PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:
2003 - 1389

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
F 16 B 5/06
F 16 B 2/24

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **21.11.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.11.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/10059522**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.10.2003**
(Věstník č. 10/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/EP01/13489**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/044570**

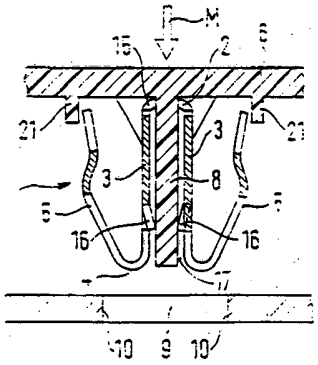
(71) Přihlašovatel:
A. RAYMOND & CIE, Grenoble-Cedex, FR;

(72) Původce:
Bodo Giuseppe, Vercelli, IT;

(74) Zástupce:
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Upínací systém k upevňování přídavné části na nosné části



(57) Anotace:

Upínací systém k upevňování přídavné části (6) na nosné části (7) sestává ze spojovací spony (1) z pružného materiálu, která je upevnitelná na přídržném žebru (8) přídavné části (6) a zastrčitelná do v podstatě obdélníkového otvoru (9) nosné části (7). Spojovací spona (1) má dvě od středního můstku (2) na sebe přihnutá pružná ramena (3), jejichž volné konce (4) jsou směrem ven a zpátky zahnuty tak, že se tím vytvořená vnější ramena (5) při zavádění do otvoru (9) mezi hranami (10) pružně stlačují a po zavedení zaskakují, takže se tím spojovací spona (1) dostává do spojení silovým stykem. K upevnění spojovací spony (1) na přídavné části (6) má střední můstek (2) vybrání (15) k zavádění přídržného žebra (8). Vnitřní pružná ramena (3) mají na svých dolních koncích (4) šikmo na sebe zahnuté příchytky (16), které po zavedení přídržného žebra (8) pružně dosedají na jeho bočních plochách (17). Příchytky (16) se po zavedení spojovací spony (1) do otvoru (9) stlačením vnějších pružných ramen (5) doplňkově natlačují, čímž se zvyšuje přídržná síla na přídržném žebru (8).

CZ 2003 - 1389 A3

JUDr. Miloš Všetečka
advokát
120 00 Praha 2, Hálkova 2

19.05.03 Upravená strana

03-1389

UPÍNACÍ SYSTÉM K UPEVŇOVÁNÍ PŘÍDAVNÉ ČÁSTI NA NOSNÉ ČÁSTI

Oblast techniky

Vynález se týká upínacího systému k upevňování přídavné části na nosné části, sestávající ze spojovací spony z pružného materiálu, přídavné části a nosné části s otvorem, přičemž je spojovací spona upevnitelná na přídržném žebru přídavné části a zastrčitelná do v podstatě obdélníkového otvoru nosné části a přitom se pružně přetváří tak, že se tato spona na hranách tohoto otvoru dostává s nosnou částí do spojení silovým stykem, přičemž má spojovací spona v nenamontovaném stavu dvě od středního můstku na sebe zahnutá pružná ramena, která mají šikmo na sebe zahnuté příchytky, které po zavedení přídržného žebra pružně dosedají na jeho bočních plochách.

Dosavadní stav techniky

Z DE 32 45 056 A1 je pro uvedený účel známa elastická spona z pružinové oceli. Tato má tři dvojice ramen rozdílné délky, která jsou vycházejíc ze středové čáry otočena na sebe tak, že v bočním pohledu vytvářejí tvar kosočtverce. Volné konce dvojic ramen v nenamontovaném stavu spony vzájemně dosedají a jsou potom znovu v úhlu odkloněny, čímž se usnadňuje nasouvání spony na přídržné žebro přídavné části. Tím, že se přitom volné konce dvojic ramen od sebe rozpínají, dosedají tyto svěrně na bočních plochách

19.05.03 03-1389 Upravená strana

přídržného žebra. Aby se zajistilo upevnění spony na přídržném žebru, jsou upraveny obě vnější, viditelně kratší dvojice ramen, které mají ve své dosedací oblasti na přídržném žebru doplňkově směrem dovnitř zahnuté příchytky.

Vlastnímu účelu spony, totiž upevnění přídavné části na nosné části, slouží pouze střední, delší dvojice ramen. K tomu je střední šířka delší dvojice ramen o určený rozměr větší než příslušná světlá šířka otvoru v nosné části, který je ve formě zářezu. K upevnění přídavné části se její přídržné žebro s na něm namontovanou sponou za elastického přetvoření střední dvojice ramen zasouvá do otvoru nosné části, který je ve formě zářezu, až protilehlé, tupoúhlé oblasti dvojice ramen leží za vnitřní hranou otvoru a plochy ramen dosedají po odpružení na vnitřní hraně.

Provedení této spony nezaručuje účinný spolehlivý dosed na přídržném žebru přídavné části, protože je tam držena pouze dovnitř nařízenou přítlačnou silou dvojice ramen. Z tohoto důvodu by musely být doplňkově upraveny také boční kratší dvojice ramen s jejich přídržnými příchytkami. Protože přídržné příchytky relativně krátkou délkou pružiny svěrných ramen kladou ohýbání velký odpor, je třeba relativně velké vynaložení síly, aby se přídržné žebro tlačilo mezi přídržné příchytky až k dosedu ve dně spony.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je vytvořit mnohostranně využitelný a snadno montovatelný upínací systém ke spojování konstrukčních částí, u kterého se co nejjednoduššími prostředky dosahuje opravdu spolehlivý dosed spony na nosné

19.05.03 Upravená strana

03-1389

části a tedy spolehlivé spojení konstrukční části s nosnou částí.

Tento úkol se podle vynálezu řeší tím, že jsou u již zmíněného a například z EP A 855 523 známého upínacího systému volné konce pružných ramen zahnuty směrem ven a zpátky tak, že jsou tím vytvořená vnější ramena mezi hranami otvoru pružně stlačitelná a zaskočitelná, a že má střední můstek vybrání k zavedení přídržného žebra.

Tento účinek se ještě zesiluje, jsou-li příchytky upraveny krátce před volným koncem pružných ramen. Využitím celé délky ohýbání vnitřních pružných ramen se mohou příchytky ještě snadněji rozehýbat a na druhé straně při zavádění spojovacích spon pevněji natlačovat na boční stěny přídržného žebra, protože se doplňková přítlačná síla, vycházející od zaskakovacích hran, vyvozuje na kratší délku ramen.

Podle výhodného dalšího provedení vynálezu je ve vnitřních pružných ramenech na obou stranách vybrání z jeho hran vyražen vždy jeden zářez, který slouží k zachycení příslušně silného výztužného žebra mezi konstrukční částí a přídržným žebrem a tím zajišťuje stabilní kontakt mezi spojovací sponou a přídržným žebrem.

19.05.03 03-1389

Vnější ramena jsou účelně vytvořena ze tří v tupých úhlech střídavě dovnitř a ven zahnutých úseků, přičemž rovina lomu mezi druhým a třetím úsekem tvoří zaskakovací drážku pro zaskakovací hrany otvoru. Přitom je ke zvýšení flexibility prvního úseku výhodné, má-li tento v podstatě obdélníkové vybrání, sahající až přes oble zahnutý konec. Toto poskytuje prvnímu úseku pružných ramen samostatně zbývajícími úzkými pružnými můstky větší elasticitu a spojovací spona se může snáze zavádět do otvoru nosné desky a v případě potřeby také opět vytahovat.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

obr. 1 v bočním pohledu výhodnou formu provedení spojovací spony, používané u tohoto upínacího systému,

obr. 2 stejnou spojovací sponu v čelním pohledu,

obr. 3 stejnou spojovací sponu v pohledu shora,

obr. 4 řez spojovací sponou podle roviny IV-IV na obr. 1,

obr. 5 řez spojovací sponou podle roviny V-V na obr. 2,

obr. 6 výřez přídavné části s přídržným žebrem,

19.05.03

vyrovnaným k zavádění do spojovací spony,

obr. 7 v řezu podle roviny VII-VII na obr. 3 spojovací sponu, namontovanou na přídržném žebru, vyrovnanou k zavádění do upevňovacího otvoru nosné části a

obr. 8 stejné zobrazení jako na obrázku 7 po spojení podle vynálezu mezi přídavnou částí a nosnou částí.

Příklady provedení vynálezu

Tento upínací systém slouží k upevňování přídavné části 6 na nosné části 7 pomocí spojovací spony 1, která je upevnitelná na přídržném žebru 8 přídavné části 6. Takto upevněná spojovací spona 1 se pak zasouvá do v podstatě obdélníkového otvoru 9 nosné části 7. Přitom se spojovací spona 1 pružně přetváří tak, že se spona 1 dostává na hranách 10 tohoto otvoru 9 s nosnou částí 7 do spojení tvarovým stykem.

Jak je zřejmé z obrázků 1 až 4, je spojovací spona 1 zhotovena z původně obdélníkového kusu plechu z pružinové oceli, přičemž má spojovací spona 1 v nenamontovaném stavu dvě pružná ramena 3, přihnutá na sebe od středního můstku 2. Tato jsou na svých volných, téměř se dotýkajících koncích 4 zahnuta směrem ven a zpátky tak, že přitom vytvořená vnější ramena 5 tvoří v bočním pohledu podle obr. 1 klínovitý profil.

Vnější pružná ramena 5 jsou, jak je zřejmé z obrázku 5,

19.05.03 03-1389

vytvořena třemi úseky, z nichž je první úsek 11 od dolního volného konce 4 zahnut v ostrém úhlu směrem ven. Druhý, střední úsek 12 se na něj napojuje v tupém úhlu směrem dovnitř, zatímco třetí úsek 13 je znovu zahnut v tupém úhlu směrem ven. Přitom tvoří rovina lomu mezi druhým úsekem 12 a třetím úsekem 13 zaskakovací drážku 14, která po zavedení spojovací spony 1 do otvoru 9 nosné části 7 dosedá, popř. zaskakuje na jeho zaskakovacích hranách 10.

Ke spolehlivému a trvalému spojení spojovací spony 1 s přídavnou částí 6 má tato přídržné žebro 8, zatímco ve středním můstku 2 spojovací spony 1 je vyříznuto vybrání 15, které ve světlých rozměrech odpovídá průřezu přídržného žebra 8. Kromě toho jsou krátce před dolním koncem 4 pružných ramen 3 vytvarovány šikmo na sebe přihnuté příchytky 16, které pružně dosedají na bočních plochách 17 přídržného žebra 8.

Přídržné žebro 8 je středově po obou stranách opřeno trojúhelníkovým výztužným žebrem 18 proti přídavné části 6. Podle toho je ve vnitřních pružných ramenech 3 na obou stranách vybrání 15 směrem od jeho hran 19 vyražen vždy jeden zářez 20, který po zavedení přídržného žebra 8 do spojovací spony 1 slouží k zachycení výztužného žebra 18.

Z obou stran přídržného žebra 8 jsou v odstupu od něj kromě toho na přídavné části 6 ještě natvarována opěrná žebra 21, která při zaskočení zaskakovací drážky 14 v otvoru 9 současně dosedají na nosné části 7 a působí tedy jako distanční držák mezi nosnou částí 7 a přídavnou částí 6. Vzdálenost mezi oběma opěrnými žebry 21 je vyměřena tak, že, mají horní úseky 13 vnějšího pružného ramene 5 v uvolněném stavu spojovací spony 1 po zavedení přídržného žebra 8 mezi

19.05.03

opěrnými žebry 21 dostatek místa.

Aby se první úsek 11 vnějšího pružného ramene 5 vytvořil co nejvíce pružně elasticky, má tento úsek v podstatě obdélníkové vyražení 22, které se rozprostírá přes oble zahnutý konec 4 do vnitřního pružného ramene 3.

Výhodné působení upínacího systému podle vynálezu je vidět při sledování obrázků 5 až 8. Poté, co se přídržné žebro 8 přídavné části 6 shora zavedlo do vybrání 15 středního můstku 2 ve směru šipky M, a prostrčilo až k dosedu přídavné části 6 na středním můstku 2 mezi pružnými rameny 3 a příchytkami 16 (obr. 7), může se nosná část 7 svým otvorem 9 zatlačit ve směru šipky A přes spojovací sponu 1. Vnější pružná ramena 5 se přitom nejdříve stlačují a po průchodu středních úseků 12 otvorem 9 opět od sebe odpružují, až zaskakovací drážky 14 zaskakují na hranách 10 a přídavná část 6 opěrnými žebry 21 dosedá na nosné části 7 (obr. 8).

Zastupuje:
Dr. Miloš Všetečka v.r.

JUDr. Miloš Všetečka
advokát
120 00 Praha 2, Hálkova 2

19.05.03 03-1389
Upravená strana

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Upínací systém k upevňování přídavné části na nosné části sestávající ze spojovací spony (1) z pružného materiálu, přídavné části (6) a nosné části (7) s otvorem (9), přičemž je spojovací spona (1) upevnitelná na přídržném žebru (8) přídavné části (6) a zastrčitelná do v podstatě obdélníkového otvoru (9) nosné části (7) a přitom se pružně přetváří tak, že se spona (1) na hranách (10) tohoto otvoru (9) dostává s nosnou částí (7) do spojení silovým stykem, přičemž má spojovací spona (1) v nenamontovaném stavu dvě od středního můstku (2) na sebe zahnutá pružná ramena (3), která mají šikmo na sebe zahnuté příchytky (16), které po zavedení přídržného žebra (8) pružně dosedají na jeho bočních plochách (17), ***vyznačující se tím***, že volné konce (4) pružných ramen (3) jsou směrem ven a zpátky zahnuty tak, že jsou tím vytvořená vnější ramena (5) mezi hranami (10) otvoru (9) pružně stlačitelná a zaskočitelná, a že střední můstek (2) má vybrání (15) k zavedení přídržného žebra (8).

2. Upínací systém podle nároku 1, ***vyznačující se tím***, že šikmo na sebe zahnuté příchytky (16) jsou upraveny krátce před volným koncem (4) vnitřních pružných ramen (3).

3. Upínací systém podle nároku 1 nebo 2, ***vyznačující se tím***, že ve vnitřních pružných ramenech (3) na obou stranách vybrání (15) je z jeho bočních hran (19) vyražen vždy jeden zářez (20), který slouží k uchycení příslušně silného výztužného žebra (18) mezi přídavnou částí (6) a přídržným žebrem (8).

19.05.03

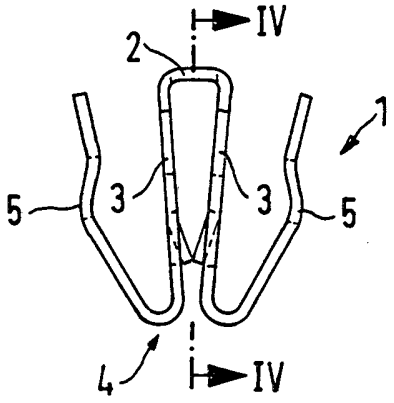
4. Upínací systém podle některého z nároků 1 až 3, ***vyznačující se tím***, že vnější pružná ramena (5) jsou vytvořena ze tří úseků, z nichž první úsek (11) je od dolního konce (4) zahnut v ostrém úhlu směrem ven, druhý úsek (12) je zahnut v tupém úhlu směrem dovnitř a třetí úsek (13) je následně znovu zahnut v tupém úhlu směrem ven, přičemž rovina lomu mezi druhým úsekem (12) a třetím úsekem (12) tvoří zaskakovací drážku (14) pro zaskakovací hrany (10) otvoru (9).

5. Upínací systém podle nároku 4, ***vyznačující se tím***, že má dolní úsek (11) až přes oble zahnutý konec (4) v podstatě obdélníkové vyražení (22).

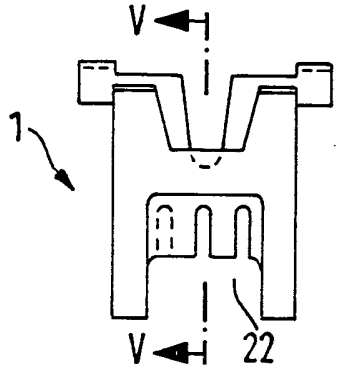
Zastupuje:
Dr. Miloš Všetečka v.r.

19.05.03 03-1389

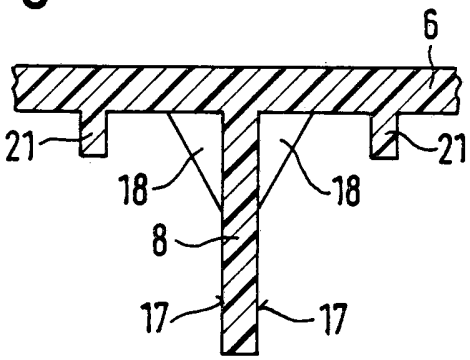
obr. 1



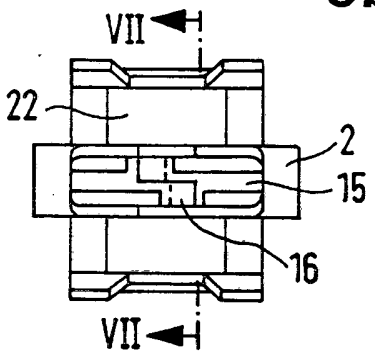
obr. 2



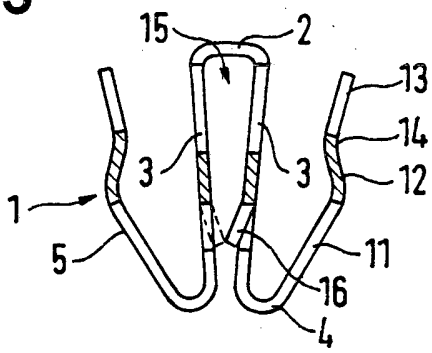
obr. 6



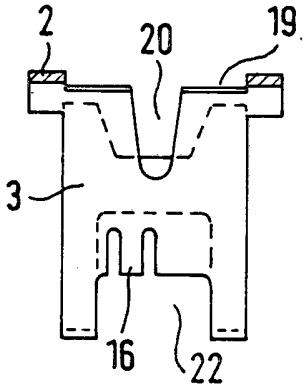
obr. 3



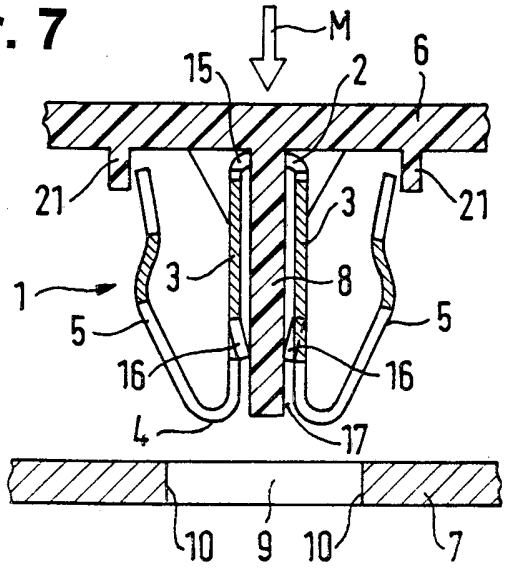
obr. 5



obr. 4



obr. 7



obr. 8

