



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

242489
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 1/14

(22) Prihlášené 02 05 84
(21) (PV 3225-84)

(40) Zverejnené 31 08 85

(45) Vydané 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

CHARVÁT MARIÁN; PETRÍK JURAJ ing.; HLADÍK RASTISLAV ing.;
KASTEL PAVEL ing., BRATISLAVA

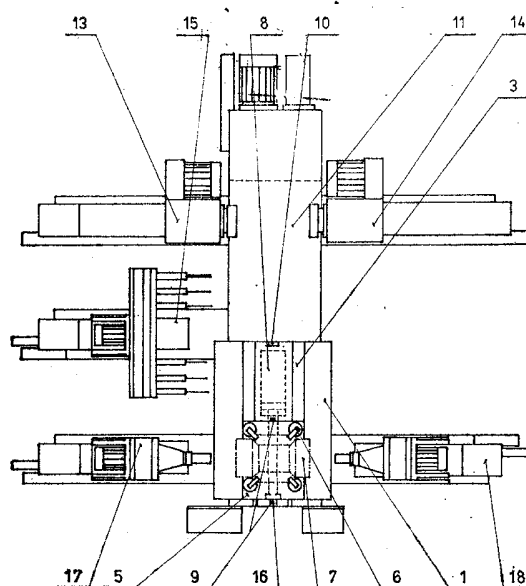
(54) Prídavné zariadenie suportu polohovacieho stola

1

Účelom zariadenia je zvýšiť počet pracovných polôh na jednúčelových obrábacích strojoch s priamočiarym polohovacím stolom.

Upínač obrobkov je prichytený na pomocný suport prídavného zariadenia, ktorý je uložený vo vedení vytvorenom v pevnej časti zariadenia, priskrutkovanom na suporte polohovacieho stola. V pevnej časti zariadenia je uložený priamočiary motor, piestnica ktorého je spojená s pomocným supor-
tom. Zdvih pomocného suportu je obmedze-
ný nárazkami a pevnými dorazmi.

2



Obr. 1

Vynález sa týka prídavného zariadenia suportu polohovacieho stola najmä u jednouchelových obrábacích strojov, opatrených viacerými pracovnými stanicami.

Jednouchelové obrábacie stroje s polohovacím stolom sú koncepčne riešené tak, že polohovací stôl, opatrený upínačom obrobkov, je postupne dopravovaný z výmennej polohy do pracovných polôh, v ktorých je obrobok opracovávaný nástrojmi pracovných jednotiek.

Nevýhodou uvedeného riešenia spočíva v tom, že počet pracovných staníc a tým aj technologicko-operačná využiteľnosť stroja z hľadiska potrebného opracovania obrobku sú limitované konštrukčnou dĺžkou stroja. Táto dĺžka je v podstate určená dĺžkou pracovného zdvihu polohovacieho stola a dĺžkou pohyblivej časti — saní tohto stola. Z dôvodu tuhosti a presnosti sa používajú dlhšie sane, aj keď to v niektorých prípadoch rozmery obrobku nevyžadujú.

Ak požadovaný počet operácií na obrobku prevýši technologicko-operačnú možnosť daného jednouchelového stroja s polohovacím stolom, je potrebné ďalej obrobok opracovať na inom stroji.

V dôsledku toho rastú investičné a výrobné náklady, dopravné náklady, ako aj výrobná a manipulačná plocha.

Uvedené nevýhody odstraňuje vynález, ktorého podstatou je, že suport polohovacieho stola je opatrený prídavným zariadením, pozostávajúcim z pevnej časti, priskrutkovanej na suport polohovacieho stola, opatrenej vedením, najvýhodnejšie rovnobežným s pozdĺžnou osou polohovacieho stola, a pomocného suportu, uloženého posuvne vo vedení, na ktorom je uchytený upínač obrobku.

Ďalej podstatou vynálezu je, že v pevnej časti zariadenia je uložený priamočiary motor, ktorého piestnica je spojená s pomocným suportom, pričom vedenie v pevnej časti zariadenia je obojstranne ukončené pevnými dorazmi nárážok pomocného suportu.

Výhodou usporiadania stroja s prídavným zariadením suportu polohovacieho stola je skutočnosť, že popísané zariadenie zvyšuje počet pracovných polôh, v ktorých obrobok, upnutý v upínači suportu polohovacieho stola, postupne zastavuje, o jednu polo-

hu. Tým je daná možnosť inštalovať na stroji viac pracovných jednotiek s operačnými vretenami, opatrenými nástrojmi a opracovať komplexnejšie daný obrobok.

Príklad prevedenia zariadenia podľa vynálezu je uvedený na pripojených obrázkoch, kde na obr. 1 je znázornené pôdorysné usporiadanie jednouchelového obrábacieho stroja s priamočiarým polohovacím stolom, ktorého suport je opatrený prídavným zariadením a na obr. 2 je nárys stroja.

Jednouchelový obrábací stroj podľa obr. 1 pozostáva z priamočiareho polohovacieho stola 11, uloženého na vlastnom podstavci 12, a pracovných jednotiek 13, 14, 15, 17, 18, uložených na bočných podstavcoch 19, umiestnených v pracovných staniaciach, odpovedajúcich pracovným polohám polohovacieho stola 11. Na suporte polohovacieho stola 1 je uložená pevná časť 3 prídavného zariadenia 2, v ktorej je vytvorené pozdĺžne vedenie 4 pomocného suportu 5, opatreného upínačom 6 obrobkov 7, predným dorazom 16 a zadným dorazom 10.

Na oboch koncoch pozdĺžneho vedenia 4 sú umiestnené nárážky 9 pre predný doraz 16 a zadný doraz 10. S pevnou časťou 3 je spojený priamočiary motor 8, ktorého piestnica je pevne spojená s pomocným suportom 5.

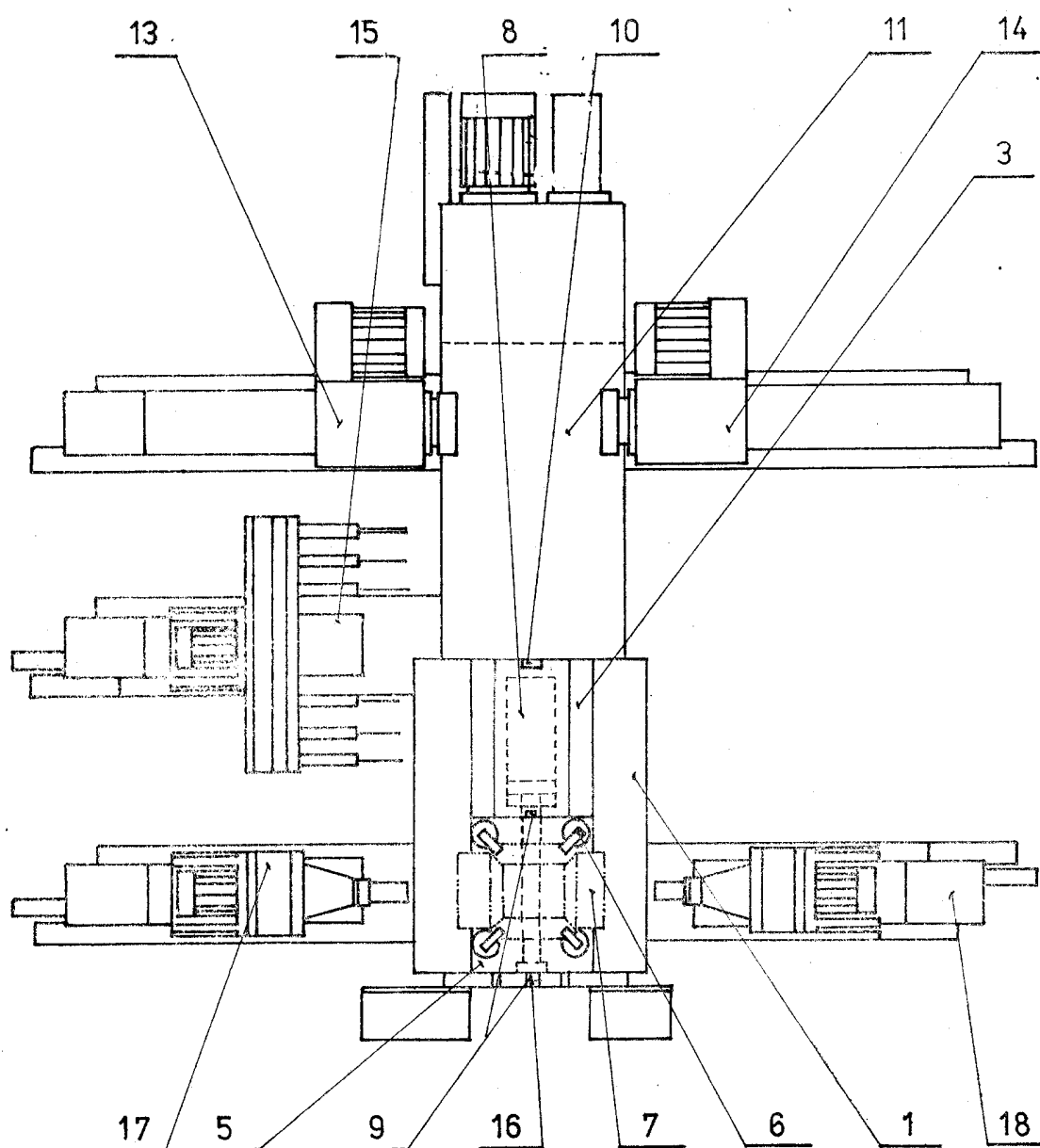
Po upnutí obrobku 7 v zakreslenej výmennej polohe uvedie obsluhujúci stroj do činnosti. Stroj vykoná automatický cyklus, začínajúci presuvom suportu polohovacieho stola 1 k pracovným jednotkám 13, 14. Súčasne s presuvom suportu polohovacieho stola 1 sa pomocou priamočiareho motora 8 premiestňuje pomocný suport 5 prídavného zariadenia 2 s upínačom 7 do polohy najvzdialenejšej od výmennej polohy, danej stykom nárážky 9 a zadného dorazu 10, kde pracovné jednotky 13, 14 vykonajú príslušné operácie.

Po ich vykonaní sa suport polohovacieho stola 1 postupne premiestňuje do pracovných polôh, odpovedajúcich polohám pracovných staníc pracovných jednotiek 15, 17, 18, pričom pracovné jednotky 17, 18 vykonajú svoje operácie až sa pomocný suport 5 premiestni do druhej krajnej polohy, danej stykom nárážky 9 a predného dorazu 16, čím pracovný cyklus stroja končí.

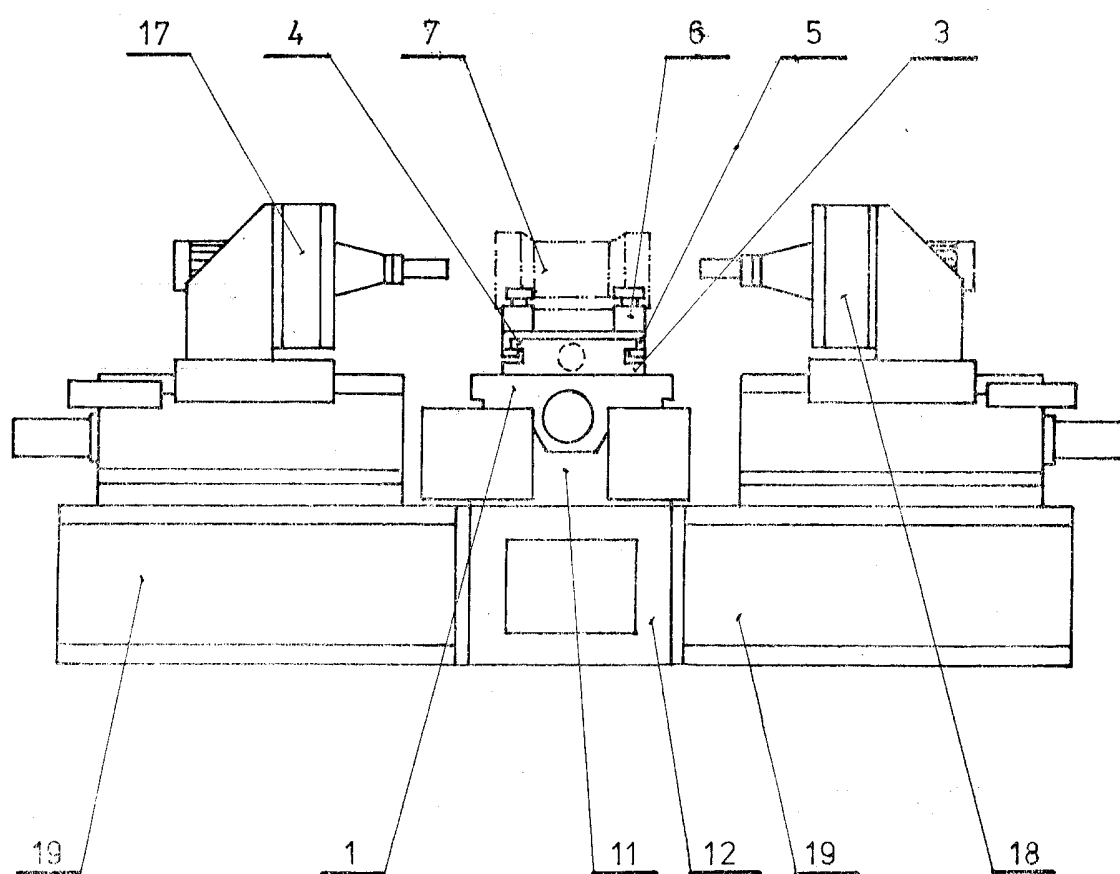
PREDMET VYNÁLEZU

Prídavné zariadenie suportu polohovacieho stola najmä u jednouchelových obrábacích strojoch, opatrených viacerými pracovnými stanicami, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z pevnej časti (3), priskrutkovanej na suport (1) polohovacieho stola (11), opatrenej vedením (4), napr. rovnobežným s pozdĺžnou osou polohovacieho stola (11), a pomocného suportu (5), uloženého vo ve-

dení (4), na ktorom je uchytený upínač (6) obrobku (7), pričom v pevnej časti (3) je uložený priamočiary motor (8), ktorého piestnica je spojená s pomocným suportom (5), a vedenie (4) v pevnej časti (3) je obojstranne ukončené predným dorazom (16) a zadným dorazom (10) pre nárážky (9) pomocného suportu (5).



Obr. 1



Obr. 2