

261691

Vynález sa týka hydraulického zapojenia vertikálnej posuvovej obrábacej jednotky, ktorej pracovný valec je svojím prvým vývodom priamo spojený s tlakovým okruhom hydraulického rozvodu a druhým vývodom je cez ovládací ventil posuvu a rozvádzač spojený tak s tlakovým okruhom, ako aj s odpadovým okruhom.

Podľa známeho stavu techniky býva takéto hydraulické zapojenie vytvorené bez takých prvkov, ktoré by v čase prestojov pracovnej jednotky samočinne pridržiavali jej pohyblivé časti v základnej polohe. Takýto technický stav je nevýhodný najmä pre tie jednotky, ktoré sú vertikálne orientované a u ktorých v dôsledku netesnosti hydraulických rozvádzačov dochádza pri vypnutí stroja k samovoľnému vysúvaniu pinol zo základnej polohy smerom dolu. Na odstránenie tohto nedostatku sa pinola vyvažuje pohyblivým protizávažím, neseným na článkovej reťazi. Nevýhodou takéhoto riešenia je jeho priestorová náročnosť, zvýšená investičná náročnosť, ako aj nepriaznivý účinok zotrvačných síl pri pracovných zdvihoch jednotky.

Uvedené nevýhody odstraňuje hydraulické zapojenie vertikálnej posuvovej obrábacej jednotky podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na tlakový okruh hydraulického rozvodu je napojený hydraulicko-mechanický pridržiavač výsuvnej časti pracovnej jednotky.

Výhodou hydraulického zapojenia podľa vynálezu je, že investične nenáročnými, výrobné jednoduchými a funkčne spoľahlivými prostriedkami sa zabráni samovoľnému vysúvaniu pinoly pracovnej jednotky v čase, keď je pracovná jednotka vypnutá. Tým sa vytvoria predpoklady aj pre zvýšenie bezpečnosti pri práci.

Príklad realizácie hydraulického zapojenia podľa vynálezu je schematicky znázornený na výkrese.

U hydraulického zapojenia vertikálnej posuvovej obrábacej jednotky — v ďalšom tex-

te len „pracovnej jednotky“ je jej pracovný valec 1 svojím prvým vývodom 2 priamo spojený s tlakovým okruhom 3 hydraulického rozvodu. Druhý vývod 4 je vedený cez ovládací ventil 5 posuvu a integrovaný rozvádzač 6 prvou vetvou 7 do tlakového okruhu 3 a druhou vetvou 8 do odpadového okruhu 9. Na tlakový okruh 3 hydraulického rozvodu je priamo napojený aj hydraulicko-mechanický pridržiavač 10 výsuvnej časti pracovnej jednotky. Touto výsuvnou časťou sa rozumie pracovný valec 1, ako aj pinola 11. Hydraulicko-mechanický pridržiavač 10 je vytvorený ako hydraulický valec, ktorého piestnica má podobu zarážky 12 a ktorého piest 13 je zvnútra opretý o tlačnú pružinu 14. Táto v čase, keď je tlakový okruh 3 bez tlaku, vytlačí zarážku 12 do funkčnej polohy, v ktorej zabraňuje výsuvu pohyblivých častí pracovnej jednotky. Do celkového rozvodu býva ďalej štandardne zapojený aj koncový hydrosnímač 15, ktorý signalizuje základnú polohu a pamäťový hydrospínač 16, ktorý signalizuje koniec operácie. Akonáhle sa tlakový okruh 3 uvedie do tlakového stavu, sa zarážka 12 stiahne smerom 17 proti pôsobeniu tlačnej pružiny 14 a umožní pracovnej jednotke vykonávať normálny pracovný cyklus. Ten pozostáva z rýchluposuvu **Rvp** vpred, pracovného posuvu **Ppv** a rýchluposuvu **Rps** späť. Hydraulický rozvod ďalej tvorí štartovací okruh 18, bezpečnostný okruh 19, signalizačný okruh 20 ukončenej operácie a signalizačný okruh 21 základnej polohy. Hydraulicko-mechanický pridržiavač 10 je účinný tak pri vyradení z činnosti samotnej pracovnej jednotky, ako aj celého stroja.

Hydraulické zapojenie podľa vynálezu možno použiť nielen pre celkom zvislé pracovné jednotky, ale aj pre pracovné jednotky orientované pod šikmým strmým uhlom, u ktorých vzniká takisto nebezpečenie samovoľného vysunutia ich pohyblivej časti v čase, keď je tlakový okruh 3 vypnutý.

PREDMET VYNÁLEZU

Hydraulické zapojenie vertikálnej posuvovej obrábacej jednotky, ktorej pracovný valec je jedným svojím vývodom priamo spojený s tlakovým okruhom hydraulického rozvodu a druhým vývodom je cez ovládací ventil posuvu a rozvádzač spojený tak s tlako-

vým okruhom, ako aj s odpadovým okruhom, vyznačujúci sa tým, že na tlakový okruh (3) je napojený hydraulicko-mechanický pridržiavač (10) výsuvnej časti pracovnej jednotky.

1 list výkresov

