



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

208 256

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 23 01 79
(21) PV 489 - 79

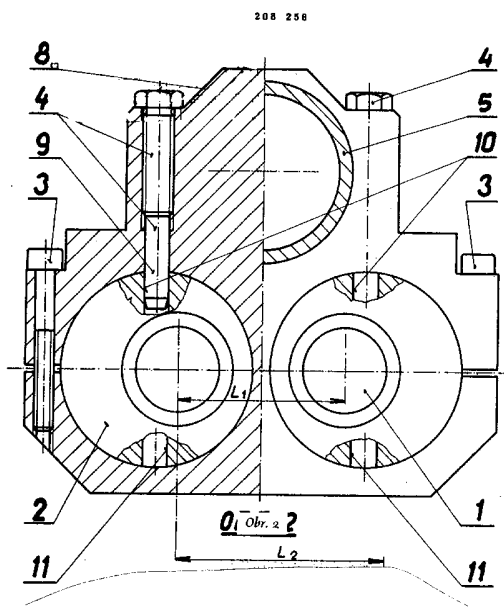
(51) Int. Cl. ³ B 23 Q 37/00

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

(75)
Autor vynálezu ZON VINCENT, PLEŠŤANY

(54) Dvojpínolová obrábacia jednotka s meniteľným rozstupom vretien

Dvojpínolová obrábacia jednotka s meniteľným rozstupom vretien, určená najmä pre špeciálne jednodúčelové stroje na opracovanie telies vodovodných batérií, ktoré sa vyrábajú v rozstupoch ich prívodných hrdiel 100 a 150 mm. Riešeným problémom je možnosť prestavenia rozstupov pracovných vretien v troch alternatívach v čo možno najkratšom čase. To sa dosahuje posuvným a otočným uložením oboch pínol v ovládacom priečniku.



Vynález sa týka dvojpinolovej obrábacej jednotky s meniteľným rozstupom vretien, určenej hlavne pre špeciálne jednodúčelové stroje na opracovanie telies vodovodných batérií, ktoré sa vyrábajú v rozstupoch 100 a 150 mm.

Podľa doteraz známych spôsobov sa opracovanie oboch veľkostí batérií vykonáva na jednom stroji pomocou samostatných vymeniteľných dvojvretenových vreteníkov, pričom jedna sada vŕtacích a závitovacích vreteníkov bola určená pre rozstup 100 mm a druhá sada pre rozstup 150 mm. Vreteníky sa upevňujú na pinoly posuvových jednotiek. Hlavné nedostatky tohoto doteraz známeho spôsobu sa prejavujú v nákladnej výrobe značného počtu vreteníkov, ako aj nedostatočnej tuhosti pracovných vretien a zdĺhavej výmene vreteníkov pri zmene opracúvaného telesa batérie.

Uvedené nedostatky odstraňuje dvojpinolová obrábacia jednotka s meniteľným rozstupom vretien podľa vynálezu, pozostávajúca z dvoch pinol, pracovných vretien, telesa obrábacej jednotky, ovládacieho priečnika a posuvového zariadenia. Podstata vynálezu spočíva v tom, že obe pinoly, posuvne uložené v telese obrábacej jednotky, sú ďalej otočne uložené v ovládacom priečniku, ktorý je opatrený posuvovým zariadením, napríklad pracovným valcom s piestnicou a jednak polohovacími trňami, ktorých funkčné časti sú v zábere striedavo s prvým polohovacím otvorom alebo druhým polohovacím otvorom, ktoré otvory sú upravené na oboch pinolách, pričom pracovné vretená sú v pinolách upravené excentricky.

Pokrok a výhody dvojpinolovej obrábacej jednotky s meniteľným rozstupom vretien podľa vynálezu spočívajú hlavne v tom, že umožňuje jednoduchým spôsobom voľbu troch rozstupov pracovných vretien, pri zachovaní tuhosti, za najkratší čas.

Príklad vyhotovenia obrábacej jednotky podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárys, obr. 2 čiastočný rez takouto jednotkou podľa čiary A - A a obr. 3 čelný pohľad na pinoly v polohe tretieho rozstupu pracovných vretien.

Hlavné časti zariadenia podľa vynálezu tvoria pinoly 2, opatrené prvými polohovacími otvormi 10 a druhými polohovacími otvormi 11 s excentricky upravenými pracovnými vretenami 1 a ovládací priečnik 8. Obe pinoly 2, posuvne uložené v telese 7 obrábacej jednotky, sú okrem toho otočne uložené v ovládacom priečniku 8, ktorý je opatrený jednak pracovným valcom 5 s piestnicou 6, ktoré spolu tvoria posuvové zariadenie a jednak polohovacími trňami 4, ktorých funkčné časti 2 sú striedavo v zábere s prvým polohovacím otvorom 10 alebo druhým polohovacím otvorom 11, ktoré otvory 10, 11 sú upravené na oboch pinolách 2, pričom pracovné vretená 1 sú v pinolách 2 upravené excentricky.

Funkcia: Obe pinoly 2, posuvne uložené v telese 7 obrábacej jednotky, vykonávajú prostredníctvom ovládacieho priečnika 8, pracovného valca 5 a piestnice 6, upevnenej na telese 7 obrábacej jednotky rýchloposuv vpred, pracovný posuv a rýchloposuv späť, pričom pracovné vretená 1, opatrené nenakreslenými nástrojmi, vykonávajú napr. v polohe pinol 2 podľa obr. 2 opracovanie otvorov na telese batérie s prvým rozstupom

11. Prestavenie pracovných vretien 1 na opracovanie telesa batérie s tretím rozostupom otvorov 13 podľa obr. 3 sa vykoná nasledovne: Po uvoľnení upevňovacích skrutiek 3 sa prestavia funkčné časti 2 oboch polohovacích trŕňov 4 zo záberu s prvým polohovacím otvorom 10 a pootočí sa pinolami 2 tak, aby druhý polohovací otvor 11 bol nasmerovaný oproti funkčnej časti 2 polohovacích trŕňov 4, čím sa excentricky upravené pracovné vretená 1 dostanú do polohy tretieho rozostupu 13 a zaskrutkovaním polohovacích trŕňov 4 dôjde k záberu funkčnej časti 2 polohovacích trŕňov 4 s druhými polohovacími otvormi 11 a dotiahnutím spevňovacích skrutiek 3 sú pracovné vretená 1 prestavené na opracovanie telies batérií s tretím rozostupom 13. Keď sa pootočí len jednou pinolou 2 potom sú pracovné vretená 1 v polohe druhého rozostupu 12. Aby bolo uľahčené presné pootočenie, sú pinoly 2 vybavené osadením a jednoduchou polohovacou ryskou, či značkou.

Pre svoju jednoduchosť a rýchlosť prestavenia pracovných vretien 1 na dva, resp. tri rozostupy je možné zariadenie podľa vynálezu v rôznych obmenách hospodárne využiť aj v iných odboroch priemyselnej výroby.

p r e d m e t v y n á l e z u

Dvojpinolová obrábacia jednotka s meniteľným rozostupom vretien, určená najmä pre špeciálne jednodúčelové stroje na opracovanie telies vodovodných batérií, pozostávajúca z dvoch pinol s excentricky uloženými pracovnými vretenami, telesa obrábacej jednotky, ovládacieho priečnika a posuvového zariadenia, vyznačená tým, že obe pinoly /2/, posuvne uložené v telese obrábacej jednotky /7/ sú okrem toho otočne uložené v ovládacom priečniku /8/, ktorý je opatrený jednak posuvovým zariadením, jednak polohovacími trŕňmi /4/, ktorých funkčné časti /9/ sú striedavo v zábere s prvým polohovacím otvorom /10/ alebo druhým polohovacím otvorom /11/, ktoré sú upravené na oboch pinolách /2/.

3 výkresy

