



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

218634

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 16 01 81

(21) (PV 301-81)

(40) Zverejnené 31 08 81

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³

C 23 G 3/00

(75)

Autor vynálezu

PETRÍK JURAJ ing., CHARVÁT MARIÁN, MARUŠINEC PETER ing.,
KASTEL PAVEL ing., BRATISLAVA

(54) Oplachovacie a pracie zariadenie s viacnásobným ponorom

Vynález sa týka oplachovacieho a pracieho zariadenia s viacnásobným ponorom, určeného najmä na odmasťovanie a pranie predmetov v priemyselných odmasťovacích a prácich roztokoch, oplachovanie horúcou vodou a konzerváciu olejom.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že predmety, určené k oplachovaniu, praniu resp. konzervovaniu, uložené na ponornom stole 3, spojenom s piestnicou ponorného valca 4, sa viackrát za sebou ponárajú do nádoby 1 s príslušným roztokom, pričom s piestnicou ponorného valca 4 je pevne spojená nárazka 12 koncového spínača 13 pre hornú polohu stola 3 a koncového spínača 14 pre ponornú polohu stola 3. Pohyb piestnice ponorného valca 4 je riadený impulzmi z koncových spínačov cez časovacie zariadenie 16 a rozvádzač 10. Počet cyklov ponorenia je časovacím zariadením 16 regulovateľný podľa požadovanej kvality operácie a po jej skončení sa ponorný stôl 3 zastaví v hornej polohe.

Vynález sa týka oplachovacieho a pracieho zariadenia s viacnásobným ponorom, určeného najmä na odmasťovanie a pranie predmetov v priemyselných odmasťovacích a prácach roztokoch, oplachovanie horúcou vodou a konzerváciu olejom.

Sú známe podobné zariadenia – oplachovacie stoly, ktoré sú určené na odmasťovanie, oplachovanie alebo konzervovanie. Tieto zariadenia pracujú tak, že predmety-súčiastky sa položia na ponorný stôl zariadenia, pomocou ktorého sa ponoria do pracieho roztoku vo vani. Na dosiahnutie vyhovujúcej kvality je nutné, aby súčiastky boli ponorené dlhší čas v roztoku, čo má za následok predĺženie času operácie. Na dôkladné odmasťovanie alebo vypranie súčiastok nie je jednorázové ponorenie postačujúce. Triesky a iné nečistoty ostávajú na súčiastkach prilnuté, čo má nepriaznivý vplyv na kvalitu ďalších operácií ako aj konečného výrobku.

Sú známe aj zariadenia, v ktorých sa pracieho účinku dosahuje ostrekom súčiastok tlakovou kvapalinou, kde súčiastky sú umiestnené na otočnom alebo posuvnom nosiči v uzavretých, resp. priebežných komorách. Nevýhoda týchto zariadení spočíva v zložitejšom konštrukčnom prevedení, vyplývajúcom z nutnosti zabezpečenia tlakovej kvapaliny a dôkladného izolovania pracovného priestoru od okolia, a taktiež vo vyšších energetických nákladoch. V niektorých prípadoch, napr. pri zložitých obrobkoch s dutinami nie je možné ostrekom zabezpečiť dôkladné opranie.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje oplachovacie a pracie zariadenie s viacnásobným ponorom, určené najmä na odmasťovanie a pranie obrobkov v priemyselných odmasťovacích a prácach roztokoch, oplachovanie horúcou vodou a konzerváciu olejom, umožňujúce viacnásobné za sebou nasledujúce ponorenie predmetov, položených na ponornom stole, pomocou ponorného valca do nádoby zariadenia s plynule regulovateľným počtom cyklov ponorenia, ktorého podstata spočíva v tom, že s piestnicou ponorného valca, spojenou s ponorným stolom, je pevne spojená narážka dvoch koncových spínačov, odpovedajúcich hornej a ponornej polohe ponorného stola.

Podstata vynálezu spočíva ďalej v tom, že pohyb

piestnice ponorného valca je riadený impulzmi koncových spínačov cez časovacie zariadenie a rozvádzač.

Viacnásobným ponorom súčiastok do roztoku sa dosiahne podstatne účinnejšie odmasťovanie, pranie, opláchnutie alebo konzervovanie. Spôsobené je to skutočnosťou, že súčiastky sa v roztoku pohybujú vo vertikálnom smere striedavo dole a nahor počas trvania operácie, čím dochádza k intenzívnemu rozvírovaniu roztoku a omývaniu obrobkov roztokom s následným oddeľovaním masťnôt a nečistôt, napr. triesok po obrábaní z povrchu súčiastok.

Voči zariadeniam, ktoré využívajú k praniu tlakovú kvapalinu, má zariadenie podľa vynálezu výhodu v podstatne jednoduchšej konštrukcii, menších nárokoch na energiu ako aj stavebné priestory, zariadenie je možné inštalovať do výrobných linky ako medzioperačnú práčku.

Príklad prevedenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na obrázkoch, kde na obr. 1 je zostavenie zariadenia a na obr. 2 je schéma zapojenia ponorného mechanizmu na tlakové médium.

Zariadenie pozostáva z ponornej nádoby **1**, ďalej z ponorného stola **3**, na ktorom sú uložené valce **15** ako časť valčekového dopravníka linky, a ponorného mechanizmu, zloženého z ponorného valca **4**, rozvádzača **10** a časovacieho zariadenia **16**.

Funkcia zariadenia spočíva v tom, že predmety určené k praniu, resp. konzervovaniu sa uložia na ponorný stôl **3** a zariadenie sa uvedie do činnosti.

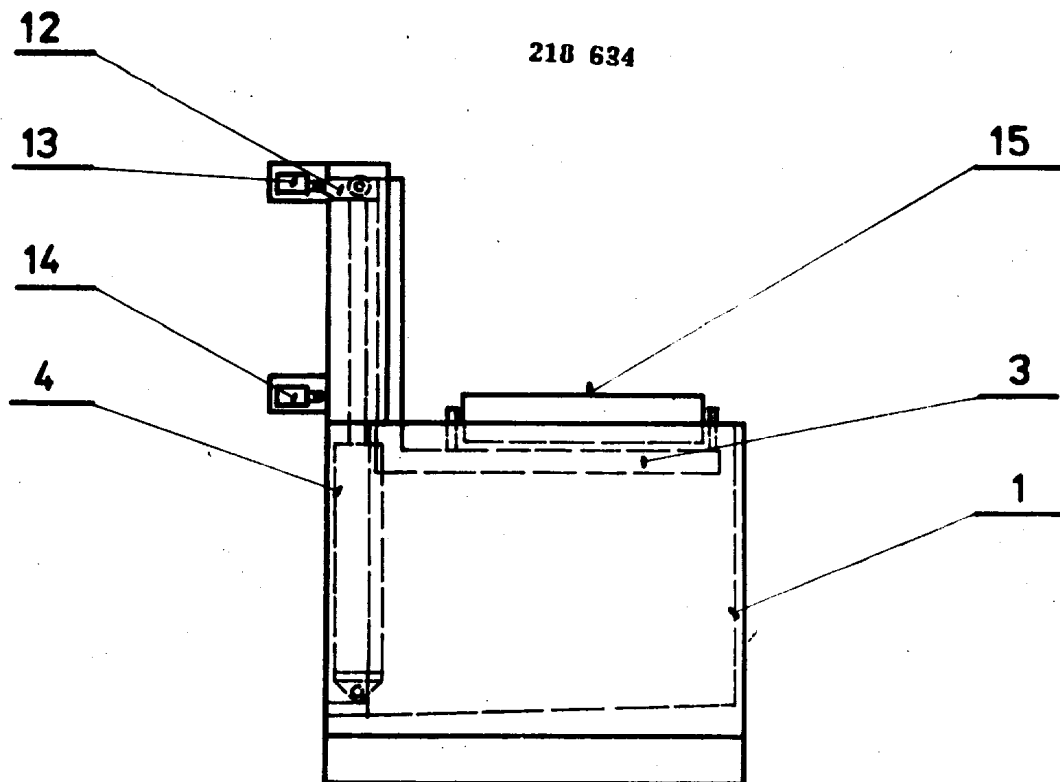
Pritom sa presunie rozvádzač **10** do polohy, pri ktorej sa priestor pod piestom ponorného valca **4** spojí s ovzduším, a ponorný stôl **3**, spojený s piestnicou ponorného valca **4** sa ponára do roztoku v nádobe **1** až kým narážka **12** stlačí koncový spínač **14**. Vtedy dostane rozvádzač **10** impulz na presunutie, ktoré vyvolá spojenie priestoru pod piestom ponorného valca **4** s prívodom tlakového média. V ďalšom sa ponorný stôl **3** vynára z roztoku, až kým narážka **12** nezapne koncový spínač **13**, ktorý dá impulz časovaciemu zariadeniu **16** na opätovné ponorenie stola **3**. Popísaný cyklus sa opakuje až do uplynutia času, na ktorý bolo nastavené časovacie zariadenie **16**, a po uplynutí tohto času sa ponorný stôl **3** zastaví v hornej polohe.

PREDMET VYNÁLEZU

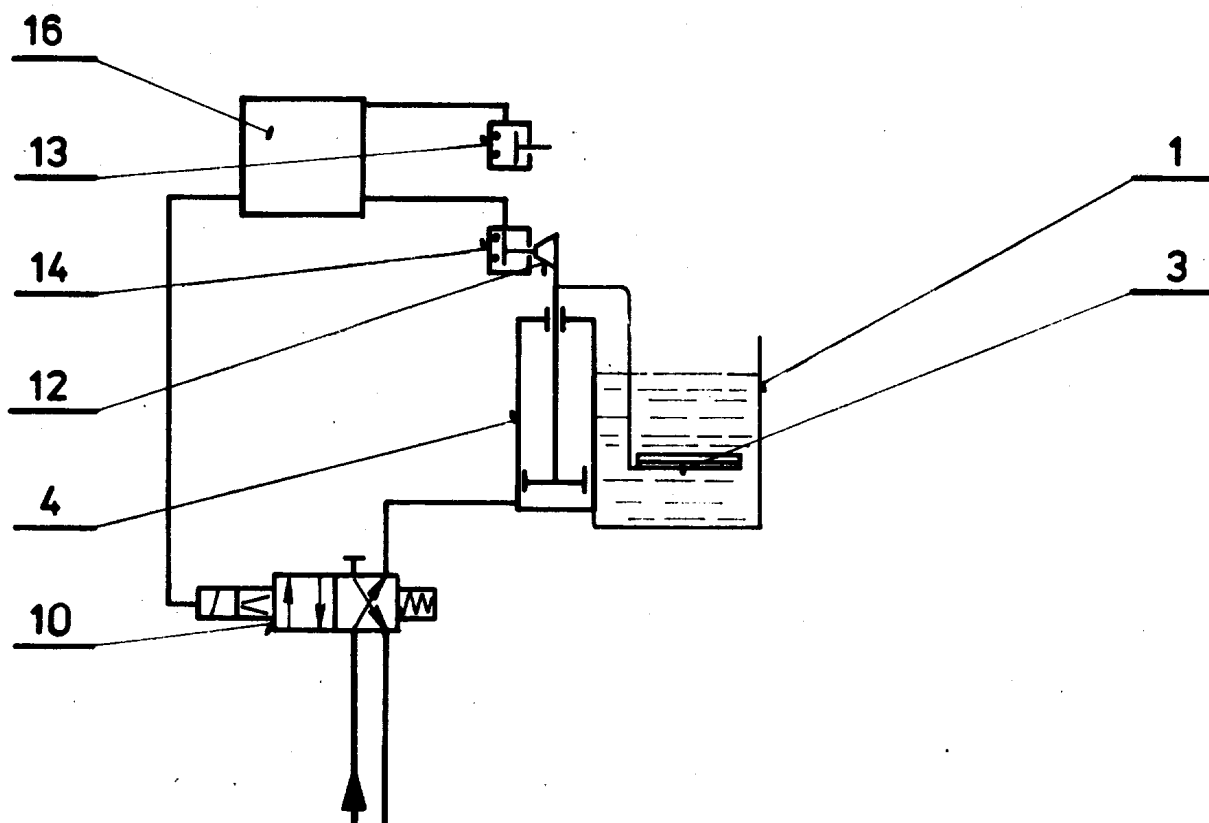
1. Oplachovacie a pracie zariadenie s viacnásobným ponorom, určené najmä na odmasťovanie a pranie obrobkov v priemyselných odmasťovacích a prácach roztokoch, oplachovanie horúcou vodou a konzerváciu olejom, umožňujúce viacnásobné za sebou nasledujúce ponorenie predmetov položených na ponornom stole, pomocou valca do nádoby zariadenia s plynule regulovateľným počtom cyklov ponorenia vyznačené tým, že s piestnicou ponorného valca (**4**), spojenou s ponorným stolom

(**3**), je pevne spojená narážka (**12**) koncových spínačov (**13**, **14**), pripevnených k rámu zariadenia, pričom koncový spínač (**13**) odpovedá hornej polohe ponorného stola (**3**) a koncový spínač (**14**) ponornej polohe ponorného stola (**3**).

2. Oplachovacie a pracie zariadenie podľa bodu 1 vyznačené tým, že pohyb piestnice ponorného valca (**4**) je riadený impulzmi koncových spínačov (**13**, **14**) cez časovacie zariadenie (**16**) a rozvádzač (**10**).



obr. 1



obr. 2