

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

15236

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:
B 25 B 13/46

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2004 - 15432**
(22) Přihlášeno: **13.05.2004**
(47) Zapsáno: **16.03.2005**

(73) Majitel:
Barvinský František, Praha, CZ

(72) Původce:
Barvinský František, Praha, CZ

(54) Název užitého vzoru:
Montážní klíč řehťáčkového typu ovládaný jednou rukou

CZ 15236 U1

Montážní klíč řehačkového typu ovládaný jednou rukou

Oblast techniky

Technické řešení se týká konstrukce ručního montážního klíče řehačkového typu ovládaného jednou rukou se západkovým mechanismem pro oba směry otáčení, sloužícího k utahování a povolování spojovacích prvků a otáčení hřídelí.

Dosavadní stav techniky

Známa je řada západkových ručních mechanismů, používaných pro jednosměrné nebo obousměrné otáčení, to znamená dotahování nebo povolování spojovacích prvků, na příklad šroubů a matic. Měřítkem spolehlivosti jejich konstrukčního uspořádání je kompaktnost zařízení ke změně otáčení západkového mechanismu. Známý jsou montážní klíče, kde není třeba při změně směru jejich chodu současně měnit nasazovací polohu. Na příklad v britském patentu č. 1216225 je popsán západkový mechanismus se změnou otáčení rohatky prostřednictvím otočně uspořádané rukojeti klíče. Další z nich je popsán v patentu US č. 3475999. Sestává z páky pevně spojené s hlavou opatřenou kruhovým otvorem, ve kterém je otočně uložena rohatka se středovým násuvným otvorem. Do zubů rohatky pod přítlakem pružiny zasahuje jednostranně zkosený hrot západky, otočně a posuvně uložené v otvoru vytvořeném v ose páky. Změnu otáčení rohatky zde zajišťuje rýhovaný knoflík, uložený v mezeře mezi tělesem hlavy a pákou poblíž násuvného otvoru klíče. Toto řešení je při použití klíče v omezeném prostoru při montáži nevhodné oproti britskému patentu, který je však výrobně náročnější. Patent US č. 3596543 má příliš složitý mechanismus. V českém užitném vzoru č. 6447 je montážní klíč řešen úpravou západky, která od kruhového profilu v části u zkoseného hrotu přechází na opačném konci ve čtvercový profil. Výsuv západky z ozubení rohatky se uskutečňuje tlakem příčného čepu umístěného v prstenci, který je posunovatelný po povrchu páky. Čep, procházející podélnou drážkou v západce, posune zkosený hrot západky při pohybu prstence směrem k rukojeti. Montážní klíč tímto svým provedením vyhovuje pouze pro úzce specializované účely.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky a omezení použitelnosti odstraňuje do značné míry montážní klíč dle tohoto řešení.

Konstrukce montážního klíče, umožňující jeho ovládnutí jednou rukou, sestává z tělesa tvořeného pákou spojenou s hlavou opatřenou kruhovým otvorem, ve kterém je otočně uložena rohatka se středovým násuvným otvorem pro záběrový element, která má po svém obvodu ozubení pro jednostranně zkosený hrot západky, opatřené podélnou průchodkou a otočně a posuvně uložené v podélném otvoru páky, která má v místě svého uložení v hlavě na kruhovém obvodu své stěny vytvořenu drážku a v části pod manipulačním posunovatelným prstencem má ve stěně dvě podélné průchodky, přičemž v místě pod rukojetí je páka ukončena otvorem s průchodkou čtvercového profilu.

Podstata tohoto řešení spočívá v tom, že v drážce jsou protilehle vytvořeny dva zajišťovací otvory pro násun odpružených trnů a západka je opatřena zkosenými náběhy pro potřebu vysunutí odpružených trnů ze zajišťovacích otvorů.

Podstatou řešení je dále to, že odpružené trny, které v drážce a v zajišťovacích otvorech spojují s hlavou, jsou umístěny v hlavě. Podélnými průchodkami ve stěně páky a podélnou průchodkou ve stěně západky prochází příčný čep, osazený v posuvném prstenci a určený pro podélný posun západky. Na vnější stěně páky v místě pod prstencem a zúženým koncem rukojeti je osazena pružina. Konec západky je opatřen v rukojeti pružinou, opírající se jedním koncem o kruhové pouzdro, upravené v ukončení západky, přičemž druhý konec pružiny je opřen o šroub. Prostor kruhového otvoru rohatky je upraven pro umístění vyjímatelné vložky se čtvercovým otvorem

nebo trnem, zajistitelné kolíky v rohatce, otočně uložené v hlavě prostřednictvím podložek a pojistek osazených v drážkách.

- Navržený montážní klíč se vyznačuje oproti dosud vyráběným klíčům tím, že jeho ovladatelnost pouze jednou rukou umožňuje využití druhé ruky k usazování, držení a jištění zpracovávaných předmětů a tím, že osazením různých potřebných typů vložek do otvoru ve střední části rohatky lze montážním klíčem povolovat nebo utahovat různé druhy šroubů, matek a otáčet osami hřídelí apod.

Přehled obrázků na výkrese

- Příklad konkrétního provedení montážního klíče dle technického řešení je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je podélný řez montážním klíčem, obr. 2 znázorňuje řez rovinou D-D' z obr. 1, obr. 3 znázorňuje řez rovinou C-C' z obr. 1, obr. 4 znázorňuje řez rovinou B-B' z obr. 1, obr. 5 znázorňuje řez rovinou E-E' z obr. 1, obr. 6 znázorňuje řez rovinou A-A' z obr. 1.

Příklad provedení

- Montážní klíč řehtačkového typu ovladatelný jednou rukou, sestavený ze tří vzájemně funkčně spojených mechanismů, sestává z tělesa tvořeného hlavou 1 s kruhovým otvorem, ve kterém je umístěna páka 2, na jejíž konec je připevněno držadlo rukojeti 3. V kruhovém otvoru hlavy 1 je otočně uložena rohatka 4 ve svém středu opatřena násuvným otvorem, určeným pro umístění vyjímatelné vložky 27, opatřené čtvercovým otvorem nebo trnem 5 upevňovatelným kolíky 28. Rohatka 4 uvnitř hlavy 1 jištěná pojistkami 24 s podložkami 23 v drážkách 25, má po svém obvodu ozubení 6, pro jednostranně zkosený hrot 7 západky 8, otočně a posuvně uložené v podélné ose otvoru páky 2. Mezi dnem otvoru v rukojeti 3, tvořeném šroubem 22, a koncem západky 8 je pružina 9, opírající se o kruhové pouzdro 10 a centrovaná na zúženém konci 21 západky 8. Západka 8 má v části u zkoseného hrotu 7 dva zkosené náběhy 29. Kruhový profil západky 8 přechází v části před pouzdem 10 na čtvercový profil 14, který je určen k jejímu pohybu ve čtvercové průchodce 15. Posuvný prsteneček 11, který je umístěn na obvodě páky 2 a na zúženém konci 16 rukojeti 3, má na své přední části osazen příčný čep 12 kruhového profilu, procházející podélnou průchodkou 13 západky 8 a dvěma podélnými průchodkami 26 ve stěně páky 2. Mezi prstencem 11 a zúženým koncem 16 rukojeti 3 je umístěna pružina 17. Páka 2 má v části osazené v hlavě 1 vytvořenu po obvodě drážku 18 se dvěma protilehlými zajišťovacími otvory 19.

- Montážní klíč je jednoduše ovladatelný při úkonech, vyžadujících povolování - utahování šroubů a matic, otáčení os a hřídelí apod. Pružina 9 v jakékoliv poloze montážního klíče stále aktivuje tělo západky 8 s jeho zkoseným hrotem 7 do ozubení 6 rohatky 4. V hlavě 1 zajišťují při pracovním úkonu fixaci páky 2 odpružené trny 20, nasazené v zajišťovacích otvorech 19. Pro potřebu otáčení páky 2 je určena obvodová drážka 18 s tím, že posunutím prstence 11 směrem k rukojeti 3 příčný čep 12 posune západku 8, přičemž její zkosené náběhy 29 vysunou odpružené trny 20, které se pootočením páky 2 přesunou do obvodové drážky 18.

Připravenost montážního klíče k jeho použití pro zvolený úkon je podmíněna umístěním odpružených trnů 20 v zajišťovacích otvorech 19 páky 2.

40

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Montážní klíč řehtačkového typu ovladatelný jednou rukou, sestávající z tělesa tvořeného pákou /2/ spojenou s hlavou /1/ opatřenou kruhovým otvorem, ve kterém je otočně uložena rohatka /4/ se středovým násuvným otvorem pro záběrový element, která má po svém obvodu ozu-

- bení /6/ pro jednostranně zkosený hrot /7/ západky /8/, opatřené podélnou průchodkou /13/ a otočně a posuvně uložené v podélném otvoru páky /2/, která má v místě svého uložení v hlavě /1/ na kruhovém obvodu své stěny vytvořenu drážku /18/ a v části pod manipulačním posunovatel-
 5 páka /2/ ukončena otvorem s průchodkou /15/ čtvercového profilu /14/, **vyznačující se tím**, že v drážce /18/ jsou protilehle vytvořeny dva zajišťovací otvory /19/ pro násun odpružených trnů /20/ a západka /8/ je opatřena zkosenými náběhy /29/ pro potřebu vysunutí odpružených trnů /20/ ze zajišťovacích otvorů /19/.
- 10 2. Montážní klíč podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že odpružené trny /20/, které v drážce /18/ a v zajišťovacích otvorech /19/ spojují páku /2/ s hlavou /1/, jsou umístěny v hlavě /1/.
3. Montážní klíč podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že podélnými průchodkami /26/ ve stěně páky /2/ a podélnou průchodkou /13/ v těle západky /8/ prochází příčný čep /12/, osazený v posuvném prstenci /11/ a určený pro podélný posun západky /8/.
- 15 4. Montážní klíč podle nároků 1 a 3, **vyznačující se tím**, že na vnější stěně páky /2/ v místě pod prstencem /11/ a zúženým koncem /16/ rukojeti /3/ je osazena pružina /17/.
5. Montážní klíč podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že konec západky /8/ je opatřen v rukojeti /3/ pružinou /9/, opírající se jedním koncem o kruhové pouzdro /10/, upravené v ukončení /21/ západky /8/, přičemž druhý konec pružiny /9/ je opřen o šroub /22/.
- 20 6. Montážní klíč podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že prostor kruhového otvoru rohatky /4/ je upraven pro umístění vyjímatelné vložky /27/ se čtvercovým otvorem nebo trnem /5/, zajišťovací kolíky /28/ v rohatce /4/ otočně uložené v hlavě /1/ prostřednictvím podložek /23/ a pojistek /24/, osazených v drážkách /25/.

