. 2018**
Vestník ÚPV SR č.: **12/2018**
(47) Dátum zápisu a sprístupnenia úžitkového vzoru verejnosti: **16. 10. 2018**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej patentovej prihlášky v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(11) Číslo dokumentu:

8289

(13) Druh dokumentu: **Y1**

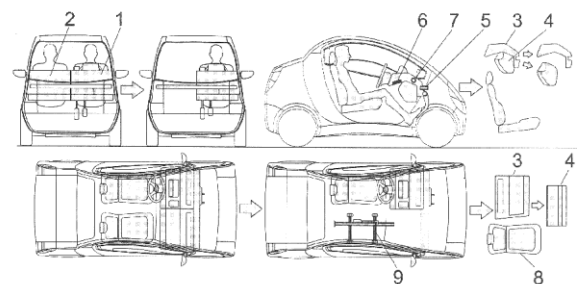
(51) Int. Cl. (2018.01):

B60K 37/00
B60K 35/00
B60R 21/00
B62D 25/00

- (73) Majiteľ: **Žilinská univerzita v Žiline, Žilina, SK;**
(72) Pôvodca: **Gajdáč Igor, Ing., PhD., Martin, SK;**
Benko Milan, Ing., Banská Bystrica, SK;
Mruzek Martin, Ing., PhD., Ostrava, CZ;
(74) Zástupca: **Kováčik Štefan, Ing., Bratislava - Petržalka, SK;**

(54) Názov: **Modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu**

- (57) Anotácia:
Modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu pozostáva z nezávislého pevne vstavaného modulu (1) pred vodičom a nezávislého odnímateľného modulu (2) pred spolujazdcom, medzi ktorými je deliaca pozdĺžna zvislá rovina. Nezávislý pevne vstavaný modul (1) pred vodičom a nezávislý odnímateľný modul (2) pred spolujazdcom sú prichytené na priečke (5) nosného rámu. Nezávislý odnímateľný modul (2) pred spolujazdcom je tvorený hornou časťou (3) a pod ňou umiestnenou odnímateľnou odkladacou skrinkou (4), pričom má konektor (7) rozvodu teplého/studeného vzduchu a elektrický konektor (6) airbagu a osvetlenia odkladacej skrinky (4).



Oblasť techniky

Technické riešenie sa týka konštrukčného riešenia modulárneho prístrojového panelu malého mestského automobilu. Technické riešenie spadá vo všeobecnosti do oblasti strojárstva, konkrétne do oblasti konštrukcie automobilov.

Doterajší stav techniky

Zo súčasného stavu techniky je známe, že štandardný priestor pre posádku malého automobilu kategórie M1, veľkostných tried A00 (celková dĺžka 3,5 m) a A0 (celková dĺžka 4 m), nemá takmer žiadnu variabilitu, čo znižuje jeho úžitkovú hodnotu. Ani sklopenie sedadla spolujazdca a prípadne ani jeho vybratie nie je často dostačujúce a na umiestnenie rozmerného nákladu chýba práve priestor palubnej dosky a odkladacej skrinky pred spolujazdcom. Preprava nákladu na streche malého vozidla nesie so sebou množstvo negatív, ako je zmena polohy ťažiska, menšia úroveň ochrany pred zloďermi, náročnejšia manipuláciu s nákladom, a napr. pri preprave bicykla na streche nemožnosť parkovať v podzemných parkoviskách. Nezanedbateľná je aj zvýšená spotreba paliva alebo elektrickej energie pri elektromobiloch.

Uvedené nedostatky evokovali navrhnutie iného systému riešenia variability vnútorného úložného priestoru, ktorý by odstraňoval nevýhody jestvujúcich systémov rozširovania vnútorného úložného priestoru.

Výsledkom tohto úsilia je ďalej opisovaná konštrukcia modulárneho prístrojového panelu malého mestského automobilu v predloženom technickom riešení.

Podstata technického riešenia

Uvedené nedostatky odstraňuje modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu podľa predloženého technického riešenia. Delený modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu s možnosťou demontovania modulu pred spolujazdcom je jednou z mála ciest, ako zvýšiť úžitkovú hodnotu malého automobilu. Podstatou riešenia je jeho konštrukcia, ktorá pozostáva z nezávislého pevne vstavaného modulu pred vodičom a nezávislého odnímateľného modulu pred spolujazdcom, medzi ktorými je deliaca pozdĺžna zvislá rovina. Nezávislý odnímateľný modul pred spolujazdcom je tvorený hornou časťou a pod ňou umiestnenou odnímateľnou odkladacou skrinkou. Medzi nezávislým pevne vstavaným modulom pred vodičom a nezávislým odnímateľným modulom pred spolujazdcom je okrem prepojenia potrubia rozvodu teplého/studeného vzduchu aj elektrické prepojenie na airbag spolujazdca a iné spotrebiče, napr. osvetlenie odkladacej skrinky, čo je realizované konektorom rozvodu teplého/studeného vzduchu a elektrickým konektorom airbagu a osvetlenia odkladacej skrinky. Nezávislý pevne vstavaný modul pred vodičom a nezávislý odnímateľný modul pred spolujazdcom sú uchytené na priečke nosného rámu.

V prípade potreby vytvorenia väčšieho priestoru môže vodič postupne vymontovať sedadlo spolujazdca, odkladaciu skrinku pred spolujazdcom, prípadne aj hornú časť nezávislého odnímateľného modulu pred spolujazdcom. Pri obsadení vozidla len vodičom tak vznikne pomerne veľký priestor, ktorý umožní prepravovať rôzny náklad, športové potreby, prípadne aj čiastočne rozložený bicykel, bezpečne ukotvený v rovnakom type nosiča bicykla ako pri preprave na streche.

Výhody konštrukčného riešenia modulárneho prístrojového panelu malého mestského automobilu podľa technického riešenia sú zjavné z jeho účinkov, ktorými sa prejavuje navonok. Účinky spočívajú v tom, že použitím modulárneho prístrojového panelu sa zvýši úžitková hodnota a variabilita interiéru a aj celého vozidla. Prieskumy ukázali, že v malých a mini vozidlách sa prepravuje najčastejšie jedna osoba. Účelom prepravy je nielen cesta do zamestnania, ale aj za oddychom a športom, čo zdôrazňuje význam potreby variability interiéru. Pri obsadenosti vozidla len vodičom môže vodič vybrať sedadlo spolujazdca a súčasne môže vybrať odnímateľný modul prístrojového panelu pred spolujazdcom. Vznikne veľký priestor vedľa vodiča, kde je možné prepravovať napríklad čiastočne rozložený bicykel. Bezpečné kotvenie bicykla je samozrejmosť. Je možné využiť rovnaký typ nosiča bicykla ako pri preprave na streche. V tomto prípade ukotvený o podlahu vozidla. Odobraním modulu prístrojového panelu pred spolujazdcom tak vodič síce stráca odkladaciu skrinku, čo je ale zanedbateľné oproti výhode zväčšeného priestoru. Samotná demontáž je jednoduchá a zvládne ju aj jedna osoba. V prípade demontovania len odkladacej skrinky vodič uvoľní rýchloupínacie páky a skrinku vyberie a získa tak zväčšený priestor pred sedadlom spolujazdca. V prípade vymontovania aj sedadla spolujazdca bude priestor niekoľkonásobne väčší. Maximálny priestor získa vodič vymontovaním celého modulu prístrojovej dosky spolujazdca. Pri tejto demontáži musí vodič uzavrieť prepojenia potrubia rozvodu teplého/studeného vzduchu z modulu prístrojového panelu pred vodičom do modulu pred spolujazdcom a odpojiť aj dva konektory, konštrukčne upravené na častú demontáž. Jeden konektor je na napájanie elektrickej výbavy modulu a druhý konektor slúži na napájanie jednotky airbagu spolujazdca. Po spätnej montáži modulu

systém otestuje správne prepojenie konektorov a na prípadné chybné prepojenie upozorní kontrolka na prístrojovom paneli. Výhoda predloženého technického riešenia sa vyznačuje nielen tým, že sa zvýši úžitková hodnota a variabilita interiéru malého dvojmiestneho mestského elektromobilu, ale aj tým, že samotné technické riešenie nie je viazané len na malé vozidlá, je uplatniteľné pri všetkých vozidlách, kde je prioritou variabilita interiéru.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu skonštruovaný podľa technického riešenia bude ďalej vysvetlený na výkresoch. Na obr. 1 sú znázornené hlavné časti modulárneho prístrojového panelu malého automobilu. Na obr. 2 sú znázornené jednotlivé alternatívy uloženia nákladu vo vozidle postupne pri vybratí sedadla spolujazdca a pri postupnej demontáži modulov.

Príklady uskutočnenia

Jednotlivé uskutočnenia technického riešenia sú predstavované na ilustráciu a nie ako obmedzenia technických riešení. Odborníci poznajúci stav techniky nájdu alebo budú schopní zistiť s použitím nie viac ako rutinného experimentovania mnoho ekvivalentov k špecifickým uskutočneniam technického riešenia. Aj takéto ekvivalenty budú spadať do rozsahu nárokov na ochranu.

Odborníkom poznajúcim stav techniky nemôže robiť problém optimálne navrhnutie konštrukcie, preto tieto znaky neboli detailne riešené.

Príklad

V tomto príklade konkrétneho uskutočnenia je opísaná konštrukcia modulárneho prístrojového panelu malého mestského automobilu podľa technického riešenia, ktorá je znázornená na obr. 1. Pozostáva z nezávislého pevne vstavaného modulu 1 pred vodičom a nezávislého odnímateľného modulu 2 pred spolujazdcom, medzi ktorými je deliaca pozdĺžna zvislá rovina. Nezávislý odnímateľný modul 2 pred spolujazdcom je tvorený hornou časťou 3 a pod ňou umiestnenou odnímateľnou odkladacou skrinkou 4. Medzi nezávislým pevne vstavaným modulom 1 pred vodičom a nezávislým odnímateľným modulom 2 pred spolujazdcom je okrem prepojenia potrubia rozvodu teplého/studeného vzduchu aj elektrické prepojenie na airbag spolujazdca a iné spotrebiče, napr. osvetlenie odkladacej skrinky, čo je realizované konektorom 7 rozvodu teplého/studeného vzduchu a elektrickým konektorom 6 airbagu a osvetlenia odkladacej skrinky. Nezávislý pevne vstavaný modul 1 pred vodičom a nezávislý odnímateľný modul 2 pred spolujazdcom sú uchytené na priečke 5 nosného rámu.

Na obr. 2 sú znázornené jednotlivé alternatívy uloženia nákladu vo vozidle postupne pri vybratí sedadla 8 spolujazdca a pri postupnej demontáži modulov. Zo štandardnej zostavy odobraním sedadla spolujazdca sa získa úložný priestor na uloženie nákladu siahajúceho po modul 2 pred spolujazdcom. Ak sa ďalej odníme odkladacia skrinka 4, je možné náklad posunúť až pod modul 2 pred spolujazdcom. Ak sa ešte ďalej odníme aj horná časť 3 modulu 2 pred spolujazdcom, tak sa získa úložný priestor siahajúci až pod strechu automobilu. Dodatočným namontovaním nosiča 9 na bicykel na podlahu v mieste vybraného sedadla 8 spolujazdca sa získa úložný priestor na čiastočne poskladaný bicykel.

Priemyselná využiteľnosť

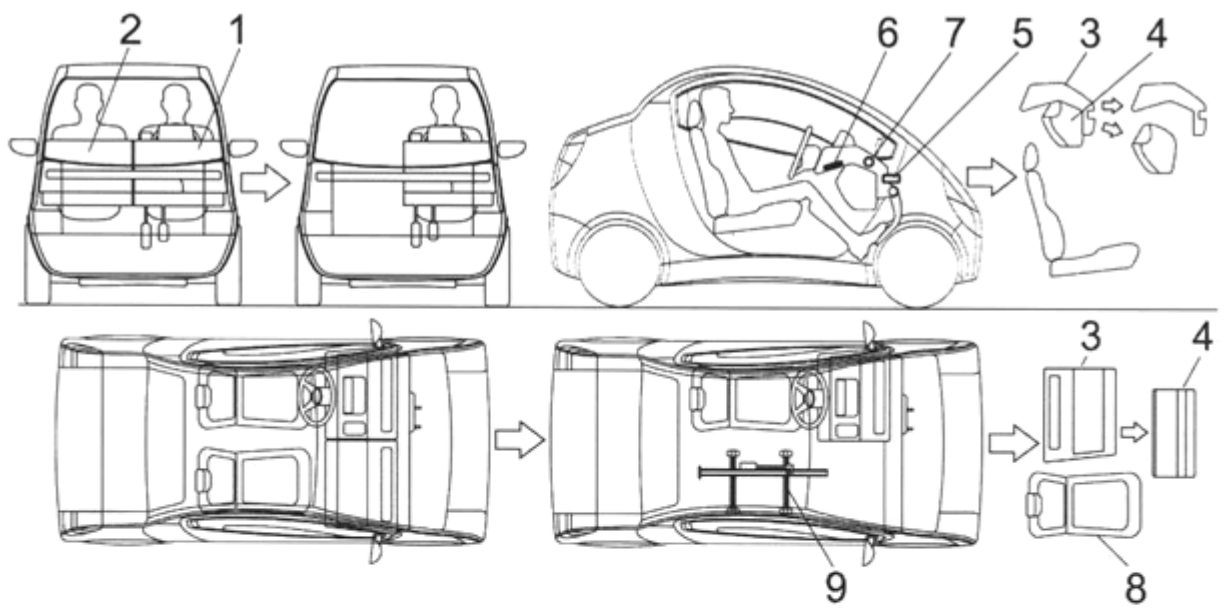
Modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu podľa tohto technického riešenia je vo všeobecnosti využiteľný v strojárskom priemysle. Ťažiskom využiteľnosti technického riešenia sú hlavne malé automobily kategórie M1, veľkostných tried A00 (celková dĺžka 3,5 m) a A0 (celková dĺžka 4 m), a miniautomobily. Najideálnejšie uplatnenie demontovateľného modulu prístrojovej dosky je v malých mestských elektromobiloch s jednoduchou konštrukciou. Preprava bicykla v tak malom priestore elektromobilu umožňuje kombinovať dva najpriaznivejšie spôsoby prepravy pre zdravie človeka a prírodu a podčiarkuje to vysoký trhoví potenciál technického riešenia.

NÁROKY NA OCHRANU

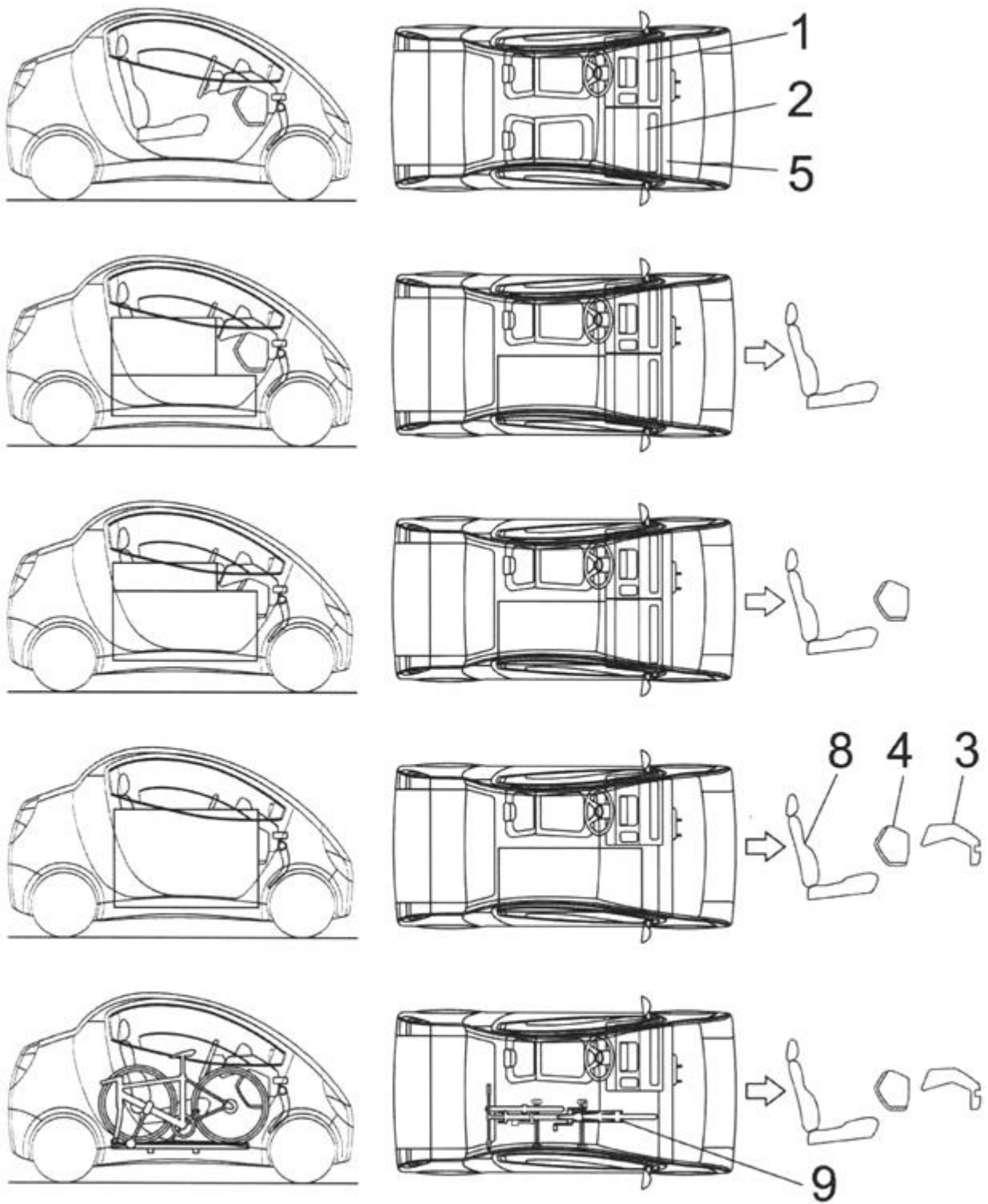
5 1. Modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že pozostáva z nezávislého pevne vstavaného modulu (1) pred vodičom a nezávislého odnímateľného modulu (2) pred spolujazdcom, medzi ktorými je deliaca pozdĺžna zvislá rovina, pričom nezávislý pevne vstavaný modul (1) pred vodičom a nezávislý odnímateľný modul (2) pred spolujazdcom sú uchytané na priečke (5) nosného rámu.

10 2. Modulárny prístrojový panel malého mestského automobilu podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že nezávislý odnímateľný modul (2) pred spolujazdcom je tvorený hornou časťou (3) a podňou umiestnenou odnímateľnou odkladacou skrinkou (4), pričom má konektor (7) rozvodu teplého/studeného vzduchu a elektrický konektor (6) airbagu a osvetlenia odkladacej skrinky (4).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

Koniec dokumentu