

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

13727

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003 - 14480**

(22) Přihlášeno: **22.07.2003**

(47) Zapsáno: **06.10.2003**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

E 05 D 5/12

E 05 D 7/00

(73) Majitel :

EDSCHA BOHEMIA S. R. O., Kamenice nad Lipou,
CZ;

(72) Původce :

Dvořák Daniel, Kamenice nad Lipou, CZ;

(74) Zástupce:

Buršík Milan Ing., Plzeňská 218/1925, Praha 5,
15000;

(54) Název užitého vzoru:

Závěs dveří, obzvláště pro motorová vozidla

CZ 13727 U1

Závěs dveří, obzvláště pro motorová vozidla

Oblast techniky

- Technické řešení se týká závěsu dveří, obzvláště pro motorová vozidla, sestávajícího z první poloviny závěsu pro montáž na dveře a z druhé poloviny závěsu pro montáž na sloupek karoserie, přičemž první a druhá polovina závěsu jsou navzájem rozebiratelně a otočně spojeny pomocí závěsového čepu.

Dosavadní stav techniky

- Z US-patentového spisu č. 5 682 646 je znám závěs dveří motorového vozidla, sestávající z první poloviny závěsu pro montáž na dveře a z druhé poloviny závěsu pro montáž na sloupek karoserie vozidla, z nichž každá je opatřena párem od sebe vzdálených rovnoběžných ramen. Ramena druhé poloviny závěsu jsou přivrácena svými vnitřními stranami k vnějším stranám ramen první poloviny závěsu, která jsou ve smontovaném stavu závěsu vsazena mezi ramena druhé poloviny závěsu, přičemž obě poloviny jsou navzájem otočně spojeny závěsovým čepem, procházejícím souosými úložnými děrami, vytvořenými ve zmíněných ramenech. Závěsný čep je opatřen hlavou s vnějším šestihranem nebo s jiným zařízením pro montážní nástroj a dosedací přírubou, která dosedá na horní stranu vnějšího horního ramene druhé poloviny závěsu. Průměr dířku závěsového čepu je kaskádovitě odstupňován od největšího průměru u hlavy, který prochází úložnými děrami v horních ramenech obou polovin závěsu, přes menší průměr, který prochází úložnou dírou spodního vnitřního ramene první poloviny závěsu, k nejmenšímu průměru, který je opatřen vnějším šroubením pro zašroubování do vnitřního šroubení v úložné díře spodního vnějšího ramene druhé poloviny závěsu nebo do matice, připevněné z vnější strany souose ke zmíněné úložné díře. Obě poloviny závěsu se navzájem spojují tak, že mezi vnější ramena druhé poloviny závěsu, připevněné ke sloupku karoserie, se vsadí vnitřní ramena první poloviny závěsu, připevněného ke dveřím a do souose ustavených úložných děr v ramenech se shora vsune závěsový čep a poté se pomocí montážního nástroje, nasazeného na hlavu závěsového čepu, zašroubuje vnější šroubení na konci závěsového čepu do vnitřního šroubení v úložné díře ve spodním vnějším rameni druhé poloviny závěsu. Závěsný čep je tedy neotočně upevněn do ramen druhé poloviny závěsu a ramena první poloviny závěsu jsou na závěsovém čepu otočně uložena přednostně v kluzných úložných pouzdrech.
- Je-li třeba odmontovat dveře, tj. rozpojit obě poloviny závěsu od sebe, postupuje se v opačném sledu operací.

- Nevýhodou tohoto závěsu ale je, že při vyšroubování vnějšího šroubení na konci závěsového čepu z vnitřního šroubení úložné díry ve spodním vnějším rameni druhé poloviny závěsu, nedojde k vysunutí obou odstupňovaných průměrů dířku z lícovaných uložení v horních ramenech, takže k úplnému vyjmutí závěsného čepu ze závěsu je zapotřebí překonat třecí odpor v úložné díře resp. v úložném pouzdru, což se provádí např. vytloukáním nebo vytlačováním. Závěsový čep je totiž uložen v úložných děrách a úložných pouzdrech lícovaně s jistým přesahem, aby byl zajištěn jak jistý odpor při otevírání a zavírání dveří, tzv. moment závěsu, tak aby nedocházelo k prověšování dveří na opačné straně závěsu následkem případných tolerancí v uložení.
- Tato nevýhoda se obzvláště nepříznivě projeví na montážní lince, kdy po průchodu karoserie s namontovanými dveřmi lakovnou je třeba dveře opět demontovat, aby mohly být ustrojovány odděleně od ustrojování karoserie. Při této operaci je třeba vyšroubovaný závěsový čep vytlačovat nebo jej vytlačit z lícovaných uložení, což vyžaduje jistý čas a montážní nářadí.

Podstata technického řešení

- Výše uvedené nevýhody v podstatě odstraňuje závěs dveří, obzvláště pro motorová vozidla podle předvýznaků 1. hlavního nároku na ochranu a 2. hlavního nároku na ochranu, jehož podstata spočívá v tom, že délka každého úložného osazení dířku závěsového čepu, měřená od přechodu

na menší průměr, k odvrácené hraně úložné díry nebo úložného pouzdra je menší nebo rovna délce činné závitové části vnějšího šroubení závěsového čepu, zašroubované do vnitřního šroubení úložné díry k dotažení závěsového čepu.

- 5 Toto opatření umožní, že při úplném vyšroubování vnějšího šroubení závěsového čepu z vnitřního šroubení v úložné díře dojde současně k vysunutí resp. vylisování úložných osazení na kaskádovitě odstupňovaném dříku z lícovaných uložení v úložných děrách resp. v úložných pouzdrech ve zbývajících ramenech obou polovin závěsu a závěsový čep lze vyjmout jednoduše rukou bez použití speciálního nářadí aniž by se musel překonávat třecí odpor v lícovaných uloženích.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Na přiložených výkresech je znázorněn příklad provedení technického řešení, kde obr. 1 představuje závěs dveří v rozloženém stavu, obr. 2 představuje řez složeným závěsem se zašroubovaným závěsovým čepem a obr. 3 představuje řez složeným závěsem s právě vyšroubovaným závěsovým čepem.

Příklad provedení technického řešení

- 15 Jak vyplývá z přiložených obrázků, sestává závěs dveří pro motorová vozidla z první poloviny 1 a z druhé poloviny 2 závěsu, které jsou navzájem otočně spojeny závěsovým čepem 3. První polovina 1 závěsu je určena k připevnění na neznázorněné dveře motorového vozidla, ke kterým se připevňuje neznázorněnými šrouby, procházejícími otvory v základnách 11, 12 první poloviny 1 závěsu. Obě základny 11, 12 jsou navzájem propojeny částí, připomínající v řezu písmeno U, 20 přičemž celá první polovina 1 závěsu je vytvořena z plechu. Jedna stojina propojovací části vytváří horní rameno 13 a druhá stojina vytváří spodní rameno 14, přičemž obě ramena 13, 14 jsou navzájem rovnoběžná a přecházejí do v podstatě kolmo k nim vytvořených a od sebe směřujících základen 11, 12.

- 25 Horní rameno 13 první poloviny 1 (viz obr. 2) je opatřeno horní úložnou dírou 131, ve které je vsazeno horní úložné pouzdro 132 s horní přírubou 133 a spodní rameno 14 je opatřeno spodní úložnou dírou 141, ve které je vsazeno spodní úložné pouzdro 142 se spodní přírubou 143. Na horní přírubu 133 v podstatě dosedá horní rameno 22 druhé poloviny 2 závěsu a na spodní přírubu 143 dosedá spodní rameno 23 druhé poloviny 2 závěsu, která jsou navzájem rovnoběžná a vystupují z přibližně obdélníkové základny 21 (viz obr. 1), ve které jsou vytvořeny otvory pro její přišroubování k neznázorněnému sloupku karoserie vozidla. Horní rameno 22 je opatřeno 30 horní úložnou dírou 221 a spodní rameno 23 je opatřeno spodní úložnou dírou 231, ve které je vytvořeno vnitřní šroubení. Obě úložné díry 221 a 231 druhé poloviny 2 závěsu jsou souosé. Pod výrazem vnitřní šroubení ve spodní úložné díře 231 je míněna např. i matice, připevněná souose z vnější strany navařením nebo zalisovaná do spodní úložné díry 231. Obě poloviny 1, 2 závěsu 35 jsou navzájem spojeny otočně závěsovým čepem 3. Závěsový čep 3 je opatřen hlavou 31, na které je vytvořeno tvarování v podobě vnějšího vícehranu, které slouží k nasazení montážního nástroje pro zašroubování a vyšroubování závěsového čepu 3. V hlavě 31 může být vytvořeno i jiné tvarování pro montážní nástroj, např. vnitřní imbus nebo drážka pro šroubovák apod. Dřík závěsového čepu 3 je v podstatě kaskádovitě odstupňován od největšího průměru D1 pod hlavou 40 31 k nejmenšímu průměru D4 na konci závěsového čepu 3. Přitom největší průměr D1 slouží k lícovanému uložení v horní úložné díře 221 horního ramena 22 druhé poloviny 2 závěsu a přechází sražením nebo zápichem do menšího průměru D2, sloužícímu k otočnému lícovanému uložení horního úložného pouzdra 132 horního ramena 13 první poloviny 1 závěsu. Průměr D2 pak opět přechází sražením nebo zápichem do ještě menšího průměru D3 pro lícované otočné 45 uložení spodního úložného pouzdra 142 spodního ramena 14 první poloviny 1 závěsu. Průměr D3 pak obdobně přechází do nejmenšího průměru D4 dříku, na kterém je vytvořeno vnější šroubení, které je zašroubováno do vnitřního šroubení v úložné díře 231 spodního ramene 23 druhé poloviny 2 závěsu v činné délce L4. Činnou délkou 4 se míní délka vnějšího šroubení, potřebná k

zašroubování a dotažení závěsového čepu 3 do vnitřního šroubení úložné díry 231 respektive vlisované matice ve spodním rameni 23 druhé poloviny 2 závěsu.

Při demontáži dveří z karoserie motorového vozidla se na tvarování hlavy 31 nasadí montážní nástroj, kterým se závěsový čep 3 vyšroubuje z vnitřního šroubení spodní úložné díry 231. Při vyšroubovávání dochází současně k vysouvání resp. vylisování úložných osazení v délkách L1, L2, L3 kaskádovitě osazeného dříku závěsového čepu 3 z úložných pouzder 142, 132, usazených s předpětím v dírách 141, 131, a z úložné díry 221 v horním ramenu 22. Protože podle technického řešení je každá z délek L1, L2, L3 úložných osazení kratší nebo rovna délce L4 činné závitové části vnějšího šroubení závěsového čepu 3, jsou po úplném vyšroubování činné závitové části v délce L4 z vnitřního šroubení spodní úložné díry 231 všechna úložná osazení závěsového čepu 3 vylisována z úložných pouzder 142, 132 a z úložné díry 221, takže závěsový čep 3 lze manuálně vyjmout bez jakéhokoliv odporu a bez použití vylisovávacího nebo vytloukacího nástroje, jak tomu bylo zapotřebí u dřívějších provedení. Je výhodné, je-li začátek vnějšího šroubení na straně odvrácené od hlavy 31 opatřen naváděcím kuzelem 32, který při vsouvání závěsového čepu 3 umožní jeho snadné navedení do vnitřního šroubení úložné díry 231.

Pochopitelně je možné vytvořit vnitřní šroubení i v některé jiné úložné díře než ve spodní úložné díře 231 ve spodním rameni 23 druhé poloviny 2 závěsu a vnější šroubení na dříku závěsového čepu 3 pak vytvořit na odpovídajícím úložném místě kaskádovitě odstupňovaného dříku závěsového čepu 3. Rovněž tak může být jedna polovina závěsu opatřena pouze jedním ramenem, které je vloženo mezi dvě ramena druhé poloviny 2 závěsu a obě poloviny vzájemně spojeny kaskádovitě odstupňovaným závěsovým čepem 3 podle předloženého technického řešení. Takováto konstrukce je vhodná u závěsů, jejichž alespoň jedna polovina je vytvořena z profilu. Pro provedení závěsu není rozhodující, která polovina závěsu se připevní ke dveřím a která k rámu nebo sloupku karoserie.

25 Průmyslová využitelnost

Závěs dveří podle předloženého technického řešení je vhodný pro dveře, která jsou vystavena otřesům a na které jsou kladeny požadavky minimálního průvěsu, jistého odporu při jejich otevírání a zavírání jakož i snadné a rychlé rozebíratelnosti závěsu, obzvláště pro dveře motorových vozidel.

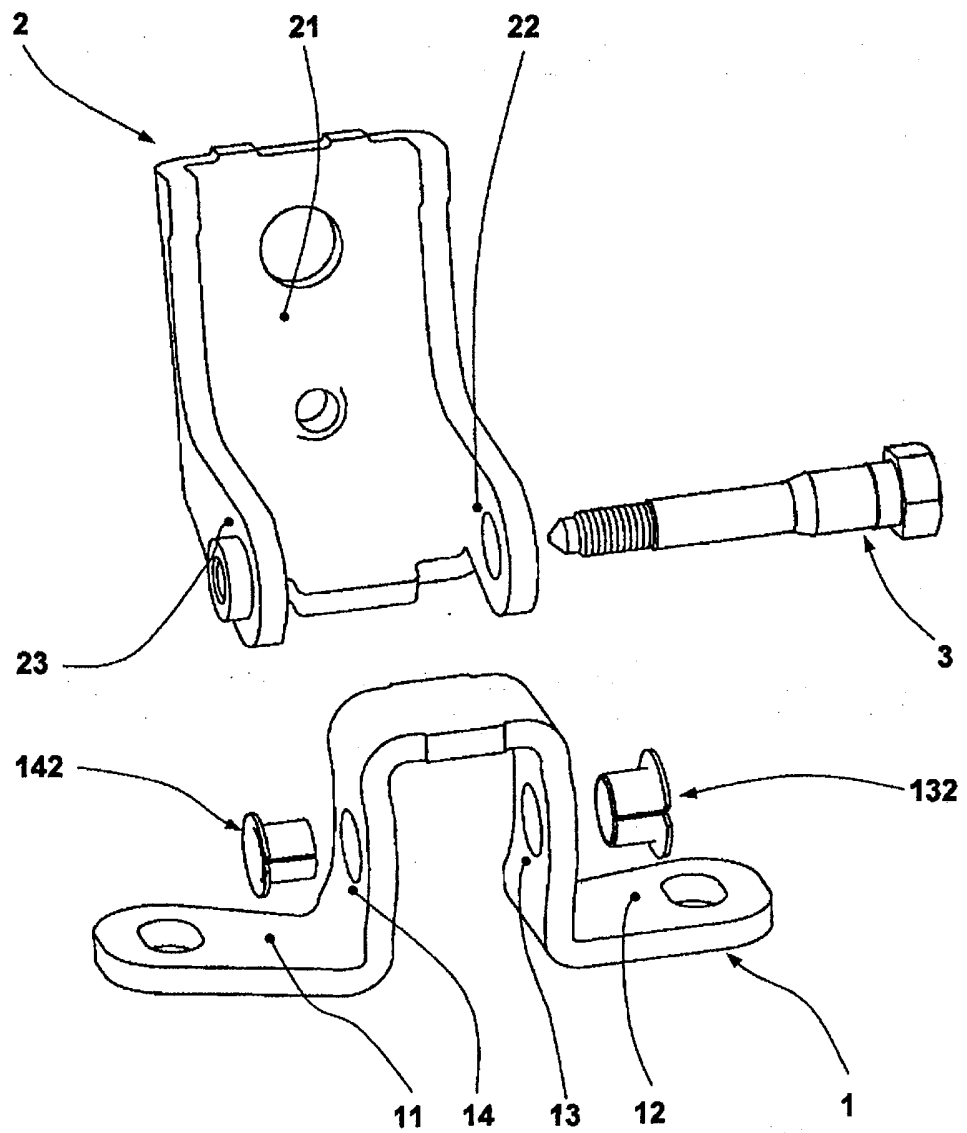
30 N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Závěs dveří, obzvláště pro motorová vozidla, sestávající z druhé poloviny závěsu, připojitelné k rámu nebo ke sloupku karoserie nebo ke dveřím, mezi jejíž horní rameno a spodní rameno je vsazeno horní rameno a spodní rameno první poloviny závěsu, připojitelné ke dveřím nebo k rámu dveří nebo ke sloupku karoserie, přičemž horní rameno druhé poloviny závěsu je opatřeno horní úložnou dírou a spodní rameno druhé poloviny závěsu je opatřeno s ní souosou spodní úložnou dírou s vnitřním šroubením a horní rameno a spodní rameno první poloviny závěsu jsou opatřeny souosými úložnými děrami s výhodou s úložnými pouzdry, přičemž obě poloviny závěsu jsou navzájem spojeny otočně a rozebíratelně závěsovým čepem, procházejícím zmíněnými úložnými děrami resp. úložnými pouzdry, přičemž závěsový čep má hlavu, opatřenou tvarováním pro nasazení montážního nástroje a kaskádovitě odstupňovaný dřík s úložnými osazeními od největšího průměru pod hlavou k nejmenšímu průměru na opačném konci, který je opatřen vnějším šroubením, jehož činná závitová část je určena k zašroubování do vnitřního šroubení spodní úložné díry, **v y z n a č e n ý t í m**, že délka (L1, L2, L3) každého úložného osazení dříku závěsového čepu (3), měřená od přechodu na menší průměr (D2, D3, D4) k odvrácené hraně úložné díry (221) nebo úložného pouzdra (132, 142) je menší nebo rovna délce (L4) činné závi-

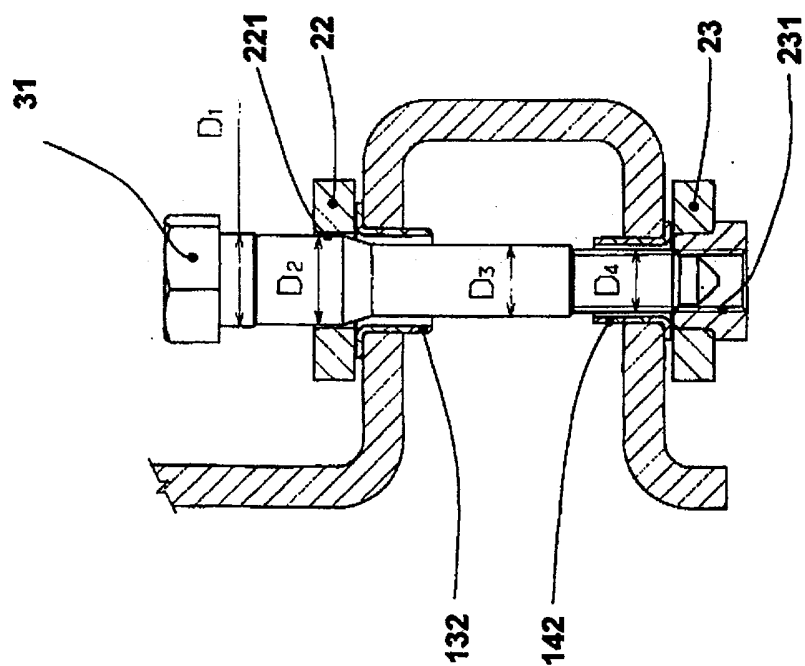
tové části vnějšího šroubení závěsového čepu (3), zašroubované do vnitřního šroubení úložné díry (231) k dotažení závěsového čepu (3).

2. Závěs dveří, obzvláště pro motorová vozidla, sestávající z první poloviny závěsu k připojení na dveře nebo na rám nebo na sloupek karoserie a z druhé poloviny závěsu k připevnění na rám
 5 nebo na sloupek karoserie nebo na dveře, přičemž první polovina závěsu je opatřena dvěma rameny, v každém z nichž je vytvořena úložná díra pro závěsový čep, přičemž obě úložné díry jsou souosé a druhá polovina závěsu je opatřena alespoň jedním ramenem s úložnou dírou pro závěsový čep, obsahující hlavu s tvarováním pro montážní nástroj a kaskádovitě osazený dřík s úložnými osazeními od největšího průměru pod hlavou k nejmenšímu průměru na jeho opačném
 10 konci pro uložení v úložných děrách ramen popřípadě s mezivložením úložného pouzdra a vnější šroubení alespoň na části jednoho úložného osazení dříku pro zašroubování do vnitřního šroubení v jedné úložné díře, **v y z n a č e n ý t í m**, že délka (L_1 , L_2 , L_3) každého úložného osazení dříku závěsového čepu (3), měřená od přechodu na menší průměr (D_2 , D_3 , D_4) k odvrácené hraně úložné díry (221, 131, 231, 141) nebo úložného pouzdra (132, 142) je menší nebo rovna délce
 15 (L_1 nebo L_2 nebo L_3 nebo L_4) činné závitové části vnějšího šroubení závěsového čepu (3), zašroubované do vnitřního šroubení úložné díry (221 nebo 131 nebo 141 nebo 231) k dotažení závěsového čepu (3).

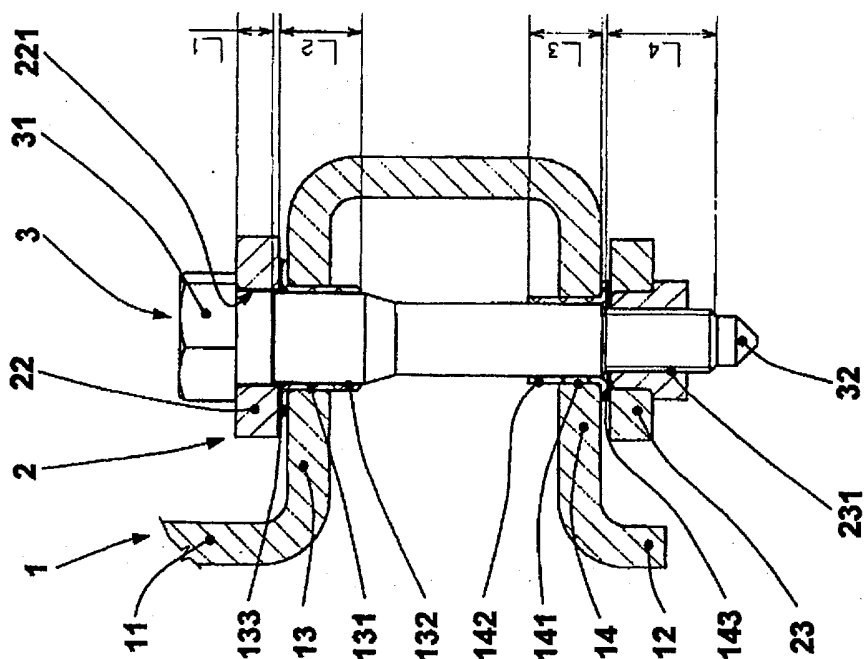
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2

Konec dokumentu