

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

291 718

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1998 - 1603

(22) Přihlášeno: 17.09.1997

(30) Právo přednosti:
25.09.1996 FR 1996/9611678

(40) Zveřejněno: 16.12.1998

(Věstník č. 12/1998)

(47) Uděleno: 12.03.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 14.05.2003
(Věstník č. 5/2003)

(86) PCT číslo: PCT/FR97/01649

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 98/013175

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

B 25 G 3/08

B 25 B 7/02

(73) Majitel patentu:

BOST GARNACHE INDUSTRIES, Arbois, FR;

(72) Původce vynálezu:

Gomas Hervé Gilbert Maurice, Saint Fargeau, FR;

(74) Zástupce:

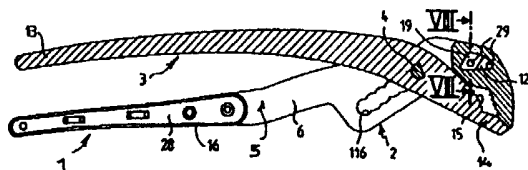
Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název vynálezu:

Kleště

(57) Anotace:

Nejméně jeden z klešťových dílů (1) je vytvořen jako sestava obsahující první dílčí element, tvořící čelistovou část (2), která sestává z čelisti (8) a z patky (10), a druhý dílčí element obsahující dva ramenové díly (6, 7), mezi něž je vsazena patka (10) prvního dílčího elementu. Jeden z dílčích elementů je opatřen nejméně jedním vybráním (12) a druhý z dílčích elementů je opatřen odpovídajícími mechanickými smykovými členy (190), vystupujícími z plochy druhého dílčího elementu a tvarově zapadajícími do vybrání (12). V sestavené poloze klešťového dílu (1) jsou mechanické smykové členy (190) ve směru roviny (Q) patky (10) opřeny alespoň částí jejich povrchu o odpovídající okraje vybrání (12), přičemž oba dílčí elementy jsou spolu spojeny proti vzájemnému oddělení ve směru kolmém k rovině (Q) patky (10) nejméně jedním mechanickým spojovacím členem (29), procházejícím vybráním (12).



CZ 291718 B6

KleštěOblast techniky

5

Vynález se týká kleští, zejména s nastavitelnou vzdáleností čelistí.

Dosavadní stav techniky

10

Spojení čelistové části s prvkem, který ji nese, například čelistové části klešťového dílu s ramenem klešťového dílu, například kleští s nastavitelnou vzdáleností čelistí, se zpravidla provádí pomocí nýtů, které procházejí odpovídajícími otvory v obou dílech. Má-li se vytvořit čelistová část ve tvaru monobloku, vzniká řada obtíží. Především se nedají vytvořit v čelistové části potřebné průchody s malým průměrem jednoduchým vystřižením. Dále je spojení křehké v důsledku velkých smykových namáhání, jimiž jsou vystaveny nýty při použití kleští.

15

Jsou kromě toho známé spojovací sestavy v úvodu popsaného typu, například ze spisů GB-A-2 067 451 a CH-A-685 749. Tato známá zařízení se však vyznačují výše uvedeným problémem a kromě toho tím, že jsou náročná na prostor.

20

Podstata vynálezu

25

Uvedené nedostatky odstraňují kleště, zejména s nastavitelnou vzdáleností čelistí, obsahující dva klešťové díly, vzájemně spolu pohyblivě spojené, přičemž nejméně jeden z klešťových dílů je vytvořen jako sestava obsahující první dílčí element, tvořící čelistovou část, která sestává z čelisti a z patky, a druhý dílčí element obsahující dva ramenové díly, mezi něž je vsazena patka prvního dílčího elementu, přičemž ramenové díly, upevněné k patce, tvoří dohromady rameno klešťového dílu, jejichž podstata spočívá v tom, že jeden z dílčích elementů je opatřen nejméně jedním vybráním a druhý z dílčích elementů je opatřen odpovídajícími mechanickými smykovými členy, vystupujícími z plochy druhého dílčího elementu a tvarově zapadajícími do vybrání, přičemž v sestavené poloze klešťového dílu jsou mechanické smykové členy ve směru roviny patky opřeny alespoň částí jejich povrchu o odpovídající okraje vybrání, přičemž oba dílčí elementy jsou spolu spojeny proti vzájemnému oddělení ve směru kolmém k rovině patky nejméně jedním mechanickým spojovacím členem, procházejícím vybráním.

30

35

Toto řešení umožňuje vytvořit úspornou sestavu kleští, která je velmi kompaktní, ale přitom spolehlivá.

40

Mechanický spojovací člen je s výhodou nýt. Vybrání je s výhodou ve tvaru výřezu.

Ramenové díly jsou podle dalšího znaku vynálezu vytvořeny jako shodné poloviny ramene, zrcadlově uložené vzhledem ke střední rovině kleští, a jsou v oblasti vybrání uloženy souměrně k patce.

45

Mechanické smykové členy mohou být tvořeny reliéfními výstupky, vystupujícími z tělesa ramenového dílu nebo z tělesa patky do vybrání v druhém dílčím elementu.

50

Podle jednoho provedení vynálezu je vybrání vytvořeno v patce a reliéfní výstupky jsou vytvořeny jako vystupující části na ramenových dílech, jejichž alespoň část povrchu tvarově dosedá na obrys vybrání. Mechanický spojovací člen může procházet vybráním vedle reliéfního výstupku. Alternativně může jeden z mechanických spojovacích členů procházet otvorem vytvořeným v každém z reliéfních výstupků.

Podle jiného provedení mají reliéfní výstupky obrys odpovídající obrysu vybrání, na který povrch reliéfního výstupku po spojení obou dílčích elementů dosedá.

- 5 Reliéfní výstupky mohou být podle dalšího znaku vynálezu silově zatlačeny do vybrání. Rame-
nové poloviny mohou být z plechu a reliéfní výstupky mohou být vytvořeny prolisy vytlačenými
z tohoto plechu.

- 10 Podle dalšího provedení vynálezu tvoří mechanické spojovací členy, spojující oba dílčí prvky
proti vzájemnému oddělení ve směru kolmém k rovině patky, mechanické smykové členy, které
procházejí vybráním v jeho axiálně vzájemně opačných částech, přičemž každý z mechanických
spojovacích členů je opřen o přilehlou část okraje vybrání, přičemž části okraje vybrání, v nichž
jsou mechanické spojovací členy opřeny, jsou vzájemně protilehlé.

15

Přehled obrázků na výkresech

- Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladech provedení s odvoláním na
připojené výkresy, na kterých znázorňuje obr. 1 perspektivní pohled na čelistovou část kleští
20 s nastavitelnou vzdáleností čelistí podle vynálezu, obr. 2 půdorysný pohled na tuto čelistovou
část ve zvětšeném měřítku, obr. 3 příčný řez ramenovým dílem z plechu, který se má sestavit
s uvedenou čelistovou částí, přičemž řez je vedený rovinou III-III vyznačenou na obr. 4, obr. 4
půdorysný pohled na ramenový díl z obr. 3, obr. 5 půdorysný pohled na kleště s nastavitelnou
vzdáleností čelistí, jejichž klešťový díl je vytvořen jednak z čelistové části z obr. 1 a 2 a jednak
25 z ramena obsahující ramenové díly dle obr. 3 a 4, obr. 6 koncový pohled na kleště z obr. 5, obr. 7
podélný řez stejnými kleštěmi, vedený rovinou VII-VII z obr. 6, obr. 8 řez vedený rovinou VIII-
VIII z obr. 7, ukazující zvětšený detail sestavy kleští v příčném řezu, obr. 9 půdorysný detail
konce ramenového dílu, analogický obr. 4, ale ukazující alternativní provedení, obr. 10 řez
rovinou X-X z obr. 9, znázorněný ve zvětšeném měřítku, obr. 11 příčný řez, ukazující zvětšený
30 detail sestavy kleští podle druhé varianty provedení, obr. 12 podélný řez čelistovým koncem
kleští podle třetí varianty provedení, ukazující uspořádání části kleští analogické obr. 7, obr. 13
půdorysný pohled na kleště podle vynálezu, v provedení majícím ploché čelisti, a obr. 14 a 15
řezy rovinami XIV a XV z obr. 13, ukazující řezové detaily kleští z obr. 13.

35

Příklady provedení vynálezu

- Na obr. 1 a 2 je znázorněna první čelistová část 2, určená pro kleště z obr. 5 až 7, a uzpůsobená
pro osazení na ramenové díly 6, 7 ramena 5, jak bude ještě dále podrobněji popsáno, s nímž tvoří
40 první klešťový díl 1. Dále kleště obsahují monoblokový druhý klešťový díl 3, vytvořený jako
výkovek, s nímž je vcelku vytvořena osička 4, již je monoblokový druhý klešťový díl 3 kloubově
spojen s prvním klešťovým dílem 1. Ramenové díly 6, 7 mají protáhlý tvar a jsou uloženy
soulměrně vzhledem ke střední rovině P (obr. 6) kleští, která je rovinou řezu VII-VII, znázor-
něného na obr. 7.

45

- Čelistová část 2 prvního klešťového dílu 1, která je dále s ohledem na zabírání shora označena
jako horní čelistová část 2, je soulměrná vzhledem k rovině Q (obr. 1) její vlastní symetrie, která
po sestavení kleští odpovídá rovině P. Uvedená čelistová část 2 obsahuje pracovní část velké
tloušťky, tvořící vlastní čelist 8, jejíž dolní aktivní plocha je opatřena rýhováním 9, a na svém
50 druhém konci obsahuje užší rovinou upevňovací patku 10. Tloušťka e patky je znatelně nižší,
než je tloušťka E čelisti 8 a v typickém případě činí polovinu této tloušťky E (obr. 1). Jako
příklad je možné uvést, že tloušťka e patky 10 činí přibližně 4 mm, zatímco tloušťka E čelisti 8
činí přibližně 9 mm.

Hranice mezi čelistí 8 a patkou 10 tvoří po obou stranách patky 10 přímočaré osazení 11, kolmé k rovině Q. Kromě toho je v podstatné části plochy patky 10 vytvořeno vybrání 12 ve tvaru výřezu.

- 5 Druhý klešťový díl 3 je prvek protáhlého tvaru, který obsahuje na jedné straně osičku 4 kloubového spojení s prvním klešťovým dílem 1, horní nástrojové rameno 13, a na druhé straně osičky 4 dolní čelistovou část 14 s v celku vytvořenou čelistí 15. Záběrová horní strana této čelisti 15 je rýhovaná a má stejnou tloušťku E jako čelist 8 prvního klešťového dílu 1.
- 10 Dále bude popsáno konstrukční vytvoření ramena 5 prvního klešťového dílu 1 na jedné jeho polovině, tj. ramenového dílu 6 určeného k sestavení s druhou polovinou, tj. s dalším ramenovým dílem 7, do ramena 5. Tento ramenový díl 6 vymezuje na straně osičky 4, odvrácené od čelisti 8, dolní nástrojové rameno 16. V oblasti průchodu osičky 4 obsahuje ramenový díl 6 vybrání 116, které má protáhlý tvar a zvlněné okraje, jak je to obvyklé u kleští s vzájemně
- 15 přestavitelnými čelistmi, které umožňují polohování osičky 4 v kterékoli z více poloh podél vybrání.

- Směrem dále k záběrovému konci obsahuje příslušný ramenový díl 6 ramena 5 prvního klešťového dílu 1 při kloubové osičce 4 nosný úsek 17, jehož dolní okraj 18 je přímočarý. Úsek
- 20 17 je opatřený reliéfním výstupkem 19, s otvorem 20 vytvořeným v blízkosti středu reliéfního výstupku 19, a dále otvorem 21, vytvořeným před reliéfním výstupkem 19 na straně přivrácené k čelisti 8. Reliéfní výstupek 19 je vytvořen jako prolis, v němž je příslušná část plechu bočně vylišována v rozsahu menším, než je tloušťka plechu (obr. 3).

- 25 Jak je patrné z obr. 2, 4, 5 a 7, sleduje horní obrys 22 patky 10 čelistové části 2 prvního klešťového dílu 1 obrys úseku 17 druhé čelistové části 3, zatímco jeho dolní obrys 23 leží nepatrně nad horním obrysem čelistové části 14 druhého klešťového dílu 3, když jsou kleště sevřeny a jejich čelisti se vzájemně dotýkají.

- 30 Vybrání 12 ve tvaru výřezu v patce 10 je nekruhové a konkrétně přibližně trojúhelníkové se zaoblenými rohy, a obsahuje přední okraj 24 rovnoběžný s osazeními 11, horní obloukový okraj 25 a první zadní přímočarý okraj 26, které jsou oba rovnoběžné s obrysem 22, a dále druhý zadní přímočarý okraj 27, svírající ostrý úhel, o velikosti přibližně 45°, s okrajem 24, a tupý úhel, o velikosti okolo 120°, s okrajem 26. Okraje 26 a 24 vzájemně spolu svírají malý ostrý úhel
- 35 okolo 15°.

- Reliéfní výstupek 19 úseku 17 má tvar v podstatě lichoběžníka se zaoblenými rohy, který zaujímá část vybrání 12, přičemž tři jeho strany spolupůsobí s jeho okraji 24, 26 a 27. Tvoří tak
- 40 mechanický smykový člen 190, jehož povrch je v sestavené poloze klešťového dílu opřen ve směrech rovnoběžných s rovinou Q patky 10 o odpovídající okraje 24, 25, 26, 27 vybrání 12. To je patrné čerchovanými čarami na obr. 2 a plnými čarami na obr. 7. Když je reliéfní výstupek 19 zasunutý do vybrání 12, leží přední otvor 21 v zaobleném koutu mezi okraji 24, 25 (obr. 2).

- Pro sestavení kleští se uloží ramenové díly 6, 7 ramena 5 prvního klešťového dílu 1 po obou
- 45 stranách druhého klešťového dílu 3, přičemž reliéfní výstupky 19 se vsadí do vybrání 12 patky 10. Oba reliéfní výstupky 19 nechávají mezi sebou mezeru, jak je patrné na obr. 8. Tím je dokonale polohována patka 10 rovnoběžně s rovinou P vzhledem k ramenovým dílům 6, 7, a obě osazení 11 čelistové části 2 dosednou do styku s odpovídajícím dolním okrajem 18 nosného úseku 17 příslušného ramenového dílu 6, 7. Mezi dolní nástrojová ramena 16 ramenových dílů 6,
- 50 7, odvrácených od čelisti 8, se vloží distanční vložka 28 (obr. 7).

Montáž se nyní dokončí čtyřmi mechanickými spojovacími členy 29 ve formě nýtů, z nichž dva procházejí odpovídajícími otvory ramen 16 a distanční vložky 28, jeden prochází dvěma otvory 21 reliéfních výstupků 19 a poslední z nich prochází vybráním 12. Stlačení posledního nýtu

vyvolá spěchování a ztlustění jeho dříku, což ho pevně usadí do kruhového oblouku mezi okraji 24, 25 vybrání 12. Nakonec se osadí kloubová osička 4 kleští.

5 První klešťový díl 1 je dokonale polohován spolupůsobením reliéfních výstupků 19 jako mechanických smykových členů 190 s vybráním 12, jakož i spolupůsobením osazení 11 patky 10 a okrajů 18 ramenových dílů 6, 7, přičemž tato osazení 11 a okraje 18 tvoří opěrné plochy, které přenášejí svěrné síly. Přední a zadní spojovací člen 29 ve formě nýtu proto nejsou během použití kleští namáhány ve smyku a slouží tedy pouze k přidržování všech tří částí, tj. ramenových dílů 6, 7 a čelistové části 2, tvořících první klešťový díl 1, sevřené pohromadě. Navíc jsou průchozí
10 otvory 20, 21 těchto nýtů vytvořeny v obou ramenových dílech 6, 7 z plechu, jejichž tloušťka je v typickém případě okolo 2,5 mm, a mohou tedy být vytvořené pouhým prostřížením těchto dílů s velmi malým průměrem, například 3 mm. To by nebylo možné provést přes patku 10, jejíž tloušťka e je okolo 4 mm, jak je uvedeno výše.

15 Ve variantě z obr. 9 a 10 zaujímají reliéfní výstupky 19 celé vybrání 12, a oba otvory 20 pro průchod spojovacích členů 29 ve formě nýtů jsou vytvořené v každém z těchto reliéfních výstupků 19. Eventuálně je možné silou natlačit reliéfní výstupky 19 do vybrání 12.

20 Jak je schematicky znázorněno na obr. 11, je podle jiné varianty patka 10 plná a obsahuje na každé boční ploše reliéfní výstupek 19A, zatímco každý z ramenových dílů 6, 7 je opatřen ustupujícím prolisem vytlačeným směrem do strany jako vnitřním vybráním 12A. Každý reliéfní výstupek 19A se přimyká k alespoň části obrysu odpovídajícího vybrání 12A ve smyslu vysvětleném výše s odvoláním na obr. 1 až 10, a otvory 20, 21 a přední spojovací členy 29 ve formě nýtů jsou uloženy odpovídajícím způsobem. Patka 10 obsahuje nejméně jeden průchozí otvor pro
25 nýt, který je s výhodou vytvořen mimo oblasti reliéfních výstupků 19A se zvětšenou tloušťkou. Je však třeba poznamenat, že podle této varianty musí být patka 10 pro to, aby bylo možné v ní vytvořit otvor co možná nejmenší velikosti, perforována obráběním.

30 Ve variantě podle obr. 12 obsahuje patka 10 opět vybrání 12 ve tvaru výřezu, který má podlouhlý tvar, se zaoblenými konci a hlavní osou v podstatě rovnoběžnou s horním okrajem ramenových dílů 6, 7. Tyto ramenové díly 6, 7 nemají reliéfní výstupky 19 a mají dva vyříznuté otvory 21, vepsané každý do podélného koncového oblouku vybrání 12. Sestava ramenových dílů 6, 7 a čelistové části 2 prvního klešťového dílu 1 je vytvořena jednoduše pomocí dvou mechanických spojovacích členů 29 ve formě nýtů zavedených do otvorů 21. Tyto dva nýty mají dříky, které se
35 ztlustí při stlačení, a které se pak pevně přitlačí k zaobleným koncům vybrání 12.

Je třeba poznamenat, že v této variantě jsou nýty namáhány ve smyku. Otvory 21 a nýty mají proto průměr větší, než je tomu u výše popsaných variant. Mechanické spojovací členy 29, fixující oba dílčí prvky proti vzájemnému oddělení ve směru kolmém k rovině Q patky 10, tvoří
40 mechanické smykové členy 290 ve smyslu definice předmětu vynálezu, opřené o části 12B okraje vybrání 12, které jsou vzájemně protilehlé.

Obr. 13 až 15 znázorňují použití vynálezu pro kleště s plochými čelistmi. Tyto kleště obsahují dva monoblokové klešťové díly 30, připojené každý k odpovídajícímu rameni 31. Oba klešťové
45 díly 30 jsou spolu kloubově spojeny pevnou osičkou 32. Před touto osičkou 32 leží čelistový úsek 2, obsahující čelist 33, prodlouženou na druhé straně osičky 32 zadní upevňovací patkou 34 vytvořenou vcelku a s menší tloušťkou.

Tato patka 34 je opatřena vybráním 12 ve tvaru výřezu nekruhového tvaru, jehož obrys je
50 tvořený v tomto příkladě předním kruhovým obloukem 35 relativně velkého poloměru, zadním kruhovým obloukem 36 relativně malého poloměru a dvěma tečnými úseky mezi těmito oblouky 35, 36.

- Každá patka 34 je vsazena mezi dva plechové ramenové díly 37, 38, které tvoří ve dvojicích odpovídající rameno 31, a které jsou opatřeny kruhovými prolisy tvořícími reliéfní výstupky 19, které se přimykají k přednímu oblouku 35 vybrání 12. Jeden mechanický spojovací člen 29 ve formě nýtu prochází středními otvory 20 reliéfních výstupků 19, a druhý mechanický spojovací člen 29 ve formě nýtu prochází zadními otvory 21 plechových ramenových dílů 37, 38, vepsanými do zadních oblouků 36. Vpředu je každý ramenový díl 37, 38 opatřen přímočarým okrajem 39, který spolupůsobí s přímočarým osazením čelistové části 2, ležícím na rozhraní čelisti 33 a části patky 34.
- Je třeba poznamenat, že když je rameno 5, 31 kleští osazeno na příslušnou čelist 8, 33 prostřednictvím okraje, jako je okraj 18, 39, může sestava alternativně obsahovat kruhové reliéfní výstupky 19 z obr. 13, vsazené do vybrání, které je samotné kruhové. Když jsou kruhové reliéfní výstupky 19 tvořené prolisy v plechu, získá se navíc výhoda, že je možné vytvářet otvory pro nýty malého průměru prostřížením.
- Bude zřejmé, že vynález je použitelný pro jakoukoli nástrojovou čelist na nosném dílu, která může být vytvořena nejen z plechu, ale rovněž z plastu, hliníku atd.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kleště, zejména s nastavitelnou vzdáleností čelistí, obsahující dva klešťové díly (1, 3; 30), vzájemně spolu pohyblivě spojené, přičemž nejméně jeden z klešťových dílů (1; 30) je vytvořen jako sestava obsahující první dílčí element, tvořící čelistovou část (2), která sestává z čelisti (8; 33) a z patky (10; 34), a druhý dílčí element, obsahující dva ramenové díly (6, 7; 37, 38), mezi něž je vsazena patka (10, 34) prvního dílčího elementu, přičemž ramenové díly (6, 7; 37, 38), upevněné k patce (10, 34), tvoří dohromady rameno (5; 31) klešťového dílu (1; 30), **v y z n a ě n é t í m**, že jeden z dílčích elementů je opatřen nejméně jedním vybráním (12, 12A) a druhý z dílčích elementů je opatřen odpovídajícími mechanickými smykovými členy (190, 290), vystupujícími z plochy druhého dílčího elementu a tvarově zapadajícími do vybrání (12, 12A), přičemž v sestavené poloze klešťového dílu (1; 30) jsou mechanické smykové členy (190, 290) ve směru roviny (Q) patky (10, 34) opřeny alespoň částí jejich povrchu o odpovídající okraje vybrání (12, 12A), přičemž dílčí elementy jsou spolu spojeny proti vzájemnému oddělení ve směru kolmém k rovině (Q) patky (10; 34) nejméně jedním mechanickým spojovacím členem (29), procházejícím vybráním (12, 12A).
2. Kleště podle nároku 1, **v y z n a ě n é t í m**, že mechanický spojovací člen (29) je nýt.
3. Kleště podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n é t í m**, že vybrání (12) je ve tvaru výřezu.
4. Kleště podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, **v y z n a ě n é t í m**, že ramenové díly (6, 7; 37, 38) jsou vytvořeny jako shodné poloviny ramene (5), zrcadlově uložené vzhledem ke střední rovině (P) kleští, a jsou v oblasti vybrání (12, 12A) uloženy souměrně k patce (10; 34).
5. Kleště podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, **v y z n a ě n é t í m**, že mechanické smykové členy (190) jsou tvořeny reliéfními výstupky (19, 19A), vystupujícími z tělesa ramenového dílu (6, 7; 37, 38) nebo patky (10; 34) do vybrání (12, 12A) v druhém dílčím elementu.
6. Kleště podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, **v y z n a ě n é t í m**, že vybrání (12, 12A) je vytvořeno v patce (10; 34) a reliéfní výstupky (19, 19A) jsou vytvořeny jako vystupující části na

ramenových dílech (6, 7; 37, 38), jejichž alespoň část povrchu tvarově dosedá na obrys vybrání (12, 12A).

5 7. Kleště podle nároku 6, **v y z n a ě n é t í m**, že mechanický spojovací člen (29) prochází vybráním (12) vedle reliéfního výstupku (19).

8. Kleště podle nároku 6, **v y z n a ě n é t í m**, že nejméně jeden z mechanických spojovacích členů (29) prochází otvorem (20) vytvořeným v každém z reliéfních výstupků (19).

10 9. Kleště podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, **v y z n a ě n é t í m**, že reliéfní výstupky (19, 19A) mají obrys odpovídající obrysu vybrání (12, 12A), na který povrch reliéfního výstupku (19, 19A) po spojení obou dílčích elementů dosedá.

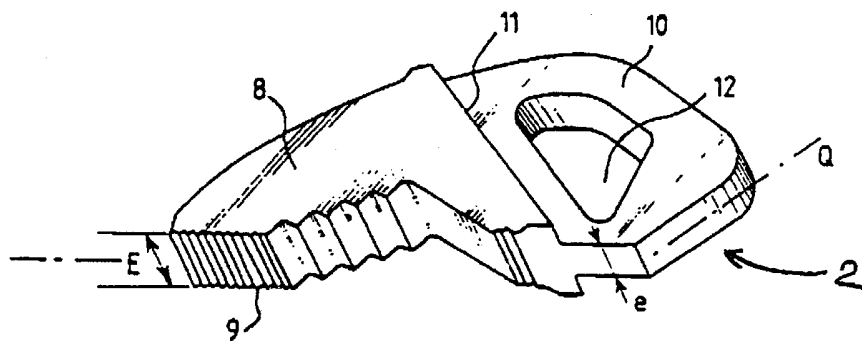
15 10. Kleště podle kteréhokoli z nároků 6 až 9, **v y z n a ě n é t í m**, že reliéfní výstupky (19, 19A) jsou silově zatlačeny do vybrání (12, 12A).

20 11. Kleště podle kteréhokoli z nároků 6 až 10, **v y z n a ě n é t í m**, že ramenové poloviny (6, 7; 37, 38) jsou z plechu a reliéfní výstupky (19) jsou vytvořeny prolisy vytlačenými z tohoto plechu.

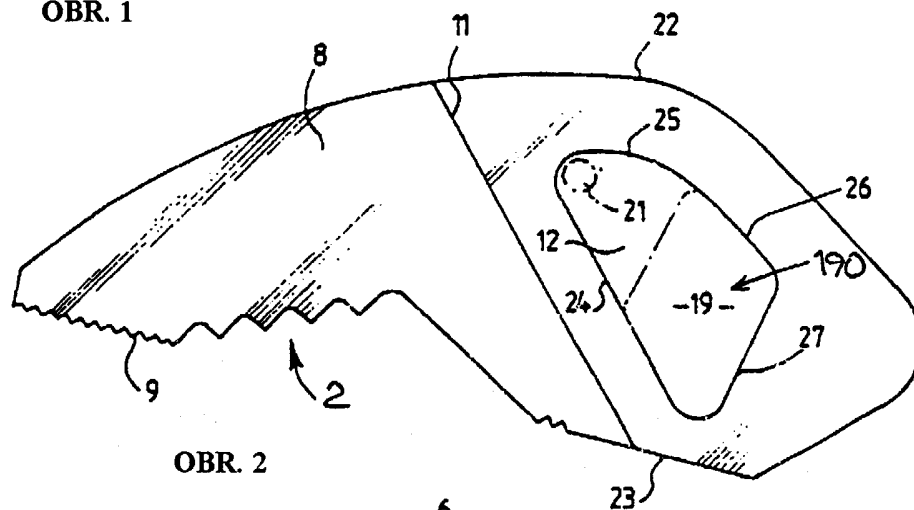
25 12. Kleště podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, **v y z n a ě n é t í m**, že mechanické spojovací členy (29), spojující oba dílčí elementy proti vzájemnému oddělení ve směru kolmém k rovině (Q) patky (10, 34), tvoří mechanické smykové členy (290), které procházejí vybráním (12) v jeho axiálně vzájemně opačných částech, přičemž každý z mechanických spojovacích členů (29) je opřen o přilehlou část (12B) okraje vybrání (12), přičemž části (12B) okraje vybrání (12), v nichž jsou mechanické spojovací členy (29) opřeny, jsou vzájemně protilehlé.

30

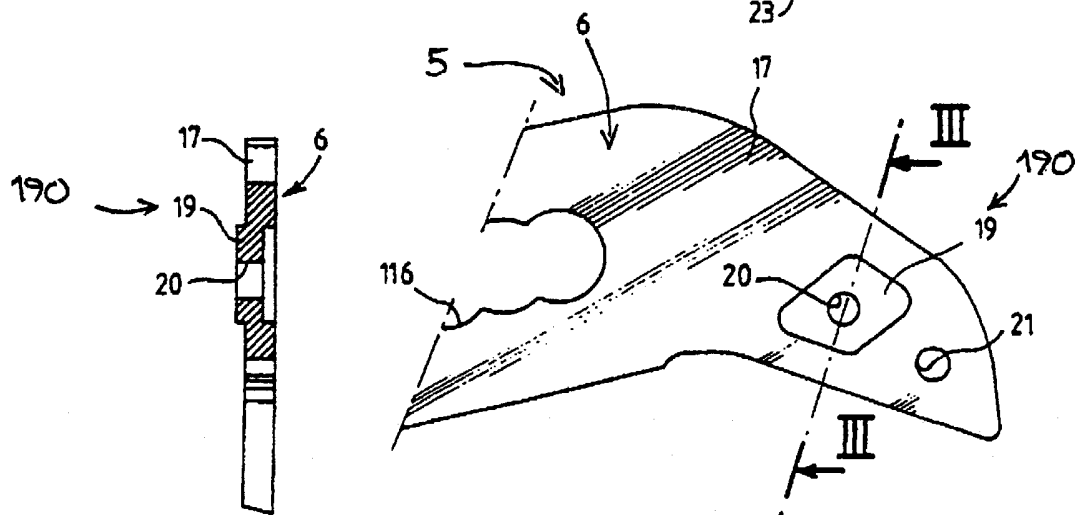
3 výkresy



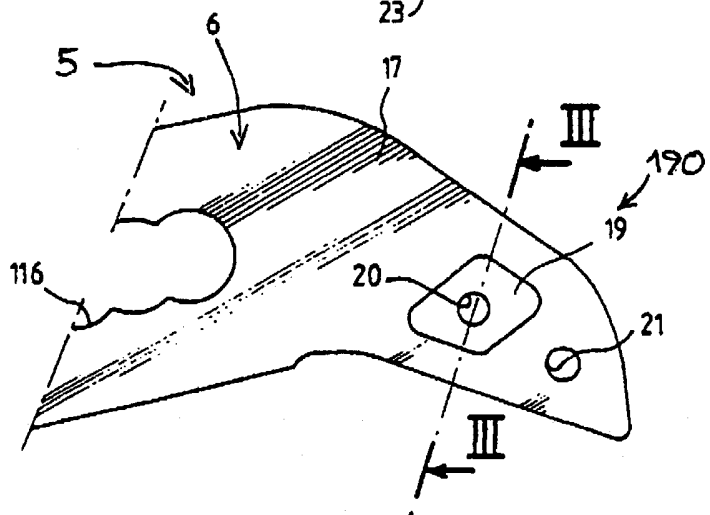
OBR. 1



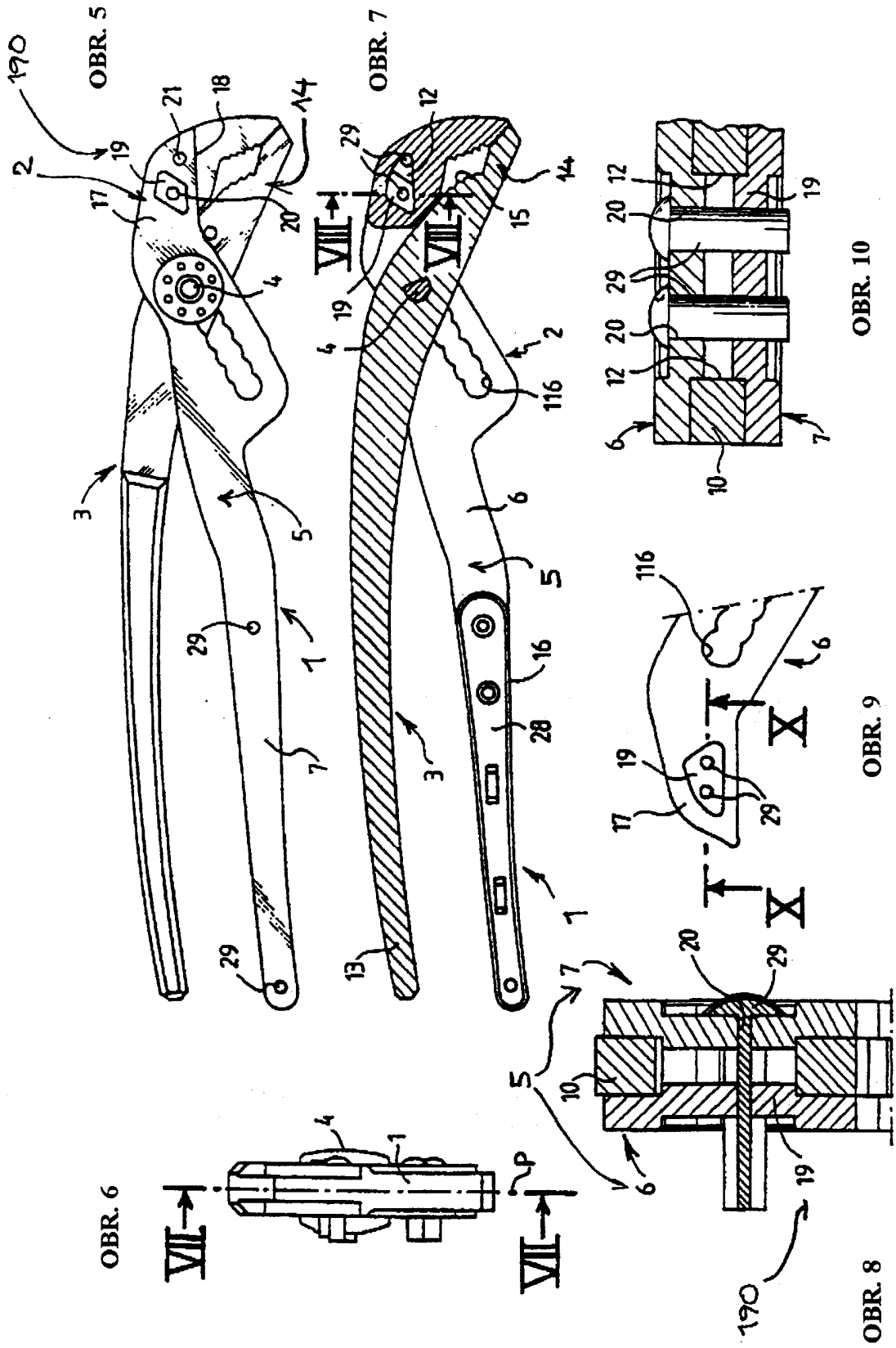
OBR. 2

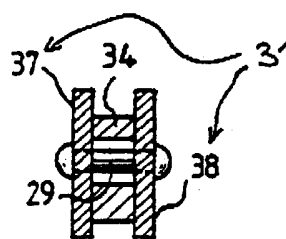
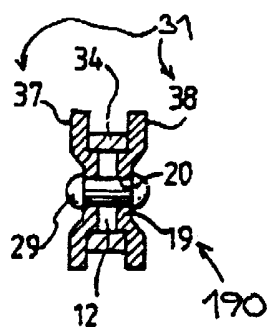
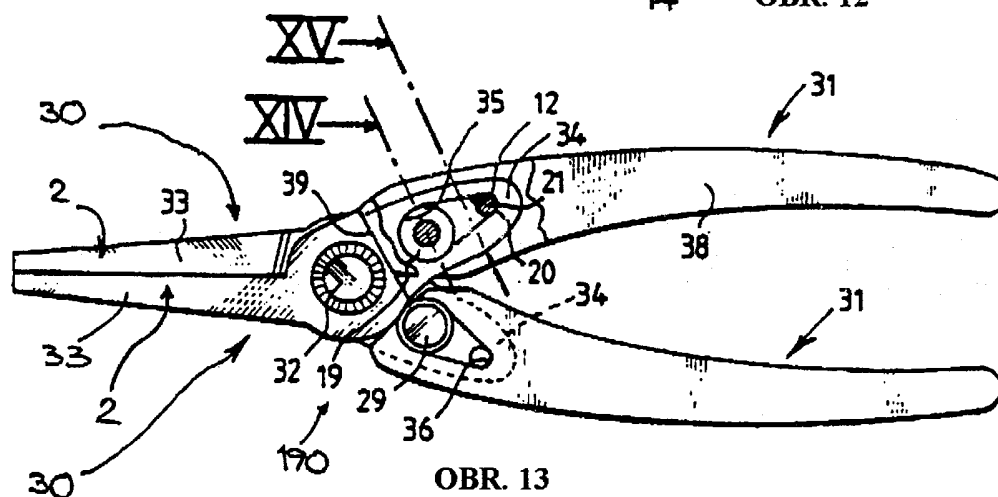
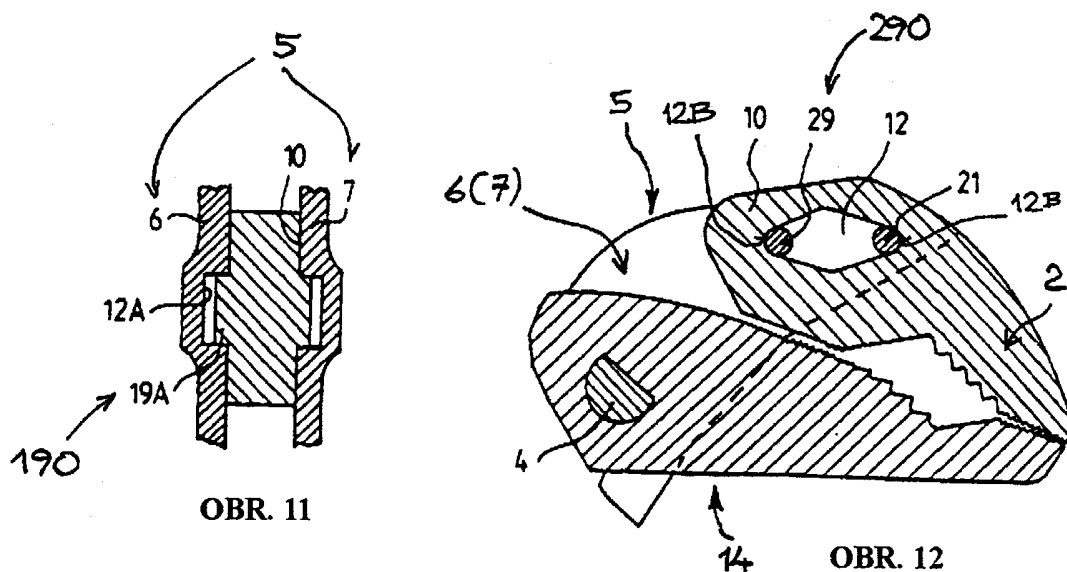


OBR. 3



OBR. 4





Konec dokumentu