



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

218642
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 1/04

(22) Prihlášené 15 05 79
(21) (PV 3320-79)

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydané 01 06 85

(75)

Autor vynálezu

DOBROTA MILAN ing., BRATISLAVA

(54) Adaptor otočného stola

Adaptor otočného stola je riešený pre znásobenie pracovných polôh otočného stola polohovacieho.

Uvedeného účelu sa dosiahne výškovým presúvaním upínacej dosky. Zariadenie je v podstate vertikálne usporiadaným hydraulickým valcom s pevným piestom (5) na nepohyblivej piestnici (1), ktorá je prírubou (10) upevnená na točnicu (9) otočného stola a s pohyblivým telesom valca (7), ktorý nesie na svojom veku upínaciu dosku (8). Vodiaci trň (12) bráni pootočeniu upínacej dosky (8). V nastavených polohách je upínacia doska (8) indexovaná (4) a spevnená (2). Dutina piestnice (1) je upravená ako zberač rotačného rozvodu hydrauliky (11).

Vynález sa týka zariadenia na znásobenie pracovných polôh otočného stola polohovacieho, používaného pri stavbe jed nouúčelových strojov.

Dosiaľ podobné zariadenie nie je známe.

U bežne používaných otočných stolov polohovacích možno podľa priestorových možností jed nouúčelového stroja využiť určitý počet delení otočného stola ako pracovných polôh.

Každej pracovnej polohe otočného stola, mimo polohu určenú na výmenu obrobkov, je obyčajne priradená príslušná pracovná jednotka. Tým sú dané možnosti stroja z hľadiska počtu po sebe nasledujúcich pracovných operácií na obrobku. Ak tento počet pracovných polôh je nedostatočný, treba obrobok prepnúť na ďalší stroj k dokončeniu opracovania. Pritom každý ďalší nástroj alebo skupina nástrojov technologického sledu operácií vyžaduje samostatnú pracovnú polohu. To má za následok, že ani mnoho-polohový stroj nemusí obsiahnuť všetky potrebné operácie technologicky náročného obrobku a preto jeho dokončenie na jedno upnutie nemusí byť realizovateľné.

Tieto nedostatky odstraňuje adaptor otočného stola podľa vynálezu, umožňujúci znásobiť počet pracovných polôh otočného stola výškovým prestavením upínacej dosky adaptora do 2 alebo viac polôh a ktorého podstata spočíva v tom, že je zostavený z piestnice s piestom, pripevnenej pomocou spodnej príruby piestnice na točnicu otočného stola a z telesa valca, ktoré je opatrené jednak upínacou doskou a jednak vodiacim trnom kotveným v spodnej príрубе piestnice a v hornej príрубе piestnice, pričom príruby piestnice a veká telesa valca sú opatrené opierkami dorazov a indexami, ako aj príslušným krytovaním.

Konečne podstatou vynálezu je, že dutina piestnice je upravená ako zberač hydrauliky rotačného rozvodu otočného stola.

Vytvorením tohto nového prvku stavebnicových jed nouúčelových strojov podľa vynálezu, t. j. adaptora otočného stola s výškove prestaviteľnou upínacou doskou sa dosiahlo to, že počet využiteľných pracovných polôh otočného stola sa toľkokrát znásobil, koľko výškove prestaviteľných polôh upínacia doska adaptora otočného stola má.

Takéto znásobenie pracovných polôh otočného stola výškovým presúvaním všetkých obrobkov umožňuje, aby operačné hlavy pracovných jednotiek mohli byť navrhované pre viac – po sebe nasledujúcich operácií, s postupným využívaním výškove posunutých pracovných vretien alebo skupín vretien tej istej operačnej hlavy.

Technologický sled operácií je pritom v súlade

s vlastnosťami zariadenia podľa vynálezu, pretože hrubšie operácie budú prebiehať v najspodnejšej a preto najtuhšej polohe upínacej dosky adaptora, čomu zodpovedá aj výškové členenie nástrojov pracovných vretien operačných hláv.

Uplatnením adaptora otočného stola podľa vynálezu možno preto zásadne zjednodušiť koncepčné návrhy jed nouúčelových strojov a zvýšiť ich technologické možnosti.

Príklad prevedenia adaptora jed nouúčelového stroja podľa vynálezu je schematicky znázornený v bokoryse na pripojenom výkrese.

Podľa vynálezu tvorí adaptor otočného stola samostatný stavebnicový prvok jed nouúčelových strojov určený na výškové presúvanie upínačov s obrobkami o hodnotu H , ktorý je zostavený z nepohyblivej piestnice **1** s hornou prírubou **13** a so spodnou prírubou **10**, pomocou ktorej je pripevnený na točnicu **9** otočného stola. Na piestnici **1** je pevný piest **5**. Teleso valca **7** je opatrené upínacou doskou **8** a vodiacim trnom **12**, ktorý je kotvený v spodnej a hornej príрубе **10**, **13**, piestnice **1**. Príruby **10**, **13** piestnice **1**, ako aj veká telesa valca **7** sú opatrené opierkami dorazov **2** a indexami **4**, s príslušným krytovaním **3** proti znečisteniu dosadacích plôch.

Dutina piestnice **1** je upravená ako zberač hydrauliky rotačného rozvodu otočného stola.

Adaptor otočného stola podľa vynálezu je na obraze znázornený v spodnej pracovnej polohe. Upínacia doska **8** s nezakreslenými obrobkami v upínačoch je spevnená tlakom hydraulického oleja pod piestom **5** na opierky **2** a vystredená indexami **4**. Operačné hlavy všetkých pracovných jednotiek vykonávajú pracovné operácie spodnou skupinou nástrojov vretien. Prestavením hydraulického rozvadzača prichádza tlakový olej nad piest **5**. Upínacia doska **8** sa zdvihne o výšku H do polohy **6** a v hornej polohe dotlačí na horné opierky **2** a zapolohuje indexami **4**. Všetky pracovné jednotky zopakujú pracovný cyklus, pričom pracujú horné skupiny nástrojov vretien operačných hláv. Po vrátení pracovných jednotiek do základnej polohy sa prestaví hydraulický rozvadzač, tlakový olej prichádza pod piest **5**, upínacia doska **8** s telesom valca **7** klesá do spodnej polohy, pričom je vedená proti pootočeniu trnom **12**. Točnica otočného stola robí súčasne otáčavý pohyb. Výsledným pohybom upínačov s obrobkami je zostupná skrutkovica. Dej sa každým cyklom opakuje.

Adaptor otočného stola podľa vynálezu možno využiť pri stavbe jed nouúčelových strojov.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Adaptor otočného stola pre znásobenie pracovných polôh otočného stola, vyznačený tým, že je zostavený z piestnice (**1**) s piestom (**5**), pripevnenej pomocou spodnej príruby (**10**) piestnice (**1**) na točnicu (**9**) otočného stola a z telesa valca (**7**), ktoré

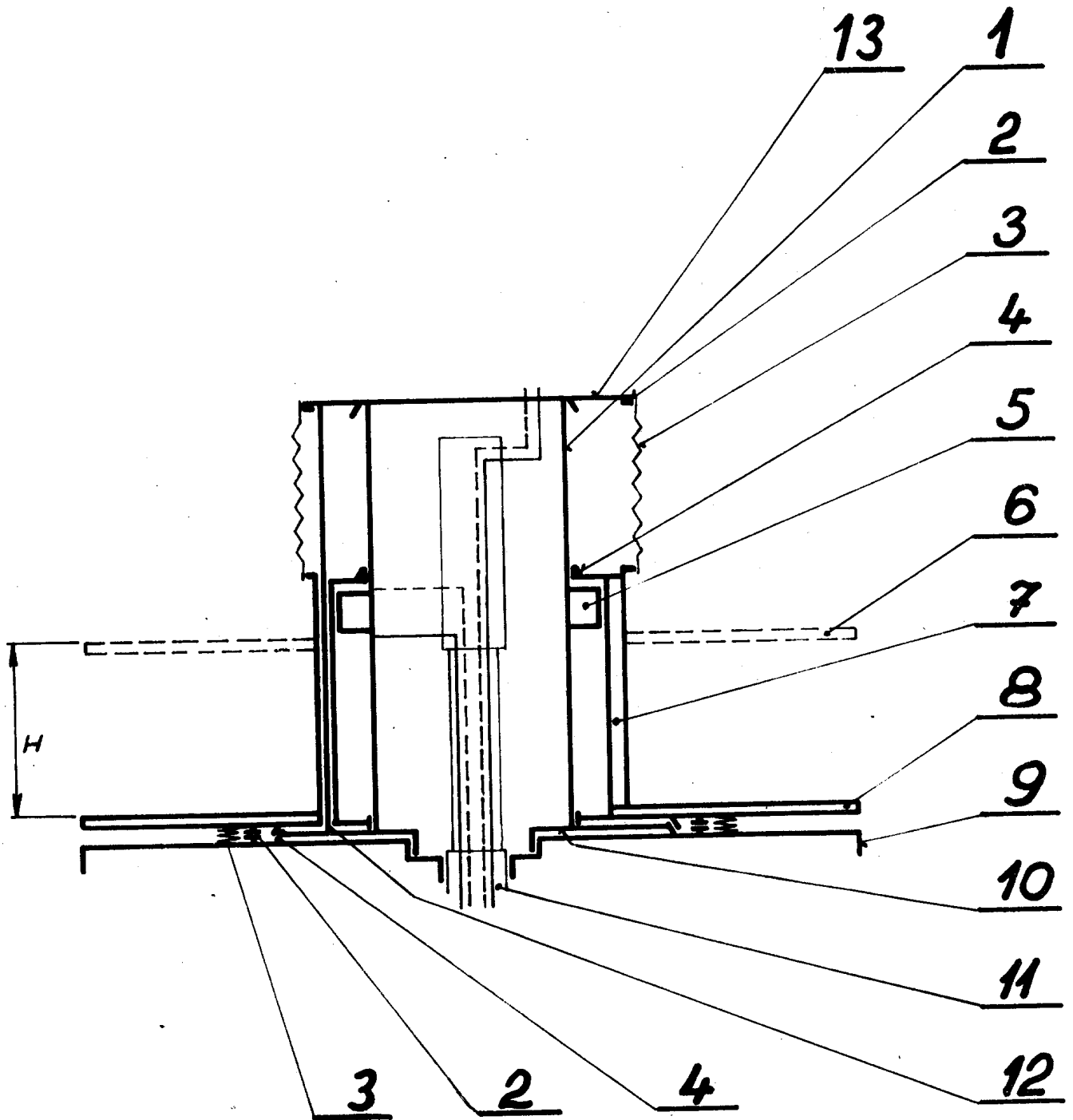
je opatrené jednak upínacou doskou (**8**) a jednak vodiacim trnom (**12**), kotveným v spodnej príрубе (**10**) piestnice (**1**) a v hornej príрубе (**13**) piestnice (**1**), pričom príruby (**10**, **13**) piestnice (**1**) a veká telesa valca (**7**) sú opatrené opierkami dorazov (**2**)

a indexami (4), ako aj príslušným krytovaním (3).

dutina piestnice (1) je upravená ako zberač hydrauliky rotačného rozvodu (11) otočného stola.

2. Adaptor podľa bodu 1, vyznačený tým, že

1 výkres



OBR. 1