

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 20 03 80
(21) (PV 1920-80)

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 16 05 83

211829

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 3/18

(75)

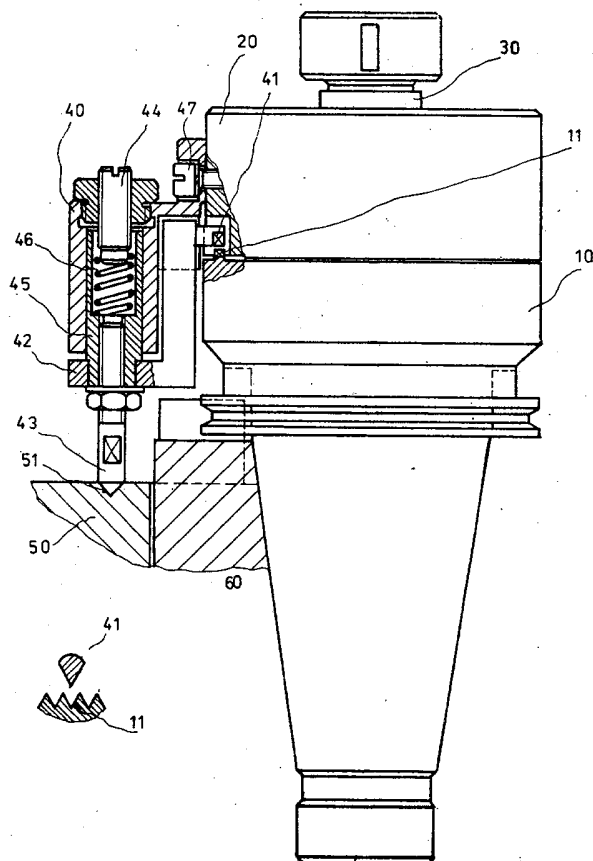
Autor vynálezu

KOVÁČ VOJTECH ing., NOVÉ ZÁMKY

[54] Spevňovacie zariadenie telies rotujúcich nástrojov s automatickou výmenou voči vreteníku obrábacieho stroja

Prihláška vynálezu rieši spevnenie telesa rotujúceho nástroja voči vreteníku obrábacieho stroja. Zároveň je riešená orientácia spevňovacieho zariadenia voči stopke nástroja a taktiež zaistenie tejto orientácie počas automatickej výmeny nástroja, čo umožňuje opakovanú výmenu nástroja bez ručného zásahu do obrábacieho procesu.

Využitie je možné u rotujúcich nástrojov, u ktorých požadujeme spevnenie telesa nástroja voči vreteníku obrábacieho stroja. Takáto potreba vystupuje predovšetkým u zrýchľovacích hláv, závitorezných hláv najmä s reverziou a u vliacvretenových vrtacích hláv.



Vynález sa týka spevňovacieho zariadenia rotujúcich nástrojov, u ktorých je potrebné teleso nástroja, tj. spevňovanú časť spojiť s vreteníkom obrábacieho stroja. Takáto potreba vstupuje predovšetkým u zrýchlovacích hláv, viacvreténových vrtacích hláv a závitoreznej hlavy, najmä s reverziou.

Doterajšie známe riešenia spravidla vyžadujú ručný zásah pri výmene nástroja, ktorý však u výrobných systémov s vyšším stupňom automatizácie je nežiadúci.

Uvedený nedostatok zmierňuje spevňovacie zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že vo svojom telese pripiepenom k telesu rotačného nástroja je uložený odpružený valček opatrený hrotom pre kuželovú jamku vreteníka obrábacieho stroja. Ďalším význakom je, že na odpruženom valčeku je pripojená zaistovacia páka opatrená na svojom konci západkou zapadajúcou do vybrania na stopke nástroja.

Hlavným význakom vynálezu je to, že spevňovacie zariadenie zaistuje jeho polohu voči upínacej stopke nástroja jednak v zásobníku automatickej výmeny a taktiež aj počas transportu nástroja zo zásobníka do vretena. Až po dosadení odpruženého hrotu spevňovacieho zariadenia pri zasúvaní nástroja do vretena nastáva odístenie otáčania sa telesa nástroja voči stopke nástroja. Takéto zaistenie je potrebné preto, aby počas transportu nástroja zo zásobníka do vretena nenastalo natočenie spevňovacieho zariadenia voči upínacej stopke nástroja vplyvom excentricky uloženej váhy spevňovacieho zariadenia voči stopke nástroja, za ktorú uchopuje páka automatickej výmeny. To znamená, že zaisto-

vací funkcia spevňovacieho zariadenia vždy zabezpečí zapadnutie odpruženého hrotu spevňovacieho zariadenia do kuželovej jamky na vreteníku.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad vyhotovenia spevňovacieho zariadenia podľa vynálezu, kde na obr. 1 je spevňovacie zariadenie pripiepené k zrýchlovacej hlave v čiastočnom reze a na obr. 2 je detail západky a vybrania z obr. 1.

Na obr. 1 je v reze znázornený príklad vyhotovenia spevňovacieho zariadenia, ktoré je prostredníctvom dvoch skrutiek 47 upevnené o teleso zrýchlovacej hlavy. V telese 40 spevňovacieho zariadenia je posuvne uložený odpružený valček 45, do ktorého je zaskrutkovaný hrot 43, ktorý dosadá do kuželovej jamky 51, zhotovenej na vreteníku obrábacieho stroja 50.

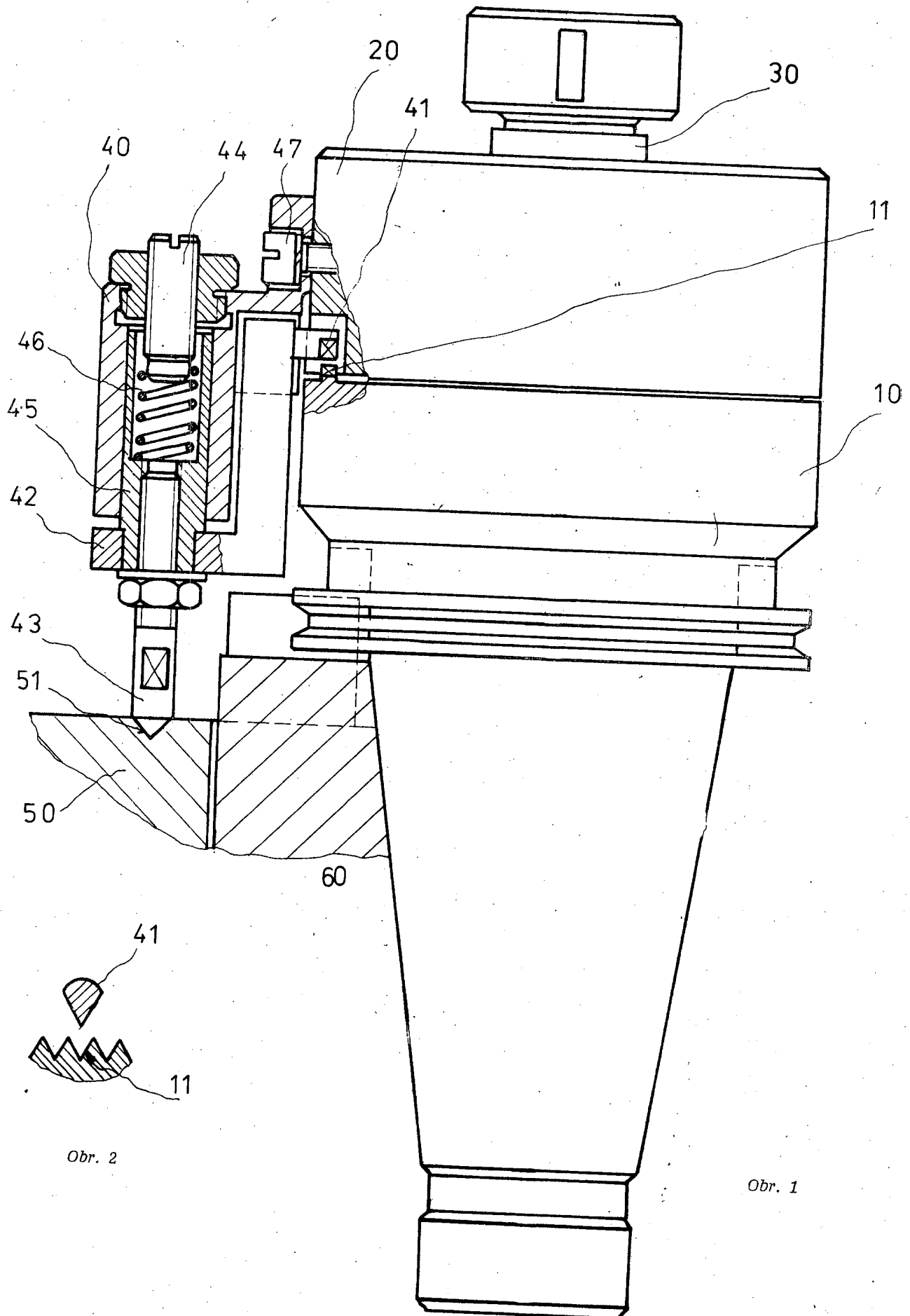
Odpruženie hrotu 43 je uskutočnené prostredníctvom pružiny 46. S odpruženým valčekom 45 je spojená zaistovacia páka 42, ktorá je na konci opatrená západkou 41, ktorá zapadá do vybrania stopky nástroja 11, ktorý je časťou upínacej stopky nástroja 10. Pri zasúvaní nástroja do vretena obrábacieho stroja 60 a po dosadení odpruženého hrotu 43 do kuželovej jamky 51 nastane vysunutie západky 41 z vybrania stopky nástroja 11 a tým je nástroj spevnený a odistený, to znamená, že sa stopka nástroja 10 môže otáčať voči telesu nástroja 20. Pred prvým použitím nástroja je potrebné tak natočiť teleso nástroja 20, aby nenastala kolízia spevňovacieho zariadenia so zásobníkom nástrojov a pákou automatickej výmeny.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Spevňovacie zariadenie telies rotujúcich nástrojov s automatickou výmenou voči vreteníku obrábacieho stroja, vyznačujúce sa tým, že k telesu rotačného nástroja (20) je pripiepené spevňovacie teleso (40), v ktorom je uložený odpružený valček (45) opatrený hrotom (43) pre kuželovú jamku (51) vreteníka obrábacieho stroja (50).

2. Spevňovacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že na odpruženom valčeku (45) je pripojená zaistovacia páka (42) opatrená na svojom konci západkou (41) zapadajúcou do vybrania (11) na stopke nástroja (10).

211829



Obr. 2

Obr. 1