



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

208 265
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 29 03 79
(21) PV 2056 - 79

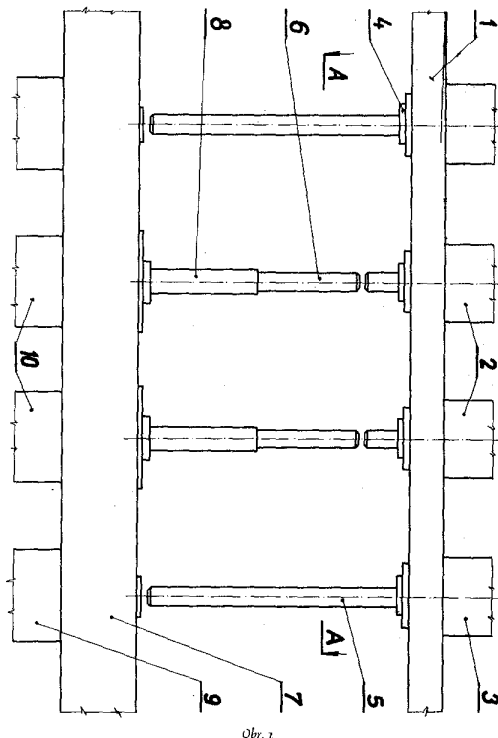
(51) Int. Cl.³ B 23 B 31/20
B 23 Q 5/54

(40) Zverejnené 31 12 80
(45) Vydané 01 11 81

(75)
Autor vynálezu ZON VINCENT, PIEŠŤANY

(54) Zariadenie pre krátkozdvihové ovládanie upínacích klieštín

Zariadenie pre krátkozdvihové ovládanie upínacích klieštín, namontovaných v pevných upínačoch viacvrentenového rotora špeciálneho obrábacieho automatu. Riešeným problémom je zníženie upínacích a uvoľňovacích časov obrobkov, čo sa dosahuje osobitým usporiadaním styčných členov medzi upínačmi a ich ovládacími hydraulickými valcami.



Vynález sa týka zariadenia pre krátkozdvihové ovládanie upínacích klieštín, namontovaných v pevných upínačoch viacvretenového rotora špeciálneho obrábacieho automatu.

Tieto viacvretenové rotory majú na svojom kotúči namontovaných spravidla šesťnásť vreteníkov s centrálnym náhonom jednotlivých vretien ozubenými remeňami, šesťnásť pevných upínačov s upínacími klieštinami a štyri blokované púzdra pre polohovací trň. Časť vreteníkov s náhonovými remenicami vyčnieva nad kotúč, avšak krajné pevné upínače nesmú presahovať výšku blokovacích púzdier, a preto ovládanie mechanizmu upínacích klieštín mohlo byť doteraz známym spôsobom uskutočnené len hydraulickými valcami, ktorých piestnice majú zdvih väčší ako vyčnievajúca časť vreteníkov. Pretože špeciálne obrábacie automaty s viacvretenovými rotormi pracujú v krátkom pracovnom takte, abnormálne dlhé zdvihy piestnic hydraulických valcov vpred a späť nepriaznivo ovplyvňujú hlavne časovú bilanciu jednotlivých pracovných cyklov, pričom tieto dlhé zdvihy piestnic prinášajú okrem toho aj celý rad ďalších technických problémov.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie pre krátkozdvihové ovládanie upínacích klieštín podľa vynálezu, pozostávajúce z ovládacieho mosta, krátkozdvihového hydraulického valca, predlžovacieho hriadeľa, vodiaceho držiaka, vreteníkov, pevných upínačov a kotúča rotora, a ktorého podstata spočíva v tom, že dva stredné pevné upínače v každej polohe viacvretenového rotora sú opatrené vodiacími držiakmi s predlžovacími hriadeľmi a piestnice dvoch krajných hydraulických valcov, upevnených na ovládacom moste sú opatrené predlžovacími trňami.

Pokrok a výhody zariadenia pre krátkozdvihové ovládanie upínacích klieštín podľa vynálezu spočívajú hlavne v tom, že sa odstránia abnormálne dlhé zdvihy piestnic hydraulických valcov, čo podstatne znižuje čas potrebný pre upnutie a uvoľnenie obrobkov a umožňuje dosiahnuť kratší pracovný takt špeciálneho obrábacieho automatu.

Príklad vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárys jednej pracovnej polohy viacvretenového rotora s ovládacím mostom a obr. 2 pôdorys podľa čiary A-A.

Hlavné časti zariadenia podľa vynálezu sú : ovládací most 1, hydraulické valce 2, 3, predlžovací trň 5, predlžovací hriadeľ 6, vodiaci držiak 8, pevné upínače 9, 10, a kotúč rotora 7. Dva stredné pevné upínače 10 v každej pracovnej polohe kotúča rotora 7 sú opatrené vodiacími držiakmi 8 s predlžovacími hriadeľmi 6 a piestnice 4 dvoch krajných hydraulických valcov 3, upevnených na ovládacom moste 1 sú opatrené predlžovacími trňami 5.

Funkcia zariadenia podľa vynálezu je nasledovná: Ovládanie upínacích klieštín v pevných upínačoch 9, 10 vykonajú všetky štyri hydraulické valce 2, 3 krátkym zdvihom, pričom počas otáčania kotúča rotora 7 o jeden rozstup, remenice 11 vreteníkov ako aj vodiace držiaky 8 tesne obchádzajú vodiace teleso polohovacieho trňa 12 a predlžovacie trne 5 oboch krajných piestnic 4 hydraulických valcov 3. Akonáhle je kotúč rotora 7 pootoče-

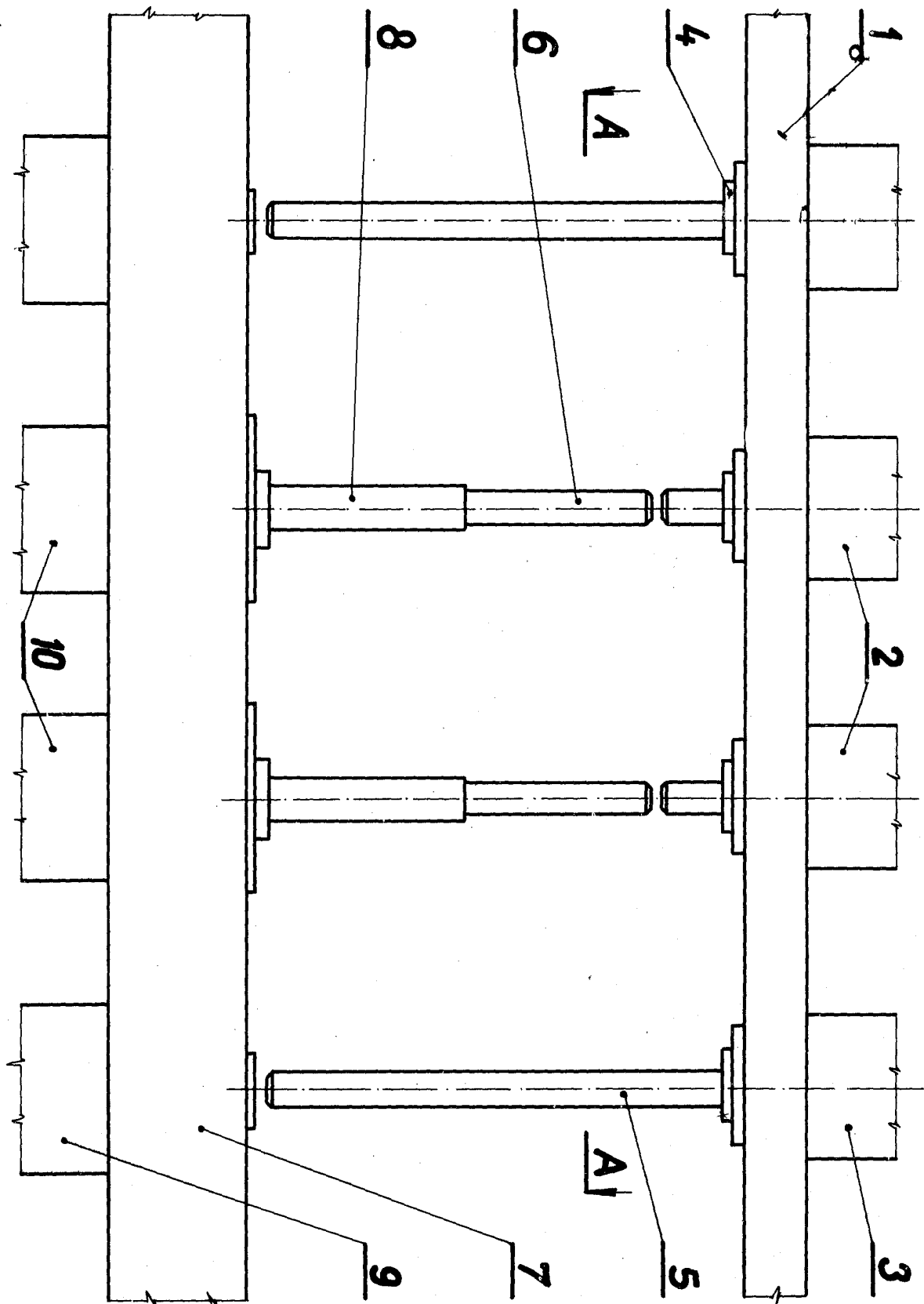
208 265

ný a zablokovaný polohovacím trňom 12, potom sú predlžovacie trne 5 v osi krajných pevných upínačov 9 a predlžovacie hriadele 6 v osi hydraulických valcov 2 pripravené na ďalší pracovný cyklus. Vodiace držiaky 8 s predlžovacími hriadelmi 6 sú volené s ohľadom na typizáciu pevných upínačov 9, 10. V prípade potreby môžu byť nahradené pevným predlžovacím trňom.

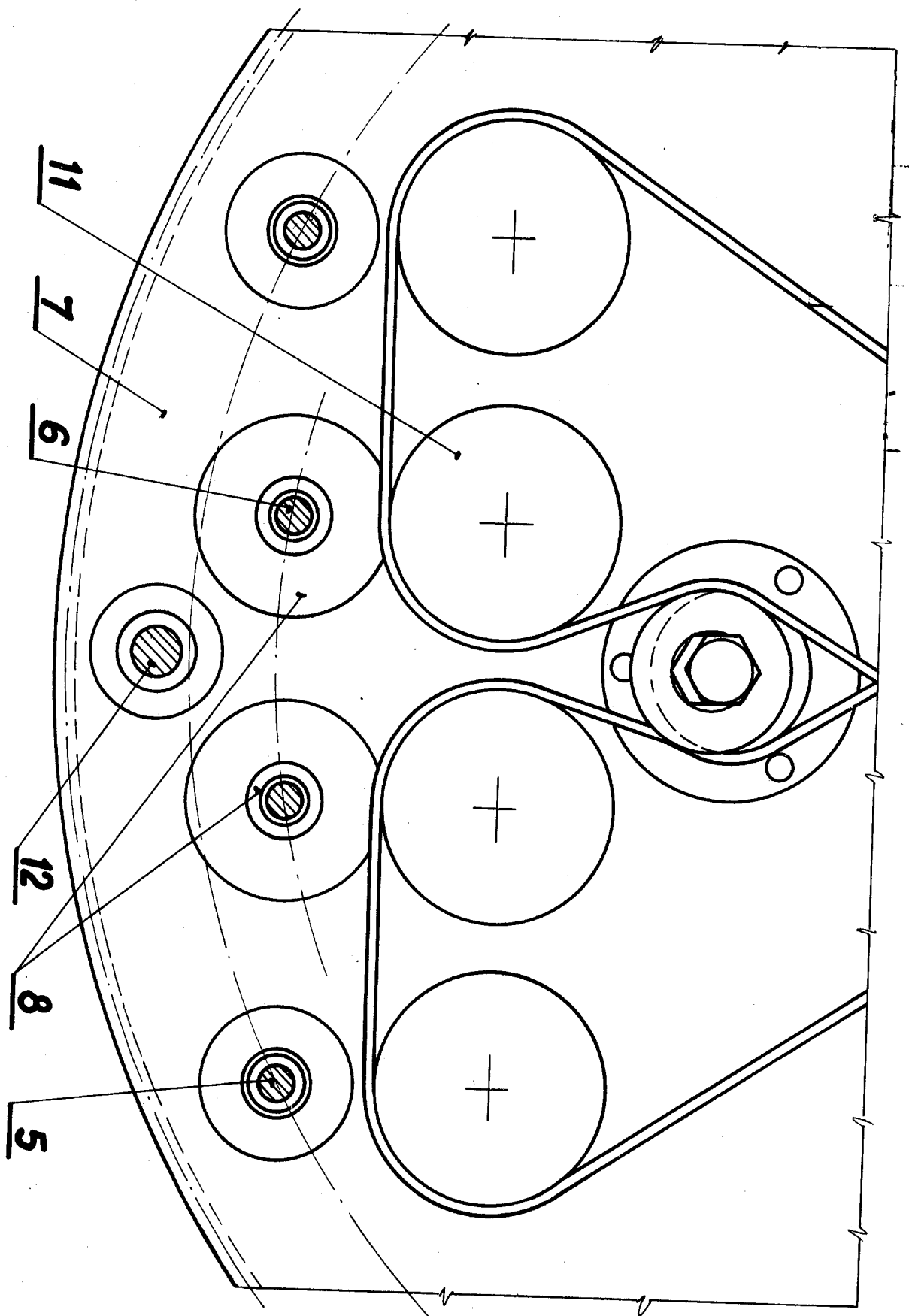
P r e d m e t v ý n á l e z u

Zariadenie pre krátkozdvihové ovládanie upínacích klieštín namontovaných v neotočných upínačoch viacvretenového rotora špeciálneho obrábacieho automatu, zložené z ovládacieho mosta, krátkozdvihového hydraulického valca, predlžovacieho trňa, predlžovacieho hriadeľa, vodiaceho držiaka, vreteníkov, pevných upínačov a kotúča rotora, vyznačené tým, že dva stredné pevné upínače /10/ v každej pracovnej polohe rotora /7/ sú opatrené vodiacími držiakmi /8/ s predlžovacími hriadelmi /6/ a piestnice /4/ dvoch krajných hydraulických valcov /3/, upevnených na ovládacom moste /1/ sú opatrené predlžovacími trňami /5/.

2 výkresy



Obr. 1



Обр. 2