



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

237704

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 23 Q 37/00,
B 23 Q 1/26

(22) Prihlášené 13 08 81
(21) PV 6068-81

(40) Zverejnené 19 11 84

(45) Vydané 15 04 87

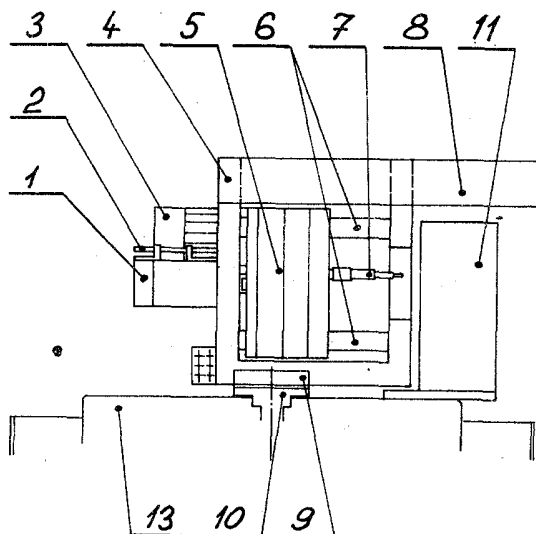
(75)

Autor vynálezu.

DOBROTA MILAN ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na opracovanie obrobkov zo smeru
s obtiažnou prístupnosťou

Vynálezom je návrh zariadenia, ktoré umožní opracovať obrobok na JÚS s otočným stolom, zo strany výbehu nástrojov hlavného operačného smeru. Podstatou vynálezu je nosný rám (4) s hydraulickým valcom (1) a valcovým vedením (6), po ktorom sa presúva do rezu operačná hlava (5) s pracovnými vretenami (7), pričom nosný rám (4) je upevnený na veku (9) rotačného rozvodu (10) ot. stola (13) a mostom (8), ponad upínač (11) o tunelovú frému (12) protismernej jednotky (14).



OBR. 1

Vynález sa týka zariadenia, ktoré umožňuje na jedno upnutie opracovať obrobok zo smeru s obtiažnou prístupnosťou, napr. zo strany výbehu hlavných nástrojov u jednodúčelového stroja s otočným stolom.

Tento problém sa doposiaľ u známych zariadení rieši tak, že obrobok sa zo stroja vyberie a upne s príslušnou orientáciou na iný stroj, na ktorom sa uskutočnia požadované operácie. Iné riešenie spočíva v konštrukcii výrobné náročných natáčacích upínačov, prípadne vo využití spätného posuvu pracovnej jednotky príslušnej stanice na vlečenie špeciálnej operačnej hlavy umiestnenej v strede otočného stola, spojenej s pracovnou jednotkou.

Posledné riešenie je najprogresívnejšie, má však tieto nevýhody:

Operácia z vnútornej strany otočného stola odčerpá jednu pracovnú stanicu z hlavného operačného smeru. Operačná hlava ťahaná pracovnou jednotkou a klesá sa opierajúca o otočný stôl, má labilné, nepresné vedenie, preto sa hodí len na pomocné operácie. Operačná hlava umiestnená v strednej časti otočného stola vyraďuje z činnosti rotačný hydraulický rozvod otočného stola, čo si vyžaduje náhradné riešenie.

Uvedené nedostatky odstraňuje riešenie podľa vynálezu, podstatou ktorého je zariadenie umiestnené na otočnom stole, pozostávajúce z nosného rámu, ktorý je pripevnený pomocou mostu ponad upínač obrobkov k tunelovej fráme protismernej pracovnej jednotky a je podoprený o veko rotačného hydraulického rozvodu, pričom nosný rám je opatrený valcovým vedením, na ktorom je nasunutá operačná hlava s vretenami a k ramenu rámu je pripevnený posuvový hydrovalec operačnej hlavy.

Využitím zariadenia podľa vynálezu sa dosiahlo to, že obrobok možno opracovať na jedno upnutie aj zo strany výbehu nástrojov vchádzajúcich z hlavného operačného smeru, pri možnosti súčasného využitia pracovnej jednotky z protismeru, čo prináša výhodu ekonomického využitia stroja s nenáročným konštrukčným riešením, pričom funkcia rotačného rozvodu nie je narušená. Zariadenie umožňuje dostatočne tuhé a presné vedenie operačnej hlavy nad otočným stolom.

Príklad riešenia zariadenia podľa vynálezu je schématicky znázornený v obrazovej prílohe, kde obr. 1 predstavuje zariadenie v bokorysnom pohľade a na obr. 2 je pôdorys celkového usporiadania stroja so zariadením podľa vynálezu.

Na ramene nosného rámu 4 je pripevnený tlačný hydrovalec 1 s riadiacim a regulačným zariadením 2 a dve valcové tyče 6 tvoriace vedenie pre skríňovú operačnú hlavu 5, osadenú vretenami 7 a náhonovým elektromotorom 3. Spodnou časťou je rám 4 podoprený o veko 9 rotačného hydraulického rozvodu 10 otočného stola 13 a svojou hornou časťou, pomocou mostu 8 ponad upínač 11 je pripevnený k tunelovej fráme 12 protibežnej jednotky 14.

Pôsobením tlačného hydrovalca 1 vykoná operačná hlava 5 s nástrojmi vo vretenách 7 pracovný cyklus podľa pracovného plánu stroja. Pracovný cyklus operačnej hlavy 5 nad otočným stolom 13 je časovo zladený s cyklom protibežnej pracovnej jednotky 14 a celého stroja.

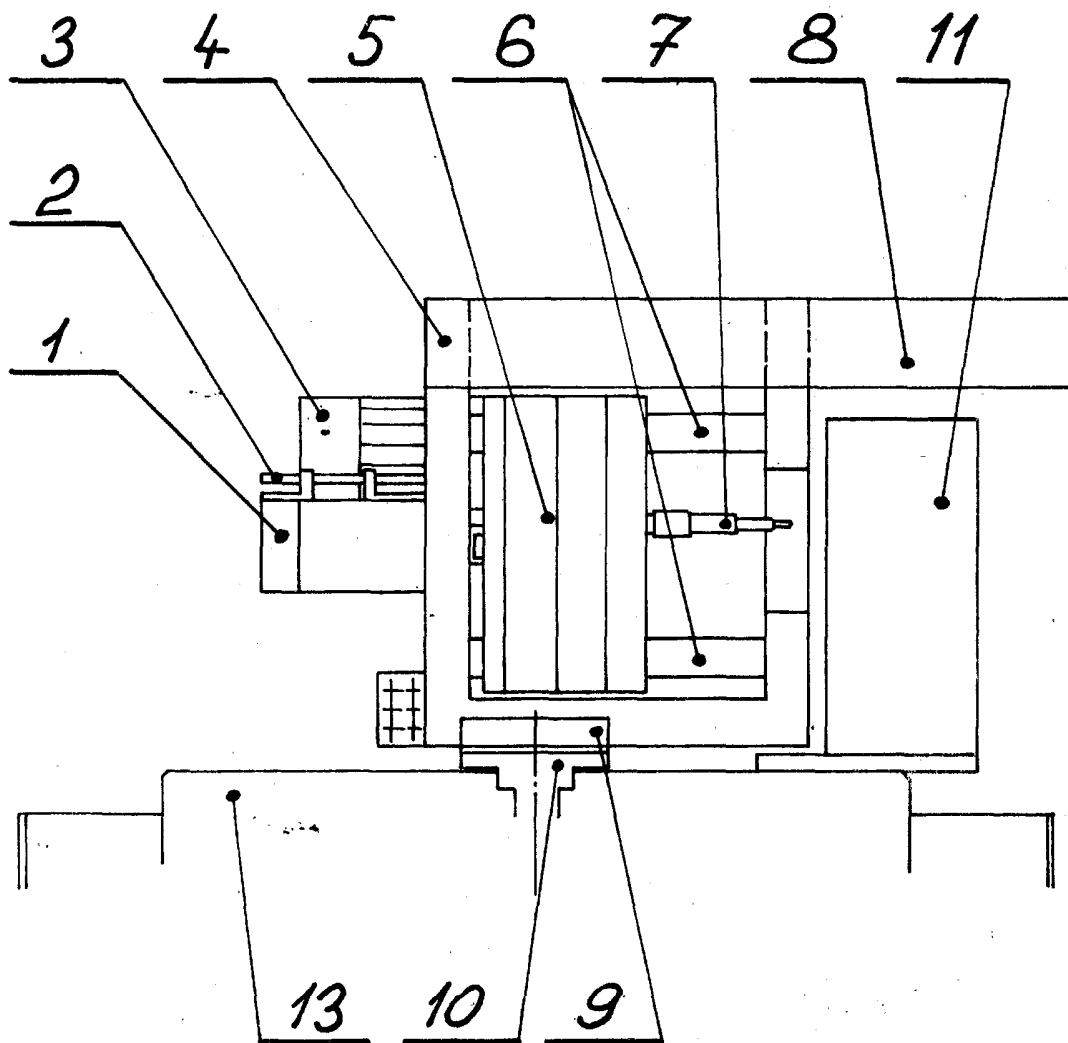
Vynález možno využiť pri stavbe jednodúčelových strojov, kde zariadenie podľa vynálezu tvorí samostatný stavebnicový prvok.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenia na opracovanie obrobkov zo smeru s obtiažnou prístupnosťou, so skriňovou operačnou hlavou osadenou pracovnými vretenami, umiestnené na otočnom stole, vyznačené tým, že pozostáva z nosného rámu (4), ktorý je pripevnený pomocou mostu (8) ponad upínač (11) obrobkov k tunelovej fráme (12) protismernej pracovnej jednotky (14) a je podoprený o veko (9) rotačného hydraulického rozvodu (10), pričom nosný rám (4) je opatrený valcovým vedením (6), na ktorom je nasunutá operačná hlava (5) osadená vretenami (7) a k ramenu rámu (4) je pripevnený posuvný hydrovalec (1) operačnej hlavy (5).

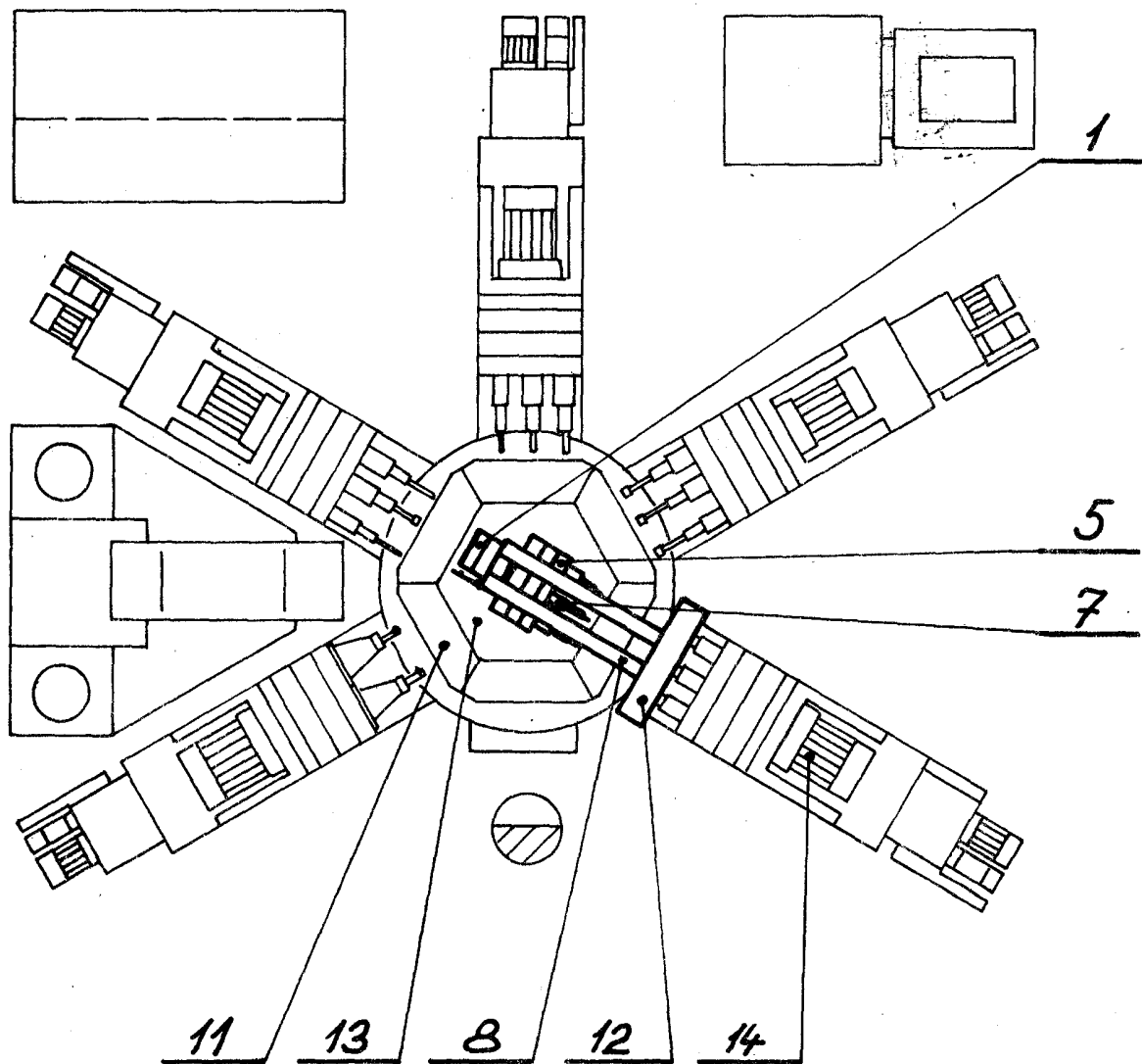
2 výkresy

237704



OBR. 1

237704



OBR. 2