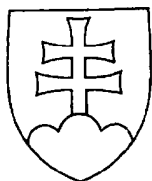


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **940-92**
(22) Dátum podania prihlášky: **30. 3. 1992**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **9. 1. 2003**
Vestník ÚPV SR č.: **1/2003**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **07/681,893**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **8. 4. 1991**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **US**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **6. 4. 1994**
Vestník ÚPV SR č.: **04/1994**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **5. 12. 2002**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:

(11) Číslo dokumentu:

282 935

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

F16B 2/06
F16L 33/02

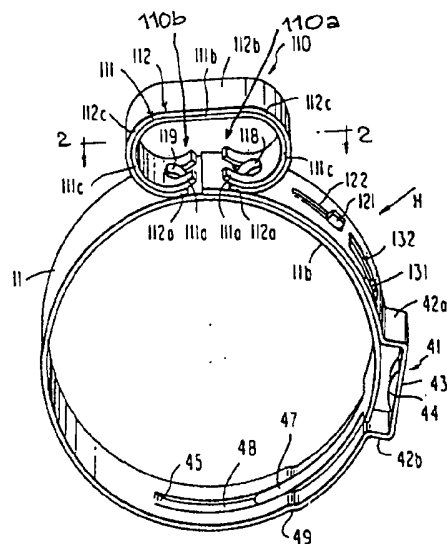
(73) Majiteľ: **Hans Oetiker AG Maschinen-und Apparatefabrik, Horgen, CH;**

(72) Pôvodca: **Oetiker Hans, Horgen, CH;**

(74) Zástupca: **Tomeš Pavol, Ing., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Svorka otvoreného typu**

(57) Anotácia:
Svorka otvoreného typu obsahuje zvierací pásik (11) majúci navzájom sa prekrývajúcu vnútornú pásikovú časť (11b) a vonkajšiu pásikovú časť (11a), mechanické vzájomné spojenie medzi vnútornou a vonkajšou pásikovou časťou (11b, 11a), upínací prostriedok (41) na upínanie svorky okolo predmetu, ktorý ňou má byť upevňovaný, a pružinový prostriedok (110), tvorený časťou samostatnou vzhľadom na zvierací pásik (11) a majúci konvexný tvar na vytváranie koncov (110b, 110a) orientovaných smerom k sebe v obvodovom smere a umiestnených so vzájomným odstupom s medziľahlou obvodovou medzerou (117). Pružinový prostriedok (110) je umiestnený v odstupe od upínacieho prostriedku (41) v obvodovom smere svorky a tvorí súčasť mechanického vzájomného spojenia medzi vnútornou a vonkajšou pásikovou časťou (11b, 11a), pričom jeho konce (110a, 110b) sú mechanicky spojené s vnútornou pásikovou časťou (11b) a vonkajšou pásikovou časťou (11a), a jeho obvodová medzera (117) je krytá vnútornou pásikovou časťou (11b).



Oblasť techniky

Vynález sa týka svorky otvoreného typu, obsahujúcej zvierací pásik majúci navzájom sa prekrývajúcu vnútornú pásovú časť a vonkajšiu pásovú časť, mechanické vzájomné spojenie medzi vnútornou a vonkajšou pásovou časťou, upínací prostriedok na upínanie svorky okolo predmetu, ktorý ňou má byť upevňovaný, a pružinový prostriedok.

Doterajší stav techniky

V priebehu posledných najmenej tridsiatich rokov sa v priemysle veľmi osvedčili uzatvorené svorky, vyrobené z rúrkového materiálu, ako i svorky otvoreného typu, opatrené mechanickým spojením, ktoré využívajú plasticky pretvoriteľné sťahovacie uši typu „Oetiker“ (ďalej „Oetikerove uchy“). Takéto svorky sú reprezentované patentovými spismi US 2 614 304, US 2 847 742, US 3 082 498 a US 3 402 436. S príchodom nových plastov, ktoré znamenajú pomerne väčšiu tvrdosť materiálov hadíc používaných napríklad s chráničmi priechodu hnacieho pohonu do nápravy, však vznikla potreba vnútorného zvieracieho povrchu bez medzier, nespojitostí alebo stupňov, aby sa zaistilo dokonalé utesnenie chrániča priechodu do nápravy. Okrem toho prinášajú skoršie riešenia mechanických spojov používaných pri svorkách otvoreného typu, pozostávajúcich z jedného alebo viacerých členov v tvare v podstate písmena U, vyhnutých z materiálu okolo osi, ktorá je priečna vzhľadom na pozdĺžny smer pásika, ako je navrhnuté v skoršom patentovom spise US 3 475 793, obmedzenia, pokiaľ ide o silu vzdorujúcu otváracím silám, t.j. držiacu pri sebe navzájom sa prekrývajúce konce zvieracieho pásika, hlavne pokiaľ sa používajú vyššie upínacie sily.

Patentové spisy US 4 299 012, US 4 315 348 a US 4 622 720 opisujú riešenia, ktoré sa tiež ukázali veľmi úspešné v praxi. Ďalej vývoj priniesol zdokonalenie pomerne úzkej výstužnej drážky tvaru kanoe, navrhnutej v skoršom patentovom spise US 3 475 793 použitím spojovacej časti Oetikerovho ucha pomerne plytkým stlačením približne obdĺžnikového usporiadania v pôdoryse so stranami majúcimi rozsah aspoň cez polovicu dĺžky a šírky spojovacej časti. Podrobnosti zlepšeného stlačenia sú opísané v príhláške vynálezu číslo 06/622 764 rovnakého prihlasovateľa, na ktorú sa tu odvolávame. Zodpovedajúci britský patentový spis má číslo GB 2 160 577.

Jedným z dôvodov veľkého komerčného úspechu rôznych typov svoriek prihlasovateľa predloženého vynálezu je možnosť vytvorenia zvláštnych vyhotovení s použitím plasticky pretvoriteľného Oetikerovho ucha, ktoré má pri plastickom pretvorení kvôli utiahnutiu svorky okolo predmetu, ktorý sa ňou má upínať, za následok samočinné pružné pôsobenie na vyrovnávanie zmien teploty a/alebo tlaku. Tento kompenzačný účinok je však obmedzený pevnosťou materiálu pásu svorky, z ktorého je tiež vyrobené plasticky pretvoriteľné ucho. Ak sa raz dosiahne medza pružnosti materiálu pásu svorky, je samočinný pružiaci účinok plasticky pretvoreného Oetikerovho ucha ohrozený. Inak povedané, maximálna pružiacia dráha, dovolená Oetikerovým uchom, to znamená maximálne zväčšenie obvodového rozmeru svorky, je obmedzená medzou pružnosti materiálu pásu svorky. Ak je táto medza pružnosti prekročená, napríklad v dôsledku nárastov teploty v chladiacom médiu dopravovanom hadicou chladiča, dochádza k závažnému problému s netesnosťami, keď sa chladiace médium

opäť ochladí, pretože svorka sa pružne nevráti do svojich pôvodných rozmerov s rovnakou zvieracou silou.

Tieto problémy boli riešené svorkami, v ktorých sa plasticky pretvorené Oetikerovo ucho vytvorilo v oddelnom spojovacom člene, ktorý mohol byť vyrobený z materiálu majúceho vyššiu pevnosť ako materiál zvieracieho pásika svorky. Príklad tohto vyhotovenia svorky poskytuje patentový spis USA č. 2,847,742. Z dôvodov tak nákladov, ako i nárokov na montáž je však žiaduce vyrobiť plasticky pretvoriteľné ucho vcelku so zvieracím pásikom svorky.

Patentový spis USA č. 3 475 795 navrhuje použitie pružinových prostriedkov vytvorených priamo vo zvieracom pásiku svorky, ktorý je potom vyrobený z vhodného pružinového oceľového materiálu namiesto z mäkkej ocele. Keď sa však prídavne k jednému alebo niekoľkým napätým pružinovým prostriedkom v takej svorke požaduje tiež plasticky pretvoriteľné Oetikerovo ucho, je nutné podrobiť zvierací pásik svorky prídavnému tepelnému spracovaniu, aby sa v oblasti Oetikerovho ucha vytvoril plasticky pretvoriteľný materiál.

Pretože hermeticky utesnené chladiace systémy v automobilovom priemysle dovoľujú stále zvýšené teploty chladiacej tekutiny a pretože pri nových materiáloch hadíc je väčšia pravdepodobnosť zmien vonkajšieho tvaru v oblasti zvieracieho pásika svorky, kde sú vytvorené drážky alebo prelisy, vzniká potreba zväčšiť maximálnu pružiacu dráhu a zaistiť tak možnosť väčšej samočinné pružnej kompenzácie kvôli zachovaniu tesnosti pripojenia hadice.

Európsky patentový spis 0 280 598 už riešil tento problém vytvorením „rezervy pružnosti“, v podobe použitia slučky vytvorenej v zvieracom pásiku svorky, obklopenej z vonkajšej strany pružnou objímkou. Kvôli zakrytiu medzery pod slučkou a kvôli obmedzeniu pružnej výchylky slučky a jej vonkajšej valcovej pružnej objímky sa použije samostatná súčiastka, ktorá je umiestnená tak, že leží pod zvieracím pásikom svorky a nad pružnou objímkou. Toto vyhotovenie vyžaduje použitie viacerých súčiastok, čo zvyšuje výrobné náklady a prácnosť zostavenia a navyše vyžaduje zvláštnu súčiastku na zakrytie medzery pod objímkou. Ďalej sú vytvorené v mieste mechanického spojenia medzi vnútornou a vonkajšou pásovou časťou zvieracieho pásika stupne.

Podstata vynálezu

Vynález prináša svorku otvoreného typu obsahujúcu zvierací pásik majúci vzájomne sa prekrývajúcu vnútornú pásovú časť a vonkajšiu pásovú časť, mechanické vzájomné spojenie medzi vnútornou a vonkajšou pásovou časťou, upínací prostriedok na upínanie svorky okolo predmetu, ktorý ňou má byť upevňovaný, a pružinový prostriedok, tvorený časťou samostatnou vzhľadom na zvierací pásik a majúcou konvexný tvar na vytváranie koncov orientovaných smerom k sebe v obvodovom smere a umiestnených so vzájomným odstupom s medzifahlou obvodovou medzerou, pričom svorka podľa vynálezu spočíva v tom, že pružinový prostriedok je umiestnený v odstupe od upínacieho prostriedku v obvodovom smere svorky a tvorí súčasť mechanického vzájomného spojenia medzi vnútornou a vonkajšou pásovou časťou, pričom jeho konce sú mechanicky spojené s vnútornou pásovou časťou a vonkajšou pásovou časťou, a jeho obvodová medzera je krytá vnútornou pásovou časťou.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je mechanické spojenie koncov pružinového prostriedku s pásovými časťami tvorené háčikmi na zodpovedajúcej pásovej časti, vyhnutými

smerom von do záberu so zodpovedajúcim koncom pružinového prostriedku.

Pružinový prostriedok môže mať tvar písmena C, tvoriaceho svojou otvorenou časťou obvodovú medzeru.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je pružinový prostriedok vytvorený z pružiaceho plošného pásikového materiálu. Výhodne pružiaci plošný pásikový materiál pozostáva z najmenej dvoch cez seba uložených listových pružín.

Vonkajšia pásiková časť je podľa ďalšieho znaku vynálezu opatrená upínacím prostriedkom vo forme sťahovacieho ucha so smerom von vybiehajúcimi ramenami, navzájom spojenými na radiálne vonkajšej strane spojovacej časti, pričom pod sťahovacím uchom súvisle prebieha v plnej šírke pásika vnútorná pásiková časť, kryjúca medzeru medzi päťami ramien. Výhodne je v tomto vyhotovení spojovacia časť vystužená plytkým prelisom. Plytký prelis má účelne obdĺžnikový tvar s dlhšou stranou orientovanou v smere obvodu svorky, pričom dĺžka a šírka prelisu tvoria najmenej polovicu dĺžky a šírky spojovacej časti.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je vnútorná pásiková časť na svojom konci opatrená zuženým jazýčkovitým predĺžením, zasunutelným do zodpovedajúceho ustupujúceho útvaru vo vonkajšej pásikovej časti, zakončeného smerom k voľnému koncu vonkajšej pásikovej časti stupňom zodpovedajúcim aspoň hrúbke pásika, za ktorým vonkajšia pásiková časť, prekrývajúca vnútornú pásikovú časť, pokračuje k pružinovému prostriedku. Ustupujúci útvar vo vonkajšej pásikovej časti môže byť vytvorený pozdĺžnymi nástrihmi po stranách vytlačenej časti.

Upínací prostriedok vo forme sťahovacieho ucha je podľa ďalšieho znaku vynálezu uložený v obvodovom smere medzi pružinovým prostriedkom a stupňom ustupujúceho útvaru vo vonkajšej pásikovej časti.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je vnútorná pásiková časť opatrená v oblasti vzájomného prekrytia medzi vnútornou a vonkajšou pásikovou časťou dvoma rebrami, vytlačenými smerom von a orientovanými v smere obvodu. Vytlačené rebra sú výhodne umiestnené v časti plochy vzájomného prekrytia, ležiacej medzi pružinovým prostriedkom a upínacím prostriedkom.

Vnútorná a vonkajšia pásiková časť sú podľa ďalšieho znaku vynálezu opatrené v oblasti vzájomného prekrytia najmenej jedným obmedzovacím prostriedkom, obsahujúcim najmenej jeden výstupok na vnútornej pásikovej časti, zasahujúci do otvoru vo vonkajšej pásikovej časti, ktorý je opatrený dosadacou obmedzovacou plochou na obmedzovanie posunu v smere zväčšovania medzery, pričom obmedzovací prostriedok je medzi pružinovým prostriedkom a upínacím prostriedkom. Vonkajšia pásiková časť je účelne opatrená najmenej jedným vybratím, do ktorého zasahuje zodpovedajúci hákovitý výbežok vytlačený z vnútornej pásikovej časti.

Vynález umožňuje odstrániť uvedené nevýhody a nedostatky svoriek podľa doterajšieho stavu techniky a vytvoriť svorku s pružinovým prostriedkom, ktorá je výrobne jednoduchá, ľahko zostaviteľná a schopná prispôbiť sa rôznym požiadavkám. Súčasne svorka dovoľuje zvýšiť maximálnu možnú pružiacu dráhu svorky a zaistiť vytvorenie celkom uspokojivého vnútorného povrchu bez akýchkoľvek medzier, nespojitostí alebo stupňov, a to mimoriadne jednoduchými prostriedkami.

Prehľad obrázkov na výkresoch

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

obr. 1 perspektívny pohľad na svorku s pružinovým prostriedkom podľa vynálezu,

obr. 2 je rez rovinou 2 – 2 z obr. 1,

obr. 3 je pôdorysný pohľad na časť svorky z obr. 1 v oblasti šípky H,

obr. 4 pohľad na svorku z obr. 1 v inštalovanom stave a pod vplyvom síl majúciach sklon zväčšovať obvodové rozmery svorky,

obr. 5 detail pružinového prostriedku svorky v reze rovinou kolmou na os svorky, pričom súčasti svorky sú znázornené v ich stave pod vplyvom majúciach sklon zväčšiť obvodové rozmery svorky,

obr. 6 detail v pôdorysnom pohľade v smere šípky H', znázorňujúcom súčasti svorky v polohe maximálneho napätia pružinového prostriedku,

obr. 7 pohľad na časť svorky zhora v pôdoryse, ukazujúci vnútornú pásikovú časť opatrenú výstužnými rebrami,

obr. 8 rez rovinou 8 – 8 z obr. 7 a

obr. 9 rez rovinou 9 – 9 z obr. 1.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornený pružinový prostriedok 110, pozostávajúci zo súpravy listových pružín 111 a 112 majúciach šírku zodpovedajúcu v podstate šírke zvieracieho pásika 11 a tvar približne zodpovedajúci písmenu omega. Listové pružiny 111 a 112 majú v podstate plochú hornú časť 111b a 112b, prechádzajúcu do konvexných bočných častí 111c a 112c, zakončených v koncových častiach 111a a 112a, vymedzujúcich konce 110a, 110b pružinového prostriedku 110. Koncové časti 111a, 112a listových pružín 111 a 112, ležiace so vzájomným odstupom od seba v smere obvodu svorky, sú ohnuté smerom k plochým horným častiam 111b a 112b.

Koncová oblasť vonkajšej pásikovej časti 11a je vytvorená ako háčik 118 tvaru písmena S, usporiadený na zachytenie v otvoroch 111d a 112d (obr. 5), vytvorených v koncových častiach 111a a 112a listových pružín 111 a 112, zatiaľ čo háčik 119 v tvare písmena S, vytvorený v zvieraacom pásiku 11 v mieste, kde vystupuje len z vnútornej pásikovej časti 11b, je usporiadený na zachytenie v zodpovedajúcich otvoroch 111d a 112d, vytvorených v ľavých koncových častiach 111a a 112a listových pružín 111 a 112. Háčiky 118 a 119, smerujúce od seba v opačných smeroch v spojení s otvormi 111d a 112d, ktoré sú otvorené od koncov vnútorných koncových častí 111a a 112a, tak sprostredkovávajú mechanické spojenie medzi vnútornou a vonkajšou pásikovou časťou 11b a 11a, pričom medzera 117 pod listovými pružinami 111 a 112 je zakrytá celou šírkou zvieracieho pásika 11. Vnútorná pásiková časť 11b a vonkajšia pásiková časť 11a sú tiež opatrené obmedzovacími prostriedkami 120 a 130 na obmedzenie pružného pretvorenia pružinového prostriedku 110. Obmedzovacie prostriedky 120 a 130 obsahujú zodpovedajúci hákovitý výbežok 121, 131, vyčnievajúci von z vonkajšej pásikovej časti 11a a usporiadený na zachytenie v zodpovedajúcom väčšom vybratí 122, 132, vytvorenom vo vonkajšej pásikovej časti 11a, takže väčšie vybratia 122 a 132 určujú rozsah relatívneho pohybu vnútornej pásikovej časti 11b a vonkajšej pásikovej časti 11a, a teda i rozsah, v ktorom

môže byť pružinový prostriedok 110 vystavený napínaním silám.

Pružinový prostriedok 110 nasleduje v smere od voľného konca vonkajšej pásikovej časti 11a plasticky deformovateľný upínací prostriedok 41 vo forme sťahovacieho Oetikerovho ucha so smerom von vybiehajúcimi ramenami 42a, 43b, vzájomne spojenými spojovacou časťou 43, opatrenou prelisom 44 tvoriacim výstuž, výhodne vo forme relatívne plytkej miskovitej priehlbne, majúcej v pôdoryse v podstate obdĺžnikový tvar, ako je podrobnejšie opísané v patentovom spise USA č. 5 282 295.

Aby sa získala vnútorná zvieracia plocha bez medzier, nespojitostí alebo stupňov, je vnútorná pásiková časť 11b opatrená jazýčkovitým predĺžením 47, usporiadaným na zasunutie do stredovo uloženého vytlačeného ustupujúceho útvaru 48, vymedzujúceho po svojich stranách ponechané ploché bočné úseky 11a' a 11a'' (obr. 9). Vytlačený ustupujúci útvar 48 začína v oblasti prvého stupňa 49, v ktorom sa ploché bočné úseky 11a' a 11a'' zdvíhajú do výšky prelisu ustupujúceho útvaru 48, a končí v oblasti druhého stupňa 45, ležiacej v odstupe od prvého stupňa 49 v smere jazýčkového predĺženia 47, t. j. v smere od pružinového prostriedku 110. Tieto útvary 45, 47, 48 a 49 kvôli vytvoreniu vnútornej zvieracej plochy bez medzier, nespojitostí a stupňov sú typu podrobnejšie opísaného v patentovom spise USA č. 4 299 012 toho istého autora.

Kvôli minimalizácii trenia v priebehu uzatvárania upínacieho prostriedku 41 vo forme sťahovacieho ucha a kvôli tomu, aby dochádzalo k minimálnemu treniu medzi navzájom sa prekrývajúcimi pásikovými časťami, je vnútorná pásiková časť 11b opatrená vytlačenými rebami 12, 13 ležiacimi v priečnom smere zvieracieho pásika vo vzájomnom odstupe a umiestnenými v blízkosti vonkajších koncových oblastí zvieracieho pásika (obr. 7, 8). Tieto rebry 12 a 13 sú preto vytvorené kvôli zmenšeniu trenia počas vzájomných pohybov prekrývajúcich sa pásikových častí tak, že majú zaoblené chrby s relatívne malým polomerom zaoblenia, určeným podľa veľkosti rebier. Tieto rebry 12, 13 sú tak usporiadané po dĺžke oblasti vzájomného prekrytia vonkajšej pásikovej časti 11b a vnútornej pásikovej časti 11a, zvolenej konštruktérom svorky, výhodne v takom uhlovom rozsahu medzi mechanickým spojením vnútornej a vonkajšej pásikovej časti smerom k oblasti, kde začína jazýčkovité predĺženie, že v osadenom stave svorky môže byť medzera pod upínacím prostriedkom 41 podobne ako v oblasti pružinového prostriedku 110 krytá plnou šírkou pásika vnútornej pásikovej časti 11b.

Získa sa tak svorka s plasticky deformovaným upínacím prostriedkom 41 v tvare sťahovacieho ucha a pružinovým prostriedkom 110, ktorá sa vyznačuje zvýšenou maximálnou dráhou pruženia, v ktorej je vnútorná zvieracia plocha bez medzier, nespojitostí a stupňov. Svorka môže byť vyrobená pomerne jednoduchým lacným spôsobom vystrihnutím plochého zvieracieho pásika a osadením pružinového prostriedku 110, načo je svorka s jedným sťahovacím uchom pripravená na inštaláciu na upínaný predmet a plastické pretvorenie jej sťahovacieho ucha počas uťahovania na predmete, ktorý sa ňou má upínať. Svorka znázornená na obr. 1 až 9 vyžaduje len dve oddelené súčasti, ktoré sa predbežne zostavia na mieste výroby, takže je pripravená ako celok na použitie na osadenie na predmete, ktorý sa má svorkou upínať a kvôli následnému uťahovaniu.

Dôležitým znakom svorky znázornenej na obr. 1 až 9 je to, že medzera pod pružinovým prostriedkom 110 a pod upínacím prostriedkom 41 sa môže prekryť plnou šírkou pásika vo vnútornej pásikovej časti 11b.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Svorka otvoreného typu obsahujúca zvierací pásik (11) majúci vzájomne sa prekrývajúce vnútornú pásikovú časť (11b) a vonkajšiu pásikovú časť (11a), mechanické vzájomné spojenie medzi vnútornou pásikovou časťou (11b) a vonkajšou pásikovou časťou (11a), upínací prostriedok (41) na upínanie svorky okolo predmetu, ktorý ňou má byť upevňovaný, a pružinový prostriedok (110), tvorený časťou samostatnou vzhľadom na zvierací pásik (11) a majúcou konvexný tvar na vytváranie koncov (110b, 110a) orientovaných smerom k sebe v obvodovom smere a umiestnených so vzájomným odstupom s medziľahlou obvodovou medzerou (117), **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že pružinový prostriedok (110) je umiestnený v odstupe od upínacieho prostriedku (41) v obvode smerom svorky, a tvorí súčasť mechanického vzájomného spojenia medzi vnútornou pásikovou časťou (11b) a vonkajšou pásikovou časťou (11a), pričom jeho konce (110a, 110b) sú mechanicky spojené s vnútornou pásikovou časťou (11b) a vonkajšou pásikovou časťou (11a), a jeho obvodová medzera (117) je krytá vnútornou pásikovou časťou (11b).

2. Svorka podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že mechanické spojenie koncov (110a, 110b) pružinového prostriedku (110) s pásikovými časťami (11a, 11b) je tvorené háčikmi (118, 119) na zodpovedajúcej pásikovej časti (11a, 11b), vyhnutými smerom von do záberu so zodpovedajúcim koncom (110a, 110b) pružinového prostriedku (110).

3. Svorka podľa nároku 1 alebo 2, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že pružinový prostriedok (110) má tvar písmena C, tvoriaceho svojou otvorenou časťou uvedenú obvodovú medzeru (117).

4. Svorka podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 3, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že pružinový prostriedok (110) je vytvorený z pruživého plošného pásikového materiálu.

5. Svorka podľa nároku 4, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že plošný pásikový materiál pozostáva najmenej z dvoch cez seba uložených listových pružín (111, 112).

6. Svorka podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 5, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že vonkajšia pásiková časť (11a) je opatrená upínacím prostriedkom (41) vo forme sťahovacieho ucha so smerom von vybiehajúcimi ramenami (42a, 42b), vzájomne spojenými na radiálne vonkajšej strane spojovacej časti (43), pričom pod sťahovacím uchom súvisle prebieha v plnej šírke pásika vnútorná pásiková časť (11b), kryjúca medzeru medzi pätami ramien (42a, 42b).

7. Svorka podľa nároku 6, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že spojovacia časť (43) je vystužená plytkým prelisom (44).

8. Svorka podľa nároku 7, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že plytký prelis (44) má obdĺžnikový tvar s dlhšou stranou orientovanou v smere obvodu svorky, pričom dĺžka prelisu tvorí najmenej polovicu dĺžky spojovacej časti (43) a šírka prelisu tvorí najmenej polovicu šírky spojovacej časti (43).

9. Svorka podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 8, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že vnútorná pásiková časť (11b) je na svojom konci opatrená zúženým jazýčkovitým predĺžením (47), zasunutelným do zodpovedajúceho ustupujúceho útvaru (48) vo vonkajšej pásikovej časti (11a), zakončeného smerom k voľnému koncu vonkajšej pásikovej časti (11a) stupňom (49) zodpovedajúcim aspoň hrúbke pásika, za ktorým vonkajšia pásiková časť (11a),

prekrývajúca vnútornú pásikovú časť (11b), pokračuje k pružinovému prostriedku (110).

10. Svorka podľa nároku 9, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že ustupujúci útvar (48) vo vonkajšej pásikovej časti (11a) je vytvorený pozdĺžnymi nástrihmi po stranách jeho vytlačenej časti.

11. Svorka podľa ktoréhokoľvek z nárokov 6 až 10, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že upínací prostriedok (41) vo forme sťahovacieho ucha je uložený v obvodom smere medzi pružinovým prostriedkom (110) a stupňom (49) ustupujúceho útvaru (48) vo vonkajšej pásikovej časti (11a).

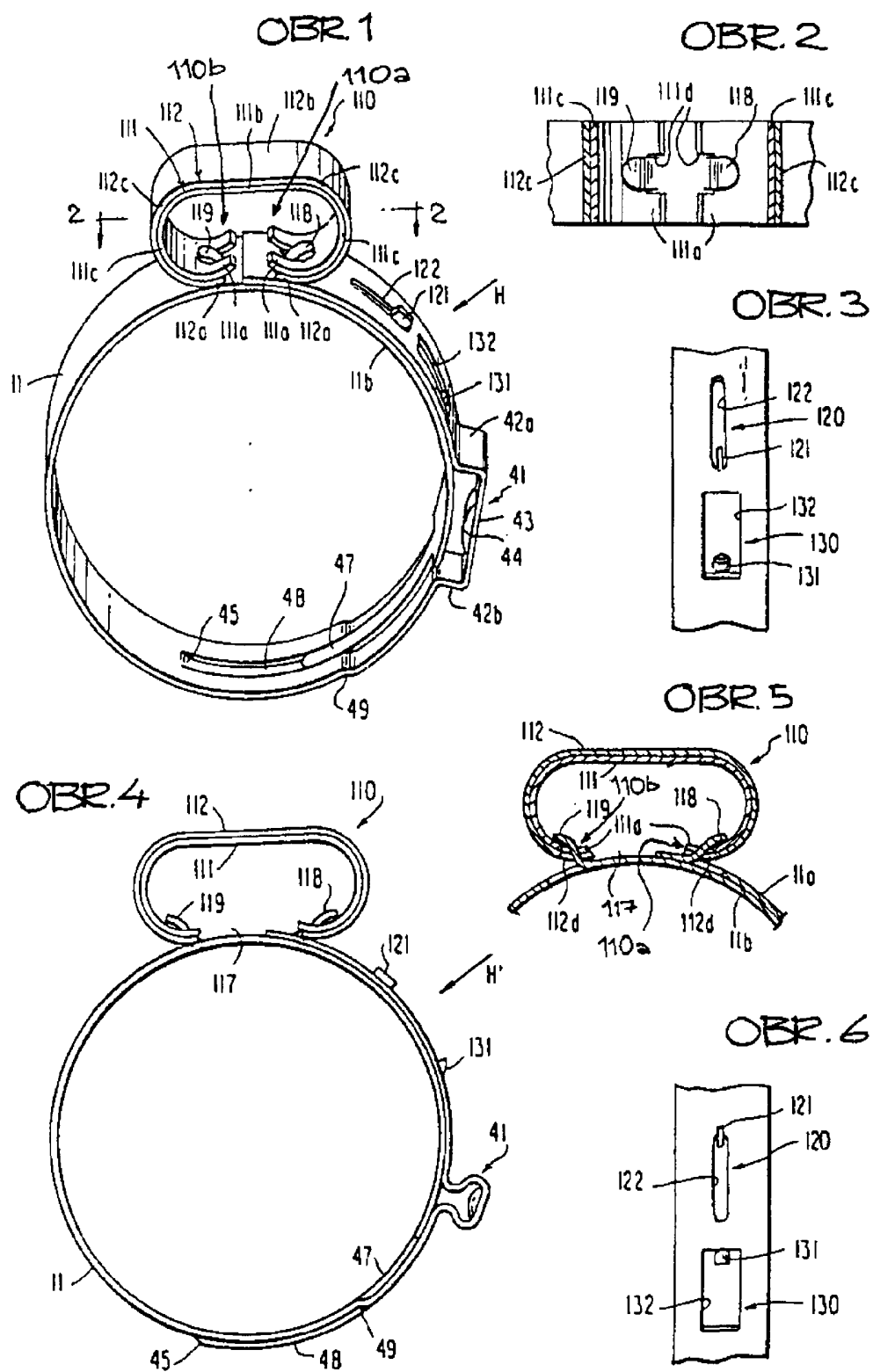
12. Svorka podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že vnútorná pásiková časť (11b) je opatrená v oblasti vzájomného prekrytia medzi vnútornou a vonkajšou pásikovou časťou (11b, 11a) dvoma rebrami (12, 13), vytlačenými smerom von a orientovanými v smere obvodu.

13. Svorka podľa nároku 12, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že vytlačené rebrá (12, 13) sú umiestnené v časti plochy vzájomného prekrytia, ležiacej medzi pružinovým prostriedkom (110) a upínacím prostriedkom (41).

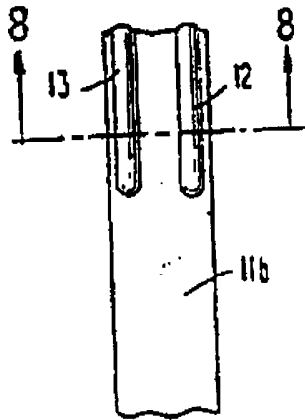
14. Svorka podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 13, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že vnútorná a vonkajšia pásiková časť (11b, 11a) sú opatrené v oblasti vzájomného prekrytia najmenej jedným obmedzovacím prostriedkom (120, 130), obsahujúcim najmenej jeden výstupok na vnútornej pásikovej časti (11b), zasahujúci do otvoru vo vonkajšej pásikovej časti (11a), ktorý je opatrený dosadacou obmedzovacou plochou na obmedzovanie posuvu v smere zväčšovania medzery (117), pričom obmedzovací prostriedok (120, 130) leží medzi pružinovým prostriedkom (110) a upínacím prostriedkom (41).

15. Svorka podľa nároku 14, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že vonkajšia pásiková časť (11a) je opatrená najmenej jedným vybráním (122, 132), do ktorého zasahuje zodpovedajúci hákovitý výbežok (121, 131) vytlačený z vnútornej pásikovej časti (11b).

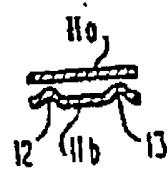
2 výkresy



OBR. 7



OBR. 8



OBR. 9



Koniec dokumentu