

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2001 -1088

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **23.03.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **23.03.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/20005471**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.11.2001**
(Věstník č. 11/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 62 D 25/00

B 62 D 25/04

(71) Přihlašovatel:

BENTELER AG, Paderborn, DE;

(72) Původce:

Mainka Christoph, Hamm, DE;

Hitz Andreas, Erwitte, DE;

(74) Zástupce:

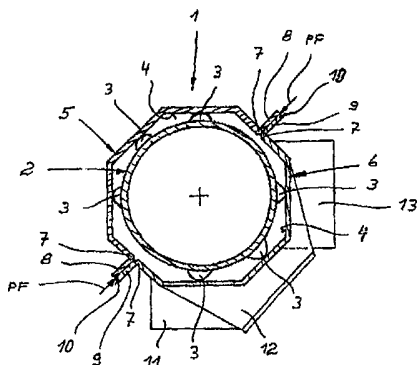
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Nosník přístrojů

(57) Anotace:

Nosník přístrojů s integrovaným vedením vzduchu je začlenitelný mezi přední sloupky osobního motorového vozidla. Sestává z alespoň dvou kovových skořepin (5, 6), navzájem spojených plazmovým svařováním s činným ohniskem, vzdáleným od trysky, jakož i z plastové trubky (2), obklopené skořepinami (5, 6). Plastová trubka (2) je v radiálním odstupu vzdálena od skořepin (5, 6).



CZ 2001 - 1088 A3

23 0 74 x)

NOSNÍK PŘÍSTROJŮ

Oblast techniky

Vynález se týká nosníku přístrojů s integrovaným vedením vzduchu.

Dosavadní stav techniky

Takový nosník přístrojů se začleňuje mezi přední sloupky karosérie osobního motorového vozidla. Přebírá držení a polohové zajištění například sloupku řízení, airbagu atd. Kromě toho je do nosníku přístrojů začleněno vedení vzduchu, aby se s klimatizačním přístrojem nebo bez něj mohl na určitých místech provětrávat vnitřní prostor osobního motorového vozidla. K tomu jsou v podélném směru nosníku přístrojů na různých místech upraveny výstupy vzduchu.

Známa konstrukce nosníku přístrojů má jako vedení vzduchu plastovou trubku, upravenou uvnitř kovových skořepin. Tloušťka stěny plastové trubky je nepatrná. Také vzdálenost plastové trubky od skořepin je nepatrná. Aby se skořepiny mohly místo vysokých nákladů na techniku šroubování jednoduše spojovat technikou svařování, používal se dosud způsob svařování elektronovým paprskem. Přitom se elektronový paprsek zaměřuje na oblasti skořepin, které mají být spojeny, čímž není plastová trubka vystavena nevýhodnému teplotnímu namáhání.

Použití způsobu svařování elektronovým paprskem je ale spojeno s poměrně vysokými náklady, pokud se týká přístrojové techniky. Také je přítom třeba částmi, které mají být svařeny, pohybovat relativně k lokálně fixovanému elektronovému paprsku. Tím se mohou dosud pouze poměrně jednoduché svarové švy klást s pouze nepatrnými zakřiveními. Praxe je tedy omezena v konfiguraci skořepin, obklopujících plastovou trubku. Musí docházet ke kompromisům mezi optimálními vzduchotechnickými požadavky na jedné straně a možnostmi začlenění do oblasti mezi dvěma předními sloupky karosérie.

Podstata vynálezu

Základem vynálezu je vycházejíc ze stavu techniky úkol vytvořit nosník přístrojů s integrovaným vedením vzduchu, který se může snáze vyrobit a který se může cíleně přizpůsobovat jak vzduchotechnickým požadavkům, tak i situaci vestavby do osobního motorového vozidla.

Řešení tohoto úkolu spočívá podle vynálezu ve znacích nároku 1.

Jádrem vynálezu je použití plazmového svařování s činným ohniskem, vzdáleným od trysky, ke spojování skořepin. S tím spojená mimořádná výhoda spočívá v tom, že se může plazmový paprsek bezvadně nařizovat na svařované oblasti spojovaných skořepin, aniž by se na materiál plastové trubky působilo nevýhodným způsobem. Dále je podstatné, že se nyní může plazmový paprsek vést pomocí robotu, takže ani poměrně komplikované svařovací křivky nepředstavují žádný problém.

Tím jsou skořepiny nosníku přístrojů za zohlednění optimálního přivádění vzduchu podstatně cíleněji přizpůsobitelné aktuálním podmínkám vestavby v osobním motorovém vozidle.

Vzdálenost plastové trubky od skořepin se může realizovat různým způsobem. Výhodné opatření navrhuji znaky nároku 2. Podle nich se plastová trubka natvarovanými výstupky opírá na vnitřních stěnách skořepin. Výstupky mohou být vytvarovány z materiálu plastové trubky nebo také natvarovány. Jako výhodné se osvědčují speciálně tam, kde mají skořepiny mimo jiné také z důvodů pevnosti při snížené tloušťce stěny víceúhelníkový profil.

Spojení skořepin radiálně vyčnívajícými a na sobě ležícími přírubami podle znaků nároku 3 usnadňuje nejen proces svařování, ale znamená kromě toho ještě zajištění proti eventuálnímu poškození plastové trubky. Důvodem je, že se čelní plochy přírub mohou distancovat dostatečně daleko od plastové trubky.

Díky použití způsobu plazmového svařování je nyní podle nároku 4 možné opatřit skořepiny navařenými nebo vyraženými nástavbovými částmi všude tam, kde je toto smysluplné dílem ve smyslu aktuálních přístrojových požadavků, dílem za zohlednění optimálního přivádění vzduchu. Poloha svarového švu hraje pouze podřazenou roli.

Vynález kromě toho umožňuje, že se podle znaků nároku 5 mohou skořepiny zhotovovat z hliníku nebo z hliníkové slitiny.

Je ovšem také možné, aby skořepiny podle nároku 6

sestávaly z ocelového plechu.

Nezávisle na tom, jaký materiál se použije, může se ve spojení s plazmovým svařováním zhotovit vysoce nosný a přesto, vzhledem k tloušťce stěn jak skořepin, tak i plastové trubky, lehčí nosník přístrojů.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétního příkladu provedení znázorněného na výkresu.

Příklady provedení vynálezu

Je znázorněn nosník 1 přístrojů ve vertikálním průřezu. Nosník 1 přístrojů je blíže nezobrazeným způsobem začleněn mezi přední sloupky osobního motorového vozidla.

Nosník 1 přístrojů zahrnuje tenkostěnnou plastovou trubku 2, která je vně ležícími výstupky 3 opřena na vnitřních stěnách 4 dvou víceúhelníkových, rovněž tenkostěnných skořepin 5, 6. Skořepiny 5, 6 sestávají z hliníkové slitiny a mají na svých okrajích 7 radiálně vyčnívající příruby 8, 9, které leží plošně na sobě.

Čelní plochy 10 přírub 8, 9 jsou spojeny plazmovým svařováním s činným ohniskem, vzdáleným od trysky, což je pouze naznačeno znázorněnou šipkou Pf.

Dále je vidět, že jsou skořepiny 5, 6 opatřeny diverzními konzolovitými nastavbovými částmi 11, 12, 13 k

držení například airbagu a řídicího sloupku. U příkladu provedení jsou nastavbové části 11 - 13 vyraženy ze skořepiny 6.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetěčka v.r.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Nosník přístrojů s integrovaným vedením vzduchu, který je začlenitelný mezi přední sloupky osobního motorového vozidla a sestává z alespoň dvou kovových skořepin (5, 6), spojených navzájem plazmovým svařováním s činným ohniskem vzdáleným od trysky, jakož i z plastové trubky (2), obklopené skořepinami (5, 6), přičemž je plastová trubka (2) v radiálním odstupu vzdálena od skořepin (5, 6).

2. Nosník přístrojů podle nároku 1, u kterého se plastová trubka (2) natvarovanými výstupky (3) opírá na vnitřních stěnách (4) skořepin (5, 6).

3. Nosník přístrojů podle nároku 1 nebo 2, u kterého mají skořepiny (5, 6) radiálně vyčnívající a na sobě ležící příruby (8, 9), jejichž čelní plochy (10) jsou spojeny plazmovým svařováním s činným ohniskem, vzdáleným od trysky.

4. Nosník přístrojů podle některého z nároků 1 až 3, u kterého jsou skořepiny (5, 6) opatřeny navařenými nebo vyraženými nastavbovými částmi (11 - 13).

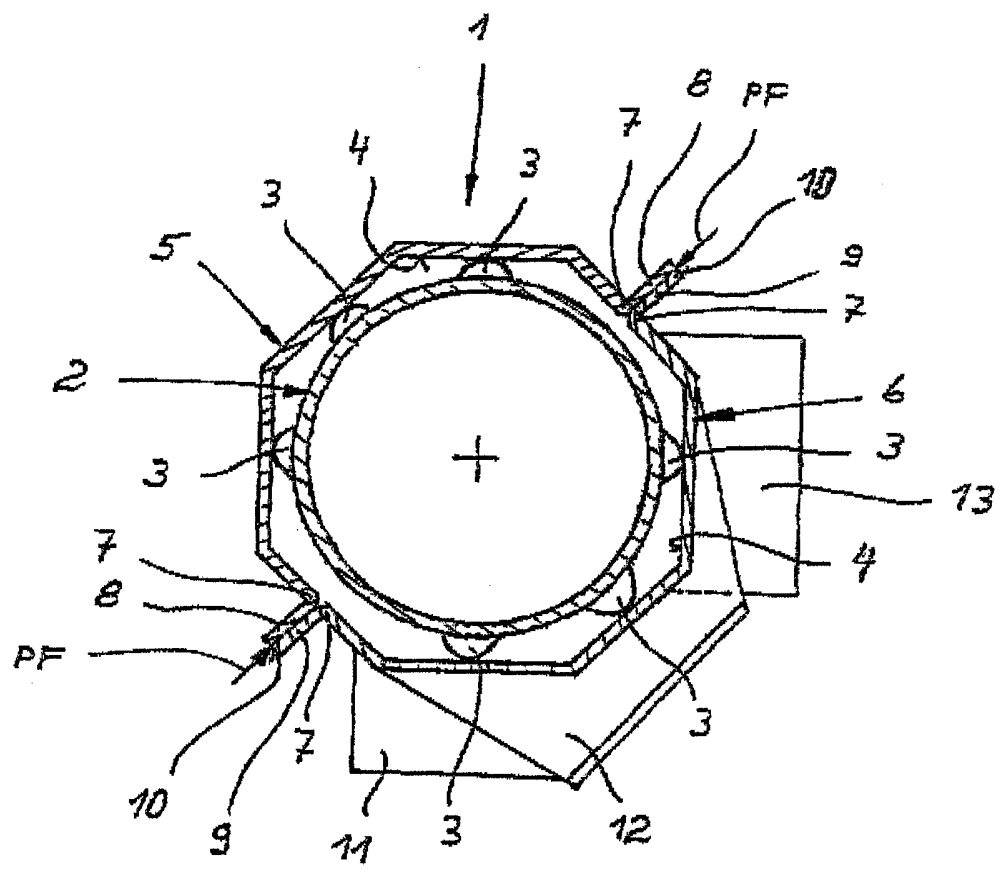
5. Nosník přístrojů podle některého z nároků 1 až 4, u kterého skořepiny (5, 6) sestávají z hliníku nebo z hliníkové slitiny.

6. Nosník přístrojů podle některého z nároků 1 až 4, u kterého skořepiny (5, 6) sestávají z ocelového plechu.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všeťka v.r.

23074 x)



obr.