



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 355

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 07 81
(21) PV 5763-81

(51) Int. Cl.³

B 23 B 31/04

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 01 04 86

(75)

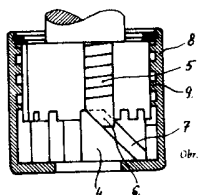
Autor vynálezu

ZEJDA VLADISLAV ing., KUŘIM

(54)

Mnohočelistová upínací hlavička

Vynález řeší problém upínání nástrojů se stopkou, ukončenou hranolem. Zařízení tvoří těleso, na jehož osazené části je otočně uložena matice. Na čele osazené části jsou upraveny drážky, v nichž jsou vodičím párem posuvně uloženy čelisti, o základně tvaru rovnoramenného trojúhelníku, jehož vrcholový úhel je závislý na počtu čelistí v upínací hlavičce. Do šikmých drážek čelistí zabírají šikmé výstupky přesouvačů, které jsou uloženy závitovým segmentem ve vnitřním závitu matice.



Vynález se týká mnohočelistové upínací hlavičky (sklíčidla) pro nástroje se stopkou, ukončenou hranolem.

Dosud známé upínací hlavičky (sklíčidla) pro nástroje, se stopkou čtyřhrannou nebo šestihrannou, jsou konstruovány tak, že musí být vybaveny klíčem. Při ztrátě klíče je nutno sklíčidlo nahradit novým. Při vyklouznutí klíče při upínání

nebo odepínání může dojít u pracovníka k poranění na ruce. Další nevýhodou těchto zařízení je, že upínání nebo uvolňování nástroje je zdlouhavé a výroba dílců je poměrně náročná. Jejich montáž je obtížná. Zařízení špatně středí nástroj do osy, mají malý rozsah a některé vyžadují sadu vyměnitelných vložek různých velikostí. Nevýhodou některých sklíčidel je např. i to, že unášejí nástroj se čtyřhrannou stopkou jen dvěma jeho hranami.

Všechny uvedené nedostatky odstraňuje ve velké míře mnohočelisťová upínací hlavička podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z tělesa, válcovitého tvaru, na jehož osazené části je otočně uložena matice a na čele osazené části jsou upraveny drážky, v nichž jsou vodicím pérem posuvně uloženy čelisti, jejichž základna má tvar rovnoramenného trojúhelníku a které svými vnitřními bočními stěnami vytvářejí upínací otvor v podobě pravidelného mnohoúhelníku, a to i při změně jeho velikosti, přičemž do šikmých drážek v čelistech zabírají šikmé výstupky přesouvačů, které jsou závitovými segmenty uloženy ve vnitřním závitu matice.

Výhodou této mnohočelisťové upínací hlavičky je, že její výroba je nenáročná, stejně jako montáž, že přesně středí nástroj a má velký rozsah použití při malých vnějších rozměrech. Hlavička je samosvorná, čelisti se mohou sevřít až do nulového otvoru (při pootočení matice asi o 400°), je velmi pohotová. Kroutící moment se u ní přenáší na nástroj všemi jeho hranami, a tím jej šetří.

Příkladné provedení mnohočelisťové upínací hlavičky, podle vynálezu, je schematicky nakresleno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je šestičelisťová hlavička s otvorem tvaru pravidelného šestiúhelníku, na obr. 2 až 5 je znázorněna hlavička se čtyřmi čelistmi a čtvercovým otvorem, přičemž na obr. 3 je znázorněna jedna čelist v bočním pohledu, na obr. 4 je částečný osový řez hlavičkou a obr. 5 ukazuje přesouvač čelistí v bočním pohledu. Na obr. 6 a 7 je schematicky zakreslen jiný mechanismus pro přesouvání

čelistí.

229 355

Na osazené části tělesa 1 upínací hlavičky jsou na čele upraveny drážky 2, do nichž zapadají vodicími páry 3 čelisti 4. Čelisti 4 mají tvar rovnoramenných trojúhelníků, jejichž vrcholový úhel $\alpha = \frac{360}{i}$, přičemž "i" znamená počet čelistí 4 v upínací hlavičce. Upínací čelisti vytvářejí svými vnitřními bočními stěnami otvor v podobě pravidelného mnohoúhelníku, např. čtverce nebo šestiúhelníku. Do šikmých drážek 7 čelistí 4 zabírají šikmými výstupky 6 přesouvače 5, jejichž závitové segmenty 10 jsou uloženy v závitě 9 matice 8. Matice 8 je otočně uložena na osazené části tělesa 1 upínací hlavičky a je na vnější válcové ploše s výhodou vroubkovaná nebo rýhovaná. U alternativního provedení (obr. 6, 7) mají čelisti 4, vyfrézované drážky 11, do nichž zasahují kolíky 12, naražené do prstence 13, napojeného na nezakreslený šnek. Tato hlavička však vyžaduje klíč pro otáčení šneku.

Otáčíme-li maticí 8 v jednom nebo druhém smyslu, přesouvají se čelisti 4 pomocí přesouvačů 5, uložených závitovými segmenty 10 v závitě 9 matice 8 a šikmými výstupky 6 v šikmých drážkách 7 čelistí 4. Otvor mezi čelistmi se zvětšuje nebo zmenšuje, a tak se provádí uvolňování nebo upínání nástroje. I když se mění velikost otvoru mezi čelistmi 4, jeho geometrický tvar je stále stejný. Čelisti 4 se pohybují tečným směrem základny rovnoramenného trojúhelníka, přičemž vrcholy trojúhelníků se pohybují do osy hlavičky radiálně.

Vynálezu lze rovněž využít při konstrukci různých převratitelných vratidel a nástrčkových maticových klíčů, při konstrukci klíčů v utahovacích jednotkách, popř. při konstrukci plynule stavitelných průvlakových nástrojů a pod.

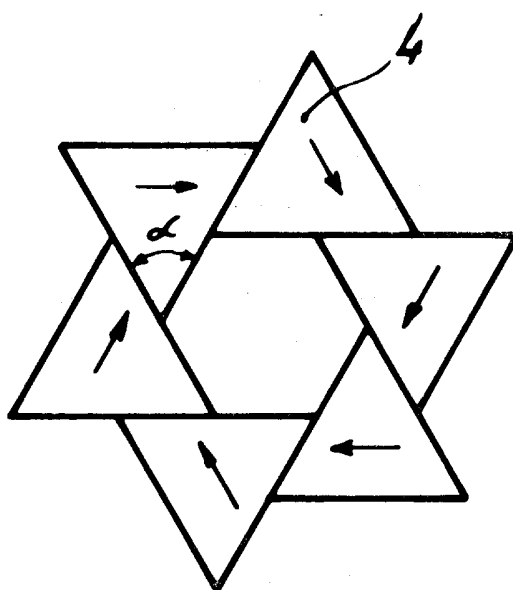
P ř e d m ě t v y n á l e z u

229 355

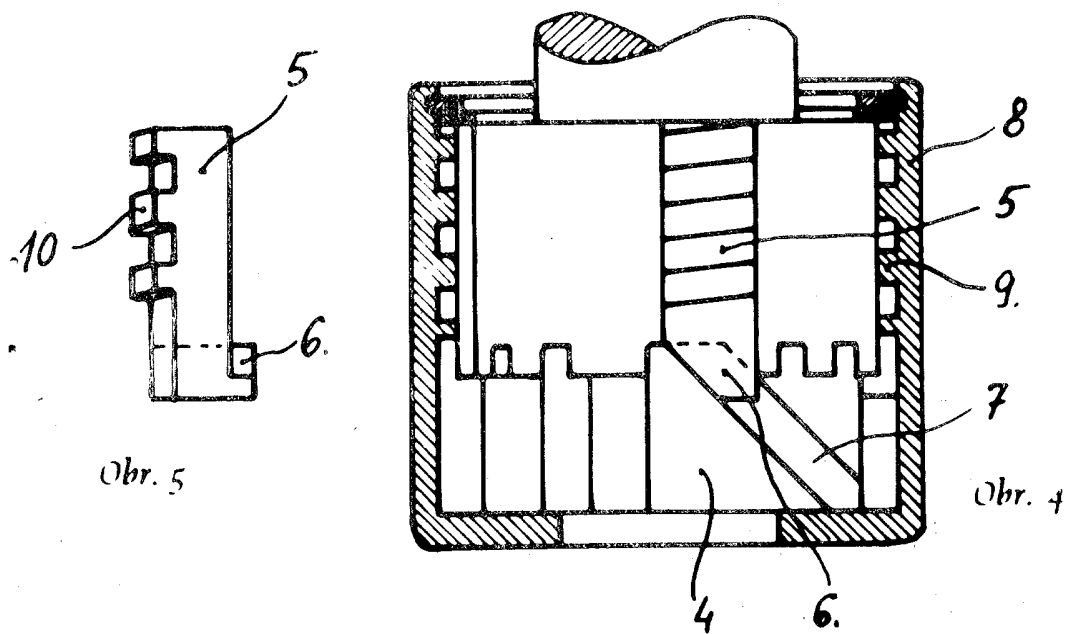
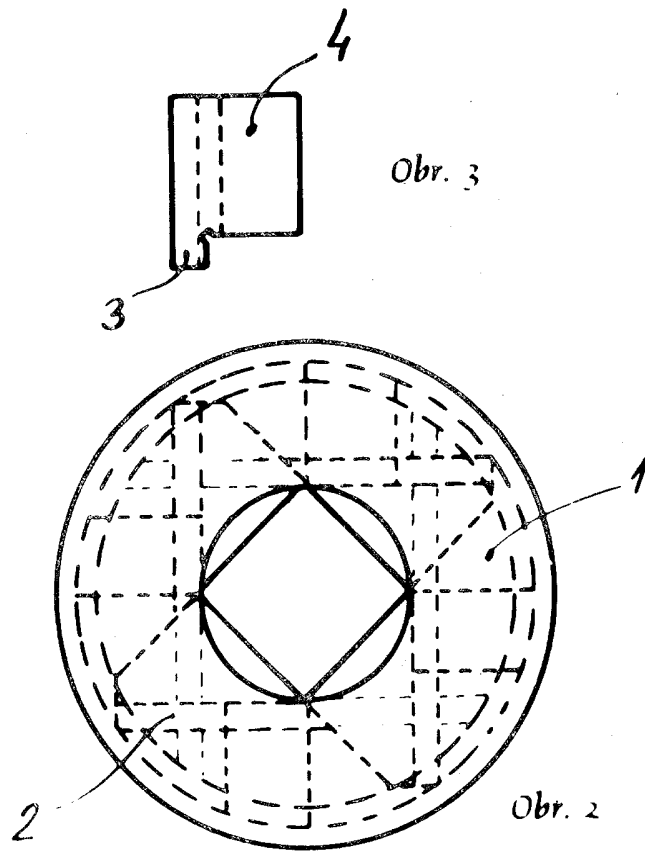
Mnohočelistová upínací hlavička pro nástro-

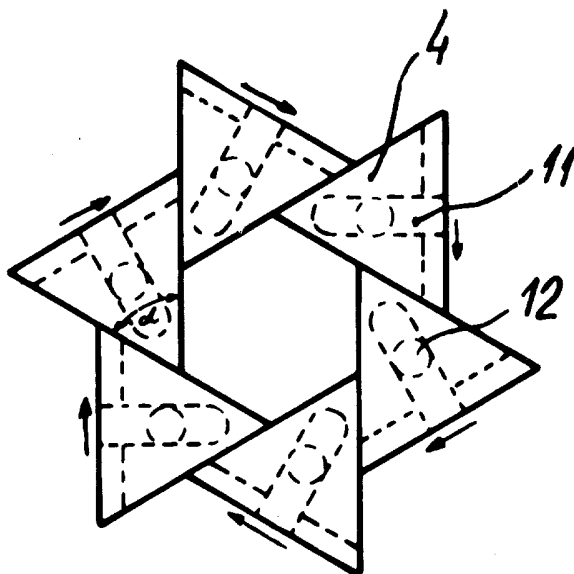
je se stopkou, zakončenou hranolem, vyznačující se tím, že sestává z tělesa (1), válcovitého tvaru, na jehož osazené části je otočně uložena matice (8) a na čele osazené části jsou upraveny drážky (2), v nichž jsou vodicím pérem (3) posuvně uloženy čelisti (4), jejichž základna má tvar rovnoramenného trojúhelníku a které svými vnitřními stěnami vytvářejí upínací otvor v podobě pravidelného mnohoúhelníku, a to i při změně jeho velikosti, přičemž do šikmých drážek (7) ^{upravených} v čelistech (4), zabírají šikmé výstupky (6) přesouvačů (5), které jsou závitovými segmenty (10) uloženy ve vnitřním závitu (9) matice (8).

5 výkresy

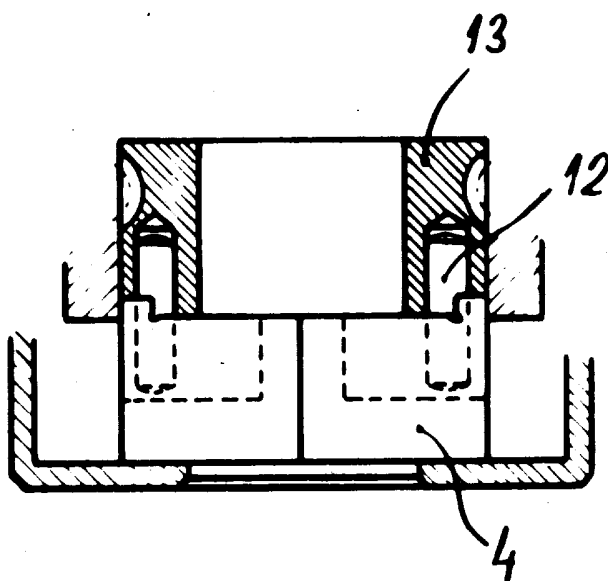


Obr. 1





Obr. 6



Obr. 7