

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

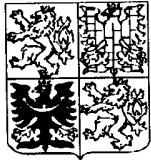
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3351-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **19. 10. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **20.10.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/19746004**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12. 05. 99**
(Věstník č. 5/99)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 62 D 43/00

(71) Přihlášovatel:

K. K. P. KONSTRUKTIVE
KUNSTSTOFF-PRODUKTE
HANDELSGESELLSCHAFT MBH,
Mellrichstadt, DE;

(72) Původce:

Hölzer Eberhard A., Volkach, DE;

(74) Zástupce:

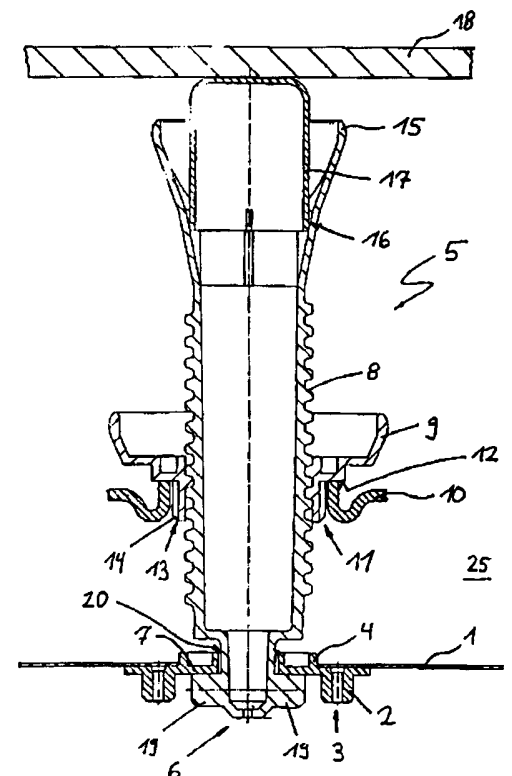
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení k upevnění rezervního kola,
zhotovené z plastické hmoty**

(57) Anotace:

Řešení se týká zařízení k upevnění rezervního kola na místě pro uložení rezervního kola. Takové upevňovací zařízení má závitový dřík /5/ a podstavec /2/ k umístění na konci závitového dříku. Podstavec /2/ slouží k upevnění závitového dříku /5/ na místě pro uložení rezervního kola, a na závitovém dříku se může umístit nastavitelný upínací prvek, zejména stavěcí šroub, k upnutí rezervního kola. Upínací prvek může být také konstruován jako stavěcí matice /9/, s kterou je možno manipulovat ručně, aby se upevňovací zařízení nechal jednoduše utáhnout. Aby se zamezilo korozi upevňovacího zařízení, jsou alespoň závitový dřík /5/ a stavěcí matice /9/ vždy jednodílné a zhotoveny z plastické hmoty.



CZ 3351-98 A3

75672-4)

7V 3351-98
00 10 00

01-2292 -98-Če

Zařízení k Upevnění rezervního kola, zhotovené z plastické hmoty

Oblast techniky

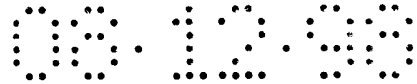
Předložený vynález se týká upevňovacího zařízení k upevnění rezervního kola na místě k uložení rezervního kola, se závitovým dříkem a podstavcem k umístění na konci závitového dříku, a k upevnění závitového dříku na místě k uložení rezervního kola, přičemž na závitovém dříku je umístěn nastavitelný upínací prvek k upnutí rezervního kola. Podle vynálezu nemá význam, zda se u rezervního kola jedná o plnohodnotné rezervní kolo, nebo takzvané nouzové kolo.

Dosavadní stav techniky

Upevňovací zařízení uvedeného typu mají závitový dřík, který může být pomocí podstavce, fixovaného ke karosérii, připevněn na místě pro uložení rezervního kola motorového vozidla. Po umístění rezervního kola na místě pro jeho uložení, se vybráním v ráfku rezervního kola prostrčí závitový dřík a následně se rezervní kolo připevní k místu pro uložení rezervního kola přistavením upínacího prvku na závitovém dříku, například našroubováním křídlaté matice.

U upevňovacích zařízení, známých ze stavu techniky, se používají závitové tyče z oceli, na které se našroubovává křídlatá matice z kovu. Protože takové křídlaté matice mají pouze relativně malou upínací plochu, vkládá se kvůli přenosu upínacích sil mezi křídlatou maticí a ráfek podložka.

Nevýhodné u upevňovacích zařízení tohoto typu je, že kovové povrchy závitové tyče a upínací matice lehce korodují, a z tohoto důvodu je uvolnění upevňovacího zařízení k vyjmutí



rezervního kola silně ztíženo nebo dokonce znemožněno, a to v důsledku většího závitového tření. Toto platí tím spíše, že použité závitové tyče mají relativně malý průměr, takže k dosažení dostatečné upínací síly se musí vynaložit relativně velký utahovací moment. Mimoto vykazuje část používaných křídlatých matic pouze velmi malé záběrové plochy, pročež manipulace s takovými křídlatými maticemi je při vynakládání upínací díly pro obsluhu nepohodlná. Pokud se používají upínací prvky bez ploch pro uchopení rukou, například šestihranné matice, je k manipulaci s upínacím prvkem nutné dodatečné nářadí.

Úkolem předkládaného vynálezu je vytvořit upevňovací zařízení k upevnění rezervního kola, které se nechá lehce uvolnit rukou a nepodléhá změnám, vyvolaných korozí.

Podstata vynálezu

Tento úkol řeší upevňovací zařízení k upevnění rezervního kola na místě k uložení rezervního kola se závitovým dříkem a podstavcem k umístění na konci konci závitového dříku, a k upevnění závitového dříku na místě k uložení rezervního kola, přičemž na závitovém dříku je umístěn nastavitelný upínací prvek k upnutí rezervního kola, jehož podstatou je, že upínací prvek je konstruován jako stavěcí matice, kterou je možno manipulovat ručně, a alespoň závitový dřík a stavěcí matice jsou vždy jednodílné a zhotoveny z plastické hmoty.

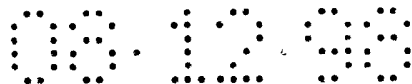
Přednostní provedení vynálezu jsou předmětem vedlejších nároků.

U upevňovacího zařízení podle vynálezu je upínací prvek konstruován jako stavěcí matice, kterou je možno manipulovat ručně a která má funkční plochy k upnutí kola. Mimoto jsou alespoň závitový dřík a stavěcí matice vždy jednodílné



a zhotoveny z plastické hmoty. Přitom je zamozřejmě také možné, že i podstavec je vytvarován na závitovém dříku jako jednodílný. Podstavec se může vyrobit i jako oddělená součástka, a může být se závitovým dříkem spojen oddělitelným nebo neoddělitelným způsobem. Protože jsou závitový dřík a stavěcí matice zhotoveny z plastické hmoty, je vyloučena koroze závitů, a lehkost chodu upevňovacího zařízení zůstává neomezená i při déle působících korozivních vlivech, které panují vlivem vlhkosti v prohlubních na rezervní kolo, nebo zejména v místech na uložení rezervního kola mimo karosérii. Protože plastická hmota má menší měrnou hmotnost než kovové materiály a zvláště ocel, může se závitový dřík při menší celkové hmotnosti konstruovat s větším průměrem. Protože tím má závit větší účinný průřez, jsou k dosažení stejných upínacích sil zapotřebí menší měrné tlaky v závitě, takže upevňovací zařízení podle vynálezu má menší sklon k uvážnutí. Vzhledem k poměrně velkému průměru závitů má i stavěcí matice velký vnější průměr. Kvůli velkému vnějšímu průměru se síly, vynaložené obsluhou, přenášejí po velkém rameni páky. K dosažení stejného závitového utahovacího momentu jsou potom zapotřebí menší stavěcí síly, takže tyto se mohou lehčeji vynaložit rukou. Podkládání podložkou může odpadnout, protože průměr stavěcí matice z plastické hmoty postačuje, aby bezprostředně dosedla na ráfek.

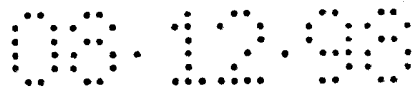
V podstatě je možné, zhotovit podstavec jednodílný spolu se závitěm, nebo podstavec spojit nerozdělitelně se závitovým dříkem. V těchto případech tvoří podstavec a závitový dřík jedinou součástku a stavěcí matice se musí před vyjmutím rezervního kola nuceně vyšroubovat na horním konci závitového dříku. Výhodné ale je, když se podstavec a závitový dřík skládají ze dvou částí, které se spolu nechají spojit rozebíratelným způsobem. Pokud se má rezervní kolo vyjmout, uvolní se nejprve stavěcí matice, takže upevňovací zařízení nevykonává v podstatě žádnou upínací sílu na rezervní kolo.



Pokud je závitový dřík spojen s podstavcem rozebíratelným způsobem, není nutné odstranění stavěcí matice před vyjmutím rezervního kola. Častěji se může po uvolnění přidržovacího napětí uvolnit spojení mezi závitovým dříkem a podstavcem a závitový dřík se může vytáhnout nahoru. Protože není nutné odstranění stavěcí matice ze závitového dříku, vyplývá z toho pro obsluhu časová výhoda, protože rozebíratelné spojení mezi podstavcem a závitovým dříkem se může uvolnit jednoduchým pohybem. Spojení mezi podstavcem a závitovým dříkem se může provést například jako závitové spojení s krátkým závitem nebo jako otočné západkové spojení. Protože odpadá odstranění stavěcí matice přes horní konec závitového dříku, nemusí závit probíhat až k hornímu konci závitového dříku, a horní konec závitového dříku proto může mít i větší průměr než závit. Toto umožňuje, integrovat do horní oblasti závitového dříku další funkce, například držadlo.

Spojení mezi závitovým dříkem a podstavcem by mělo přednostně umožnit úhlovou vůli závitového dříku relativně vzhledem k podstavci. Pokud se rezervní kolo neumístí přesně středem nad upevňovacím zařízením, musí se závitový dřík přinejmenším lehce naklonit, aby pronikl skrz rezervní kolo. Pokud jsou závitový dřík a podstavec pevně navzájem spojeny, vzniká v důsledku naklonění závitového dříku velký krouticí moment ve spojovací oblasti mezi podstavcem a závitovým dříkem. Tento krouticí moment může při překročení přípustných charakteristických hodnot materiálu způsobit poškození součástí. Pokud spojení mezi závitovým dříkem a podstavcem umožňuje určitou úhlovou vůli, nevystupují při naklonění závitového dříku žádné výsledné krouticí momenty a poškození upevňovacích zařízení je vyloučeno.

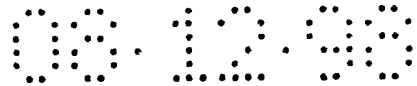
Aby se spojení mezi podstavcem a závitovým dříkem nechalo uvolnit zvláště jednoduše a rychle, může se provést jako otočné západkové spojení. Ve výsledku funguje toto spojení na



principu klíče a zámku. Závitový dřík se svým spodním koncem, který obsahuje přinejmenším západkový prvek, například jedno nebo několik přidržovacích ramen, zastrčí do příslušného vybrání v západkovém dně podstavce, a potom se zajistí otočením závitového dříku relativně vzhledem k vybrání v západkovém dnu. Otáčením závitového dříku zapadne spodní konec závitového dříku za západkový prvek stěny podstavce. Po zajištění se závitový dřík už nemůže vytáhnout nahoru. Pokud se toto západkové spojení nezhotoví tak, aby díly do sebe přesně zapadaly, nýbrž vykazuje určitou vůli, umožní se tím naklonění závitového dříku vzhledem k podstavci, takže už není zapotřebí přesné polohování ráiku rezervního kola nad upevňovacím zařízením.

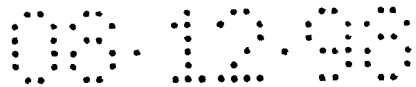
V podstatě stačí, když závitový dřík v zajištěném stavu spodním koncem zabírá za stěnu podstavce, protože tím se mohou přenášet tažné síly od závitového dříku na podstavec a tím se nechá ráfek rezervního kola upevnit v prohlubni na rezervní kolo přistavením upínací matice. Protože se ale během normální jízdy nenechá vyloučit nežádoucí otočení závitového dříku v důsledku vibrací vozidla, čímž by se závitový dřík uvolnil ze svého ukotvení, je výhodné, když podstavec a závitový dřík mají sobě navzájem odpovídající obrys zajištění. Tento obrys zajištění je třeba orientovat tak, že závitový dřík v zajištěném stavu zapadá do podstavce. Pokud je potom závitový dřík namáhán tahem, zamezuje obrys zajištění nežádoucímu otočení závitového dříku a s ním spojenému nežádoucímu uvolnění rezervního kola. Pokud už není závitový dřík kvůli uvolnění upínací matice vystaven tahu, může se závitový dřík uvolnit z obrysu zajištění a podstavec a závitový dřík se potom mohou od sebe oddělit.

U řady automobilů se prohlubeň na rezervní kolo umísťuje ve dnu zavazadlového prostoru. Prohlubeň na rezervní kolo se potom překrývá ložnou podlážkou, která je zapuštěna do dna



zavazadlového prostoru nad rezervním kolem. Tato ložná podlážka musí mít dostatečnou tvarovou stabilitu, aby se jednotlivá zavazadla, která se nakládají do zavazadlového prostoru, nevmáčkla do prohlubně na rezervní kolo, nebo dokonce nerozlomila ložnou podlážku. Pokud je ložná podlážka umístěna nad celou prohlubni na rezervní kolo samonosně, jsou zapotřebí relativně silné stěny součástí, aby se dosáhlo dostatečné tvarové stability. Zmenšení potřebné tloušťky stěn součástí a s tím spojené snížení váhy ložné podlážky se může dosáhnout pomocí podpěry, která doléhá na střed ložné podlážky. Je proto výhodné, když upevňovací zařízení je právě tak dlouhé, že ložná podlážka zavazadlového prostoru nad ním dosedne svojí spodní stranou na horní konec upevňovacího zařízení. Jako výsledek tvoří horní konec upevňovacího zařízení podpěru k podepření ložné podlážky. Tohoto opatření se nechá například dosáhnout tehdy, když délka závitového dříku, měřeno od dna prohlubně na rezervní kolo, přesně odpovídá celkové výšce prohlubně na rezervní kolo.

Protože výška prohlubně na rezervní kolo je u různých typů vozidel proměnlivá, nemůže upevňovací zařízení s jednotnou délkou sloužit pro všechny typy vozidel k podepření ložné podlážky. Aby se nemuselo pro každý typ vozidla uvažovat zvláštní upevňovací zařízení pro rezervní kolo, na horním konci závitového dříku se upevňuje prodlužovací člen. Upevnění rezervního kola se potom uskutečňuje jednotným upevňovacím zařízením a rozdílné výšky prohlubně na rezervní kolo se potom vyrovnávají prodlužovacím členem, závislejícím na typu vozidla. Existuje přitom celá řada možností upevnění prodlužovacího členu na závitový dřík. Může se například přišroubovat nebo přilepit. Montáž prodlužovacího členu je ale obzvláště jednoduchá, když se prodlužovací člen může nasadit na závitový dřík, nebo zasunout do něho. Po montáži a upevnění rezervního kola s jednotným upevňovacím zařízením se musí následovně pouze na horní konec závitového



dříku nasadit, nebo do něho zasunout, prodlužovací člen, závislý na typu vozidla. Nastavování délky upevňovacího zařízení potom odpadá. Pokud se prodlužovací člen našroubovává, může se prodlužovací člen rovněž vyrábět nezávisle na typu vozidla, a nutného vyrovnání rozměru se dosáhne nastavením závitu.

Aby se při utahování nebo povolování upínací matice zabránilo otáčení závitového dříku, měl by horní konec závitového dříku mít tvar držadla. Tímto držadlem může uživatel přidržovat závitový dřík a tím se zabraňuje nežádoucímu otáčení závitového dříku při utahování stavěcí matice. Jako zvláště ergonomické a vhodné k uchopení se přitom prokázaly hvězdicové tvary, jejichž průměr odpovídá přibližně velikosti dlaně. Tento hvězdicový tvar se uplatňuje ve vnějším obvodu horní oblasti závitového dříku. Toto je výhodné zejména tehdy, když je závitový dřík konstruován jako v podstatě dutý hřídel. Hvězdicové držadlo mimo jiné umožňuje zastrčení prodlužovacího členu dovnitř závitového dříku, konstruovaného jako dutá hřídel, protože pro uchopení se používá pouze vnější obvod závitového dříku.

K dalšímu redukování hmotnosti upevňovacího zařízení podle vynálezu by se závitový dřík měl konstruovat jako dutá hřídel. Optimálního využití vlastností materiálu se dosáhne, když závitový dřík má závit s průměrem v rozsahu od 20 do 100 mm.

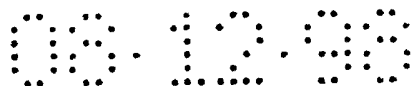
Protože na stavěcí matici se musí k sevření rezervního kola vynaložit pomocí ruky značné utahovací momenty, měla by se stavěcí matice provést přednostně jako hvězdicová matice. Hvězdicové matice tohoto druhu jsou známy samy o sobě a mají na svém vnějším obvodu hvězdicový, ergonomicky vytvarovaný obrys.

Pokud se hvězdicová matice posouvá po závitovém dříku, dosedne zeshora na ráfek rezervního kola, čímž se pomocí třecího styku přenáší radiálně působící přídržné síly na ráfek. Radiální přenos síly od hvězdicové matice na ráfek se zřetelně zlepší, když je na hvězdicové matici vytvarována příruba, jejíž průměr je alespoň o něco menší než průměr vybrání na náboj kola v ráfku. S touto přírubou může hvězdicová matice proniknout vybráním na náboj kola, čímž vznikne v radiálním směru tvarový spoj mezi hvězdicovou maticí a ráfkem. Příruba přitom nemusí být povinně tvořena kruhovou válcovou plochou, ale může být tvořena i jednotlivými prvky ve tvaru žebér, které se vnitřního průměru vybrání na náboj kola dotýkají alespoň v určitých úsecích. Hvězdicová matice by přitom měla mít rovnou a průběžnou radiální plochu, na kterou dosedne ráfek rezervního kola, takže upínací síly se přenáší přes co možná největší dosedací plochu.

Závit ve hvězdicové matici, nebo zcela obecně v použitém upínacím prvku, by měl být jedno nebo dvouchodý. Závit by přitom měl mít stoupání v samosvorné oblasti, takže utažený upínací prvek se neuvolní v důsledku vibrací a vynaložená upínací síla je dlouhodobě stabilní.

V zásadě existuje mnoho možností, jak upevnit podstavec na karosérii. Může se to uskutečnit například pomocí nalepení nebo příchytkami. Podstavec se nechá namontovat zvláště jednoduše, když se může ke karosérii přišroubovat. Podstavec může k tomu mít v oblasti upevňovacích závitů zesílené úseky stěn. Aby se zaručilo přesné usazení podstavce, měl by podstavec mít vystředovací nákržek, který se nechá zasunout do příslušného vybrání v karosérii.

K výrobě závitového dříku a/nebo hvězdicového držadla je vhodný zejména polyoxymethylen, protože má dobré mechanické vlastnosti, nechá se zpracovávat s příznivými náklady a má



dobré vlastnosti týkající se adhezního tření, které upřednostňují použití tohoto materiálu ke zhotovení závitů. Podstavec upevňovacího zařízení by se měl přednostně vyrobit z polyamidu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude následovně blíže vysvětlen na základě obrázků, znázorňujících pouze jedno příkladné provedení upevňovacího zařízení podle vynálezu.

Znázorňují:

obr. 1: upevňovací zařízení v bočním řezu,

obr. 2: upevňovací zařízení z obr. 1 při pohledu zezhora,

obr. 3: upevňovací zařízení z obr. 1 při pohledu zespodu

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje upevňovací zařízení v bočním řezu se závitovým dříkem 5 a podstavcem 2. Podstavec 2 může být připevněn k plechu 1 karosérie, znázorněném šrafovaně, pomocí zašroubování upevňovacích šroubů do uložení 3 šroubů. Podstavec 2 je přitom zespodu sešroubován s plechem a vystředovací nákrůžek 4 proniká přitom plechem 1 karosérie v příslušném vybrání.

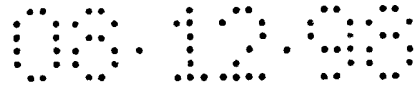
Závitový dřík 5 má v podstatě tři oblasti, spodní oblast, střední oblast a horní oblast. Spodní oblast závitového dříku 5 je konstruována jako otočný západkový prvek 6 s dvěma přidržovacími rameny 19, která leží proti sobě. Tato přidržovací ramena 19 mohou pronikat příslušným vybráním 20 do západkového dna 7 podstavce 2 v záběrové poloze a potom pomocí

otáčení závitového dříku 5 zapadnou za západkové dno 7. Tímto zapadnutím se mohou odvádět síly ze závitového dříku 5 přes otočný západkový prvek 6 do podstavce 2.

Střední oblast závitového dříku 5 je vytvarována jako závitová část 8. Na závitové části 8 se může otáčením přistavit stavěcí matice, která je zde provedena jako hvězdicová ruční matice 9. Závitový dřík 5 proniká ráfem 10 rezervního kola, znázorněným v částečném řezu, a to vybráním 11 pro náboj kola. Pokud se hvězdicová ruční matice 9 přestaví směrem dolů, rovná radiální plocha 12 dosedne na ráfek 10 rezervního kola a tlačí ráfek 10 rezervního kola proti plechu 1 karosérie, který tvoří v této oblasti dno prohlubně 25 na rezervní kolo. Dalším přistavením hvězdicové ruční matice 9 se dosáhne upevnění ráfku 10 rezervního kola v prohlubni 25 na rezervní kolo.

Příruba 13 proniká vybráním 11 pro náboj kola a slouží pro tvarové usazení upevňovacího zařízení na rezervním kole. Přitom se celá obvodová plocha příruby 13 nedotýká ráfku 10 rezervního kola, ale na ráfku 10 rezervního kola leží pouze v určitých místech vyčnívající žebra 14. Tím se dosahuje zmenšení tření při zašroubovávání hvězdicové ruční matice 9 do ráfku 10 rezervního kola. Pro lepší zavedení hvězdicové ruční matice 9 do vybrání 11 jsou žebra 14 opatřena zaváděcím zkosením.

Aby se závitový dřík 5 bezpečně ovládal, je horní část závitového dříku 5 vytvarována jako držadlo 15. Toto držadlo 15 má větší průměr než závit 8, aby umožnilo pohodlnější ovládání uživatelem, a aby k vyjmutí rezervního kola nebylo zapotřebí vyšroubování hvězdicové ruční matice 9. K tomu se musí pouze otočit závitový dřík 5 po uvolnění svěrací síly k otevření otočné západky 6 a vytáhnout skrz ráfek 10 rezervního kola nahoru z podstavce 2. Držadlo 15 umožňuje při



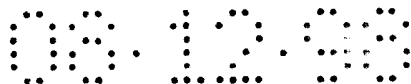
utahování hvězdicové ruční matice 9 zabránit nežádoucímu otočení závitového dřívku 5.

Závitový dřív 5, konstruovaný jako dutá hřídel, obsahuje v horní oblasti válcové uložení 16, do kterého se nechá zasunout prodlužovací člen 17. Použitím prodlužovacích členů s různými délkami se nechá délka upevňovacího zařízení téměř libovolně proměňovat. Prodlužovací člen 17 je právě tak dlouhý, že se dotýká spodní strany ložné podlážky 18, umístěné nad rezervním kolem. Tím se ložná podlážka 18 podpírá upevňovacím zařízením a může být odpovídajícím způsobem mechanicky více zatěžována.

Závitový dřív 5 neleží v zajištěném stavu bez vůle na podstavci 2, nýbrž má radiální vůli. Tuto radiální vůli umožňuje v souvislosti s otáčivým pohybem přidržovacího ramene 19 na západkovém dnu 7 úhlová vůle závitového dřívku 5 relativně vzhledem k podstavci 2, takže v podstatě nevznikají žádná pnutí v součástkách, když se závitový dřív 5 nakloní vzhledem k podstavci 2.

Obr. 2 znázorňuje upevňovací zařízení z obr. 1. při pohledu zeshora. Je možno rozeznat hvězdicovou ruční matici 9, horní konec závitového dřívku 5, vytvarovaný jako hvězdicové držadlo 15, a uložení 16.

Obr. 3 znázorňuje upevňovací zařízení podle vynálezu z obr. 1 v pohledu zespodu. Je možno rozeznat hvězdicovou ruční matici 9 s rovinnou radiální plochou 12, která dosedá na ráfek 10 rezervního kola, spodní konec závitového dřívku 5, konstruovaný jako otočný západkový prvek 6, s oběma přidržovacími rameny 19, která mohou pronikat podstavcem 2 v příslušném vybrání 20. Vybráním 20 může proniknout otočný západkový prvek 6 ve dvou, vůči sobě o 180 stupňů posunutých pozicích, protože vybrání 20 je konstruováno tvarově



doplňkovým způsobem k otočnému západkovému prvku 6, který není rotačně symetrický. Pokud se závitový dřík 5 otočí poté, co otočný západkový prvek 6 pronikl podstavcem 2 ve vybrání 20, zapadnou přídržovací ramena 19 za západkové dno 7 podstavce 2 a vytvoří tím spojení mezi závitovým dříkem 5 a podstavcem 2.

V podstavci 2 jsou na západkovém dně 7 dopředu vystupující koncové dorazy 21, se kterými přijdou do styku přídržovací ramena 19 po otočení závitového dříku 5 o 90 stupňů. Tím se vyloučí další otáčení závitového dříku 5 a je tím dosaženo jeho definovaného dorazu. Vedle toho obsahuje podstavec 2 zajišťovací prvky 22, které vyčnívají jako můstky z roviny součásti. První konec 23 zajišťovacího prvku 22 přechází do roviny součásti podstavce 2 a umožňuje volné vklouznutí přídržovacích ramen 19 na zajišťovací prvky 22 při otočení závitového dříku 5. Druhý konec 24 zajišťovacích prvků 22 odstává od stěny podstavce 2, se kterým přicházejí do styku přídržovací ramena 19. Pokud leží přídržovací ramena 19 vertikálně na koncových dorazech 21, zapadnou přídržovací ramena 19 mezi koncové dorazy 21 a druhý konec 24 zajišťovacího prvku 22. Pokud se závitový dřík 5 vystaví tahu pomocí přistavení hvězdicové ruční matice 9, přitáhnou se přídržovací ramena 19 v horizontálních kontaktních plochách proti podstavci 2 a závitový dřík 5 už nevykazuje žádnou pohyblivost ve vertikálním směru. Nežádoucí otočení závitového dříku 5 v důsledku vibrací je potom bezpečně vyloučeno, protože přídržovací ramena 19 zapadla mezi koncové dorazy 21 a zajišťovací prvky 22. Koncové dorazy 21 a zajišťovací prvky 22 tvoří ve svém důsledku obrys zajištění zajišťovacích ramen 19.

Teprve když se opět uvolní hvězdicová ruční matice 9 a závitový dřík 5 se může opět vertikálně pohybovat, mohou se přídržovací ramena 19 opět opustit obrys zajištění a tím se závitový dřík 5 může odjistit pomocí otočení.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. ~~Upevňovací~~ **Zařízení** k upevnění rezervního kola na místě k uložení rezervního kola se závitovým dříkem a podstavcem k umístění na konci závitového dříku, a k upevnění závitového dříku na místě k uložení rezervního kola, přičemž na závitovém dříku je umístěn nastavitelný upínací prvek k upnutí rezervního kola, v y z n a č u j í c í s e t í m, že upínací prvek je konstruován jako stavěcí matice (9), kterou je možné manipulovat ručně, a alespoň závitový dřík (5) a stavěcí matice (9) jsou vždy jednodílné a zhotoveny z plastické hmoty.

2. ~~Upevňovací~~ **Zařízení** podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že podstavec (2) a závitový dřík (5) jsou dvoudílné a nechají se spolu navzájem spojit rozebíratelným způsobem.

3. ~~Upevňovací~~ **Zařízení** podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že spojení mezi závitovým dříkem (5) a podstavcem (2) umožňuje úhlovou vůli závitového dříku (5) relativně vzhledem k podstavci (2).

4. ~~Upevňovací~~ **Zařízení** podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že spojení mezi podstavcem (2) a závitovým dříkem (5) je provedeno jako otočné zajištění (7, 19), takže podstavec (2) a závitový dřík (5) se nechají navzájem spojit pomocí otáčivého pohybu.

5. ~~Upevňovací~~ **Zařízení** podle jednoho z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že podstavec (2) a závitový dřík (5) mají sobě vzájemně odpovídající obrys zajištění (21, 22), takže závitový dřík (5) je v zajištěném stavu zapadlý v podstavci (2).



6. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že upevňovací zařízení je právě tak dlouhé, že ložná podlážka (18) prostoru kufru, ležícího nad ní, může dosednout svou spodní stranou na horní konec upevňovacího zařízení.

7. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na konci závitového dřívku (5) se nechá připevnit prodlužovací člen (17).

8. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prodlužovací člen (17) se může nasadit na závitový dřívák (5), nebo se může zastrčit do něho.

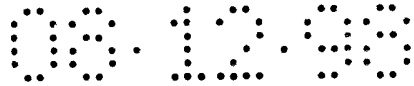
9. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prodlužovací člen (17) se může našroubovat na závitový dřívák (5), nebo se může zašroubovat do něho.

10. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, že jeden konec závitového dřívku (5) má obrys držadla (15), zejména je konstruován ve tvaru hvězdicové matice.

11. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že závitový dřívák (5) je v podstatě konstruován jako dutá hřídel.

12. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 11, v y z n a č u j í c í s e t í m, že závitový dřívák (5) má závitovou část (8) s průměrem v rozsahu od 20 do 100 mm.

13. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 12, v y z n a č u j í c í s e t í m, že stavěcí matice je



konstruována jako hvězdicová ruční matice (9).

14. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 13, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na hvězdicové ruční matici (9) je vytvarována příruba (13), jejíž průměr je alespoň o trochu menší než průměr vybrání (11) na náboj kola v ráfku (10) rezervního kola.

15. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 14, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hvězdicová ruční matice (9) má rovnou radiální plochu (12), která dosedne na ráfek (10) rezervního kola.

16. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 15, v y z n a č u j í c í s e t í m, že upínací prvek (9) obsahuje jedno nebo dvouchodý závit.

17. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 16, v y z n a č u j í c í s e t í m, že chod závitu v upínacím prvku (9) má samosvorné stoupání.

18. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 17, v y z n a č u j í c í s e t í m, že podstavec (2) může být přišroubován ke karosérii (1).

19. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 18, v y z n a č u j í c í s e t í m, že podstavec (2) má vystředovací nákrůžek (4), který se nechá zasunout do příslušného vybrání v karosérii.

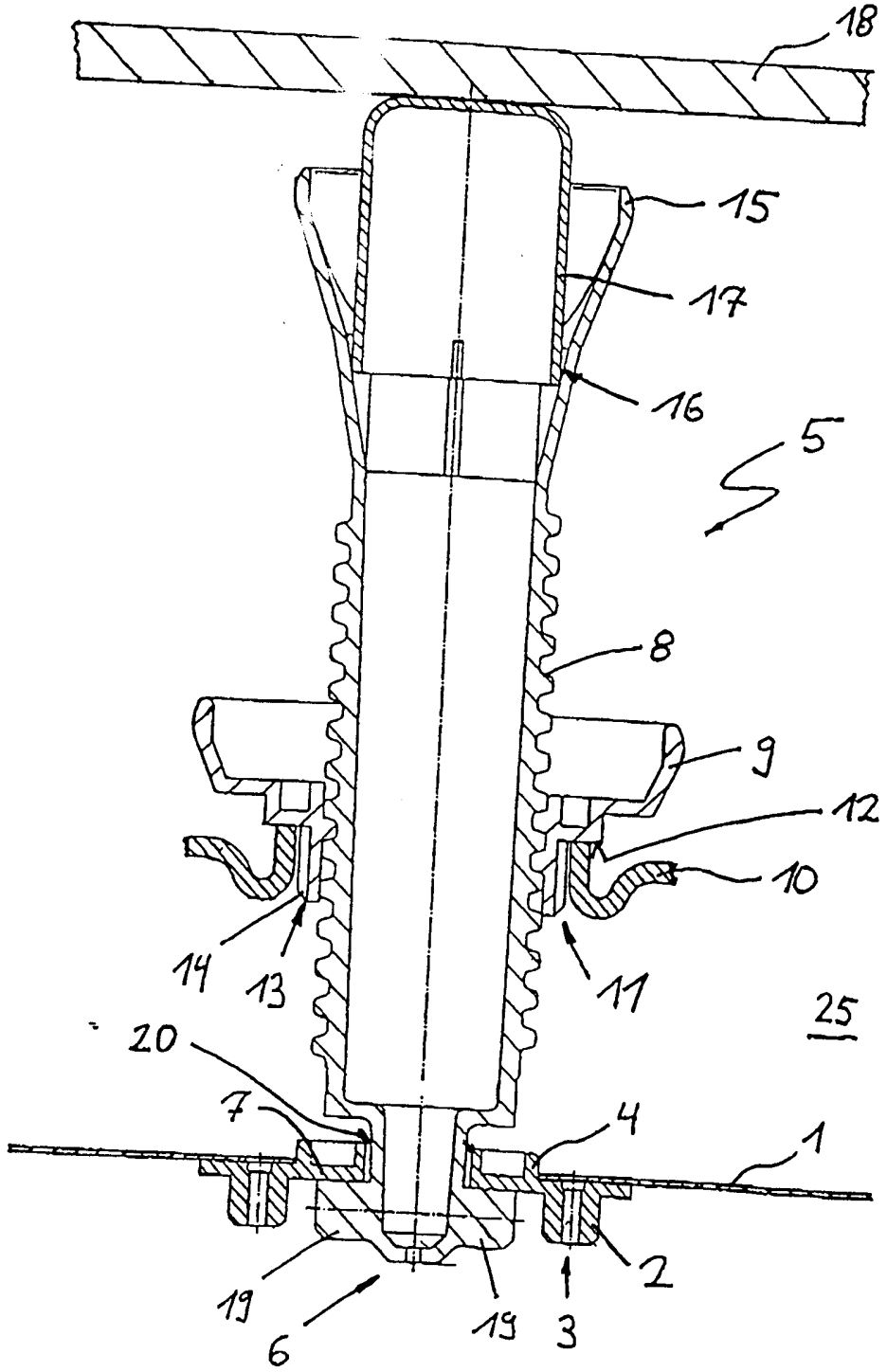
20. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 19, v y z n a č u j í c í s e t í m, že závitový dřík (5) a/nebo upínací prvek (9) je vyroben z polyoxymethylenu.

21. Upevňovací Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 20,

v y z n a č u j í c í s e t í m, že podstavec (2) je vyroben z polyamidu.

Ch

75 672 x) 1/2

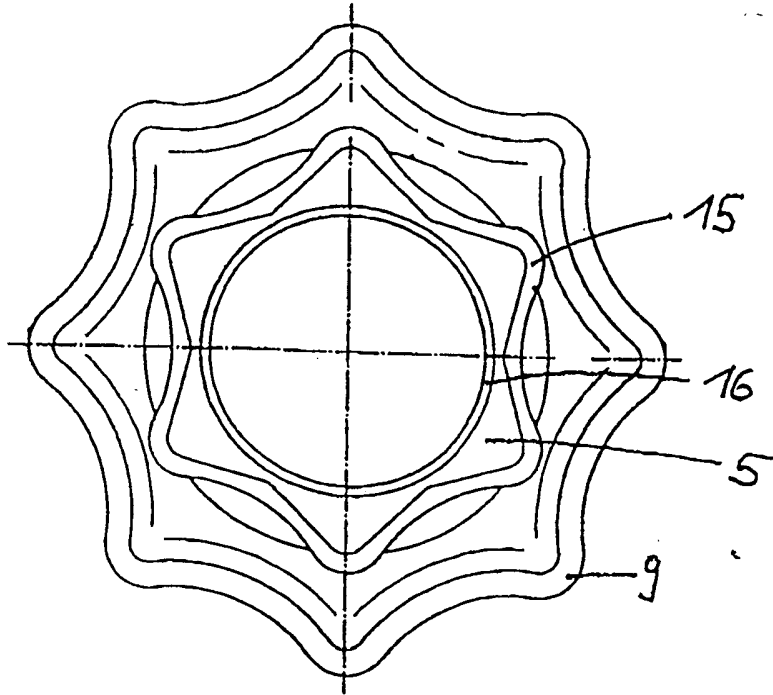


obr. 1

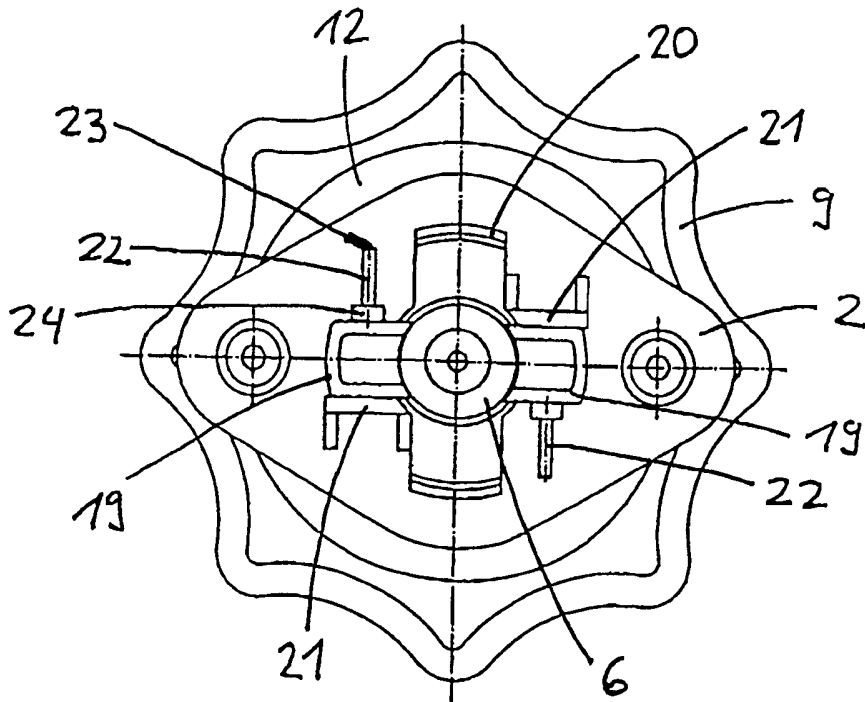
17

75 672 x)

2/2



obr. 2



obr. 3

Ai