



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212101

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 43 D 21/18

(22) Přihlášeno 24 06 80
(21) (PV 4463-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 84

(75)

Autor vynálezu

OLŠÁK JAN ing., GOTTWALDOV

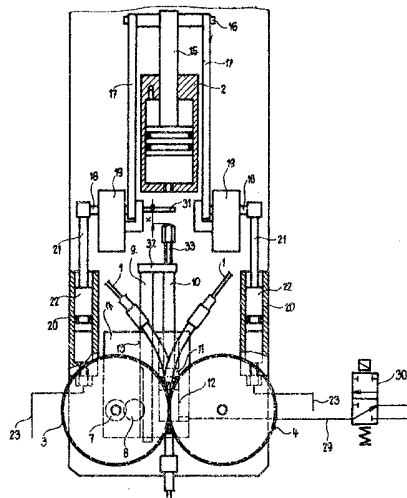
(54) Zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu na napínacích obuvnických strojích

Zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu na napínacích obuvnických strojích.

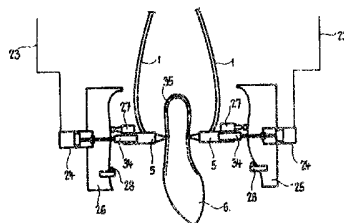
Účelem vynálezu je vytvořit zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu v potřebné délce, tedy množství podle velikosti napínané obuvi.

Zařízení podle vynálezu je uplatněno zejména na napínacích strojích pat a klenků. Zařízení je opatřeno dvěma podávacími kotouči termoplastického drátu, z nichž jeden je přes jednosměrnou spojku spojen s hnacím ozubeným kolem zabírajícím přes vložené ozubené kolo s ozubeným hřebenem pevně spojeným s pístnicí hydraulického válce vytvořeného paralelně v nosném tělese. Na straně odvrácené od napínacího ústrojí je na rámu stroje pevně uchycen hlavní válec sprážený se dvěma po stranách tohoto hlavního válce uspořádanými rovnoběžnými ovládacími válci. Prostory před písty ovládacích válců jsou propojeny s prostory před písty nástřikových ovládacích válců vytlačných pístů roztaveného lepidla z nástřikových hubic. Koncové mikrosplínače stavitelně uchycené na obou šablonách vodících nástřikové hubice omezují ve spojení s vodícími členy pohyb těchto nástřikových hubic. Ve spojení s horní polohou pístů hydraulického válce je tak určována délka vytlačeného termoplastického drátu. Poloha dorazového šroubu uspořádaného v pístnici hydraulického válce, vzhledem k dorazu upevněnému alespoň k jednomu z příčnicí ovládacích pístnic kompenzuje rozdíl mezi silou termoplastického drátu a housesky napášené na stélku napínané obuvi.

212101



Obr. 1



Obr. 2

Vynález se týká zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu na napínacích obuvnických strojích pat a klenků do tavných komůrek nástřikových hubic.

Dosud známá zařízení k dávkování lepidla ve formě termoplastického drátu jsou charakterizována například tím, že dávkovací píst je uspořádán v prostoru dávkovacího válce odděleného od zásobního prostoru roztaveného lepidla. Zařízení je funkčně spolehlivé, avšak dává stále konstantní množství lepidla, následkem čehož vznikají potíže s dávkou naneseného lepidla při různých velikostech napínané obuvi. Toto dosud známé zařízení se totiž nedá přesně nastavit podle velikosti napínané obuvi. Přebytek dodaného lepidla má za následek značné znečištění pracovního ústrojí napínacího stroje obuvi, v důsledku čehož poklesne jak množství vyrobené obuvi, tak i její kvalita.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu v potřebné délce, tedy množství podle velikosti napínané obuvi.

Podstatou vynálezu je zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu, jehož hnací podávací kotouč je jednosměrnou spojkou spojen s hnacím ozubeným kolem zabírajícím přes vložené ozubené kolo s hnacím ozubeným hřebenem pevně spojeným s pístnicí hydraulického válce vytvořeného v nosném tělese, a na straně odvrácené od napínacího ústrojí je na rámu stroje pevně uchycen hlavní válec, jehož hlavní pístnice je nosníkem a dvěma po stranách hlavního válce rovnoběžně vedenými táhly spojena s příčnicí ovládacích pístnic ovládacích válců, jejichž prostory před ovládacími písty jsou trubkami propojeny s prostory před písty nástřikových ovládacích válců výtlačných pístů uspořádaných v nástřikových hubicích opatřených vodícími členy, v jejichž drahách vymezených pravou a levou šablonou jsou stavitelně uchyceny koncové mikrospínače, zatímco v pístnici je proti dorazu upevněnému k jednomu z příčnicí uspořádan dorazový šroub.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že podávací kotouče dodají vždy takové množství lepidla ve formě termoplastického drátu, které je potřebné pro nalepení napínací záložky na stélku obuvi příslušné velikosti. Nastavení koncových mikrospínačů na potřebnou délku nanášecí housenky spolu s horní krajní polohou pístu hydraulického válce zajišťuje délku posuvu termoplastického drátu. Nastavení dorazového šroubu oproti dorazu na příčnici pak kompenzuje rozdílnost síly termoplastického drátu a nanášené housenky. Tak je zařízením podle vynálezu snížena únava obsluhy a tím zvýšena jak kvantita, tak i kvalita napínané obuvi.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu. Na obr. 1 je půdorys v částečném řezu s podávacími kotouči a hlavním válcem, na obr. 2 je ve zmenšeném měřítku půdorysný pohled na nástřikové hubice s napínanou obuví.

Lepidlo ve formě termoplastického drátu 1 je z cívek uspořádaných na napínacím obuvnickém stroji pat a klenků podáváno dvěma proti sobě přitlačovanými a dvěma obvodovými drážkami opatřenými podávacími kotouči, to je hnacím podávacím kotoučem 3 a hnacím podávacím kotoučem 4, k nástřikovým hubicím 5. Hnací podávací kotouč 3 je spojen jednosměrnou spojkou s hnacím ozubeným kolem 7 zabírajícím s vloženým ozubeným kolem 8, které je ve stálém záběru s ozubeným hřebenem 9 spřaženým spojovacím členem 32 s pístnicí 10 pístu 11 hydraulického válce 12 vytvořeného paralelně s vedením 13 ozubeného hřebene 2 v nosném tělese 14.

Souose s hydraulickým válcem 12 je na straně odvrácené od napínané obuvi 6 uspořádán hlavní válec 2, jehož hlavní pístnice 15 je opatřena nosníkem 16 s dvěma po stranách uchycenými táhly 17 s příčnicí 18 vedenými ve vodících tělesech 19 ve směru rovnoběžném s podélnými osami ovládacích válců 20, s jejichž ovládacími pístnicemi 21 jsou příčnice 18 pevně spojeny. Prostory před ovládacími písty 22 ovládacích válců 20 jsou propojeny trubkami 23 s prostory před písty nástřikových ovládacích válců 24 výtlačných pístů 34 nástřikových hubic 5 uspořádaných po levé nebo pravé straně napínané obuvi 6.

Nástřikové hubice 2 jsou vedeny jednak po pravé šabloně 25 a jednak po levé šabloně 26 vodicími členy 27, přičemž obě jsou opatřeny stavitelně uchycenými koncovými mikrospínači 28. Tlakový prostor hydraulického válce 12 je potrubím 29 přes elektrohydraulický rozváděč 30 propojen buď s tlakovým zdrojem nebo s odpadem. Proti dorazu 31 pevně spojeném s příčnicí 18 je v pístnici 10 uspořádán dorazový šroub 33.

Vlastní podávání lepidla ve formě termoplastického drátu 1 je uskutečňováno hnacím podávacím kotoučem 3 a hnaným podávacím kotoučem 4, mezi nimiž je tento termoplastický drát 1 sevřen. Při jejich pootáčení ovládaném hydraulickým válcem 12 dochází k posouvání termoplastického drátu 1 do tavných komůrek nástřikových hubic 2. U napínacích strojů pat a klenků je množství spotřebovaného termoplastického drátu 1 a tím i jeho délka různá, vlivem různých velikostí napínané obuvi 6.

Při pohybu hlavní pístnice 15 hlavního válce 2 jsou unášeny ovládací písty 22 ovládacích válců 20, které přetlačují tlakové médium trubkami 23 do nástřikových ovládacích válců 24. Písty těchto nástřikových ovládacích válců 24 jsou spojeny s vytlačnými písty 34 nástřikových hubic 2 a tím je roztavené lepidlo vytlačováno na stélku pod napínací záložku napínané obuvi 6. Pohybem hlavní pístnice 15 hlavního válce 2 je unášen rovněž doraz 31 a s ním přes dorazový šroub 33 i pístnice 10 s pístem 11 hydraulického válce 12. Prostřednictvím spojovacího členu 32 je unášen i ozubený hřeben 9 zabírající přes vložené ozubené kolo 8 a hnací ozubené kolo 7 spojené jednosměrnou spojkou s hnacím podávacím kotoučem 3.

Při tomto unášivém pohybu však právě jednosměrná spojka neotáčí hnacím podávacím kotoučem 3 a termoplastický drát 1 není posouván. Médium z prostoru pod pístem 11 hydraulického válce 12 je vytlačováno potrubím 29 přes elektrohydraulický rozváděč 30 do odpadu. Po ukončení nástřiku lepidla se vrací hlavní pístnice 15 s pístem hlavního válce 2 do základní polohy. Impuls k reverzaci byl dán nárazem vodicích členů 27 do koncových mikrospínačů 28. Po určitém časovém odstupu je dán z pracovního cyklu stroje povel k reverzaci elektrohydraulického rozváděče 30 a tím, přiváděním tlakového média do hydraulického válce 12, i reverzace pístnice 10 a ozubeného hřebene 9.

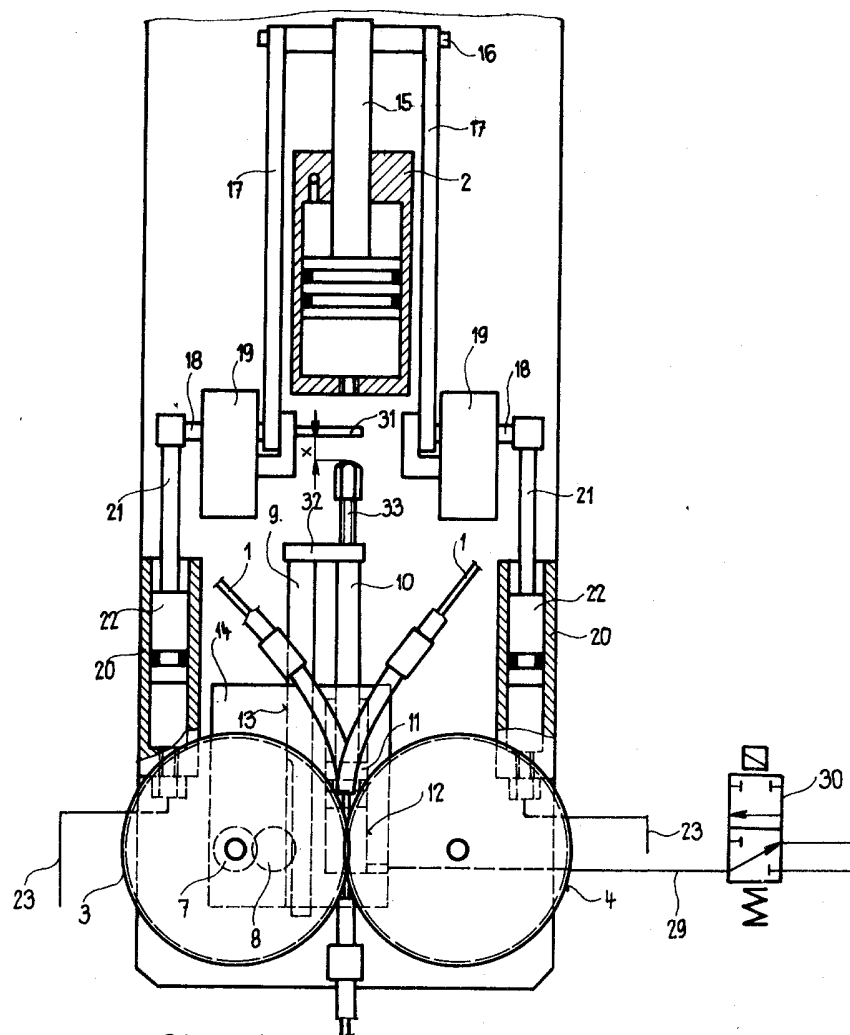
Tento ozubený hřeben 9 pootáčí znovu hnacím podávacím kotoučem 3 unášejícím hnaný podávací kotouč 4 a tím je i termoplastický drát 1 posouván do tavných komůrek nástřikových hubic 2. Délka posuvu termoplastického drátu 1 je omezena horní krajní polohou pístu 11 hydraulického válce 12 a polohou koncových mikrospínačů 28. Poloha koncových mikrospínačů 28 je určována velikostí napínané obuvi 6. Při postavení pístu hlavního válce 2 a pístu 11 hydraulického válce 12 v základní poloze je mezi dorazovým šroubem 33 a dorazem 31 nastavena vůle x . Tato vůle x umožňuje kompenzaci mezi různou tloušťkou termoplastického drátu 1 a tloušťkou nanášené housenky 35 na stélku napínané obuvi 6. Tímto uzpůsobením celého mechanismu pro podávání termoplastického drátu 1 je dosaženo dodání takového množství lepidla, jaké bylo v předchozím pracovním cyklu napínacího stroje pat a klenků spotřebováno.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

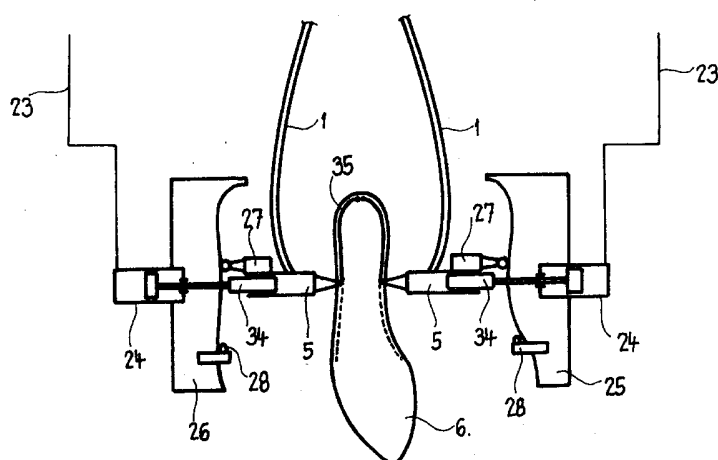
Zařízení pro podávání lepidla ve formě termoplastického drátu na napínacích obuvnických strojích pat a klenků do tavných komůrek nástřikových hubic roztaveného lepidla sestávající ze dvou podávacích kotoučů, to je hnacího a hnaného podávacího kotouče, opatřených dvěma obvodovými drážkami pro vedení termoplastického drátu, vyznačující se tím, že jeho hnací podávací kotouč (3) je jednosměrnou spojkou spojen s hnacím ozubeným kolem (7) zabírajícím přes vložené ozubené kolo (8) s hnacím ozubeným hřebenem (9) pevně spojeným s pístnicí (10) hydraulického válce (12) vytvořeného v nosném tělese (14), a na straně odvrácené od napínacího ústrojí je na rámu stroje pevně uchycen hlavní válec (2), jehož hlavní pístnice (15) je nosníkem (16) a dvěma po stranách hlavního válce rovnoběžně vedenými táhly (17) spojena s příčnicí (18) ovládacích pístnic (21) ovládacích válců (20), jejichž prostory

před ovládacími písty (22) jsou trubkami (23) propojeny s prostory před písty nástřikových ovládacích válců (24) výtláčných pístů (34) uspořádaných v nástřikových hubicích (5) opatřených vodícími členy (27), v jejichž dráhách vymezených pravou a levou šablonou (25, 26) jsou stavitelně uchyceny koncové mikropsínače (28), zatímco v pístnici (10) je proti dorazu (31) upevněnému k jednomu z příčníků (18) uspořádán dorazový šroub (33).

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2