

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

252955
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 47/19

(22) Prihlášené 30 10 85
(21) (PV 7729-85)

(40) Zverejnené 12 03 87

(45) Vydané 15 10 88

(75)
Autor vynálezu

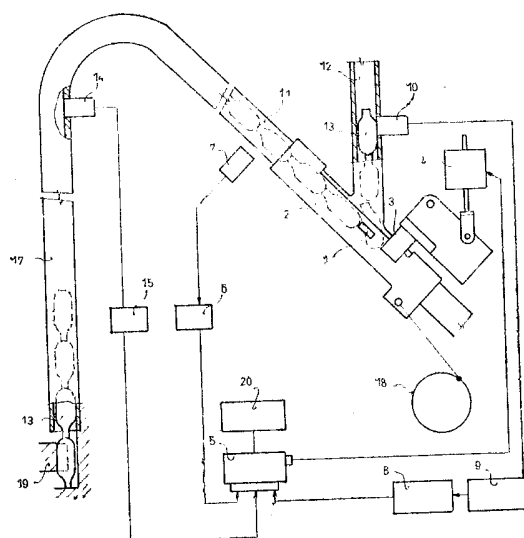
BENÁK RUDOLF, POTVORICE, BUMBÁL LUBOMÍR ing., ČACHTICE,
RADIČ RUDOLF, NOVÉ MESTO nad Váhom, ŠICKO JÁN, KÁLNICA

(54) Zapojenie zariadenia na dopravu, najmä valcových súčiastok

1

Riešenie sa týka zapojenia zariadenia na dopravu najmä valcových súčiastok do pracovných strojov. Podstatou zapojenia je, že v hornej časti gravitačného zásobníka je umiestnený snímač pripojený cez zosilňovací člen na súčinnový logický člen.

2



Vynález sa týka riešenia zapojenia zariadenia na dopravu najmä valcových súčiastok do pracovných strojov.

Doteraz známe podávacie zariadenia valcových súčiastok používané ako zásobovacie a prírodné zariadenie pracovných strojov využíva pre dopravu takzvané prepojavacie dopravné zariadenie. Prepojovacie dopravné zariadenie tvorí prívod súčiastok, dopravný kanál a výstupnú časť tvorí gravitačný zásobník. V dopravnom kanáli je uložený posúvač opatrený podávacími palcami korešpondujúcimi so zatváracími narážkami spojenými s elektromagnetom pripojeným na súčinnový logický člen. Na prívoде súčiastok a oproti prednej polohe posúvača sú umiestnené snímače pripojené na súčinnový logický člen. V hornej polohe gravitačného zásobníka je vytvorený prepádový otvor súčiastok. Nevýhodou tohto riešenia je, že pri preplňovaní gravitačného zásobníka prebytočné súčiastky prepádovým otvorom sa vracajú do násypného zásobníka, čím spôsobujú vysokú hlučnosť. Prepádový otvor musí byť v dosahu obsluhy, čím je obmedzená výška gravitačného zásobníka, čo môže nepriaznivo ovplyvniť výkon pracovného stroja s vysokými pracovnými frekvenciami.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje zapojenie zariadenia na dopravu najmä valcových súčiastok do pracovných strojov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v hornej časti gravitačného zásobníka je umiestnený snímač pripojený cez zosilňovací člen na súčinnový logický člen.

Zapojením zariadenia na dopravu najmä valcových súčiastok do pracovných strojov sa docíli zníženie hlučnosti, odstránenie možnosti vzniku zádržiek v prepádovom otvore. Výhodou je, že gravitačný zásobník je možné zhotoviť vyšší, čím sa zvýši zásoba súčiastok, ktorá umožňuje vyrovnávať dlhšie časové výpadky posúvača súčiastok. Prínosom vynálezu je aj to, že odstránením zvodového žlabu súčiastok vedeného od prepádového otvoru gravitačného zásobníka do násypného zásobníka sa zvýši prístupnosť obsluhy k pracovnému stroju.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné riešenie zapojenia zariadenia na dopravu valcových súčiastok do pracovného stroja, kde je nakreslená blokova schéma v súčinnosti s mechanickou časťou zariadenia.

Zapojenie zariadenia na dopravu najmä valcových súčiastok do pracovného stroja pozostáva z dopravného kanála 11, na ktorý je pripojený prívod 12 a na výstupe je usporiadaný gravitačný zásobník 17. Na dopravnom kanáli 11 je uložený posúvač 2 opatrený kyvnými dvoma podávacími palcami 1 striedavo zasahujúcimi do dráhy súčiastky 13 v dopravnom kanáli 11 korešpondujúcimi so zatváracími narážkami 3, ktoré sú spojené s elektromagnetom 4. Posúvač 2

je spojený s pohonom 18. Elektromagnet 4 je elektricky pripojený na súčinnový logický člen 5, na ktorý je pripojený zdroj elektrickej energie 20. Na prívoде 12 súčiastok 13 je umiestnený snímač 10, ktorý je pripojený cez oneskorovací člen 9 a zosilňovací člen 8 na vstup súčinnového logického obvodu 5. Oproti prednej polohe posúvača 2 je umiestnený snímač 7 pripojený cez zosilňovací člen 6 na vstup súčinnového logického člena 5. V hornej časti gravitačného zásobníka 17 je umiestnený snímač 14 pripojený cez zosilňovací člen 15 tiež na vstup súčinnového logického člena 5. Oproti poslednej súčiastke 13 v gravitačnom zásobníku 17 je umiestnený odoberací kotúč 19.

Spustením pohonu 18 sa začne posúvač 2 vratne pohybovať po dopravnom kanáli 11. V prípade, že v prívoде 12 oproti snímaču 10 prítomnosti súčiastok 13 sa nachádza súčiastka 13, tento vysiela kladný signál na súčinnový logický člen 5. V tomto prípade sú prostredníctvom elektromagnetu 4 zatváracie narážky 3 v polohe, v ktorej po dobehu posúvača 2 do zadnej polohy preklopia podávacie palce 1 do dráhy súčiastky 13 v dopravnom kanáli 11. Pri pohybe posúvača 2 do prednej polohy podávacie palce 1 zachytia súčiastku 13 a posúvajú ju v dopravnom kanáli 11 smerom dopredu. Keď je posúvač 2 v prednej polohe, spadne a preklopí sa do uvoľneného dopravného kanála 11 ďalšia súčiastka 13 z prívoде 12. Pri vratnom pohybe posúvača 2 sú podávacie palce 1 roztvorené. V prípade, že v prívoде 12 poklesne stĺpec súčiastok 13 pod úroveň snímača 10 prítomnosti súčiastok 13, tento vysiela záporný signál na súčinnový logický člen 5 a po presunutí posúvača 2 do priestoru snímača 7 prednej polohy posúvača 2, snímač 7 vyšle signál súčinnovému logickému členu 5, ktorý prostredníctvom elektromagnetu 4 vykoná odsunutie zatváracích narážiek 3 z dosahu podávacích palcov 1. Podávacie palce preto zostávajú otvorené a posúvač 2 sa pohybuje na dopravnom kanáli 11 bez podávania súčiastok 13 až do okamihu, keď sa zaplní prívod 12 súčiastkami 13 do úrovne snímača 10 prítomnosti súčiastok. Súčiastky 13 sú dopravným kanálom 11 privedené do gravitačného zásobníka 17, z ktorého sú odoberané odoberacím kotúčom 19. Aby odoberací kotúč 19 mal dostatočnú zásobu súčiastok 13, posúvač 2 podáva tieto s vyššou frekvenciou ako sú odoberané. V prípade, že stĺpec súčiastok 13 v gravitačnom zásobníku 17 dosiahne úroveň snímača 14 naplnenia, tento vyšle signál na súčinnový logický člen 5 a po presunutí posúvača 2 do priestoru snímača 7 prednej polohy posúvača 2, snímač 7 vyšle signál súčinnovému logickému členu 5, ktorý prostredníctvom elektromagnetu 4 vykoná odsunutie zatváracích narážiek 3 z dosahu podávacích palcov 1, ktoré zostá-

vajú otvorené a nepodávajú súčiastky 13. Pri nepodávaní súčiastok 13 v dopravnom

kanáli 11 sa v privode 12 dopĺňa stĺpec súčiastok 13.

PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie zariadenia na dopravu najmä valcových súčiastok do pracovných strojov pozostávajúce z dopravného kanála na vstupe opatreného privodom a na výstupe gravitačným zásobníkom súčiastok, pričom na dopravnom kanáli je uložený posúvač opatrený podávacími palcami korešpondujúcimi so zatváracími narážkami spojenými s elektromagnetom pripojeným na súčinnový

logický člen, kým na privode súčiastok a oproti prednej polohe posúvača sú umiestnené snímače spojené so súčinnovým logickým členom vyznačujúce sa tým, že v hornej časti gravitačného zásobníka (17) je umiestnený snímač (14) pripojený cez zosilňovací člen (15) na súčinnový logický člen (5).

1 list výkresov

