

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 11.12.2000

(32) Datum podání prioritní přihlášky: 13.12.1999

(31) Číslo prioritní přihlášky: 1999/460020

(33) Země priority: US

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 12.03.2003
(Věstník č. 3/2003)

(86) PCT číslo: PCT/US00/33578

(87) PCT číslo zveřejnění: WO01/041597

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 2068

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl. ⁷:

A 44 B 1/04

B 32 B 3/06

B 28 B 5/00

B 60 J 5/02

(71) Přihlašovatel:

GENCORP INC., Sacramento, CA, US;

(72) Původce:

Hollingshead Christopher J., Wabash, IN, US;

Farber Terry L., Columbia City, IN, US;

Hardesty Rodney, South Whitley, IN, US;

(74) Zástupce:

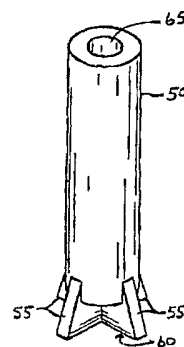
Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Plastová deska a výstupek, zařízení pro spojení desky k objektu a způsob výroby plastové desky s výstupkem

(57) Anotace:

Plastová deska a výstupek (50), přičemž výstupek (50) vystupuje od desky pro zajištění desky k objektu nebo nesení desky v odstupu od objektu jako distančního tělesa. Zařízení pro spojení desky k objektu zahrnuje množství nosných noh (55) integrálně vytvořených jak s výstupkem (50) tak i s deskou, oddělujících výstupek (50) od desky a zajišťujících stabilitu pro výstupek (50). Při upevňování výstupku (50) k vozidlu, například prostřednictvím otočného vkládání šroubu, nosné nohy (55) brání výstupku (50) v otáčení a/nebo odpojení od desky, pro udržování desky ve správné poloze během instalace. Způsob výroby plastové desky s výstupkem spočívá ve formování plastové desky a integrální formování nosné struktury zahrnující nosné nohy (55) mající omezenou plochu kontaktu s deskou, takže jsou eliminovány abnormality na vystaveném povrchu, které by byly vytvořeny výstupkem (50)



25.08.00

**Plastová deska a výstupek, zařízení pro spojení desky
k objektu a způsob výroby plastové desky s výstupkem**

Oblast techniky

5

Předkládaný vynález se týká oboru reliéfního ražení. Vynález nalézá obzvláštní uplatnění pro reliéfní ražení plastových desek, krytů, pouzder, a podobně, kde abnormality na vnějším vystaveném povrchu, tvořeném reliéfním výstupkem, jsou nežádoucí.

10

Dosavadní stav techniky

15

Obr. 4 znázorňuje reliéfní výstupek 10, který zajišťuje dekorativní desku 15 dveří vozidla k vozidlu. Výstupek 10 obsahuje obdélníkovou základnovou část 20, známou jako "zakládací zarážku". Zakládací zarážka zajišťuje výstupek k desce dveří a poskytuje oporu, když je deska připevňována k vozidlu prostřednictvím zajištění šroubu do otvoru 25 ve vršku výstupku. Zakládací zarážka ale poskytuje pouze omezenou stabilitu při zabránění výstupku v otáčení, když je šroub aplikován za použití síly. Tato konstrukce podle dosavadního stavu techniky se rovněž obtížně vyrábí s nutností použít složité a drahé nástrojové vybavení. Další nevýhodou je, že při formování velké hmoty plastu, jako je část zakládací zarážky, k zadní straně desky opačný vnější vystavený povrch má sklon k vytvoření prohlubně nebo vytvoření jiné abnormality, což je značně nežádoucí.

20

25

Předkládaný vynález navrhuje nový a unikátní reliéfní výstupek pro plastové desky, čímž jsou odstraněny výše uvedené a další problémy.

30

Podstata vynálezu

Podle předkládaného vynálezu je vytvořena nová a unikátní plastová deska a výstupek. Plastová deska má vystavený povrch a opačný nevystavený povrch. Množství nosných noh je integrálně vytvořeno na a vyčnívá z nevystaveného povrchu desky u základny. Základna má oblast kontaktu s deskou, takže abnormality na vystaveném povrchu jsou omezeny. Výstupek je integrálně formován k množství nosných noh a je oddálen od nevystaveného povrchu desky. Výstupek může uchytit desku k objektu nebo nést desku v odstupu od objektu jako distanční těleso.

V souladu s jedním detailnějším provedením předkládaného vynálezu má výstupek trubicový tvar.

Podle ještě jednoho dalšího detailnějšího provedení předkládaného vynálezu jsou nosné nohy umístěny devadesát stupňů vzájemně od sebe kolem výstupku.

Podle dalšího aspektu předkládaného vynálezu je navrženo zařízení pro spojení desky k objektu nebo upevnění desky v odstupu od objektu jako distanční těleso. Množství noh je integrálně formováno s a vyčnívá z desky, přičemž toto množství noh má kontaktní oblast s deskou, což omezuje abnormality v desce během formování desky a množství noh. Výstupek je integrálně formován s a vyčnívá od množství noh, přičemž tento výstupek je umístěn ve zvolené vzdálenosti od desky prostřednictvím množství noh. Výstupek může zajistit desku k objektu nebo nést desku v odstupu od objektu jako distanční těleso.

Jednou výhodou předkládaného vynálezu je to, že při zajišťování výstupku k vozidlu nosné nohy brání otáčení

výstupku, způsobovanému, například, šroubem vloženým do výstupku.

5 Další výhodou předkládaného vynálezu je to, že nosné nohy zjednodušují nástrojové vybavení požadované pro vytvoření injekčně vstřikovaných částí podle předkládaného vynálezu a umožňují, aby výstupek byl umístěn blíže k povrchu desky.

10 Další výhodou předkládaného vynálezu je to, že jsou omezeny nebo vyloučeny abnormality na vystaveném povrchu, protože kontaktní oblast nosných noh s deskou je malá ve srovnání se základnovou oblastí výstupku.

15 Ještě další výhody předkládaného vynálezu budou patrné osobám s běžnými znalostmi a zkušenostmi v oboru po pročtení a pochopení následujícího detailního popisu příkladných výhodných provedení.

20 Nyní následuje stručný popis každého obrázku na připojených výkresech, jak byly použity pro popis předkládaného vynálezu a které jsou prezentovány pouze pro účely ilustrace a nijak by tudíž neměly omezovat rozsah předkládaného vynálezu.

Přehled obrázků na výkresech

25 Obr.1A znázorňuje perspektivní pohled na výstupek podle předkládaného vynálezu;

 Obr.1B znázorňuje pohled shora na výstupek podle obr. 1A;

30 Obr.1C znázorňuje pohled v bokorysu na výstupek podle obr. 1B;

Obr.2A znázorňuje perspektivní pohled na další provedení výstupku podle předkládaného vynálezu;

5 Obr.2B znázorňuje pohled shora na výstupek podle obr. 2A;

Obr.2C znázorňuje pohled v bokorysu na výstupek podle obr. 2B;

10 Obr.3A znázorňuje perspektivní pohled na další provedení výstupku podle předkládaného vynálezu;

Obr.3B znázorňuje pohled shora na výstupek podle obr. 3A;

15 Obr.3C znázorňuje pohled v bokorysu na výstupek podle obr. 3B;

Obr.4 znázorňuje výstupek podle dosavadního stavu techniky, upevněný k dekorativní desce automobilu; a

20 Obr.5 znázorňuje výstupek upevněný k desce a vytvořený podle předkládaného vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

25 Na obr. 1A až obr. 1C je znázorněn výstupek 50, který slouží pro upevnění nebo spojení plastové desky (není znázorněna) k požadovanému místu, což zahrnuje rovněž to, že je distančním tělesem pro nesení desky v odstupu od požadovaného místa. Výstupek 50 má trubicový tvar, ale samozřejmě může být vytvořen se čtvercovým, obdélníkovým či
30 trojúhelníkovým tvarem a rovněž s jinými tvary, jak je obecně známo osobám s běžnými znalostmi z oboru. Výstupek 50 je

nesen prostřednictvím integrálně vytvořeného množství nosných
noh 55. V jejich základně 60 jsou nohy integrálně formovány s
deskou, takže výstupek, nohy a deska jsou integrálně
formovány dohromady s použitím jakéhokoliv známého procesu
pro tváření a formování plastů. Výhodně jsou tyto komponenty
vytvořeny prostřednictvím injekčního vstřikování plastu nebo
jakéhokoliv jiného tuhého nebo ohebného materiálu, jak je to
potřebné.

Podle předkládaného vynálezu nosné nohy 55 oddalují
výstupek 50 o zvolenou vzdálenost od povrchu desky, například
od nevystaveného povrchu, který není viditelný po instalování
desky na místo určení. Tímto způsobem dno či základna
výstupku, která obvykle má velkou plochu plastu, nepřichází
do kontaktu s deskou. Naproti tomu základna nosných noh 55 má
menší kontaktní oblast s deskou. Tímto zmenšením plochy
plastu proti povrchu desky jsou omezeny nebo dokonce
vyloučeny abnormality na opačném vystaveném povrchu desky.
Navíc jednoduché uspořádání nosných noh zjednodušuje
nástrojové vybavení, požadované pro vytvoření předkládaného
vynálezu, a umožňuje výstupku, aby byl umístěn blíže k
povrchu desky, než bylo možné u konstrukcí podle dosavadního
stavu techniky.

Na obrázcích jsou znázorněny čtyři (4) nosné nohy 55,
které jsou rozmístěny kolem výstupku vzájemně od sebe o 90
stupňů ve tvaru znaménka plus "+". Samozřejmě je zcela
zřejmé, že mohou být použita jiná uspořádání, jako jsou dvě
křížem uspořádané nohy, nebo tři nebo více noh. Nohy mohou
být stejně od sebe oddáleny nebo mohou být posunuty o
jakýkoliv požadovaný úhel. Toto uspořádání zmenšuje množství

plastu proti desce, zjednodušuje potřebné nástrojové vybavení, a navíc poskytuje dobrou oporu pro výstupek 50.

Výstupek 50 dále obsahuje upevňovací otvor 65 vytvořený skrz a podél osy výstupku. tento upevňovací otvor 65 přijímá upevňovací prostředek, jako je šroub, pro zajištění výstupku a tudíž také desky k objektu, jako je vozidlo. Nosné nohy 55 vytvářejí opěrnou strukturu pro zabránění výstupku v otáčení, když je na šroub, vložený do upevňovacího otvoru 65, aplikována síla. Alternativně může být výstupek 50 ve tvaru čepu, takže se spojuje zaskočením s objektem. Výstupek může rovněž nést desku jako distanční těleso v odstupu od objektu.

Na obr. 2A až obr. 2C a Obr. 3A až obr. 3C jsou znázorněna další provedení podle předkládaného vynálezu. Výstupek 50 obsahuje jedno nebo více polohovacích žeber 70, která vyčnívají z výstupku. Polohovací žebra udržují výstupek a desku ve správné poloze během upevňování. Například mohou být žebra 70 umístěna pro udržení výstupku ve správné poloze ve směru dopředu a dozadu a rovněž ve správné poloze ve směru nahoru a dolů. Tato polohovací žebra jsou známá jako předozadní polohovací prostředek a výškový polohovací prostředek. Obr. 5 znázorňuje digitální obraz výstupku podle obr. 3A až obr. 3C, vytvořeného na desce 15 vozidla.

Vynález byl popsán ve spojení s odkazy na výhodná provedení. Po pročtení a pochopení tohoto popisu jsou osobám znalým zjevné možné modifikace a změny, které ale všechny spadají do rozsahu připojených nároků a jejich ekvivalentů.

Zastupuje :

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Plastová deska a výstupek, **vyznačující se tím, že** zahrnují:

5 plastovou desku mající vystavený povrch a opačný nevystavený povrch;

 množství nosných noh integrálně formovaných s a vyčnívajícími z nevystaveného povrchu desky v základně, přičemž tato základna má plochu kontaktu s deskou a abnormality na vystaveném povrchu jsou tak omezeny; a

10 podlouhlý výstupek vystupující od desky, přičemž tento výstupek je integrálně formován s množstvím nosných noh a oddálen od nevystaveného povrchu desky.

2. Plastová deska a výstupek podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** výstupek je trubicový.

3. Plastová deska a výstupek podle nároku 2, **vyznačující se tím, že** nosné nohy jsou rozmístěny po obvodě kolem výstupku vzájemně od sebe o 90 stupňů.

20 4. Plastová deska a výstupek podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** dále zahrnují alespoň jedno polohovací žebro vyčnívající z výstupku, přičemž toto alespoň jedno polohovací žebro je určeno pro vyrovnaní výstupku.

25 5. Plastová deska a výstupek podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** výstupek obsahuje otvor, axiálně vytvořený ve výstupku pro přijetí upevňovacího prostředku.

6. Zařízení pro spojení desky k objektu, **vyznačující se tím, že** zahrnuje:

30 množství noh integrálně formovaných s a vyčnívajícími z desky, přičemž toto množství noh má plochu kontaktu s deskou,

která omezuje abnormality v desce během formování desky a množství noh; a

podlouhlý výstupek pro spojení desky k objektu, přičemž tento výstupek je integrálně formován s vystupuje od množství nosných noh, a přičemž tento výstupek je umístěn ve zvolené vzdálenosti od desky prostřednictvím množství noh.

7. Zařízení podle nároku 6, **vyznačující se tím, že** výstupek je trubicový.

8. Zařízení podle nároku 7, **vyznačující se tím, že** nohy jsou rozmístěny vzájemně od sebe o 90 stupňů kolem výstupku.

9. Zařízení podle nároku 8, **vyznačující se tím, že** výstupek obsahuje otvor, axiálně vytvořený ve výstupku pro přijetí upevňovacího prostředku.

10. Zařízení podle nároku 6, **vyznačující se tím, že** dále zahrnuje alespoň jedno polohovací žebro vyčnívající z výstupku, přičemž toto alespoň jedno polohovací žebro je určeno pro vyrovnaní desky s objektem během spojování,

11. Zařízení podle nároku 6, **vyznačující se tím, že** nohy jsou vzájemně od sebe stejně oddáleny.

12. Zařízení podle nároku 11, **vyznačující se tím, že** nohy jsou rozmístěny do uspořádání ve tvaru znaménka plus.

13. Způsob výroby plastové desky s výstupkem, **vyznačující se tím, že** zahrnuje kroky:

formování plastové desky;

integrální formování nosné struktury vystupující z desky, přičemž tato nosná struktura má omezenou plochu kontaktu s deskou a jsou tak omezeny abnormality v desce; a

integrální formování podlouhlého výstupku s nosnou strukturou a vystupujícího od nosné struktury, přičemž tento výstupek je oddálen o zvolenou vzdálenost od desky prostřednictvím nosné struktury.

5

14. Způsob výroby plastové desky s výstupkem podle nároku 13, **vyznačující se tím, že** nosná struktura zahrnuje množství

noh.

Zastupuje :

10

15

20

25

30

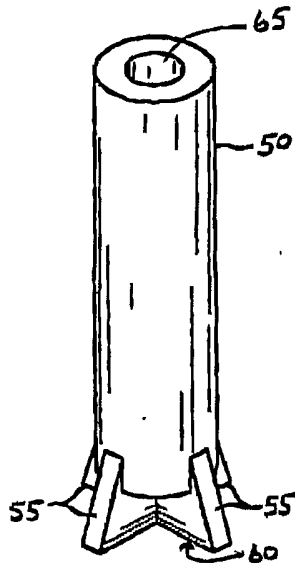


Fig.1A

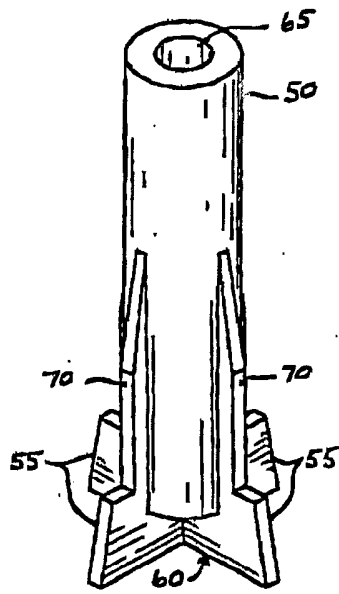


Fig.2A

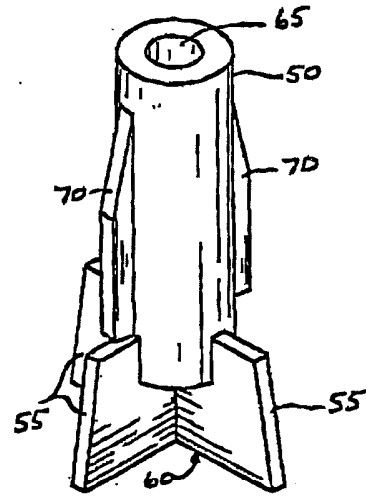


Fig.3A

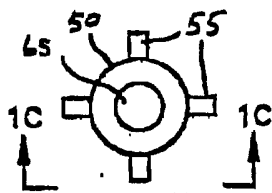


Fig.1B

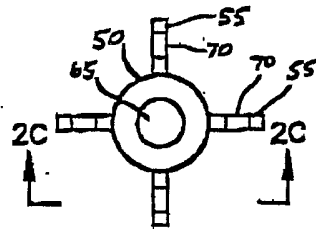


Fig.2B

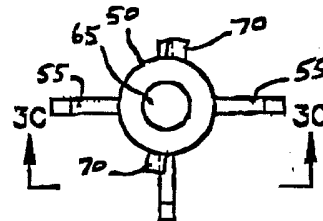


Fig.3B

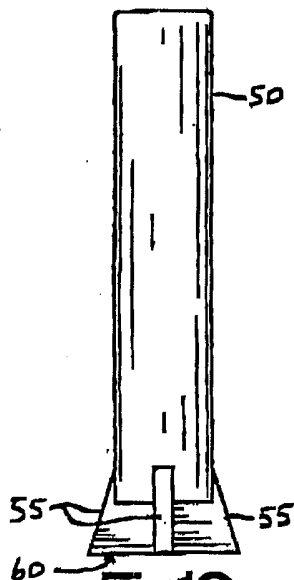


Fig.1C

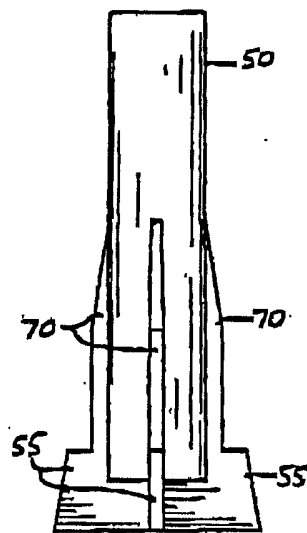


Fig.2C

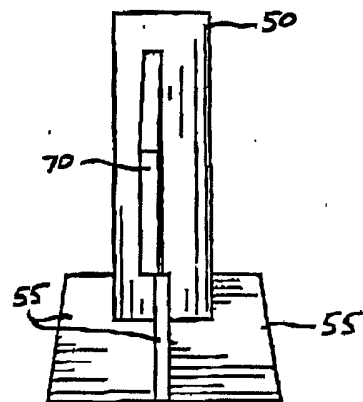
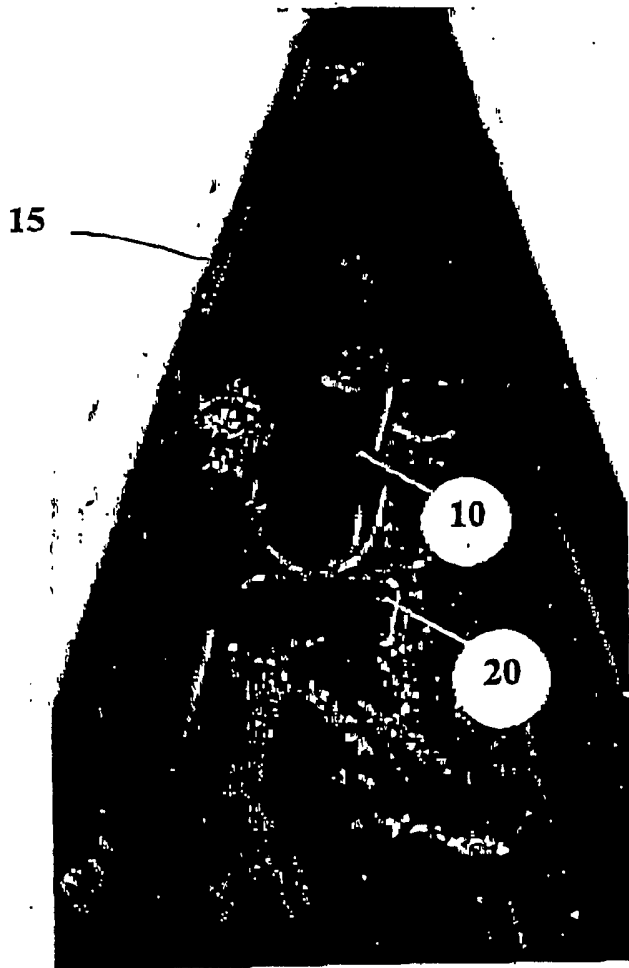


Fig.3C



Prior Art

Fig. 4

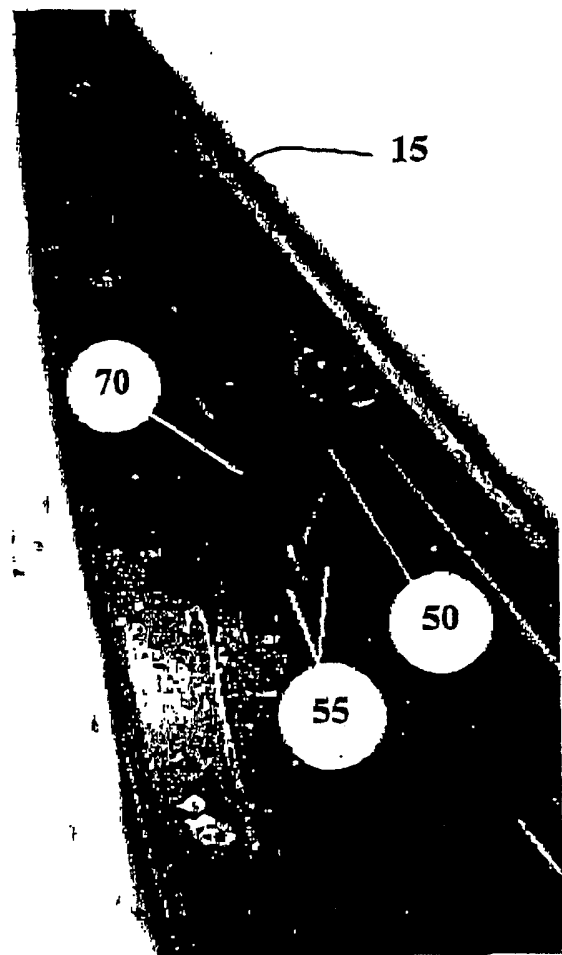


Fig. 5