



ÚŘAD PROVYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196665

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 29 C 27/04

(22) Přihlášeno 23 12 76

(21) (PV 8562-76)

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 15 07 81

(75)

Autor vynálezu

JAREŠ FRANTIŠEK ing. a BOČEK OTAKAR ing., PRAHA

(54) Zařízení k dopravě a napínání materiálu zejména při vysokofrekvenčním svařování

Předmětem vynálezu je zařízení k dopravě a napínání materiálu, zejména při vysokofrekvenčním svařování velkoplošných polotovarů, například krycích plachet nákladních automobilů.

Při mechanizovaném vysokofrekvenčním svařování velkoplošných polotovarů, například krycích plachet nákladních automobilů, vyráběných z jednotlivých pasů termoplastického materiálu se vyskytuje problém posouvání materiálu po přítržích tak, aby materiál v místě budoucího svaru byl přiměřeně napnut. Tento problém je komplikován tím, že výchozí materiál nebývá stejnorodý, tj. délka podélných vláken textilní výztuže není ve všech místech stejná, což se projevuje tím, že jsou buď okraje pasu uvolněny a střed napnut nebo naopak. Vyskytují se i případy, kdy je jeden okraj napnut a druhý uvolněn, což působí potíže při mechanickém navádění rovnoběžných pasů pro sváření.

Uvedené nevýhody odstraňuje v převážné míře zařízení podle vynálezu k dopravě a napínání materiálu zejména při vysokofrekvenčním svařování velkoplošných polotovarů, kde je materiál posouván dopravníkem s jedním poháněným válcem a jedním vratným válcem, mezi nimiž jsou napnuty nejméně dva podélné pasy, jehož podstata spočívá v tom, že na kolejnicích uložených po obou stranách dopravníku je napříč dopravníku umístěn

pojízdně vozík, tvořený dvěma postranicemi spojenými pod úrovní horní větve podélných pasů dopravníku spojovacím nosníkem, který je v místě mezer mezi podélnými pasy dopravníku opatřen výstupky, přičemž na nosníku uloženém v postranicích nad úrovní horní větve podélných pasů dopravníku jsou nad mezerami mezi podélnými pasy dopravníku upevněny přítláčné čelisti a blíže poháněného válce dopravníku je na rámu zařízení upevněna zpětná brzda. Další podstatou řešení podle vynálezu je, že přítláčná čelist je k nosníku upevněna pomocí stonku procházejícího dvěma návarky pevně spojenými s nosníkem, přičemž horní konec stonku je opatřen závitem pro našroubování dvou matic a kolem stonku je upravena tlačná pružina zakončená talířkem. Dále je podstatou vynálezu to, že zpětná brzda sestává z příčnicku upevněného k rámu zařízení pod úrovní horní větve podélných pasů dopravníku, kterýžto příčnick je v místě mezer mezi podélnými pasy opatřen výstupky a nad úrovní horní větve podélných pasů dopravníku jsou k rámu zařízení upevněny otočné vzpěry, dosedající na výstupky příčnicku.

Zařízení podle vynálezu k dopravě a napínání materiálu je znázorněno na připojených výkresech, kde:

na obr. 1 je schematický bokorys zařízení,
na obr. 2 je část půdorysu tohoto zařízení a
na obr. 3 je detailní znázornění uchopovací
části.

Zařízení podle vynálezu, které je uloženo na společném rámu 24 (obr. 1) a jako celek je zařazeno za vysokofrekvenčním svařovacím lisem do linky pro vysokofrekvenční svařování velkoplošných polotovarů, sestává z dopravníku 1 s jedním poháněným válcem 2 a jedním vratným válcem 3, mezi nimiž jsou napnuty nejméně dva, obvykle však více, podélné pásy 4, po kterých je svařovaný materiál 25 posunován. Po obou stranách dopravníku 1 jsou na rámu 24 zařízení upraveny kolejniče 5 po kterých se pomocí koleček 7 a neznázorněného mechanismu posunuje vozík 6. Vozík 6 sestává ze dvou postranic 8, které jsou pod úrovní horní větve podélných pásů 4 spojeny spojovacím nosníkem 9. Spojovací nosník 9 je v místě mezer mezi podélnými pásy 4 opatřen výstupky 10 (obr. 2). Nad úrovní horní větve podélných pásů 4 jsou postranice 10 vozíku 6 spojeny nosníkem 12 uloženým otočně na čepích 13. Otáčení nosníku 12 se děje pomocí pneumatického válce 14. Nad mezerami mezi podélnými pásy 4 jsou na nosníku 12 uloženy odpružené přitlačné čelisti 11 (obr. 1 a 3) a to tak, že stonek 15 každé přitlačné čelisti 11 prochází vždy dvěma, nad sebou upravenými návarky 16, pevně připojenými k boční stěně nosníku 12. Na horním konci je stonek 15 opatřen závitěm pro našroubování dvou matic 17. V prostoru mezi dvěma návarky 16 je kolem stonku 15 upravena tlačná pružina 18 zakončená talířkem 19. Matice 17 se stahují proti sobě a tvoří stavitelný doraz pro pohyb stonku 15 přitlačné čelisti 11 směrem dolů, kam je tlačena pružinou 18 prostřednictvím talířku 19 tak, že přitlačné čelisti 11 dosedají na výstupky 10 spojovacího nosníku 9. Uložení přitlačných čelistí 11 může být podle vynálezu provedeno také tak, že nosník 12 je s postranicemi 8 spojen pevně a přitlačné čelisti 11 mohou být ovládány jednotlivě například každá vlastním pneumatickým válcem nebo elektromagnetem a podobně. Blíže poháněného válce 2 dopravníku 1 je na rámu 24 zařízení upevněna zpětná brzda 20, sestávající z příčnicku 21 (obr. 1), upevněného k rámu 24 pod úrovní horní větve podélných pásů 4 dopravníku 1. Příčnicku 21 je v místě mezer mezi podélnými pásy 4 opatřen výstupky 22. Nad úrovní horní větve podélných pásů 4 jsou k rámu 24 upevněny otočně vzpěry 23. Poloha otočných bodů je u vzpěr 23 volena tak, že vzpěry 23 samočinným vzepřením brání zpětnému pohybu polotovaru 25, zatím co pohyb polotovaru 25, zatím co pohyb vpřed

umožňují. Vhodným nastavením polohy matic 17 lze dosáhnout toho, že při maximálním pootočení nosníku 12 kolem čepů 13 doleva některé přitlačné čelisti 11 nedosednou na polotovar 25, protože tomu brání matice 17 a příslušná přitlačná čelist 11 je tak vyřazena z činnosti. Vyšroubují-li se matice 17 výše, dosedne přitlačná čelist 11 na polotovar 25 dřív, než dosednou matice 17 na návarek 16 a polotovar 25 je sevřen mezi přitlačnou čelist 11 a výstupek 10 na spojovacím nosníku 9.

Zařízení podle vynálezu k dopravě a napínání materiálu je zpravidla zařazeno ve výrobní lince na vysokofrekvenční svařování velkoplošných polotovarů, sestávajících z několika pásů. Jednotlivé pásy zpracovávaného materiálu se odvíjejí z cívek odvíječů a jsou vedeny přes tažný válec, válec kompenzátoru a přes soustavu volnoběžných válců do portálového vysokofrekvenčního svařovacího lisu, kde se okraje sousedních pásů překládají přes sebe a postupně se k sobě svařují. Za vysokofrekvenčním svařovacím lisem je pak vřazeno zařízení podle vynálezu. Napnutí jednotlivých pásů materiálu při jejich odtahování je dáno vahou válce kompenzátoru, jeho ramen a přidavných závaží a volbou počtu přidavných závaží lze napětí jednotlivých pásů měnit. Funkce zařízení podle vynálezu je tato: Po dokončení svaru se elektroda vysokofrekvenčního svařovacího lisu (neznázorněna) zvedne, nosník 12 vozíku 6, který se nalézá v levé krajní poloze se působením pneumatického válce 14 pootočí vlevo čímž se přitlačovací čelisti 11 přitlačí k výstupkům 10 spojovacího nosníku 9 a uchopí polotovar 25. Vozík 6 se pohybuje doprava a unáší sebou polotovar 25. Když vozík 6 dokončí svůj zdvih, jehož délka je dána délkou elektrody vysokofrekvenčního svařovacího lisu, dostane lis impuls k provedení svařovacího cyklu a kompenzátor se soustavou tažných válců pokyn k odvinutí dalšího materiálu (neznázorněno). V pravé krajní poloze vozíku 6 se nosník 12 působením pneumatického válce 14 pootočí doprava, čímž se přitlačovací čelisti 11 uvolní a vozík 6 se vrátí do levé krajní polohy. Tím je obnovena výchozí poloha a po dokončení svaru se cyklus opakuje. Aby nedošlo ke zpětnému stažení pásů polotovaru 25 působením kompenzátoru v okamžiku, kdy vozík 6 dojde do pravé krajní polohy a přitlačné čelisti 11 se zvednou, je za poháněným válcem 2 dopravníku 1 zpětná brzda 20, jejíž vzpěry 23 samočinným vzepřením brání zpětnému pohybu polotovaru 25, zatím co při pohybu polotovaru 25 nejsou v záběru. Vyřazením některých přitlačných čelistí 11 z činnosti lze ovlivnit odtahování jednotlivých pásů polotovaru 25 tak, že lze odstranit zvlnění jejich okrajů v místech kde mají být svařeny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k dopravě a napínání materiálu zejména při vysokofrekvenčním svařování velkoplošných polotovarů, kde materiál je posunován dopravníkem s jedním poháněným válcem a jedním vratným válcem, mezi nimiž jsou napnuty nejméně

dva podélné pásy, vyznačující se tím, že na kolejničích (5) uložených po obou stranách dopravníku (1) je napříč dopravníku (1) umístěn pojezdňový vozík (6), tvořený dvěma postranicemi (8) spojenými pod úrovní horní větve podélných pásů (4)

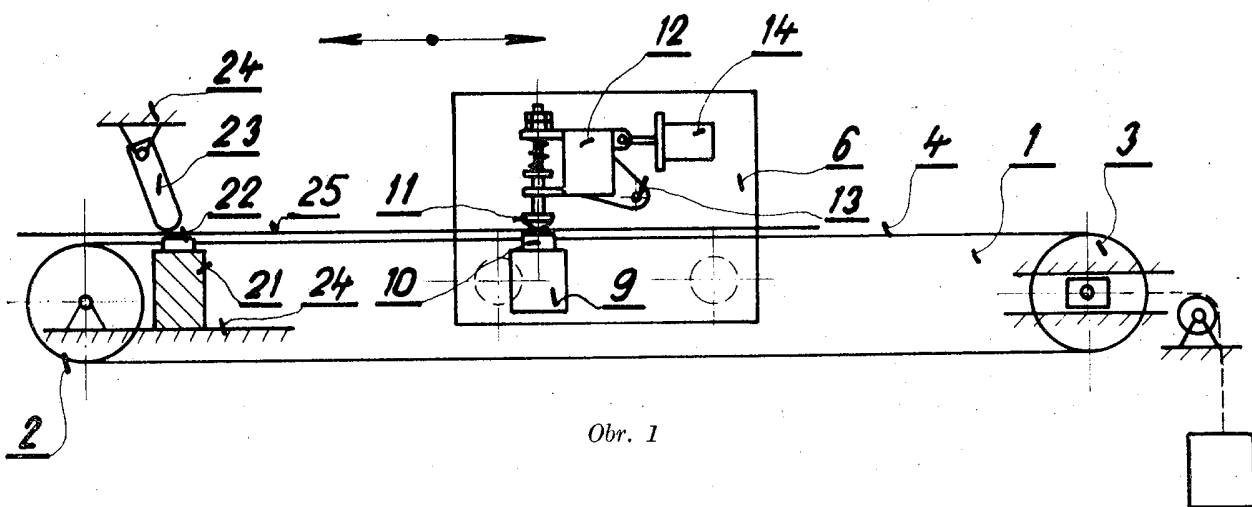
dopravníku (1) spojovacím nosníkem (9), který je v místě mezer mezi podélnými pasy (4) dopravníku (1) opatřen výstupky (10), přičemž na nosníku (12) uloženém v postranicích (8) nad úrovní horní větve podélných pasů (4) dopravníku (1) jsou nad mezerami mezi podélnými pasy (4) dopravníku (1) upevněny přitlačné čelisti (11) a blíže poháněného válce (2) dopravníku (1) je na rámu (24) zařízení upevněna zpětná brzda (20).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přitlačná čelist (11) je k nosníku (12) upevněna pomocí stonku (15), procházejícího dvěma návarky (16) pevně spojenými s nosníkem (12), přičemž horní konec stonku (15) je opatřen závitem pro

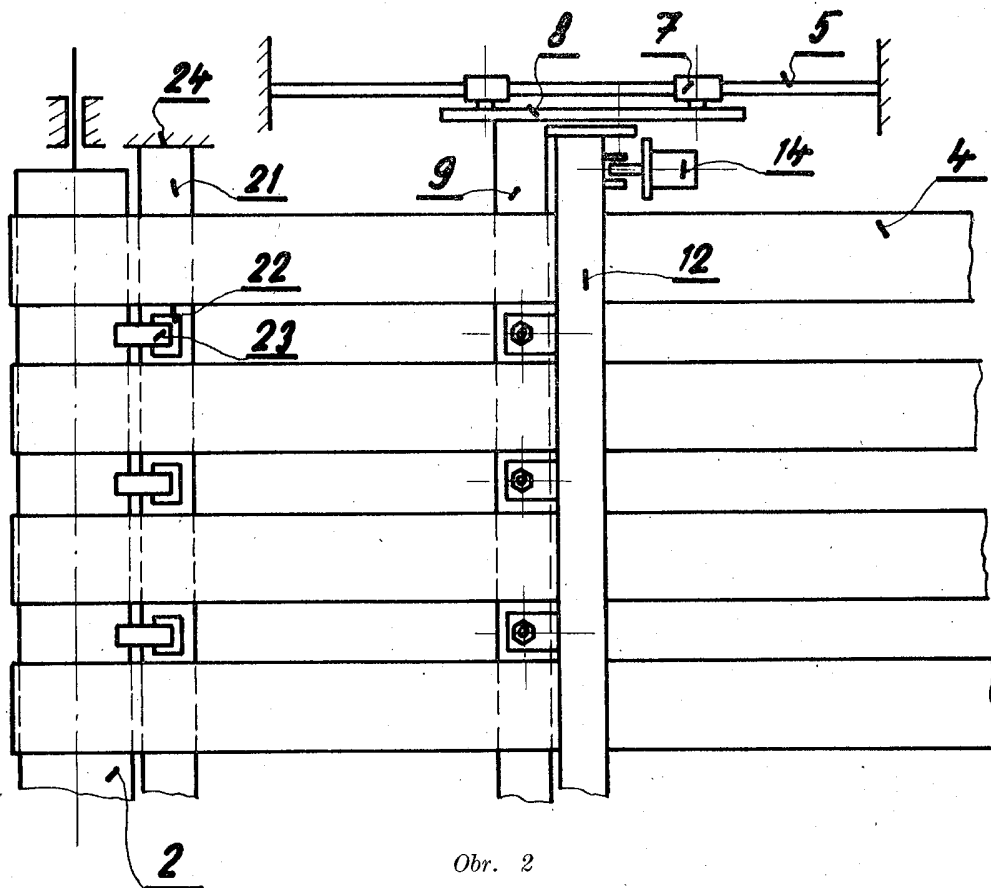
našroubování dvou matic (17) a kolem stonku (15) je upravena tlačná pružina (18) zakončená talířkem (19).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že zpětná brzda (20) sestává z příčnicku (21) upevněného k rámu (24) zařízení pod úrovní horní větve podélných pasů (4) dopravníku (1), kterýžto příčník (21) je v místě mezer mezi podélnými pasy (4) opatřen výstupky (22) a nad úrovní horní větve podélnými pasy (4) opatřen výstupky (22) a nad úrovní horní větve podélných pasů (4) dopravníku (1) jsou k rámu (24) zařízení upevněny otočné vzpěry (23), dosedající na výstupky (22) příčnicku (21).

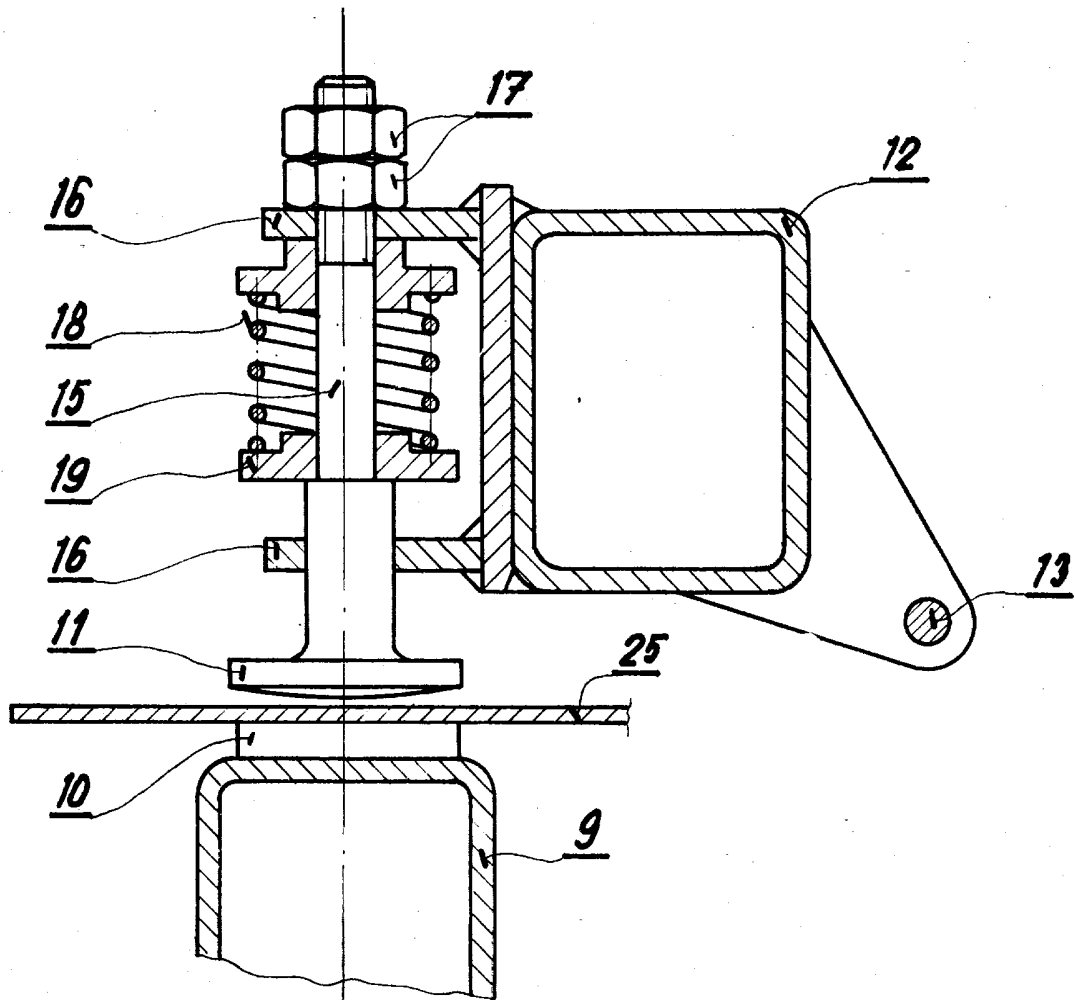
196665



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3