

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2003 - 1405

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27.11.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **27.11.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/00125938**

(33) Země priority: **EP**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.10.2003**
(Věstník č. 10/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/EP01/13802**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/042121**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 60 R 13/04

(71) Přihlašovatel:

NMC S. A., Raeren/Eynatten, BE;

(72) Původce:

Dujardin René, Raeren, BE;

Mayeres Jean-Pierre, Eupen, BE;

(74) Zástupce:

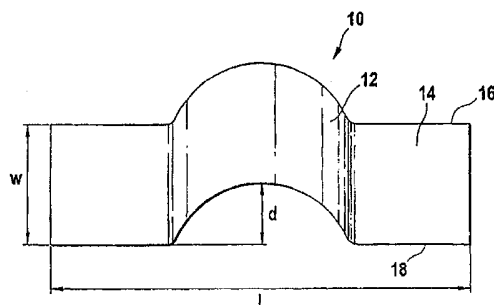
Kubát Jan Ing., Přístavní 24, Praha 7, 17000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Ochranný prvek pro hranu povrchu

(57) Anotace:

Ochranný prvek (10) pro hrany povrchů je určen pro instalaci těsně k hraně dveří vozidla nebo jiného dílu. Ochranný prvek (10) je vyroben z polymerického materiálu pro snímatelnou instalaci na dveře vozidla opatřené lemem. Ochranný prvek (10) obsahuje nárazníkový úsek (12) a dva rovinné úseky (14), z nichž každý navazuje na nárazníkový úsek (12). Nárazníkový úsek (12) obsahuje část s profilem ve tvaru "U" k přemostění lemu dveří a v bočním směru zasahuje za hranu dveří vozidla. Rovinné úseky (14) obsahují prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku (10) na hranu dveří vozidla.



Ochranný prvek pro hranu povrchu

Oblast techniky

Vynález se obecně týká ochranných prvků pro hrany povrchů. Zvláště se tento vynález týká ochranného prvku určeného pro snímatelnou instalaci na hranu dveří vozidla, nárazníků apod.

Dosavadní stav techniky

Opravy i menších poškození vnější karosérie automobilů jsou stále časově náročnější a dražší. V důsledku toho jsou výrobci zainteresováni na ochraně automobilů před všemi typy takových poškození předtím, než je vozidlo dodáno konečnému zákazníkovi. Týká se to zejména malých rýh nebo poškrábání hran dveří vozidel, kapot nebo jiných částí, k nimž může dojít během dopravy vozidel.

Výrobci vybavují dveře nebo nárazníky vozidla vodorovným lemem vyrobeným z pružného materiálu, který je stále připevněn podél strany dveří vozidel tak, aby se předešlo otlučení a poškrábání, když jsou dveře otevřeny a narazí na sousední vozidlo nebo jinou překážku. Toto lemování je však poněkud slabé a zákazníci při koupi nového vozu neakceptují jakákoliv poškození laku.

Pro výrobce je proto nezbytné chránit části karosérie vozu během jeho dopravy z továrny k zákazníkovi. Během této dopravy, prováděné například nákladními vozy, vlaky nebo lodí, jsou automobily uskladněny velmi blízko u sebe. Na nákladních automobilech a vlacích je prostor mezi automobily a tělesem

nákladního vozu nebo vlaku velmi úzký, takže k otlučení nebo poškrábání dveří vozidla během dopravy dochází docela často. Byla vyvinuta řada prostředků pro stálou instalaci na hrany dveří vozidla a podobná místa. Tyto prostředky obecně obsahují deformovatelný kovový nosič opatřený povlakem z pryže nebo plastu, jak je tomu například v patentu US 4,581,807.

Tyto prostředky mají obecně průřez ve tvaru „U“, do něhož zapadá hrana dveří vozidla. Kovový nosič je obecně deformován, takže prostředek pružně svírá hranu dveří vozidla.

Tyto prostředky z dosavadního stavu techniky jsou obecně provedeny s kovovými nosiči, takže mohou být stále připevněny k hraně dveří vozidla. Jsou navrženy pro trvalou instalaci, protože jsou všeobecně používány jako dekorativní lemy nebo pro instalaci těsnicí pásky kolem hrany dveří vozidla, jako je tomu v patentech US 4,232,081 a US 4,902,549. Jakmile jsou instalovány, je obtížné je odstranit, aniž by došlo k poškození hrany dveří vozidla. Navíc, pokud se použijí jako dekorativní lemy nebo pro instalaci těsnicí pásky, musí se tyto prostředky všeobecně použít v dostatečné délce, aby se pokryla celá délka hrany dveří vozidla.

Nevýhodou těchto ochranných prostředků hran je také to, že pro jejich instalaci je nutné otevřít dveře vozidla.

Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je proto navrhnout ochranný prvek pro hrany dveří vozidla nebo podobných dílů, který by v potřebných místech zajišťoval maximální ochranu.

Ideální ochranný prvek pro hrany dveří vozidla nebo podobných dílů musí být rychle instalovatelný a odstranitelný bez nutnosti otevírat dveře vozidla a bez poškození hrany dveří.

Podle tohoto vynálezu je navržen ochranný prvek pro hrany dveří vozidla nebo podobných dílů.

Konkrétněji, je navržen ochranný prvek pro hrany, vyrobený z polymeru, pro snímatelnou instalaci na dveře vozidla, která mají lem, a obsahující: nárazníkový úsek, dva rovinné úseky, z nichž každý navazuje na nárazníkový úsek, přičemž nárazníkový úsek obsahuje tunelovou vypouklinu tvaru „U“, která je určena k přemostění lemu dveří vozidla, a přesahuje hranu vozidla podél délky ochranného prvku, a rovinné úseky obsahují prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku na hranu dveří vozidla.

Má se za to, že přestože je ochranný prvek primárně navržen k ochraně hrany dveří vozidla, je ho možno také využít k ochraně nárazníků a jiných exponovaných částí karosérií vozidel.

Podle prvního přednostního provedení uvedené prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku na hranu dveří vozidla obsahují adhezivní materiál.

Přednostně uvedené prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku na hranu dveří vozidla obsahují oboustrannou lepicí pásku.

Podle dalšího přednostního provedení je ochranný prvek vytvořen z pružného polymerického materiálu s nízkou hustotou. Lze použít mnoho polymerických materiálů, jako je například polyuretan, polytereftalát, polyvinylchlorid, polystyrén, polyolefiny, jejich kopolymery a jejich směsi. Pro tuto aplikaci se zvláště dobře hodí polyetylenová pěna s nízkou hustotou.

Přehled obrázků na výkresech

Uvedené a další cíle a výhody budou zřejmé na základě následujícího podrobného popisu a výkresů, na nichž zobrazuje:

- obr. 1 pohled shora na ochranný prvek,
- obr. 2 pohled v řezu na ochranný prvek,
- obr. 3 perspektivní pohled na ochranný prvek, a
- obr. 4 obrázek vozidla s ochranným prvkem instalovaným na hranu dveří vozidla.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 až 3 je zobrazeno přednostní provedení ochranného prvku 10 podle vynálezu. Ochranný prvek 10 obsahuje nárazníkovou část 12, dva rovinné úseky 14, jeden na jedné straně nárazníkové části 12 a druhý na opačné straně nárazníkové části 12, přičemž rovinné úseky 14 navazují na nárazníkový úsek 12.

Rovinné úseky 14 jsou umístěny v rovině, zatímco nárazníkový úsek 12 je zakřivený ve dvou směrech. Nárazníkový úsek 12 je nejprve zakřivený ve směru kolmém k rovině tvořené dvěma rovinnými úseky. Rozvíjí se do průřezu obecně tvaru „U“,

tvořeného válcovitým úsekem tak, aby se přemostil lem dveří vozidla. Otevřený konec U-kanálu má šířku **e** 50-90 mm. U-část nárazníkového úseku má výšku **h** 25-35 mm. Tloušťka **t** materiálu v tomto místě je kolem 10-15 mm.

Za druhé, nárazníkový úsek 12 je také zakřiven v rovině tvořené dvěma rovinnými úseky 14. Nárazníkový úsek 12 má srpkovitě zakřivený tvar. Na jedné straně zasahuje nárazníkový úsek v bočním směru přes linii tvořenou první hranou 16 dvou rovinných úseků 14, zatímco na opačné straně nárazníkový úsek 12 zasahuje v bočním směru dovnitř linie tvořené hranou 18 opačných stran rovinných úseků 14. Vzdálenost **d** je kolem 25-35 mm.

Když se ochranný prvek 10 připevní na dveře vozidla, těsně ke hraně těchto dveří, srpkovitý tvar nárazníkového úseku 12 umožní, aby alespoň část nárazníkového úseku 12 v bočním směru přesahovala hranu dveří. Když se dveře otevrou, srpkovitě tvarovaný nárazníkový úsek 12 chrání hranu dveří, protože zasahuje přes hranu dveří.

Obr. 4 ukazuje vozidlo opatřené ochranným prvkem instalovaným na hranu dveří vozidla. Jak lze na obrázku vidět, část nárazníkového úseku zasahuje přes okraj dveří vozidla. Pokud se dveře otevrou a narazí proti překážce, část nárazníkového úseku, která přesahuje přes hranu, se ohne kolem hrany a ochrání nejenom vnější povrch dveří vozidla, ale rovněž boční a vnitřní část hrany.

Rovinné úseky obsahují oboustrannou lepicí pásku 20, která ulpívá na rovinném úseku a obsahuje na opačné straně

sloupnutelnou papírovou vrstvu 22. Tato vrstva 22 se sloupne před instalací na dveře vozidla.

Ochranný prvek je vytvořen z pružného polymerického materiálu s nízkou hustotou. Lze použít mnoho různých polymerických materiálů, jako je například polyuretan, polytereftalát, polyvinylchlorid, polystyrén, polyolefiny, jejich kopolymery a jejich směsi. Přednostní provedení ochranného prvku 10 je vytvořeno z polyetylénu, který zajišťuje nejmenší poškození hrany dveří vozidla apod. během instalace a odstraňování ochranného prvku 10.

Polymerický materiál je ohebný a pružný. Přednostně je polymerickým materiálem pěna s hustotou 25-35 kg/m³. Velikost komůrek pěny je mezi 200 až 400 komůrek na cm³. Charakteristika napětí-deformace takového pěnového materiálu je přibližně 40% stlačení při aplikaci síly mezi 0,056 až 0,104 N/mm². Pokud se aplikuje síla mezi 0,077 až 0,143 N/mm², respektive 0,154 až 0,286 N/mm², stlačí se materiál na 50%, respektive 70% své původní tloušťky.

Relativní rozměry ochranného prvku 10 se nejdříve určí podle velikosti vybraného protlačovadla. V přednostním provedení má ochranný prvek 10 celkovou délku **l** 160 mm až 200 mm. Šířka **w** rovinných úseků je kolem 50-70 mm. Umístěním ochranného prvku 10 na vhodná místa podél hrany dveří vozidla nebo jiného dílu je taková délka dostatečná k zajištění odpovídající ochrany hrany dveří vozidla nebo jiného dílu.

Ochranný prvek je vyroben konvenčními způsoby. Polymerický materiál je protlačován a zpěňován, na rovinné úseky je aplikována oboustranná lepicí páska a protlačený díl

je střižen nebo lisován na předem stanovené délky k vytvoření finálního polymerického ochranného prvku 10. Polymerický ochranný prvek 10 pak může být použit pro snímatelnou instalaci na hranu dveří vozidla nebo podobného dílu.

Má se za to, že provedení tohoto vynálezu, jak byla ukázána a popsána, jsou přednostními příklady, a že vynález se neomezuje na konkrétní uspořádání zobrazená na připojených výkresech nebo popsána v popisu. Je možno provést různé změny v jednotlivostech konstrukce a tvaru částí přednostního provedení, aniž by tím došlo k odchýlení se od podstaty vynálezu.

35646x

PV 1405-2003
20.05.03

- 8 -

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Ochranný prvek pro hrany povrchů, vyrobený z polymerického materiálu, pro snímatelnou instalaci na dveře vozidla, která jsou opatřena lemem, obsahující nárazníkový úsek a dva rovinné úseky, z nichž každý navazuje na nárazníkový úsek, přičemž nárazníkový úsek obsahuje část ve tvaru „U“ pro přemostění uvedeného lemu dveří vozidla a v bočním směru přesahuje hranu dveří vozidla a rovinné úseky obsahují prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku na hranu dveří vozidla.
2. Ochranný prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že nárazníkový úsek je srpkovitě tvarován.
3. Ochranný prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že uvedené prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku na hranu dveří vozidla obsahují adhezivní materiál.
4. Ochranný prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že uvedené prostředky pro snímatelnou instalaci ochranného prvku na hranu dveří vozidla obsahují oboustrannou lepicí pásku.
5. Ochranný prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že polymerický materiál je vybrán ze skupiny obsahující polyuretan, polytereftalát, polyvinylchlorid, polystyrén, polyolefiny, jejich kopolymery a jejich směsi.

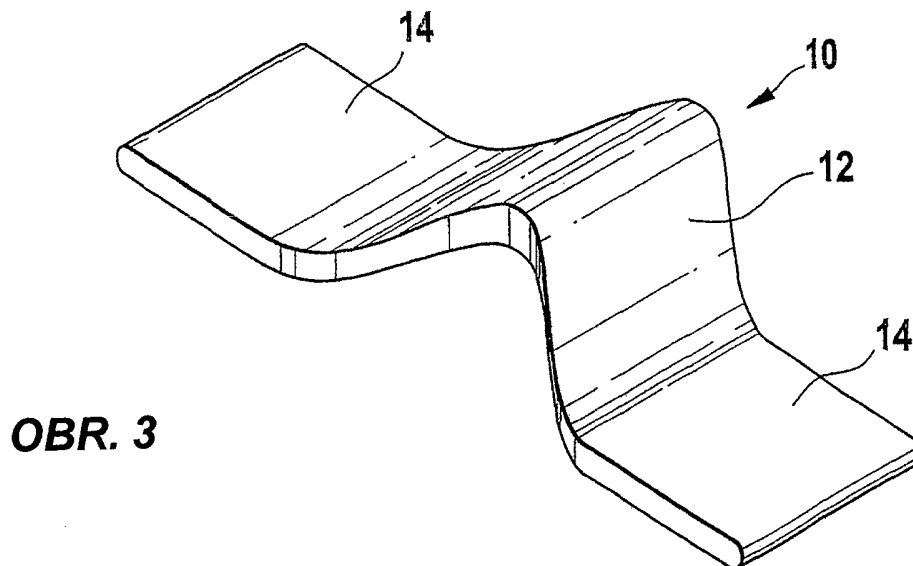
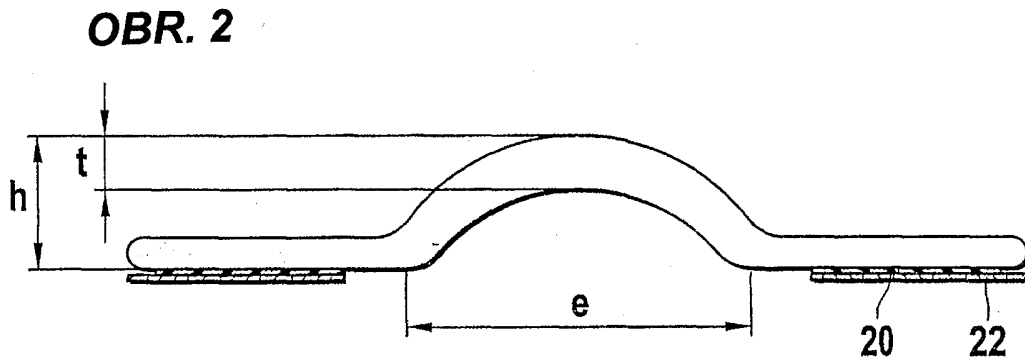
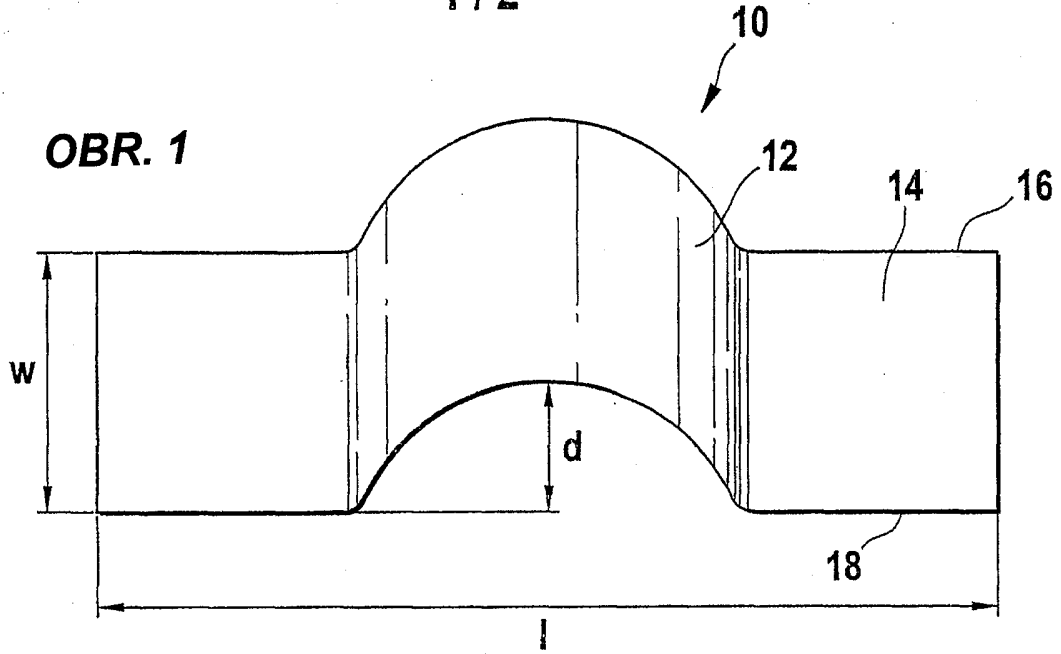
20.05.03

- 9 -

6. Ochranný prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e
t í m , že polymerický materiál obsahuje polyetylenovou pěnu
s nízkou hustotou.

20.05.03
35646*

1/2



20.05.03
35646*

PV1405-2003

2/2

OBR. 4

