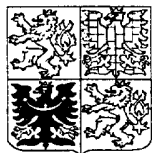


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

286 442

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1995 - 2334
(22) Přihlášeno: 10.01.1995
(30) Právo přednosti:
11.01.1994 US 1994/179744
(40) Zveřejněno: 15.05.1996
(Věstník č. 5/1996)
(47) Uděleno: 10.02.2000
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12.04.2000
(Věstník č. 4/2000)
(86) PCT číslo: PCT/US95/00388
(87) PCT číslo zveřejnění: WO 95/18699

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:
B 25 B 7/12
B 25 B 7/02

(73) Majitel patentu:

PETERSEN MANUFACTURING
COMPANY, INC., DeWitt, NE, US;

(72) Původce vynálezu:

Dahl Raymond, Creston, CA, US;
Barnes Francis, Odell, NE, US;
Fuller Anthony B., DeWitt, NE, US;
Sorensen Joseph A., Lincoln, NE, US;

(74) Zástupce:

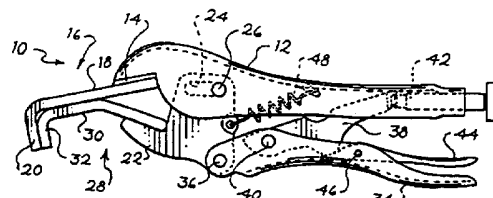
Hořejš Milan JUDr. Ing., Národní tř. 32,
Praha I, 110 00;

(54) Název vynálezu:

Axiální upínací kleště

(57) Anotace:

Kleště (10) jsou provedeny jednak se základní částí (12) opatřenou pevnou čelistí (14) uspořádanou pevně vůči základní části (12), přičemž pevná čelist (14) je opatřena pevným nástavcem (16), který obsahuje pevný upínací element, jednak s pohyblivou čelistí (22) připojenou k základní části (12) otočně kolem závěsného čepu (26), přičemž pohyblivá čelist (22) je opatřena pohyblivým nástavcem (28), který obsahuje pohyblivý upínací element, jednak s ovládací pákou (34) otočně připojenou k pohyblivé čelisti (22) a upravenou pro otáčení pohyblivé čelisti pro sevření upínacích kleští (10) a jednak s výstředním blokovacím elementem, spojujícím ovládací páku (34) se základní částí (12), pro přidržování ovládací páky (34) a pohyblivé čelisti (22) v sevřeném stavu, přičemž pevný upínací element a pohyblivý upínací element jsou ve vzájemném protilehlém svěracím vztahu. Pohyblivý nástavec (28) je uspořádán pevně vůči pohyblivé čelisti (22) a buď základní část (12), nebo pohyblivá čelist (22) je opatřena podélnou drážkou (24), v níž je uložen závěsný čep (26).



CZ 286442 B6

Axiální upínací kleště

Oblast techniky

5

Vynález se týká axiálních upínacích kleští, provedených se základní částí opatřenou pevnou čelistí umístěnou pevně vůči základní části, přičemž pevná čelist je opatřena pevným nástavcem, který obsahuje pevný upínací element, s pohyblivou čelistí připojenou k základní části otočně kolem závěsného čepu, přičemž pohyblivá čelist je opatřena pohyblivým nástavcem, který obsahuje pohyblivý upínací element, s ovládací pákou otočně připevněnou k pohyblivé čelisti a upravenou pro otáčení pohyblivé čelisti pro sevření upínacích kleští, a s výstředným blokovacím elementem, spojujícím ovládací páku se základní částí, pro přidržování ovládací páky a pohyblivé čelisti v sevřeném stavu, přičemž pevný upínací element a pohyblivý upínací element jsou ve vzájemném protilehlém svěracím vztahu.

15

Dosavadní stav techniky

Jsou známy axiální upínací kleště, u nichž se pevný upínací element a pohyblivý upínací element při zavírání kleští přibližují vůči sobě navzájem v axiálním směru. Tyto kleště byly v minulosti nazývány axiálními upínkami. Tyto axiální upínky jsou na základní části opatřeny axiálně orientovaným rozpěrným ramenem a na pohyblivém upínacím elementu přesuvnou objímkou. Při zavírání kleští se tato přesuvná objímka pohybuje axiálně s rozpěrným ramenem, čímž způsobuje přibližování pevného upínacího elementu a pohyblivého upínacího elementu k sobě navzájem.

25

Toto známé provedení je založeno na teleskopickém neboli kluzném účinku mezi pevným upínacím elementem a pohyblivým upínacím elementem kleští. Na rozdíl od tohoto řešení jsou známé běžné upínací kleště, jaké jsou například popsány v patentu US 4 541312, u nichž je pohyblivá čelist uložena otočně vůči základní části, aby se pohyblivý upínací element mohl natáčet k pevnému upínacímu elementu v obvodovém směru a nikoli, jako u axiální upínky, v axiálním směru. Úkolem vynálezu proto je vytvořit axiální upínku tak, aby se vyloučila potřeba teleskopické objímky upravené u jejího známého provedení.

30

Podstata vynálezu

35

Tento úkol splňují axiální upínací kleště, provedené se základní částí opatřenou pevnou čelistí uspořádanou pevně vůči základní části, přičemž pevná čelist je opatřena pevným nástavcem, který obsahuje pevný upínací element, s pohyblivou čelistí připojenou k základní části otočně kolem závěsného čepu, přičemž pohyblivá čelist je opatřena pohyblivým nástavcem, který obsahuje pohyblivý upínací element, s ovládací pákou otočně připojenou k pohyblivé čelisti a upravenou pro otáčení pohyblivé čelisti pro sevření upínacích kleští, a s výstředným blokovacím elementem, spojujícím ovládací páku se základní částí, pro přidržování ovládací páky a pohyblivé čelisti v sevřeném stavu, přičemž pevný upínací element a pohyblivý upínací element jsou ve vzájemném protilehlém svěracím vztahu, podle vynálezu, jehož podstatou je, že pohyblivý nástavec je uspořádán pevně vůči pohyblivé čelisti a buď základní část, nebo pohyblivá čelist je opatřena podélnou drážkou, v níž je uložen závěsný čep.

45

Podle výhodného provedení je k pohyblivé čelisti a základní části připojena otevírací pružina pro předepnutí pohyblivé čelisti do otevřeného stavu.

50

Podle dalšího výhodného provedení je závěsný čep upevněn, na základní části, přičemž k pohyblivé čelisti a základní části je připojena otevírací pružina.

Podle dalšího výhodného provedení je podélný směr podélné drážky v podstatě rovnoběžný s axiálním směrem.

Uvedený úkol dále splňují axiální upínací kleště, provedené se základní částí opatřenou pevnou čelistí uspořádanou pevně vůči základní části, přičemž pevná čelist je opatřena pevným nástavcem, který obsahuje pevný upínací element, s pohyblivou čelistí připojenou k základní části otočně kolem závěsného čepu, přičemž pohyblivá čelist je opatřena pohyblivým nástavcem, který obsahuje pohyblivý upínací element, s ovládací pákou otočně připojenou k pohyblivé čelisti a upravenou pro otáčení pohyblivé čelisti pro sevření upínacích kleští, a s výstředným blokovacím elementem, spojujícím ovládací páku se základní částí, pro přidržování ovládací páky a pohyblivé čelisti v sevřeném stavu, přičemž pevný upínací element a pohyblivý upínací element jsou ve vzájemném protilehlém svěracím vztahu, podle vynálezu, jehož podstatou je, že pohyblivý nástavec je otočně připojen k pohyblivé čelisti prostřednictvím čepu umístěného mezi závěsným čepem, který připojuje pohyblivou čelist k základní části, a dalším čepem, který připojuje pohyblivou čelist k ovládací páce, přičemž k pohyblivému nástavci je připojena zavírací pružina, pro předepnutí pohyblivého nástavce do kontaktu s pevným nástavcem.

Podle výhodného provedení pevný nástavec sestává z prvního pevného segmentu připojeného k pevné čelisti a z druhého pevného segmentu připojeného k prvnímu pevnému segmentu v místě vzdáleném od pevné čelisti, přičemž pohyblivý nástavec sestává z prvního pohyblivého segmentu připojeného k pohyblivé čelisti a z druhého pohyblivého segmentu připojeného k prvnímu pohyblivému segmentu v místě vzdáleném od pohyblivé čelisti, přičemž pevný upínací element je tvořen druhým pevným segmentem a pohyblivý upínací element je tvořen druhým pohyblivým segmentem.

Podle dalšího výhodného provedení pevný nástavec a pohyblivý nástavec mají v bokorysu v podstatě tvar písmene L, přičemž první pevný segment je v podstatě rovnoběžný s prvním pohyblivým segmentem a druhý pevný segment je v podstatě rovnoběžný s druhým pohyblivým segmentem, když je pohyblivá čelist zavřená.

A konečně pevný nástavec a pohyblivý nástavec jsou s výhodou zahnuty pro přesazení svěracích segmentů vůči základní části.

35 Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladech provedení podle přiložených výkresů, na nichž

40 obr. 1 znázorňuje v bokorysu axiální upínací kleště podle prvního výhodného provedení podle vynálezu, přičemž axiální upínací kleště jsou v zavřené poloze,

obr. 2 v bokorysu provedení podle obr. 1, přičemž axiální upínací kleště jsou v otevřené poloze,

45 obr. 3 znázorňuje v bokorysu axiální upínací kleště podle druhého výhodného provedení podle vynálezu, přičemž axiální upínací kleště jsou v zavřené poloze,

obr. 4 v bokorysu provedení podle obr. 3, přičemž axiální upínací kleště jsou v otevřené poloze,

50 obr. 5 znázorňuje v bokorysu axiální upínací kleště podle třetího výhodného provedení podle vynálezu, přičemž axiální upínací kleště jsou v zavřené poloze, a

obr. 6 v bokorysu provedení podle obr. 5, přičemž axiální upínací kleště jsou v otevřené poloze.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 a 2 jsou ve dvou pohledech znázorněny axiální upínací kleště 10 podle prvního výhodného provedení podle vynálezu. Axiální upínací kleště 10 sestávají ze základní části 12, zakončené na jednom konci pevnou čelistí 14. K pevné čelisti 14 je připevněn pevný nástavec 16, například svařováním. Tento pevný nástavec 16 má v bokorysu v podstatě tvar L a v půdorysu v podstatě tvar obdélníku, přičemž sestává z prvního pevného segmentu 18 a druhého pevného segmentu 20. První pevný segment 18 je připevněn k pevné čelisti 14 a druhý pevný segment 20 vystupuje z roviny prvního pevného segmentu 18 a tvoří pevný upínací element.

Axiální upínací kleště 10 dále sestávají z pohyblivé čelisti 22, která je připojena k základní části 12 otočně kolem závěsného čepu 26, který je uložen v podélné drážce 24 vytvořené v pohyblivé čelisti 22. Pohyblivá čelist 22 se tedy jednak může natáčet vůči základní části 12 kolem závěsného čepu 26 a jednak se může přemísťovat vůči základní části 12, když se podélná drážka 24 pohybuje vůči závěsnému čepu 26.

Pohyblivá čelist 22 je opatřena pohyblivým nástavcem 28, který má v bokorysu v podstatě tvar L a v půdorysu v podstatě tvar obdélníku a sestává z prvního pohyblivého segmentu 30 a druhého pohyblivého segmentu 32. První pohyblivý segment 30 je připevněn k pohyblivé čelisti 22, například svařováním. Druhý pohyblivý segment 32 vystupuje z prvního pohyblivého segmentu 30 tak, jak je znázorněno na obr. 1, a tvoří pohyblivý upínací element. Když jsou upínací kleště 10 zavřeny, jak je znázorněno na obr. 1, nacházejí se pevný upínací element a pohyblivý upínací element, tvořené segmenty 20 a 32, proti sobě v upínacím stavu, v němž může být mezi nimi upnut obrobek.

K pohyblivé čelisti 22 je prostřednictvím čepu 36 otočně připevněna ovládací páka 34. Výstředné upínací pákoví je opatřeno rozpěrným ramenem 38, které je otočně připojeno k ovládací páce 34 prostřednictvím čepu 40. Konec rozpěrného ramena 38 protilehlý k čepu 40 dosedá na nastavitelnou zarážku 42, která je u tohoto provedení tvořena volným koncem stavěcího šroubu, který je zašroubován do základní části 12. Podélná osa nastavitelné zarážky 42 je v podstatě shodná s podélnou osou základní části 12 a v zavřené poloze je podélná drážka 24 v podstatě rovnoběžná s tímto axiálním směrem.

K ovládací páce 34 je prostřednictvím čepu 46 otočně připojena uvolňovací páka 44, přičemž tato uvolňovací páka 44 se opírá o rozpěrné rameno 38, aby obvyklým způsobem provedla uvolnění výstředného upínacího pákoví. Mezi pohyblivou čelistí 22 a základní částí 12 je upravena otevírací pružina 48, určená pro předpětí pohyblivé čelisti 22 ve směru proti otáčení hodinových ručiček, jak je znázorněno na obr. 1, pro otevření axiálních upínacích kleští 10. Činnost výstředného upínacího pákoví, ovládací páky 34, nastavitelné zarážky 42, uvolňovací páky 44, otevírací pružiny 48 a příslušných částí základní části 12 je obvyklá, takže nevyžaduje dalšího popisu, viz například upínací kleště popsané v patentu US 4 541 312, z něhož je zřejmé, že základní část má v průřezu tvar U, a že všechny součásti, jako pohyblivá čelist, otevírací pružina, rozpěrné rameno a nastavitelná zarážka, jsou uloženy v základní části.

Na obr. 2 jsou znázorněny axiální upínací kleště 10 v otevřené poloze. Přitom se ovládací páka 34 vzdálila od základní části 12 a otevírací pružina 48 natočila pohyblivou čelist 22 ve směru proti otáčení hodinových ručiček.

Pro uzavření axiálních upínacích kleští 10 z otevřené polohy na obr. 2 se ovládací páka 34 pohybuje směrem k základní části 12. Tímto účinkem se nejprve natáčí pohyblivá čelist 22 ve směru otáčení hodinových ručiček, a to do té doby, dokud pohyblivý nástavec 28 kluzně nedosedne na pevný nástavec 16. Další pohyb ovládací páky 34 způsobí kluzný pohyb pohyblivého nástavce 28 po pevném nástavci 16 a pohyb pohyblivého upínacího elementu,

tvořeného druhým pohyblivým segmentem 32, k pevnému upínacímu elementu, tvořenému druhým pevným segmentem 20. Je třeba poznamenat, že upínací účinek je v podstatě axiální, přičemž pohyblivý upínací element se pohybuje ve směru v podstatě rovnoběžném s axiálním směrem základní části 12. Tento axiální pohyb pohyblivého upínacího elementu vůči pevnému upínacímu elementu je umožněn podélnou drážkou 24, která se při zavírání pohyblivé čelisti 22 kluzně pohybuje po závěsném čepu 26.

Na obr. 3 a 4 jsou ve dvou pohledech znázorněny axiální upínací kleště 10', které představují druhé výhodné provedení podle vynálezu. Základní část 12, pevná čelist 14, pevný nástavec 16, ovládací páka 34, rozpěrné rameno 38, nastavitelná zarážka 42, uvolňovací páka 44 a otevírací pružina 48 jsou identické u obou provedení, to jest u prvního i druhého provedení, a proto nevyžadují žádného bližšího popisu.

Axiální upínací kleště 10' se liší od axiálních upínacích kleští 10 primárně v konstrukci pohyblivé čelisti 22' a pohyblivého nástavce 28'. Jak je znázorněno na obr. 3, je pohyblivá čelist 22' v základní části 12 otočně uložena prostřednictvím závěsného čepu 26' způsobem, který brání podélnému kluznému pohybu mezi pohyblivou čelistí 22' a základní částí 12. U tohoto druhého provedení není v pohyblivé čelisti 22' upravena podélná drážka 24 jako u prvního provedení. Stejně jako u prvního provedení sestává pohyblivý nástavec 28' z prvního pohyblivého segmentu 30' a druhého pohyblivého segmentu 32'. V tomto případě je pohyblivý nástavec 28' připojen k pohyblivé čelisti 22' otočně prostřednictvím čepu 29'. Mezi pohyblivým nástavcem 28' a základní částí 12 je připevněna zavírací pružina 31'. Tato zavírací pružina 31' předepíná pohyblivý nástavec 28' směrem k pevnému nástavci 16.

Na obr. 4 jsou axiální upínací kleště 10' znázorněny v otevřené poloze. Zavírací pružina 31' udržuje pohyblivý nástavec 28' v kluzném kontaktu s pevným nástavcem 16. Při zavírání ovládací páky 34 se otočná pohyblivá čelist 22' natáčí ve směru otáčení hodinových ručiček kolem závěsného čepu 26'. Pohyblivý nástavec 28' se natáčí podle potřeby kolem čepu 29', aby při zavírání pohyblivé čelisti 22' udržoval pohyblivý nástavec 28' v kluzném kontaktu s pevným nástavcem 16. Druhý pohyblivý segment 32', který tvoří pohyblivý upínací element, se pohybuje v podstatě v axiálním směru, který je v podstatě shodný s podélným směrem základní části 12, když se pohyblivý upínací element pohybuje do zavřené polohy.

U obou provedení se může nastavitelná zarážka 42 otáčet pro nastavení její axiální polohy v základní části 12. Tímto způsobem je možno axiální upínací kleště 10, 10' nastavit pro zajištění požadovaného axiálního odstupu mezi protilehlými upínacími elementy, když jsou axiální upínací kleště 10, 10' úplně zavřeny.

Na obr. 5 a 6 jsou ve dvou pohledech znázorněny axiální upínací kleště 10", představující třetí výhodné provedení podle vynálezu. Toto třetí výhodné provedení axiálních upínacích kleští 10" je podobné prvnímu provedení axiálních upínacích kleští 10 popsanému výše s tou výjimkou, že nástavce 16", 28" jsou zahnuty tak, jak je znázorněno na obr. 5 a 6. Toto provedení umožňuje uspořádat ovládací páku 34 ve větší vzdálenosti od obrobku W pro usnadnění činnosti axiálních upínacích kleští 10".

U třetího provedení axiálních upínacích kleští 10" je axiální směr, v němž se druhý pohyblivý segment 32" přibližuje k druhému pevnému segmentu 20", upraven se sklonem vůči podélné ose základní části 12 pod úhlem rovnajícím se vyhnutí nástavců 16", 28".

Axiální upínací kleště 10, 10', 10" jsou vhodné pro mnoho různých použití, kde je zapotřebí přiblížení protilehlých upínacích elementů k sobě navzájem axiálním způsobem. Axiální upínací kleště 10, 10', 10" mohou být použity například při svařování, kde je zapotřebí k sobě připevnit dva kusy kovového plechu, které mají být svařeny. Zahnuté provedení nástavců 16, 16", 28, 28',

28" v pravém úhlu umožňuje použití axiálních upínacích kleští 10, 10', 10" v situacích, kde mohou být nejlépe umístěny mimo rovinu kovového plechu, který má být svařen.

U výše popsaných výhodných provedení je samozřejmě možné provádět mnoho různých změn a úprav. Například pevný nástavec a pohyblivý nástavec může mít tvar podkovy, jestliže je zapotřebí vytvořit dvě upínací oblasti vzdálené od sebe ve směru příčném k axiálnímu směru popsanému výše. Dále může být výhodné v některých případech změnit tvar nástavců, například pro umožnění vystupování obrobku z protilehlých upínacích elementů na straně základní části a nikoli na straně ovládací páky axiálních upínacích kleští. Úhel sevřený segmenty 18, 20, 30, 32 může být jiný než znázorněný úhel 90° a může se pohybovat například v rozsahu 120° až 135°. Je tedy zřejmé, že předcházející popis výhodných provedení je spíše ilustrativní než nějak omezující, přičemž je zřejmé, že do rámce vynálezu spadají všechny ekvivalenty uvedené v připojených patentových nárocích.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Axiální upínací kleště (10, 10"), provedené se základní částí (12) opatřenou pevnou čelistí (14) uspořádanou pevně vůči základní části (12), přičemž pevná čelist (14) je opatřena pevným nástavcem (16, 16"), který obsahuje pevný upínací element, s pohyblivou čelistí (22) připojenou k základní části (12) otočně kolem závěsného čepu (26), přičemž pohyblivá čelist (22) je opatřena pohyblivým nástavcem (28), který obsahuje pohyblivý upínací element, s ovládací pákou (34) otočně připojenou k pohyblivé čelisti (22) a upravenou pro otáčení pohyblivé čelisti (22) pro sevření upínacích kleští (10, 10") a s výstředným blokovacím elementem, spojujícím ovládací páku (34) se základní částí (12), pro přidržování ovládací páky (34) a pohyblivé čelisti (22) v sevřeném stavu, přičemž pevný upínací element a pohyblivý upínací element jsou ve vzájemném protilehlém svěřacím vztahu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pohyblivý nástavec (28, 28") je uspořádán pevně vůči pohyblivé čelisti (22) a buď základní část (12), nebo pohyblivá čelist (22) je opatřena podélnou drážkou (24), v níž je uložen závěsný čep (26).
2. Axiální upínací kleště podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že k pohyblivé čelisti (22) a základní části (12) je připojena otevírací pružina (48) pro předepnutí pohyblivé čelisti (22) do otevřeného stavu.
3. Axiální upínací kleště podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že závěsný čep (26), který je uložen v podélné drážce (24) je upevněn na základní části (12), přičemž k pohyblivé čelisti (22) a základní části (12) je připojena otevírací pružina (48).
4. Axiální upínací kleště podle jednoho z nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že podélný směr podélné drážky (24) je v podstatě rovnoběžný s axiálním směrem základní části (12).
5. Axiální upínací kleště (10'), provedené se základní částí (12) opatřenou pevnou čelistí (14) uspořádanou pevně vůči základní části (12), přičemž pevná čelist (14) je opatřena pevným nástavcem (16), který obsahuje pevný upínací element, s pohyblivou čelistí (22') připojenou k základní části (12) otočně kolem závěsného čepu (26'), přičemž pohyblivá čelist (22') je opatřena pohyblivým nástavcem (28), který obsahuje pohyblivý upínací element, s ovládací pákou (34) otočně připojenou k pohyblivé čelisti (22, 22') a upravenou pro otáčení pohyblivé čelisti (22') pro sevření upínacích kleští (10') a s výstředným blokovacím elementem, spojujícím ovládací páku (34) se základní částí (12), pro přidržování ovládací páky (34) a pohyblivé čelisti

(22, 22') v sevřeném stavu, přičemž pevný upínací element a pohyblivý upínací element jsou ve vzájemném protilehlém svěracím vztahu, **vyznačující se tím**, že pohyblivý nástavec (28') je otočně připojen k pohyblivé čelisti (22') prostřednictvím čepu (29') umístěného mezi závěsným čepem (26'), který připojuje pohyblivou čelist (22') k základní části (12), a dalším čepem (36), který připojuje pohyblivou čelist (22') k ovládací páce (34), přičemž k pohyblivému nástavci (28') je připojena zavírací pružina (31'), pro předepnutí pohyblivého nástavce (28') do kontaktu s pevným nástavcem (16).

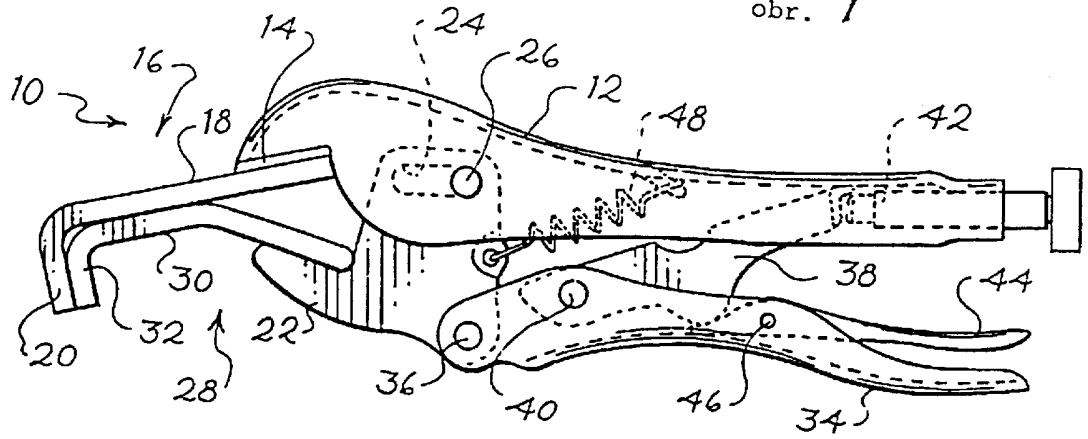
6. Axiální upínací kleště podle jednoho z nároků 1 a 5, **vyznačující se tím**, že pevný nástavec (16, 16'') sestává z prvního pevného segmentu (18, 18'') připojeného k pevné čelisti (14) a z druhého pevného segmentu (20, 20'') připojeného k prvnímu pevnému segmentu (18, 18'') v místě vzdáleném od pevné čelisti (14), přičemž pohyblivý nástavec (28, 28', 28'') sestává z prvního pohyblivého segmentu (30, 30', 30'') připojeného k pohyblivé čelisti (22, 22') a z druhého pohyblivého segmentu (32, 32', 32'') připojeného k prvnímu pohyblivému segmentu (30, 30', 30'') v místě vzdáleném od pohyblivé čelisti (22, 22'), přičemž pevný upínací element je tvořen druhým pevným segmentem (20, 20') a pohyblivý upínací element je tvořen druhým pohyblivým segmentem (32, 32', 32'').

7. Axiální upínací kleště podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že pevný nástavec (16, 16'') a pohyblivý nástavec (28, 28', 28'') mají v bokorysu v podstatě tvar písmene L, přičemž první pevný segment (18, 18'') je v podstatě rovnoběžný s prvním pohyblivým segmentem (30, 30', 30'') a druhý pevný segment (20, 20'') je v podstatě rovnoběžný s druhým pohyblivým segmentem (32, 32', 32''), když je pohyblivá čelist (22, 22') zavřená.

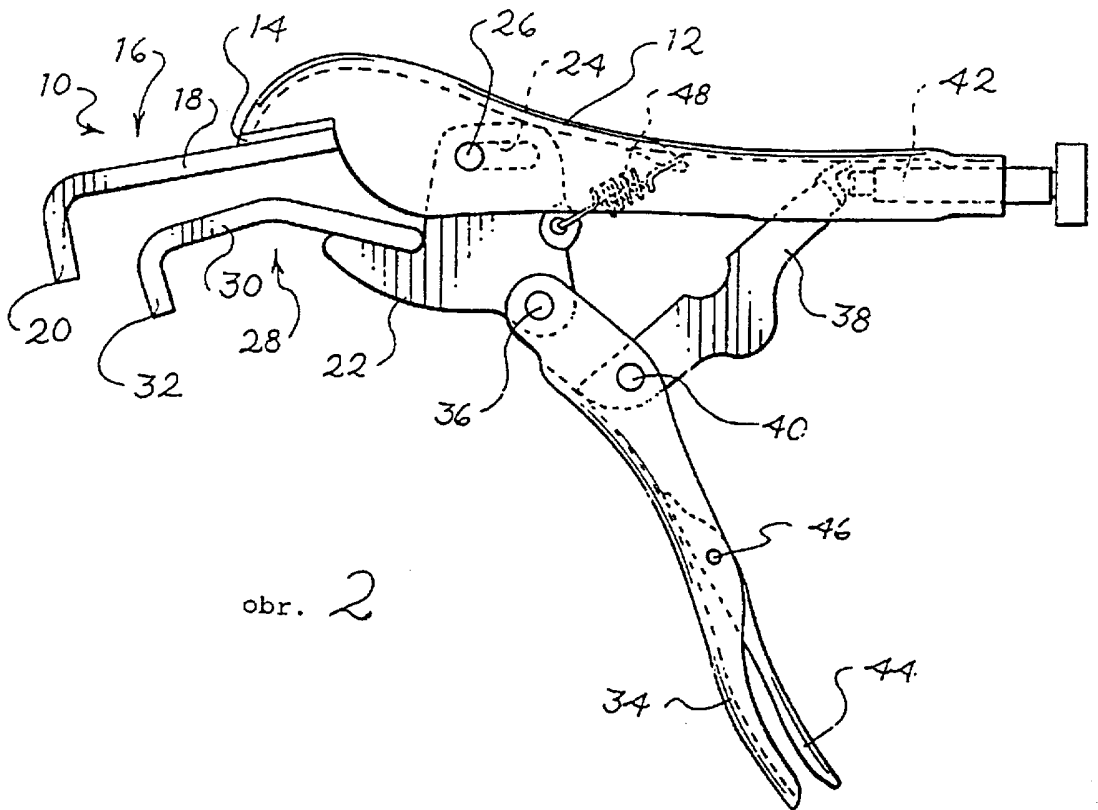
8. Axiální upínací kleště podle jednoho z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že pevný nástavec (16'') a pohyblivý nástavec (28'') jsou zahnuty pro vyhnutí upínacích elementů vůči základní části (12).

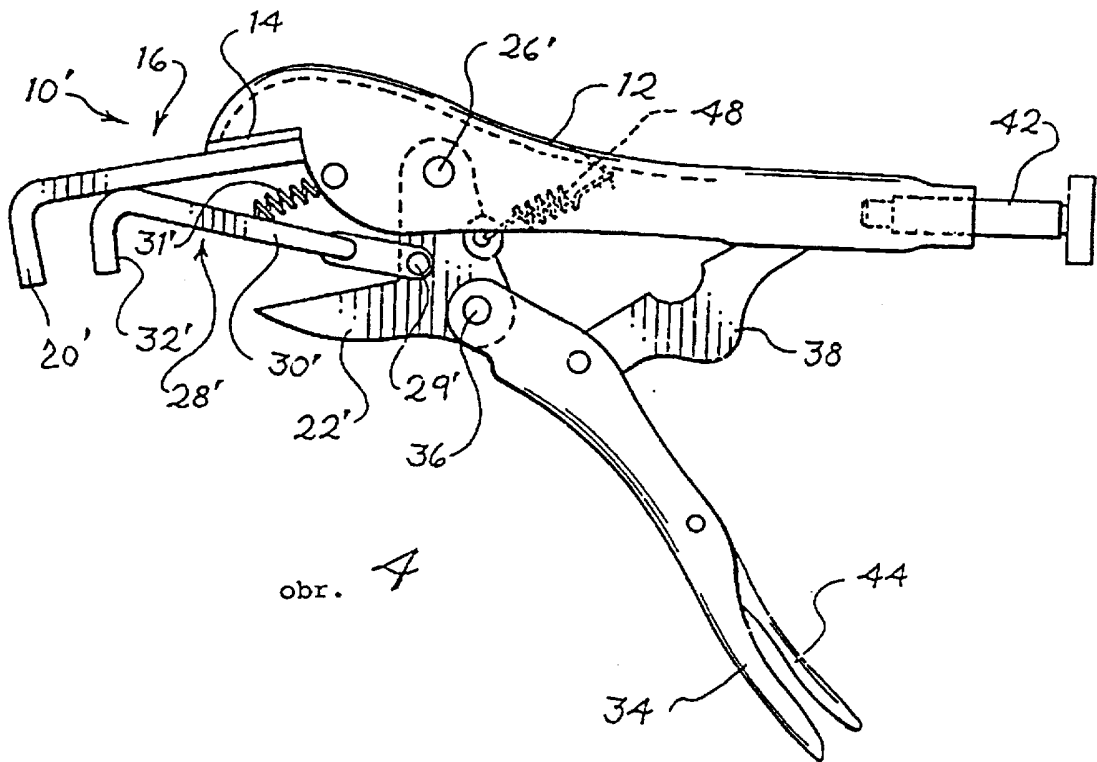
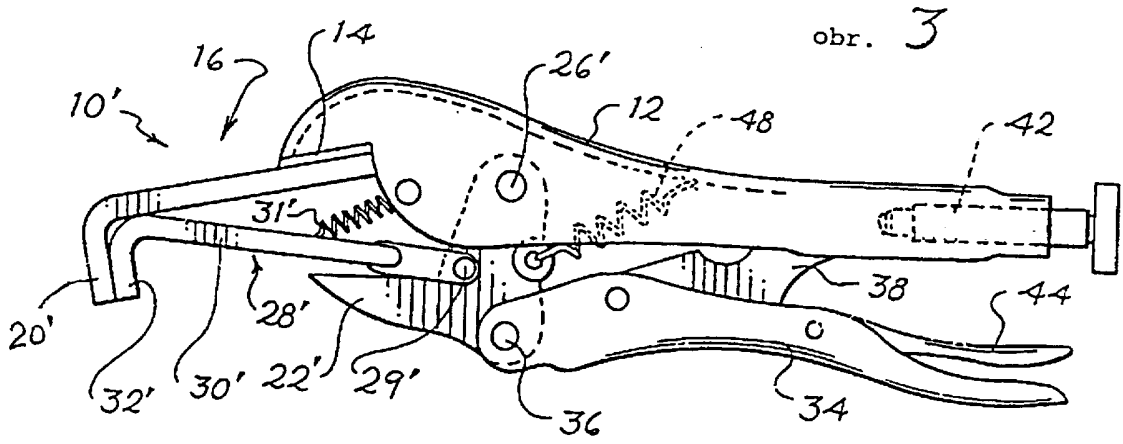
3 výkresy

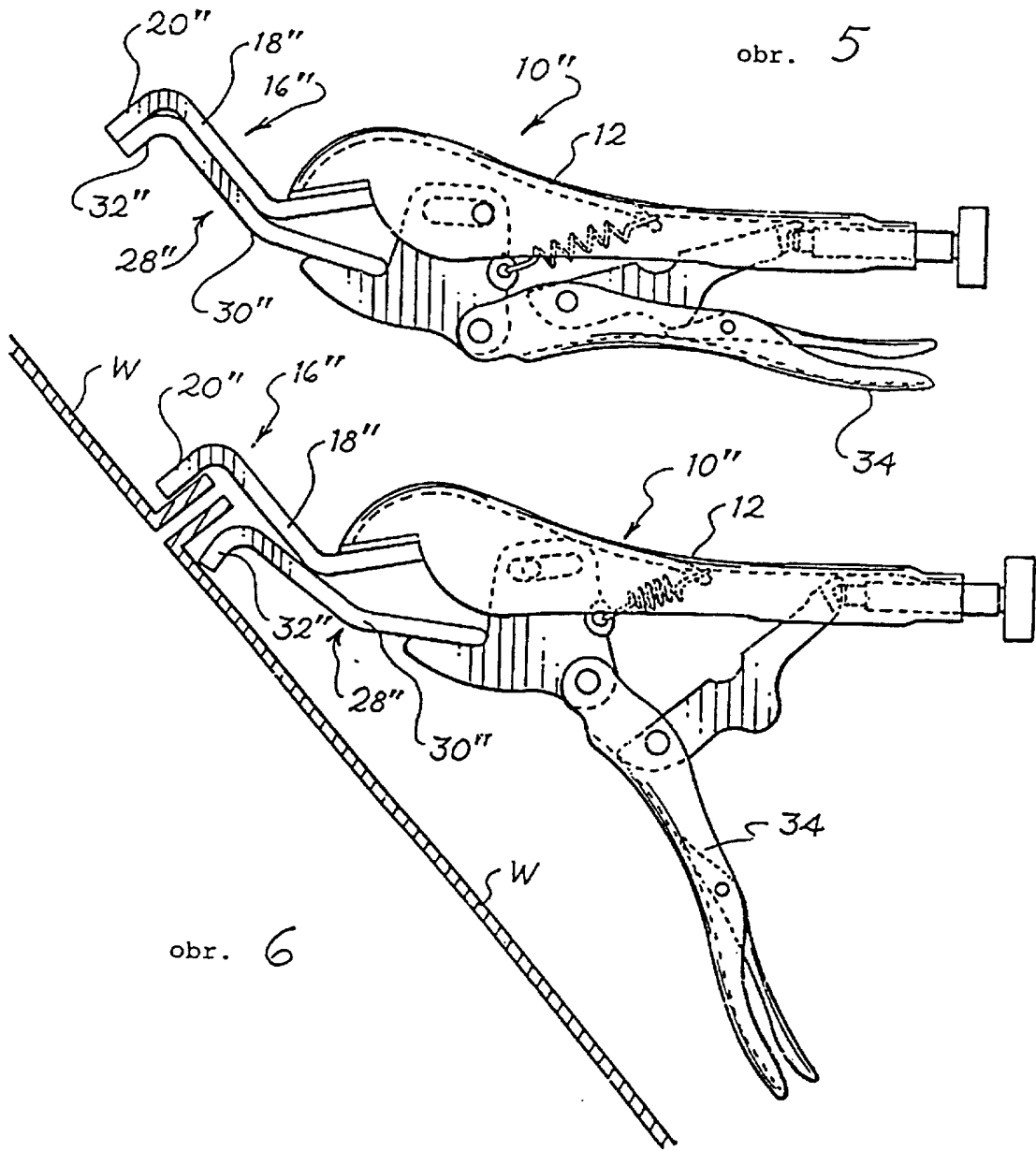
obr. 1



obr. 2







obr. 6

Konec dokumentu