



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245570

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 J 13/08

(22) Přihlášeno 09 04 84

(21) PV 2680-84

(40) Zveřejněno 16 01 86

(45) Vydáno 15 09 87

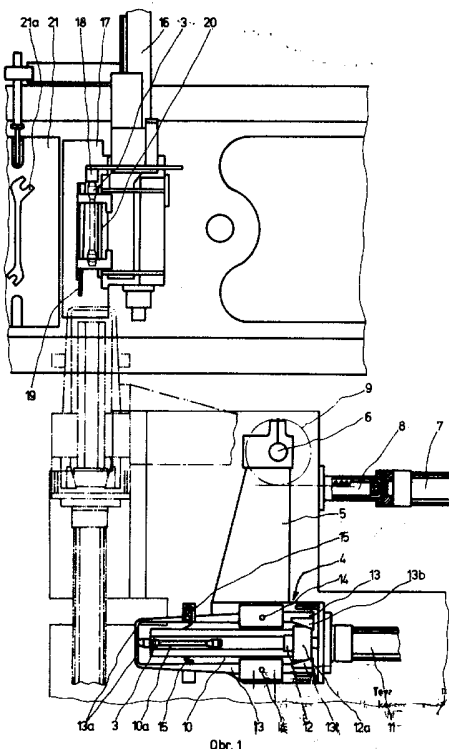
(75)

Autor vynálezu

DRKAL JAN ing., BRNO, NILAŠ VOJTĚCH, BÍLOVICE nad Svitavou,
MALIŇÁK PETR, BRNO

(54) Zařízení pro přívod podlouhlého polotovaru do nástroje

Řešení se týká zařízení pro přívod podlouhlého polotovaru do nástroje v pracovním prostoru stroje pomocí dopravníku, skluzu, přípravné plošiny a zakládacího ústrojí a jeho předmětem je celkové uspořádání takového zařízení tak, aby se dosáhlo řízeného pohybu tvářence mezi výchozím místem a cílovým místem a přesného umístění tvářence v pohotovostní poloze a vytvořila se možnost dopravovat tvářenec po jiné než přímočaré dráze. Tohoto cíle se dosahuje tím, že zařízení podle vynálezu obsahuje podáváč s ramenem, otočným mezi ústím skluzu a přípravnou plošinou, přičemž podáváč je opatřen polohovacím ústrojím a zasouvacím ústrojím polotovaru.



Vynález se týká zařízení pro přívod podlouhlého polotovaru do nástroje v pracovním prostoru stroje, například kovacího, a jeho předmětem je celkové uspořádání takového zařízení. Známá zařízení pro tento účel obsahují zpravidla dopravník, který vrhá polotovar do trubkového skluzu, který přivede polotovar do pohotovostní polohy v blízkosti dutiny zápustky a potom se zakládacím ústrojím polotovar přesune do nástroje v pracovním prostoru stroje, přičemž se pohybuje od výchozího místa do pohotovostní polohy v podstatě po přímočaré dráze.

Tato zařízení mají tu nevýhodu, že pohyb polotovaru v trubce není vždy pravidelný a umístění polotovaru v pohotovostní poloze závisí na rychlosti pohybu ve skluzu, takže může dojít například k přejetí správné pohotovostní polohy nebo nedojetí do této polohy a proto následně k nesprávnému přenesení polotovaru do nástroje, protože větší část pohybu tvářence není řízena. Kromě toho taková zařízení nejsou vhodná pro určitá použití, kdy polotovar je nutno dopravovat mezi výchozím místem a cílovým místem po jiné než přímočaré dráze, například v důsledku určitého umístění strojů a zařízení v lince.

Zařízení podle vynálezu odstraňuje tyto nevýhody a vyznačuje se tím, že obsahuje podávač s ramenem otočným mezi ústím skluzu a přípravnou plošinou, přičemž podávač je opatřen polohovacím ústrojím a zasouvacím ústrojím polotovaru.

Podle dalšího význaku vynálezu je polohovací ústrojí tvářeno polohovacími čelistmi, které jsou uspořádány po obou stranách žlábků korýtků na otočném rameni podávače a jsou vytvořeny jako dvouramenné páky se zahnutými předními konci, otočné kolem čepů a zasouvací ústrojí obsahuje pneumatický zasouvací dílec se zasouvací tyčí, jejíž palec rozpíná zadní konce polohovacích čelistí ve smyslu sevření předních konců, přičemž přední konce jsou taženy ve smyslu rozevření pružinami.

Zařízení podle vynálezu umožňuje přesné ustavení polotovaru v pohotovostní poloze a dopravu polotovaru mezi výchozím místem a cílovým místem po jiné než přímočaré dráze.

Příklad provedení předmětu vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je celkové uspořádání zařízení v pohledu shora, na obr. 2 je konstrukce dopravníku se skluzem v pohledu a na obr. 3 je podrobnost z obr. 2.

Zařízení podle vynálezu se skládá ze tří funkčních jednotek, ze kterých první ve smyslu pohybu tvářence je pásový dopravník 1 se skluzem 2, znázorněný v pohledu shora v obr. 2. Skluz 2 je připojen k dopravníku 1 v pokračování směru pohybu jeho větve 1a a je tvořen dvoudílnou trubkou, která má sklon dolů a je zakotvena šikmo položeným otvorem 2a, tvořícím ústí trubky, kterým tvářenec 3 opouští trubku a vstupuje do další funkční jednotky. Touto jednotkou je podávač 4, který je tvořen v podstatě ramenem 5, otočným kolem čepu 6 pomocí pneumatického stáčecího válce 7, ozubené tyče 8 a ozubeného kola 9. Na otočném konci ramena 5 je uspořádáno korýtko 10 se žlábkem 10a pro uložení tvářence 3. V ose korýtků 10 je pneumatický zasouvací válec 11 se zasouvací tyčí 12.

Poloha tvářence 3 v korýtku 10 je kromě žlábků 10a vymezena polohovacími čelistmi 13, které jsou uspořádány souměrně po obou stranách korýtků 10 výkyvně kolem čepů 14 a mají zahnuté přední konce 13a, které se stýkají v ose žlábků 10a, korýtků 10 a přehrazují cestu tvářenci 3. Ve znázorněné poloze jsou drženy palcem 12a na zasouvací tyči 12, který odtlačuje zadní konce 13b polohovacích čelistí 13. V opačném smyslu, tj. smyslu rozevření, jsou polohovací čelisti 13 taženy pružinami 15. Rameno 16 zařízení nese před pracovním prostorem bucharu přípravnou plošinu 17, určenou k uložení tvářence 3 v pohotovostní poloze, která je vymezena dorazem 18, výkyvnou deskou 19 a tlačkou 20 neznázorněného zasouvacího ústrojí. Vedle přípravné plošiny 17 je zápustka 21 s dutinou 21a, umístěná v pracovním prostoru bucharu.

Zařízení pracuje tak, že tvářenec 3, čárkovaně v obr. 2, z předchozího stroje dospěje na nehybný pásový dopravník 1, který potom obdrží impuls k pohybu od neznázorněného čidla a vrhne tvářenec 3 do skluzu 2, kterým tvářenec projde a otvorem 2a vypadne do žlábků 10a korýtky 10 na rameni 5 podáváče 4 a zastaví se doražením na zavřené přední konce 13a polohovacích čelistí 13. Dalším impulsem se uvede v činnost pneumaticky otáčecí válec 7, který otočí ramenem 5, podáváče 4 o 90° do polohy, znázorněné čárkovaně v obr. 1. V této poloze dalším impulsem se uvede v činnost pneumatický zasouvací válec 13, který posune zasouvací tyč 12 k tvářenci 3 a tím palcem 12a uvolní polohovací čelisti 13, které se potom předními konci 13a rozevřou tahem pružin 14, potom zasouvací tyč 12 vytlačí tvářenec 3 z korýtky 10 na přípravnou plošinu 17 až k dorazu 18.

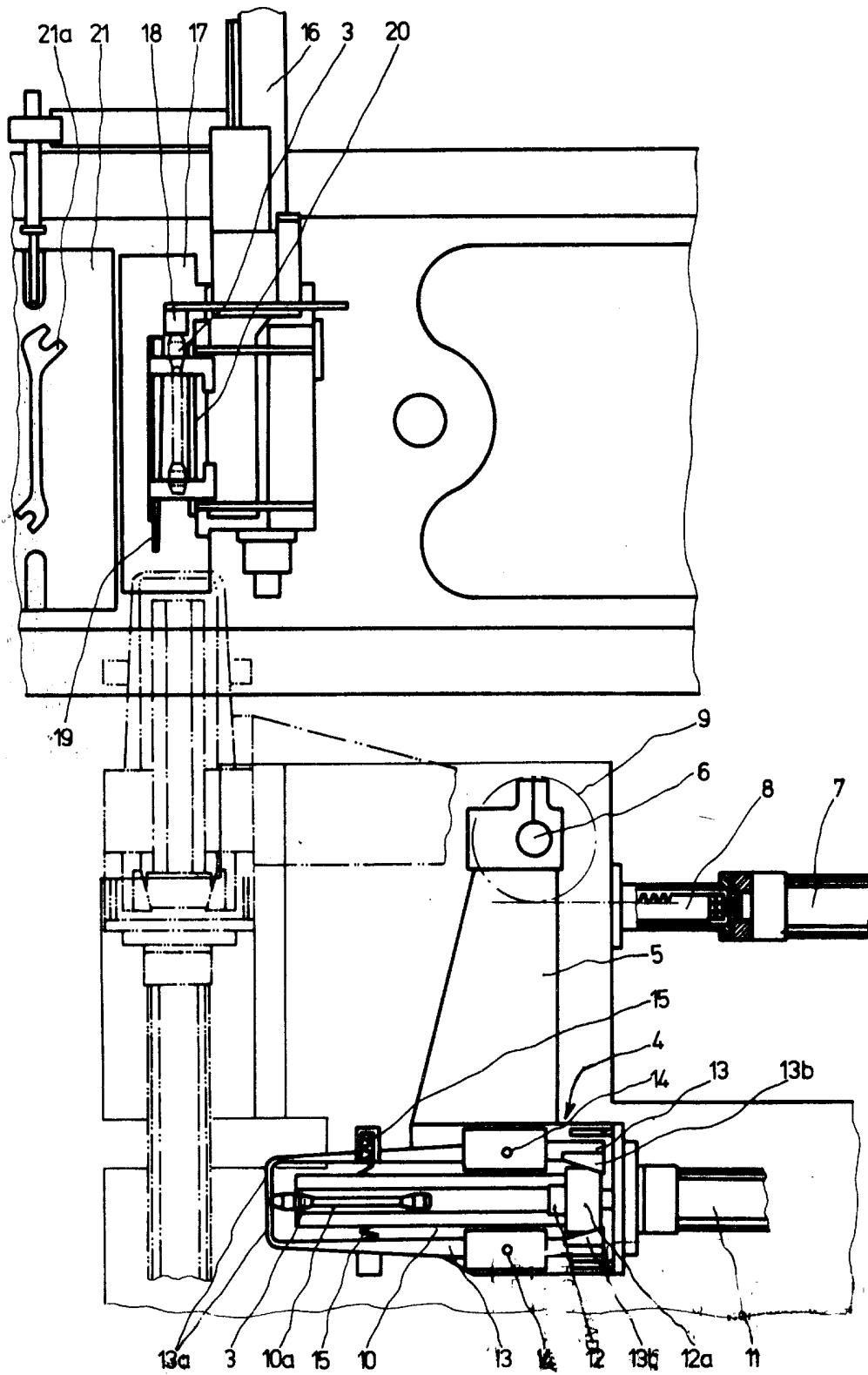
Na základě dalšího impulsu neznázorněné zakládací ústrojí tlačkou 20 přesune tvářenec 3 pod výkyvnou deskou 19 do dutiny 21a zápusky 21. Tím je cyklus pohybu tvářence 3 od okamžiku výstupu z předchozího stroje ukončen.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

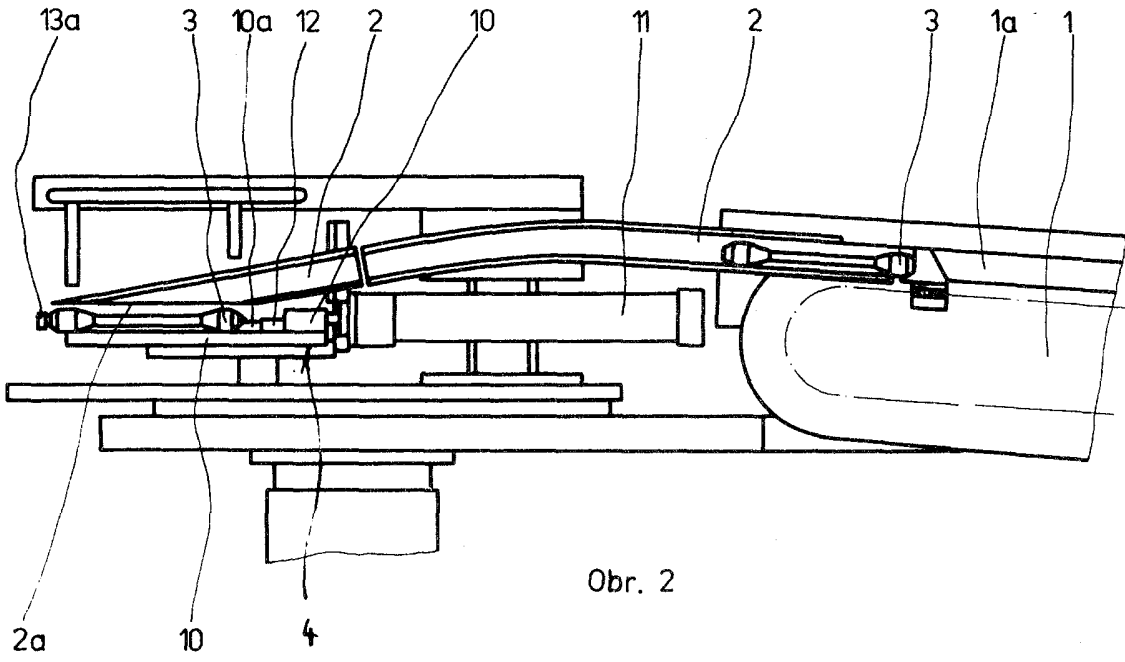
1. Zařízení pro přívod podlouhlého polotovaru do nástroje, obsahující pásový dopravník, v jehož směru dopravy je uspořádán skluz, přípravná plošina u pracovního prostoru stroje a zakládací ústrojí pro přesun tvářence z přípravné plošiny do pracovního prostoru stroje, vyznačené tím, že na skluz (2) navazuje podáváč (4) s ramenem (5) otočným mezi ústím skluzu (2) a přípravnou plošinou (17), přičemž podáváč (4) je opatřen polohovacím ústrojím a zasouvacím ústrojím.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že polohovací ústrojí je tvořeno polohovacími čelistmi (13), které jsou uspořádány po obou stranách žlábků (10a) korýtky (10) na otočném rameni (5) podáváče (4) a jsou vytvořeny jako dvouramenné páky se zahnutými předními konci (13a), otočné kolem čepů (14) a zasouvací ústrojí obsahuje pneumatický zasouvací válec (11) se zasouvací tyčí (12), jejíž palec (12a) dosedá na zadní konce (13b) polohovacích čelistí (13).

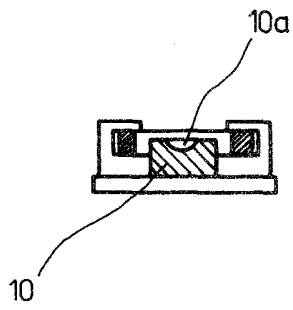
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3