

PRIHLÁŠKA VYNALEZU

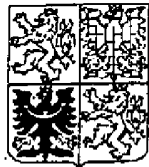
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3039-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 17. 10. 96

(32) Datum podání prioritní přihlášky: 20.10.95

(31) Číslo prioritní přihlášky: 95/29516626

(33) Země priority: DE

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 14. 05. 97
(Věstník č. 5/97)

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

B 62 D1/10

(71) Přihlášovatel:

TRW OCCUPANT RESTRAINT SYSTEMS
GMBH, Alfdorf, DE;

(72) Původce:

Heilig Alexander, Wissgoldingen, DE;

(74) Zástupce:

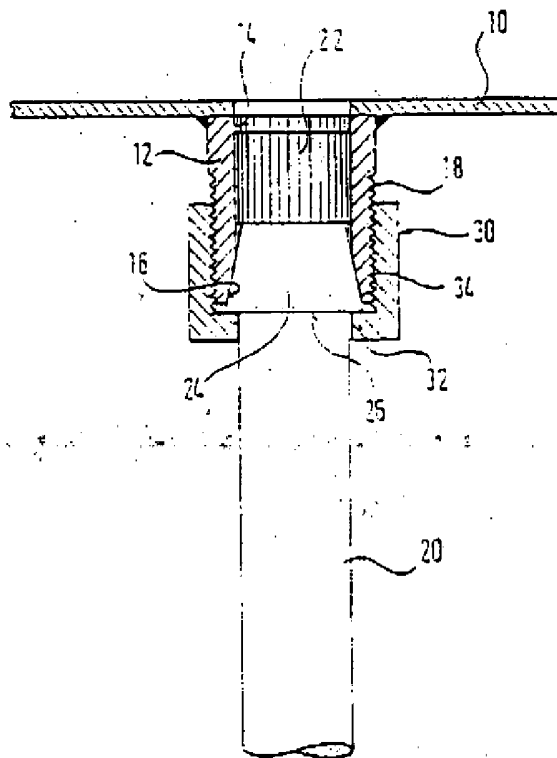
Korejzová Zdeňka JUDr., Břehová 1, Praha
1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Upevnění volantu vozidla na hřídeli řízení

(57) Anotace:

Upevnění volantu vozidla na hřídeli (20) řízení má neotočný spoj mezi hlavou (10) a mezi k volantu přiřazeným koncem hřídele (20) řízení a upínací element, který vytváří ve směru podélné osy hřídele (20) řízení účinné tvarově pevné spojení mezi hlavou (10) volantu a hřídelem (20) řízení. Podle prvního aspektu řešení se předpokládá, že upínací element je přesuvná matice (30), která je na hřídeli (20) řízení upravena otočně, ale axiálně zajištěně a která je s hlavou (10) volantu sešroubována na její vnější straně. Podle druhého aspektu řešení se předpokládá, že upínací element je přesuvná matice (30), která je upravena otočně ale axiálně zajištěně na vnější straně hlavy (10) volantu a je sešroubována s hřídelem (20) řízení.



CZ 3039-96 A3

PRIL.	U RAD PRO MVS. OBEHU VLASTNICTVI	17. X. 96	00510	675965	2. J.
-------	--	-----------	-------	--------	-------

Upevnění volantu vozidla na hřídeli řízení

Oblast techniky

Vynález se týká upevnění volantu vozidla na hřídeli řízení s neotočným spojením mezi hlavou volantu a mezi k volantu přiřazeným koncem hřídele řízení a s upínacím elementem, vytvářejícím ve směru podélné osy hřídele řízení účinné tvarově pevné spojení mezi hlavou volantu a hřídelem řízení.

Dosavadní stav techniky

Va taková upevnění jsou zpravidla kladeny dále uvedené požadavky. Upevnění musí spojovat volant s hřídelem řízení pevně a spolehlivě, protože nezamýšlené uvolnění tohoto spojení by mohlo mít velmi závažné důsledky. Dále musí být toto spojení uvolnitelné, aby bylo možné provést například výměnu volantu. Konečně musí být možné zajištění úhlového nasměrování volantu relativně vzhledem ke hřídeli řízení.

U obvyklých upevnění volantu na hřídeli řízení se používá pro neotočné spojení hřídele řízení a hlavy volantu klínové hřídelové spojení. Nasunutím hlavy volantu opatřené klínovým profilem na klínový hřídelový profil, vytvořený na konci hřídele řízení, se dosáhne neotočného spojení mezi volantem a hřídelem řízení, jehož úhlové nasměrování je nastavitelné. Pro upevnění hlavy volantu na hřídeli řízení v jejím axiálním směru je na závitovém nástavci, vytvořeném na uvedeném konci hřídele řízení, našroubována z vnitřní strany hlavy volantu matice, která pevně spojuje

hlavu volantu s hřídelem řízení. Tak se volant upevní pevně a spolehlivě na hřídeli řízení.

V důsledku v poslední době narůstajícího vědomí zajistit bezpečnost se stále více používají bezpečnostní systémy s plynovým vakem, které jsou uspořádány na straně řidiče ve vnitřním prostoru hlavy volantu. V zájmu racionální montáže by měl být takový bezpečnostní systém s plynovým vakem dodáván výrobcí motorových vozidel již hotově namontovaný ve volantu. To má však ten následek, že v důsledku zamontovaných komponentů bezpečnostního systému s plynovým vakem do hlavy volantu se znesnadní nebo dokonce znemožní přístup k upínacímu elementu, který je uspořádán ve vnitřním prostoru hlavy volantu.

Podstata vynálezu

Vynález si proto klade za úkol vytvořit upevnění v úvodu uvedeného druhu, u kterého by bylo možné provést spojení volantu s hřídelem řízení z vnějšího prostoru hlavy volantu.

K tomuto účelu se u upevnění v úvodu uvedeného druhu podle prvního provedení vynálezu předpokládá, že upínací element je přesuvná matice, která je upravena otočně, ale axiálně zajištěně na hřídeli řízení a je sešroubována s hlavou volantu na její vnější straně. Podle druhého provedení upevnění podle vynálezu se předpokládá, že upínací element je přesuvná matice, která je upravena otočně ale axiálně zajištěně na vnější straně hlavy volantu a je sešroubována s hřídelem řízení. Taková přesuvná matice je přístupná z vnějšího prostoru hlavy volantu, což umožňuje spojit volant

s hřídelem řízení i tehdy, když byly do vnitřního prostoru volantu zamontovány například komponenty bezpečnostního systému s plynovým vakem.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn první příklad provedení upevnění volantu na hřídeli řízení podle vynálezu.

Na obr. 2 je schematicky znázorněn druhý příklad provedení upevnění volantu na hřídeli řízení podle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je schematicky znázorněn první příklad provedení vynálezu. Neznázorněný volant vozidla má ve výřezu znázorněnou hlavu 10, přičemž vnitřní prostor hlavy 10 volantu je z hlediska obrázku nad znázorněným úsekem hlavy 10. Na vnější straně má hlava 10 objímku 12, jejíž vnitřní plocha je na konci přivráceném k hlavě 10 opatřena drážkovaným hlavovým profilem 14. Na svém protilehlém volném konci má objímka 12 kuželové sedlo 16. Na vnější straně je objímka 12 opatřena vnějším závitem 18.

Volant vozidla je spojen se schematicky znázorněným hřídelem 20 řízení. Ten má na svém k volantu přiřazeném konci drážkovaný profil 22. Na drážkovaný profil 22 navazuje na straně odvrácené od volantu kužel 24, jehož malá

základna má průměr, který zhruba odpovídá průměru drážkového profilu 22 v drážkách a jehož velká základna má průměr, který je větší než průměr úseku hřídele 20 řízení, navazujícího na tuto velkou základnu. Tak je na přechodu mezi hřídelem 20 řízení a mezi kuželem 24 vytvořeno na straně jeho velké základny kruhové prstencové osazení 26, které je upraveno v rovině kolmé k podélné ose hřídele 20 řízení a jehož střed je na této podélné ose.

Na hřídeli 20 řízení je uspořádána přesuvná matice 30, jejíž nákrůžek 32 se může opírat na kruhovém prstencovém osazení 26. Ten úsek přesuvné matice 30, který je opatřen vnitřním závitem 34, je nasměrován ke hlavě 10 volantu. Vnitřní závit 34 je komplementární k vnějšímu závitě 18.

Volant vozidla se spojuje s hřídelem 20 řízení tak jak je to uvedeno v dalším. Volant se nasune na ten konec hřídele 20 řízení, který je přiřazen ke hlavě 10 volantu, přičemž drážkový hlavový profil 14 hlavy 10 zabírá do drážkového profilu 22 hřídele 20 řízení. Kužel 24 současně dosedne na kuželové sedlo 16. Potom se našroubuje přesuvná matice 30 na vnější závit 18 hlavy 10 a pevně se dotáhne vhodným krouticím momentem pro dotažení. Tím je volant vozidla spolehlivě a pevně spojen s hřídelem 20 řízení.

Na obr. 2 je schematicky znázorněn druhý příklad provedení upevnění podle vynálezu. Pokud je tento příklad provedení shodný s prvním příkladem provedení, jsou použity stejné vztahové znaky.

Ve výřezu znázorněná hlava 10 má na své vnější straně nástavec 11, který je na svém vnějším obvodu opatřen obvo-

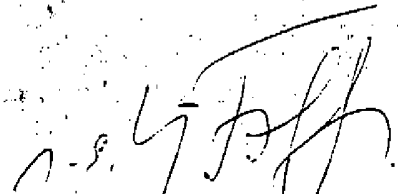
dovou drážkou 13. V této obvodové drážce 13 je otočně uložen nákrůžek 32 přesudné matice 30. Vnitřním závitem 34 opatřený úsek přesuvné matice 30 je nasměrován ke hřídeli 20 řízení. Centrálně skrz nástavec 11 a skrz hlavu 10 je upraven otvor, který je opatřen drážkovaným hlavovým profilem 14.

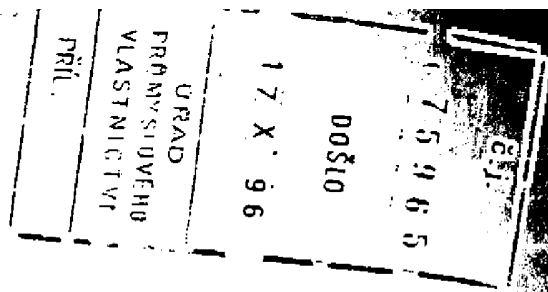
Schematicky znázorněný hřídel 20 řízení má na svém k volantu přiřazeném konci drážkovaný profil 22. Na drážkovaný profil 22 navazuje úsek s vnějším závitem 23, který je vytvořen komplementárně k vnitřnímu závitu 34 přesuvné matice 30.

Volant vozidla se s hřídelem 20 řízení spojuje dále uvedeným způsobem. Volant vozidla se nasune na ten konec hřídele 20 řízení, který je přiřazen ke hlavě 10 volantu, přičemž drážkovaný hlavový profil 14 hlavy 10 zabírá do drážkovaného profilu 22 hřídele 20 řízení. Potom se našroubuje přesuvná matice 30 na vnější závit 23 hřídele 20 řízení a pevně se dotáhne krouticím momentem vhodným pro dotažení. Tak je volant vozidla splehlivě a pevně spojen s hřídelem 20 řízení.

Vzhledem k využití vně hlavy 10 volantu upravené přesuvné matice 30 pro upevnění volantu na hřídeli 20 řízení není nutné, aby byl vnitřní prostor hlavy 10 volantu přístupný. Tak se vytváří možnost zabudovat do vnitřního prostoru hlavy 10 volantu odpovídající složky bezpečnostního systému s plynovým vakem ještě před tím, než se volant spojí s hřídelem 20 řízení. Podle dalšího neznázorněného vytvoření může být hřídel 20 řízení vytvořen dutý, což umožňuje ve hřídeli 20 řízení uspořádat plynový generátor, kte-

rý je potom prostřednictvím vnitřního prostoru hřídele 20
řízení ve spojení s vnitřním prostorem hlavy 10 volantu,
ve které jsou uspořádány odpovídající komponenty bezpeč-
nostního systému s plynovým vakem.


JUDr. ZDENKA KOREJZOVÁ
ADVOKÁTKA



P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Upevnění volantu vozidla na hřídeli řízení s neotočným spojením mezi hlavou volantu a mezi k volantu přiřazeným koncem hřídele řízení a s upínacím elementem, vytvářejícím ve směru podélné osy hřídele řízení účinné tvarově pevné spojení mezi hlavou volantu a hřídelem řízení, v y z n a -
č u j í c í s e t í m , že upínací element je přesuvná matice (30), která je upravena otočně ale axiálně zajištěně na hřídeli (20) řízení a je sešroubována s hlavou (10) volantu na její vnější straně.

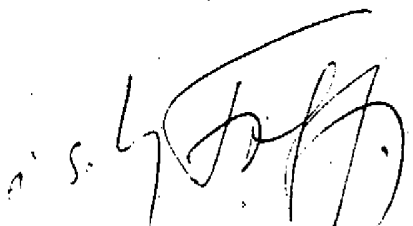
2. Upevnění volantu vozidla na hřídeli řízení s neotočným spojením mezi hlavou volantu a mezi k volantu přiřazeným koncem hřídele řízení a s upínacím elementem, vytvářejícím ve směru podélné osy hřídele řízení účinné tvarově pevné spojení mezi hlavou volantu a hřídelem řízení, v y z n a -
č u j í c í s e t í m , že upínací element je přesuvná matice (30), která je upravena otočně ale axiálně zajištěně na vnější straně hlavy (10) volantu a je sešroubována s hřídelem (20) řízení.

3. Upevnění podle jednoho z předcházejících nároků, v y -
z n a č u j í c í s e t í m , že neotočný spoj hřídele (20) řízení s hlavou (10) volantu je vytvořen drážkovaným profilem (22) na hřídeli (20) řízení a drážkovaným hlavovým profilem (14) v hlavě (10) volantu.

4. Upevnění podle jednoho z nároků 1 a 2, v y z n a -
č u j í c í s e t í m , že neotočný spoj hřídele (20) řízení s hlavou (10) volantu je vytvořen kuželem (24), uspořádaným na hřídeli (20) řízení, a kuželovým sedlem (16),

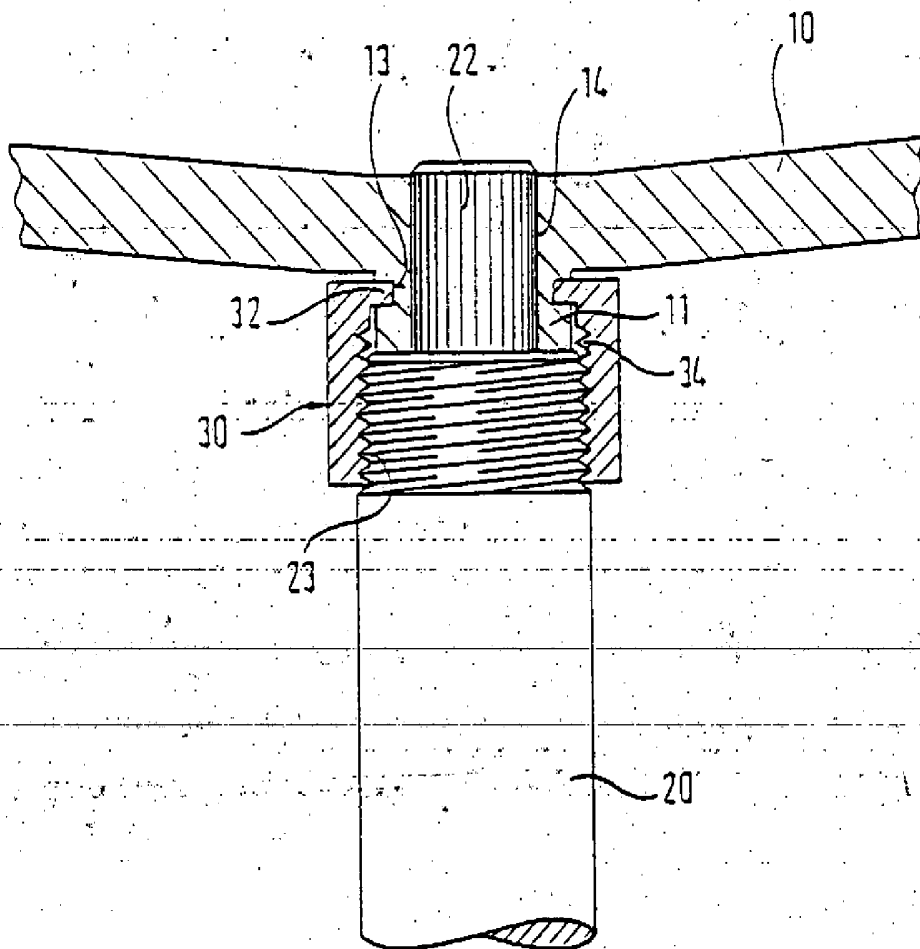
upraveným v hlavě (10) volantu.

5. Upevnění podle jednoho z nároků 1 a 2, v y z n a č u -
j í c í s e t í m, že neotočný spoj hřídele (20) ří-
zení s hlavou (10) volantu je vytvořen drážkovaným spojem
a přídatně kuželovým sedlem (16).



JUDr. ZDENKA KOREJZOVA
ADVOKÁTKA

Obr.2



PRIL.
VLASTNOSTI
PRŮMYSLOVÉHO
GRAD
17 X 96
DOSTO
0 7 5 9 6 5
E.J.

7.5.96
[Signature]
JUDr. ZDENKA KOREJZOVÁ
ADVOKÁTKA