

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ

REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIŠ VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 06 78
(21) PV 4080-78

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

197 931

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.¹ B 30 B 15/30

(75)

Autor vynálezu

STUDYNKA PAVEL, ROŽNOV POD RADHOŠTĚM
MACHULA JOSEF, TYLOVICE - RYSOVÁ

(54) Automatický podavač polotovarů do pracovního prostoru lisovacího nástroje

1

Vynález se týká automatického podavače polotovarů do pracovního prostoru lisovacích nástrojů, upnutých na univerzálních lisech, jehož jednoduchá konstrukce vylučuje možnost rozbití jeho podávací ruky.

Známé podavače, například hydraulický podavač, má odvozený pohyb od beranu lisu pomocí hydraulických rozváděčů, které jsou spínány vačkami, umístěnými na klikovém mechanismu lisu. Tyto hydraulické rozváděče ovládají pohyby hydraulických válců automatické ruky, tj. uchopení součásti, založení součásti do zakládací části nástroje a vysunutí mechanické ruky z lisovacího prostoru. Tento podavač je příliš složitý, náročný na seřízení a údržbu. Jeho pohyb je ovládán hydraulicky s delšími ovládacími časy, které se obtížně seřizují do synchronizace cyklu lisu. Další známý podavač otočný má odvozen pohyb od tlaku klínu, upevněného na smykadle lisu, a otáčí se o část kruhu. To znamená, že princip podavače je založen na změně svislého pohybu v pohyb otáčivý. Tento podavač není vhodný pro případ, kdy je nutná z technologických důvodů, např. protlačování součástí za studena, velká rychlost pohybu smykadla lisu, protože nezakládá spolehlivě při velkých rychlostech polotovary do zakládací části nástroje. Další známé podavače karuselový, šoupátkový, pneumatický apod. mají pohyb rovněž odvozen od pohybu smykadla lisu a mají stejné

197 931

Tyto nevýhody odstraňuje automatický podavač polotovarů do pracovního prostoru lisovacího nástroje podle vynálezu. Skládá se z nosníku, pohonného mechanismu a šoupátka. Samostatně spínaný a regulovatelný pohonný mechanismus, upevněný na nosníku, je spřažený, např. táhlem se šoupátkem, na kterém je upevněna podávací ruka a spínací lišta. Na krytu podavače upevněném na nosníku je proti spínací liště upevněn spínač pro ovládání jednoho cyklu smykadla lisu, v předem určené poloze podávací ruky. Pohonný mechanismus se skládá z elektromotorku s převodovou skříní a klikového mechanismu, který je zapojen přes samostatný vypínač a regulátor otáček na stejnosměrný zdroj řídicího obvodu lisu. Spínač je zapojen do řídicího obvodu lisu.

Automatický podavač polotovarů do pracovního prostoru lisovacího nástroje pracuje nezávisle na rychlosti a cyklu smykadla lisu. Pohyb smykadla lisu je odvozen od polohy spínací lišty, a tím od podávací ruky. Tato skutečnost vylučuje možnost rozbití podávací ruky v pracovním prostoru lisovacího nástroje.

Konstrukce podavače umožňuje pomocí jednoduché a plynulé regulace otáček pohonného mechanismu podavače průběžně řídit počet lisovacích cyklů za minutu od nuly do optimálního počtu cyklů příslušného lisu.

Vynález je popsán pomocí příkladu automatického podavače kalot do základací části tvářecího nástroje, který je znázorněn na obr.

Na tvářecím nástroji 3 je připevněn pomocí držáku 2 nosník 1. Na nosníku 1 je připevněn elektrický motor 4 s převodovou skříní a klikovým mechanismem 5. Na nosníku 1 je dále suvně uloženo šoupátko 7, na kterém je upevněna podávací ruka 8 a spínací lišta 9. Na nosníku 1 je upevněn dále násypník 10 a ochranný kryt 11, který je současně držákem elektrického spínače 12, umístěného proti spínací liště 9. Elektrický motor je zapojen přes vypínač 15 a regulátor otáček 16 na stejnosměrný zdroj řídicího obvodu lisu. Elektrický spínač 12 je zapojen do řídicího obvodu lisu.

Funkce podavače podle vynálezu je následující:

Zapnutím obvodu elektromotoru 4 vypínačem 15 a nastavením minimálních otáček regulátorem 16 se uvede do pohybu šoupátko 7. Kalota propadne z násypníku 10 na nosník 1 při zadní krajní poloze šoupátka 7 s podávací rukou 8. Dalším pohybem šoupátka 7 se přemístí kalota 13 podávací rukou 8 do základací části 14 tvářecího nástroje 3. Při zpětném pohybu podávací ruky 8 spínací lišta 9 přepne přepínací kontakty spínače 12, zapojené v řídicím obvodu pro spuštění jednoho cyklu smykadla lisu. Optimální počet cyklů smykadla lisu za minutu se seřídí pomocí regulátoru otáček 16, zabudovaného v rozváděči lisu.

Vynález je možno použít pro podávání jednotlivých polotovarů do pracovního prostoru

vat s optimálním počtem cyklů smykadla lisu vzhledem k jeho vysoké pracovní rychlosti.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Automatický podavač polotovarů do pracovního prostoru lisovacího nástroje, který se skládá z nosníku, pohonného mechanismu a šoupátka, vyznačený tím, že samostatně spínací a regulovatelný pohonný mechanismus, upevněný na nosníku (1), je spřažený se šoupátkem (7), na kterém je upevněna podávací ruka (8) a spínací lišta (9), přičemž proti spínací liště (9) je na nosníku (1) upevněném krytu (11) upraven spínač (12) pro ovládní jednoho cyklu smykadla lisu v předem určené poloze podávací ruky (8).
2. Automatický podavač polotovarů do pracovního prostoru lisovacího nástroje podle bodu 1, vyznačený tím, že pohonný mechanismus se skládá z elektromotoru (4) s převodovou skříní a klikového mechanismu (5), který je zapojen přes samostatný vypínač (15) a regulátor otáček (16) na stejnosměrný zdroj řídicího obvodu lisu.
3. Automatický podavač polotovarů do pracovního prostoru lisovacího nástroje podle bodu 1, vyznačený tím, že spínač (12) je zapojen do řídicího obvodu lisu.

1 výkres

