



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195105

(11) (B1)

/22/ Prihlášené 25 08 77
/21/ /PV 5559-77/

(10) Zverejnené 28 04. 79

(45) Vydané 15 04 82

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 7/02

(75)

Autor vynálezu

ZOŇ VINCENT, PIEŠŤANY

(54) Hydraulické zapojenie ovládania otočného bubna, či stola

1

Vynález sa týka hydraulického zapojenia otočného bubna, či stola, určeného hlavne pre jednocelové stroje, riadené hydraulickými logickými obvodmi a prvkami.

Doteraz známe a všeobecne používané ovládanie otočných bubnov, či stolov je založené na nárazkovom systéme, pomocou elektrických koncových snímačov, relé a elektromagnetických rozvádzačov, čo značne zvyšuje počet elektrických prístrojov, nároky na elektrickú inštaláciu a možnosť poruchy.

Uvedené nevýhody odstraňuje hydraulické zapojenie ovládania otočného bubna, či stola podľa vynálezu, pozostávajúce z koncového hydrosnímača pre signalizáciu zapožehovania, diferenciálnej piestnice pre ovládanie spojky, integrovaného rozvádzača a nárazky pre posuv ovládacieho kolíka tohto integrovaného rozvádzača.

Jeho podstata spočíva v tom, že pracovný valec polohovacieho trnu a pracovné valce diferenciálnej piestnice sú zapojené na integrovaný rozvádzač, pričom na ozubenej piestnici pre otáčanie bubna, či stola je namontovaná nárazka, ktorej funkčná plocha je v koncovej polohe smerom vpred v zábere s ovládacím kolíkom integrovaného rozvádzača a do pracovného priestoru posúvača je napojený prívod jednorázového krátkodobého tlakového signálu "ŠTART BUBNA".

Pokrok a výhody hydraulického zapojenia ovládania otočného bubna, či stola podľa vynálezu spočívajú okrem maximálnej jednoduchosti hlavne v tom, že umožňuje realizovať kompletný pracovný cyklus bez použitia

2

elektrických prístrojov a elektromagnetických rozvádzačov.

Príklad hydraulického zapojenia ovládania otočného bubna, či stola podľa vynálezu je znázornený na priloženej schéme.

Hlavné časti hydraulického zapojenia ovládania otočného bubna, či stola sú koncový hydrosnímač 6, diferenciálna piestnica 10, integrovaný rozvádzač 27 a nárazka 15, upevnená na ozubenej piestnici 7.

Pracovný valec 22 polohovacieho trnu 29 a pracovné valce 11, 23 diferenciálnej piestnice 10 sú zapojené na integrovaný rozvádzač 27, pričom na ozubenej piestnici 7 pre otáčanie bubna, či stola je namontovaná nárazka 15, ktorej funkčná plocha 9 je v koncovej polohe smerom 2 vpred v zábere s ovládacím kolíkom 24 integrovaného rozvádzača 27 a do pracovného priestoru 16 posúvača 21 je napojený prívod jednorázového krátkodobého tlakového signálu 4 "ŠTART BUBNA".

Funkcia hydraulického zapojenia ovládania otočného bubna, či stola podľa vynálezu je nasledovná:

V základnej, nakreslenej polohe je teleso bubna, či stola zapožehované polohovacím trnom 29, diferenciálna piestnica 10 svojím unášačom 20 rozpojuje posuvnú časť 31 ozubenej spojky 32 s náhonovým pastorkom 34 telesa bubna, či stola, ozubená piestnica 7 je v základnej polohe pripravená pre cyklus pootočení telesa bubna, či stola o jeden rozstup, tlakový prívod 35 je napojený na hydraulický agregát, odpad 33 je napojený na nádobu hydraulického agregátu a koncový hydrosnímač 28

vysielala trvale tlakový signál 5 "BUBON ZA-
POLOHOVANÝ".

Akonáhle privedieme do pracovného priestoru 16 posúvača 21 jednorázový krátkodobý tlakový signál 4 "ŠTART BUBNA", prestaví sa posúvač 21 do koncovej zapnutej polohy, v ktorej je automaticky zablokovaný odpruženou západkou 17 a pomocný priestor 25 pracovného valca 22, ako aj pracovný priestor 14 diferenciálnej piestnice 10 je prepojený a tlakovým prívodom 35.

Polohovací trň 29 odistí polohu telesa bubna, či stola, zruší sa trvalý tlakový signál 5 "BUBON ZAPOLOHOVANÝ" a v koncovej polohe prestaví tento polohovací trň 29 posúvač 18 hydraulického rozvádzača 6, ktorý prepojí tlakový prívod 35 na vstup druhého hydraulického rozvádzača 26.

V prípade, že unášač 20 diferenciálnej piestnice 10 zapojil posuvnú časť 31 ozubenej spojky 32 a prestavil posúvač 19 druhého hydraulického rozvádzača 26, potom je tlakový prívod 35 prepojený cez obidva hydraulické rozvádzače 6, 26 s pracovným priestorom 1, ozubená piestnica 7 sa vysúva smerom 2 vpred, otáča prostredníctvom ozubeného kola 12 zopnutej ozubenej spojky 32 a náhonového pastorka 34 teleso bubna, či stola a súčasne vytláča z dutiny 8 tejto ozubenej piestnice 7 hydraulickú kvapalinu cez tlakový prívod 35 do akumulátora. Pred koncovou polohou sú zotrvačné sily telesa

bubna, či stola hydraulicky ubrzdzené škrtiacou ihlou 3 a narážka 15 nabehne na ovládaci kolík 24, ktorý uvoľní prostredníctvom odpruženej západky 17 posúvač 21 integrovaného rozvádzača 27.

Posúvač 21 sa vracia do základnej polohy nastaviteľnou rýchlosťou, v zápätí prepojí pomocný priestor 25 pracovného valca 22 a pracovný priestor 14 diferenciálnej piestnice 10 s odpadom 33 a pracovný priestor 13 pracovného valca 22, ako aj pomocný priestor 30 diferenciálnej piestnice 10 s tlakovým prívodom 35. Polohovací trň 29 vykoná zapolohovanie telesa bubna, či stola, kedy koncový hydrosnímač 28 zapojí trvale tlakový signál 5 "BUBON ZAPOLOHOVANÝ", a akonáhle unášač 20 diferenciálnej piestnice 10 odpojí posuvnú časť 31 a uvoľní posúvač 21, vracia sa pôsobením stáleho tlaku v dutine 8 do základnej polohy aj ozubená piestnica 7 spolu s narážkou 15, ktorá uvoľní ovládaci kolík 24 a integrovaný rozvádzač 27 je pripravený naštartovať ďalší pracovný cyklus otočného bubna, či stola.

Hydraulické zapojenie ovládania otočného bubna, či stola podľa vynálezu je možno hospodárne využiť okrem jednocelových strojov, riadených hydraulickými logickými obvodmi a prvkami tiež samostatne, ako aj v iných odboroch priemyselnej činnosti.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Hydraulické zapojenie ovládania otočného bubna, či stola, určené najmä pre jednocelové stroje, riadené hydraulickými logickými obvodmi a prvkami, s koncovým hydrosnímačom pre signalizáciu zapolohovania, diferenciálnou piestnicou pre ovládanie spojky, integrovaným rozvádzačom a narážkou pre posuv ovládacieho kolíka tohoto integrovaného rozvádzača, vyznačujúce sa tým, že pracovný valec /22/ polohovacieho trnu /29/ a pracovné valce

/11, 23/ diferenciálnej piestnice /10/ sú zapojené na integrovaný rozvádzač /27/, pričom na ozubenej piestnici /7/ pre otáčanie bubna, či stola je namontovaná narážka /15/, ktorej funkčná plocha /9/ je v koncovej polohe smerom /2/ vpred v zábere s ovládacím kolíkom /24/ integrovaného rozvádzača /27/ a do pracovného priestoru /16/ posúvača /21/ je napojený prívod jednorázového krátkodobého tlakového signálu /4/ "ŠTART BUBNA".

1 list výkresov

