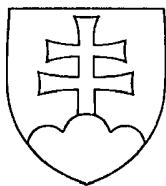


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 24.05.89
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 8806959
(32) Dátum priority: 25.05.88
(33) Krajina priority: FR
(43) Dátum zverejnenia: 03.04.1996
(86) Číslo PCT:

(21) Číslo dokumentu:

3120-89

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶ :

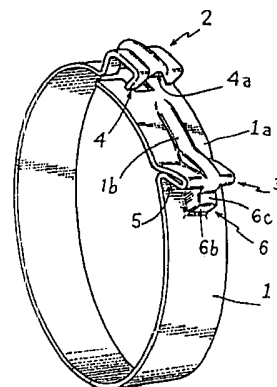
F 16L 33/02

(71) Prihlasovateľ: Etablissements Caillau, Issy les Moulineaux, FR;

(72) Pôvodca vynálezu: Calmettes Lionel, Romorantin Lanthenay, FR;
Andre Michel, Romoratin Lanthenay, FR;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Zvieracia objímka**

(57) Anotácia:
Zvieracia objímka obsahuje zvinutý kovový pásik (1), ktorého jeden koniec je prehnutý do háčika (2) a ktorého druhý koniec je opatrený radiálne smerom von vystupujúcim záhybom (3) na zachytenie voľného okraja (4) háčika (2). Záhyb (3) je opatrený výstupkom (6) na jeho prednej priečnej ploche (5), uloženým uprostred šírky záhybu (3), a voľný okraj (4) háčika je opatrený výrezom (4a) doplnkového tvaru voči tvaru výstupku v oblasti jeho napojenia na záhyb (3).



ZVIERACIA OBJÍMKA

Oblasť techniky

Vynález sa týka zvieracej objímky, zo zvinutého kovového pásika, opatreného háčikom na jednom konci, ktorý spolupôsobí so záhybom na druhom konci pásika. Takéto objímky sa často používajú na pripojenie hadice, nasunutej na tuhú rúrku, v rade priemyselných odvetví a predovšetkým v automobilovom priemysle.

Doterajší stav techniky

Z európskeho patentového spisu č. 3192 je známa zvieracia objímka, obsahujúca zvinutý kovový pásik, ktorého jeden koniec je prehnutý do háčika a ktorého druhý koniec je opatrený radiálne smerom von vystupujúcim záhybom ^{na} pre zachytenie voľného okraja háčika. Takéto zvieracie objímky sa používajú predovšetkým v konštrukcii automobilov, kde sa sleduje snaha po spoľahlivom zaistení upnutej polohy, odolnej proti náhodilým nárazom, napríklad dopadom drobných telies.

Výhody tohto typu objímky sú dnes dobre známe. Predovšetkým toto riešenie umožňuje uľahčiť montáž a demontáž a dovoľuje tak opätovné použitie. Ukazuje sa však ako účelné zvýšiť spoľahlivosť zachytenia objímky, najmä voči opakovaným úderom na háčik a ešte viac zvýšiť ľahkosť montáže a demontáže.

Podstata vynálezu

Uvedené ciele sú dosiahnuté zvieracou objímkou podľa vynálezu, obsahujúcou zvinutý kovový pásik, ktorého jeden koniec je prehnutý do háčika a ktorého druhý koniec je opatrený radiálne smerom von vystupujúcim záhybom pre zachytenie voľného okraja háčika, ktorej podstatou je, že záhyb je opatrený na jeho prednej

priečnej ploche výstupkom, uloženým uprostred šírky záhybu, a pričom voľný okraj háčika je opatrený výrezom doplnkového tvaru voči výstupku v oblasti jeho napojenia na záhyb.

S výhodou je záhyb na zadnej priečnej ploche na strane opačnej vzhľadom k výstupku opatrený rebrom, vystupujúcim z úseku objímky za záhybom a zasahujúcim až k telesu záhybu, na ktorý sa plynule napája, pričom rebro leží v rovnakej rovine ako výstupok záhybu.

Výstupok má podľa ďalšieho znaku vynálezu čelnú plochu orientovanú naprieč a kolmo na pásik a táto čelná plocha vybieha do výšky menšej alebo rovnej výške záhybu.

S výhodou má čelná plocha výstupku priečny rozmer rovný dvom tretinám šírky pásika. Výstupok je tak rozšírený do tvaru v podstate písmena T. Horný okraj, aspoň jednej z bočných častí čelnej plochy je ďalej s výhodou napojený na plochu naklonenú k základni záhybu.

V dôsledku týchto usporiadaní vytvára výstupok najprv dobrú opornú plochu pre zvierací nástroj, ako sú ploché kliešte, napríklad kombinované kliešte, zatiaľ čo háčik môže prekryť záhyb takmer úplne po obidvoch stranách jeho výrezu. Tým sa montáž voči riešeniam podľa stavu techniky ešte viac uľahčí.

Po zachytení okrem toho chráni vybiehajúci výstupok háčik, aspoň vo svojej axiálnej časti prestupujúcej výrez vo voľnom okraji háčika, a to proti náhodným úderom, napríklad vrhaných drobných telies ako sú kamienky alebo štrk, ktoré by poprípade v dôsledku nárazu mohli vyvolať uvoľnenie háčika zo záhybu. K týmto prípadom môže dôjsť napríklad u automobilu, keď je predmet, ktorý má byť zverne upínaný, ako hadica alebo ochranný objímkový plášť, alebo zväzok káblov, uložený v oblastiach vozidla, ktoré môžu byť počas jazdy zasiahnuté odletujúcimi kamienkami a podobnými časticami.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je bližšie vysvetlený v nasledujúcom popise na príkladoch vyhotovenia s odvolaním na pripojené výkresy, v ktorých znázorňuje:

- obr. 1 perspektívny pohľad na zvieraciu objímku podľa vynálezu pred jej zovretím,
obr. 2 podrobnosť objímky v reze pred jej zovretím, a
obr.3 a obr. 4 analogický pohľad a rez zodpovedajúci obr. 1 a 2 pre druhé vyhotovenie vynálezu.

Príklad uskutočnenia vynálezu

Z obr. 1 a 2 je zjavná zvieracia objímka typu popísaného v európskom patentovom spise č. 3192. Zvinutý kovový pásik 1 obsahuje háčik 2 a v podstate radiálny záhyb 3, za ktorým môže byť zachytený voľný okraj 4 háčika pomocou kliešťovitého nástroja.

Na svojej prednej priečnej ploche 5, posudzovanej z hľadiska opretia háčika 2 v stave bodkočiarkovane vyznačenom na obr.2, je záhyb 3 opatrený výstupkom 6, vystupujúcim z roviny záhybu na stranu opačnú, než na ktorú od záhybu 3 pokračuje úsek 1a objímky, tvoriaci pokračovanie pásika 1 objímky za záhybom 3. Ako je zrejmé z obr. 1, je výstupok 6 uložený v podstate uprostred šírky pásika 1. Ak je z dôvodov veľkosti objímky a najmä šírky pásika 1 žiadúce vytvoriť na záhybe viac paralelne usporiadaných výstupkov, nie je riešenie podľa vynálezu obmedzené na jediný výstupok, ale zvieracia objímka môže byť opatrená ďalšími výstupkami podľa potreby.

V praxi sa výstupok 6 obvykle získa lisovaním predchádzajúcim ohýbanie záhybu 3 a má s výhodou v pozdĺžnom reze tvar znázornený na obr. 2. Tento tvar je zvláštny najmä tým, že miesto napojenia 6a výstupku na vlastnú plochu pásika 1 leží

výrazne pred úžľabinou 3b prvého ramena 3a vlastného záhybu 3 na prednej priečnej ploche 5, kam sa zasúva koniec voľného okraja 4 háčika 2. S výhodou je čelná plocha 6b výstupku 6 v podstate rovinná a je orientovaná naprieč a kolmo voči pásiku 1, a to do výšky blízkej výške záhybu 3. Samotná horná axiálna plocha 6c výstupku 6 ~~samotná~~ môže byť napojená na vrchol záhybu 3 podľa akéhokoľvek vhodného profilu, napríklad podľa obr. 2.

Voľný okraj 4 háčika 2 samotný je opatrený výrezom 4a, ktorého tvar je doplnkový k tvaru výstupku 6 a ktorý na výstupok 6 a záhyb 3 zodpovedajúcim spôsobom dosadá po zachytení háčika 2, t.j. s dosadnutím dna výrezu 4a na hornú axiálnu plochu 6c výstupku 6.

Počas zvierania sa čelúť A nástroja schematicky vyznačeného čiarkovane opiera v podstate o výstupok 6 v blízkosti jeho napojenia 6a k pásiku a nie je nebezpečenstvo, že by prekážala zachyteniu voľného okraja 4 háčika 2 o záhyb 3. Voľný okraj tak môže byť relatívne dlhý, čo zlepšuje spoľahlivosť zachytenia. Navyiac tvorí po zachytení prítomnosť výstupku 6, vybiehajúceho výrezom 4a, súčasne strediaci prvok na záhybe a aspoň čiastočnú prekážku voči náhodnému pôsobeniu odletujúcich častíc, napríklad kamienkov, na oblasť uchytienia háčika 2.

Ako je známe, hlavne z európskeho patentového spisu č. 3192, objímka vyššie popísaného typu s výhodou obsahuje za záhybom 3 pokračujúci úsek 1a objímky, určený na zaistenie spojitosti vnútorného obvodu objímky po jej zovretí. Tento úsek je napojený na vlastný pásik 1 cez záhyb 3, tvorený dvoma ramenami 3a a 3c opretými o seba, ako je to vidno z obr. 1 a obr. 2.

Vonkajší povrch pokračujúceho úseku 1a je opatrený rebrom 1b, ktoré je usporiadané pozdĺžne v najbližšom susedstve záhybu 3, hlavne jeho druhého ramena 3c, a siaha až k zadnej priečnej ploche 9 záhybu 3, na ktorého teleso sa plynule napája.

Počas zvierania objímky sú okraje výrezu 4a vedené rebrom 1b, ktoré samozrejme bude ležať v rovnakej rovine ako výstupok 6. Je tak uľahčené uloženie objímky, pri ktorom sú háčik 2 a záhyb 3 vedené jeden k druhému a potom sú voči sebe stredené v okamihu zachytávania.

Vyhotovenie znázornené na obr. 3 a 4 sa vyznačuje v podstate rovnakou konštrukciou, aká bola popísaná s odvolaním na obr. 1 a 2. Vyššie popísané prvky majú rovnaké vzťahové značky, zvýšené o 10.

Výstupok 16 obsahuje hornú axiálnu plochu 16c, v podstate rovnobežnú s pásikom 11 a jeho predná priečna plocha 16b, s výhodou rovinná, sa napája na pásik 11 v napojení 16a, značne pred ramenom 13a záhybu 13 a jeho úžľabiny 13b. Základňa tejto prednej priečnej plochy 16b, ako i predná priečna plocha 16b samotná, sú s výhodou kolmé na pásik 11 a zaberajú pomerne veľký úsek, napríklad okolo dvoch tretín šírky pásika 11. Výbežok 16 je v prednej časti zodpovedajúcim spôsobom rozšírený, a ako je zrejmé z obr. 3, majú výstupok 16 a hlavne jeho rez rovinou rovnobežnou s dotyčnicovou rovinou pásika 11 v oblasti záhybu 13, tvar písmena T.

Horné plochy 16e bočných ramien 16d útvaru T sú naklonené smerom k úžľabine 13b, t.j. k základni 13f záhybu 13. Toto usporiadanie je obzvlášť zrejmé na obr. 4. Pod pojmom základňa 13f sa rozumie myslená rovina v päte záhybu 13 pásika 11 rozvinutého do roviny, v mieste vyznačenom na obr. 4, ako referenčná rovina pre účely definície a popisu tvarov podľa vynálezu.

Osadenie a zvieranie objímky sa vykonávajú rovnakým spôsobom, aký bol popísaný s odvolaním na obr. 1 a 2 a vyznačujú sa rovnakými výhodami.

Je vhodné zdôrazniť, že výrazne vystupujúci tvar výstupku 16, ako i pomerne veľké rozmery rovinnej prednej priečnej plochy

16b, dovoľujú použitie kombinovaných klieští ako zvieracieho nástroja, ktorých profil je schematicky znázornený čiarkovane na obr. 1.

Naklonenie horných plôch 16e bočných vetiev 16d výstupku 16 dovoľuje okrem toho ľahké kĺzanie čepele skrutkovača až po dosiahnutie úžlabiny 13b záhybu 13. Pákovým pôsobením na rukoväť skrutkovača, ktorého čepeľ sa opiera o jedno z bočných ramien 16d, je možné zdvihnúť koniec 14 háčika 12 a uvoľniť ho zo záhybu 13.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

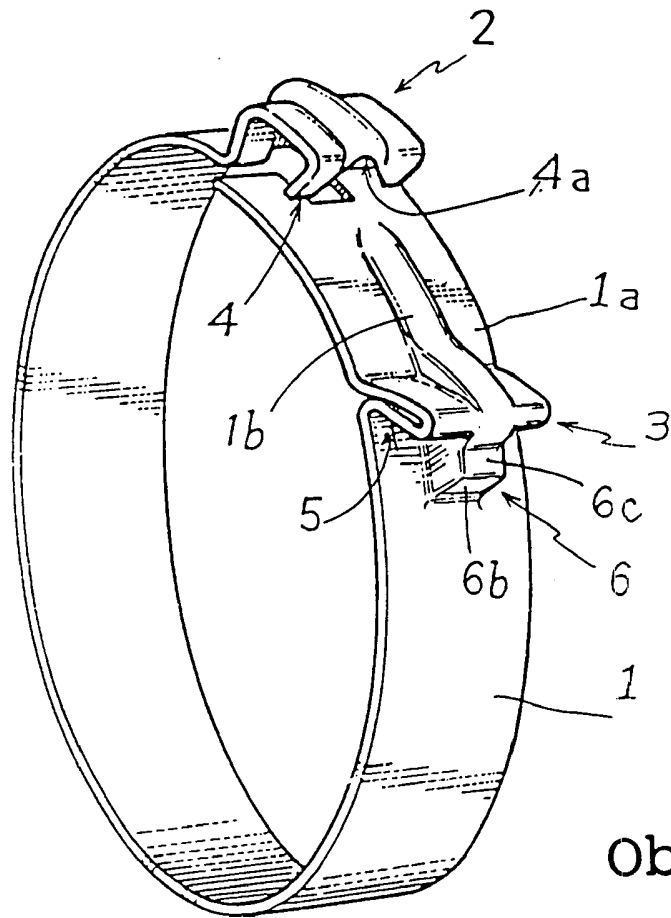
1. Zvieracia objímka, obsahujúca zvinutý kovový pásik, ktorého jeden koniec je prehnutý do háčika a ktorého druhý koniec je opatrený radiálne smerom von vystupujúcim záhybom na zachytenie voľného okraja háčika, **vyznačujúca sa tým**, že záhyb (3,13) je opatrený výstupkom (6,16) na jeho prednej priečnej ploche (5,15), uloženým uprostred šírky záhybu (3,13), a voľný okraj (4,14) háčika (2,12) je opatrený výrezom (4a,14a) doplnkového tvaru voči tvaru výstupku (6,16) v oblasti jeho napojenia na záhyb (3,13).

2. Zvieracia objímka podľa nároku 1, **vyznačujúca sa tým**, že záhyb (3) je na zadnej priečnej ploche (9) na strane opačnej vzhľadom k výstupku (6) opatrený rebrom (1b), vystupujúcim z úseku (1a) ~~objímky~~ za záhybom (3) a zasahujúcim až k telesu záhybu (3), na ktorý sa plynule napája, pričom rebro (1b) leží v rovnakej rovine ako výstupok (6) záhybu (3).

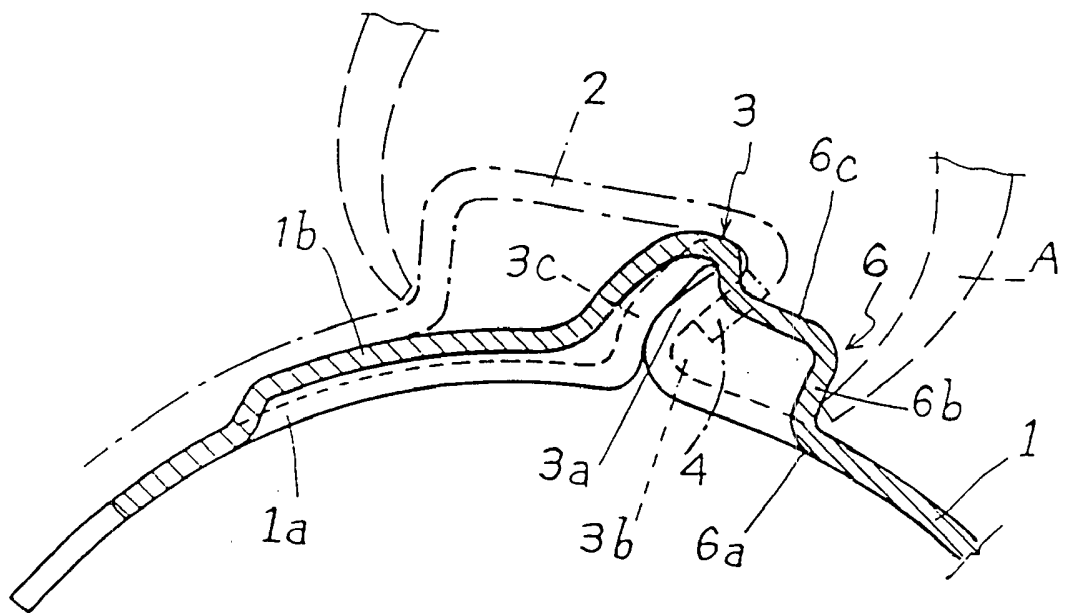
3. Zvieracia objímka podľa nároku 1 alebo 2, **vyznačujúca sa tým**, že výstupok (6,16) má čelnú plochu (6b,16b) orientovanú naprieč a kolmo na pásik (1,11) a táto čelná plocha (6b,16b) vybieha do výšky nanajvyš rovnej výške záhybu (3,13).

4. Zvieracia objímka podľa nároku 3, **vyznačujúca sa tým**, že čelná plocha (16b) výstupku má priečny rozmer rovný dvom tretinám šírky pásika (11).

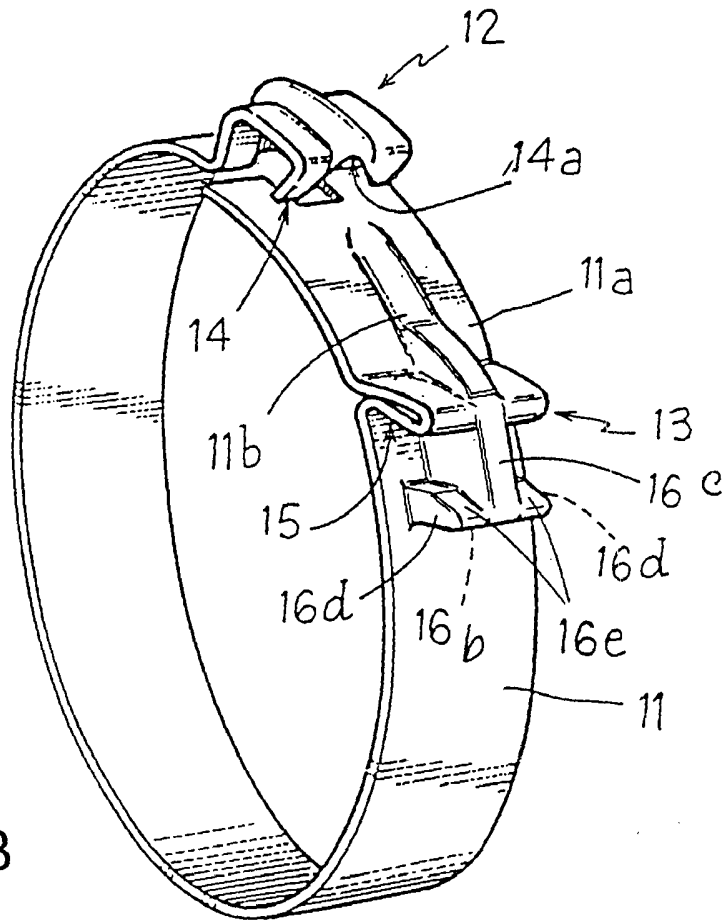
5. Zvieracia objímka podľa nároku 4, **vyznačujúca sa tým**, že horný okraj aspoň jednej z bočných častí frontálnej plochy (16b) je napojený na plochu (16e) naklonenú k základni (13f) záhybu (13).



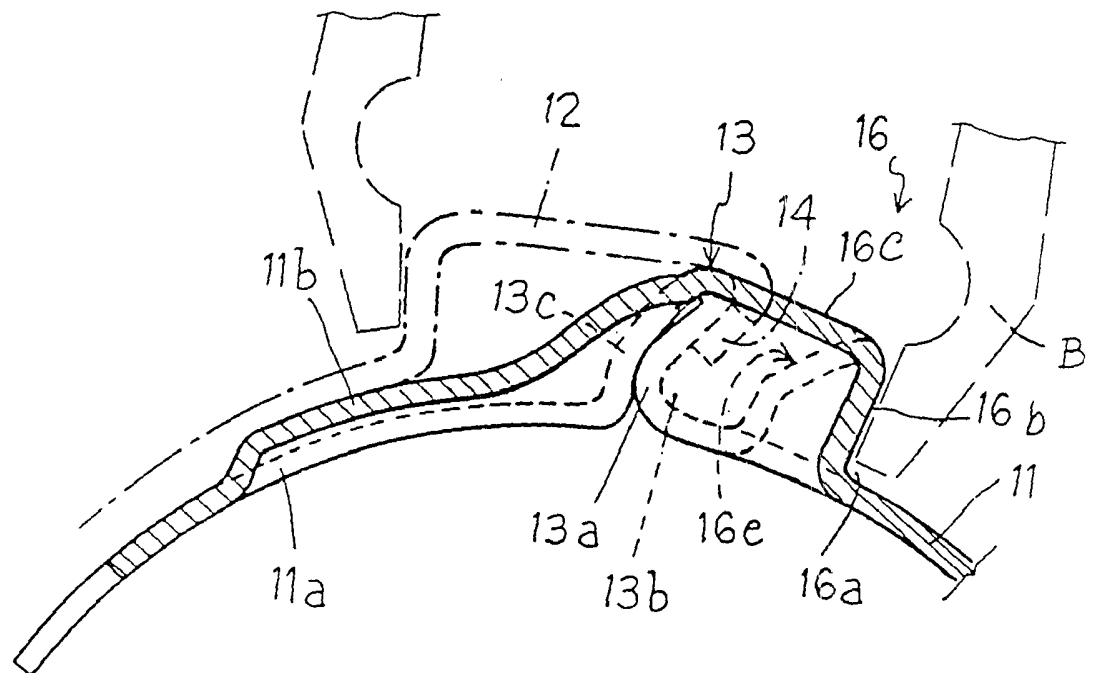
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4