



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226328

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 08 07 82
(21) (PV 5256-82)

(51) Int. Cl.³

B 65 G 15/60

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 15 10 85

(75)
Autor vynálezu

BOČEK OTAKAR ing., VESECKÝ LADISLAV, LANGMAJER MIROSLAV ing.,
JAREŠ FRANTIŠEK ing., HAVLÍČEK RUDOLF ing., ŠILHAVÝ LEXA, PRAHA

(54) Ústrojí pro posouvání pásu ohebného materiálu

1

Vynález se týká ústrojí pro posouvání pásu ohebného materiálu, upraveného na kostře stroje, například stroje pro příčné napojení pásu.

Při velkosériové výrobě rozměrných výrobků z vyztužených termoplastických materiálů, jako například autoplachet, nafukovacích hal a podobně, se jednotlivé polotovary těchto výrobků zhotovují na plynule pracujících linkách, na kterých se několik pásů výchozího materiálu odvíjí z cívek odvíječů a podélně svažuje, a to zpravidla vysokofrekvenčně. Pro zajištění produktivní práce na těchto linkách musí být do odvíječů založeny cívky a navinutým pásem materiálu v co největší délce, v takzvané velkonábaly. Protože materiál, který vzniká na nanášecích linkách vykazuje vadná místa, musí se pásy materiálu před použitím na svařecích linkách převinout, prohlédnout, vyřezat vadná místa a znovu spojit, aby vznikl velkonábál bezvadného materiálu. Toto se provádí na zařízení pro příčné svažování materiálu, kde se svažované konce materiálu přesně oříznou, přeloží přes sebe a vysokofrekvenčně svaří. K zajištění bezvadného svaru je třeba přesně oříznutý konec nebo začátek pásu přesně umístit pod elektrodu svařecího lisu, to jest posunout z místa odříznutí do místa svaření. K tomu slouží ústrojí pro posouvání pásu ohebného materiálu podle vynálezu, které má proti známým ústrojím některé závažné přednosti. Je známo posouvací ústrojí, kde se materiál posouvá mezi dvěma a po sobě se odvalujícími válci, které se pootočí o přesně definovaný úhel. Toto ústrojí nezaručuje přesné posunutí bez vybočení popřípadě zkosení, vzhledem k tomu, že materiál je poddajný a není ve všech částech stejnoměrně napnut. Tytéž nevýhody, i když v menší míře, má zařízení podle čs. AO 188 689, u kterého posunutí obstarávají nejmeně dvě rýhovaná posouvací kola upevněná na společném hřídeli a spočívající na pásu materiálu, která svým pootočením posunou materiál po hladkém stole. Mnohem lepší funkce vykazují posouvací ústrojí, u kterého je materiál uchopen v řadě bodů na linii kolmé k podélné ose pásu a bez odvalu posunut.

Takto pracuje například posouvací ústrojí podle čs. AO 196 665, u kterého jsou napříč pásu umístěny dva nosníky, z nichž jeden nese řadu odpružených čelistí, které při sevření přitlačí pás materiálu k druhému nosníku. Nevýhodou tohoto řešení je jednak jeho složitost, jednak to, že zabírá poměrně mnoho místa. Zejména při velké šířce materiálu musí být nosníky značně dimenzovány, protože přitlačná síla čelistí se přenáší na oba nosníky.

Nevýhody výše popsaných řešení odstraňuje převážnou měrou ústrojí podle vynálezu pro posouvání pásu ohebného materiálu, upravené na kostře stroje, vybavené upínací lištou umístěnou napříč pásu a pohybovým ústrojím, které vyvoluje přímočarý vratný pohyb upínací lišty o přesně definovaném zdvihu, kde podstatou vynálezu je, že upínací lišta se skládá z nemagnetického nosníku a k němu na jeho koncích připevněného ocelového pásu, přičemž nemagnetický nosník má tvar žlabu, ve kterém je upevněn nejméně jeden elektromagnet, složený ze dvou cívek a jha, přičemž pro pólové nástavce jha jsou ve dně nosníku upraveny otvory. Dále podstatou vynálezu je, že ocelý pás je k nosníku upevněn pomocí pákového napínacího mechanismu.

Hlavní výhoda řešení podle vynálezu spočívá ve velmi jednoduchém vyvození upínací síly a dále v tom, že se upínací síla nepřenáší na nosník upínací lišty a další součásti, což dává předpoklady k velmi malým rozměrům ústrojí.

Příklad provedení ústrojí podle vynálezu pro posouvání pásu ohebného materiálu, upraveného na kostře stroje, je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 je částečný podélný řez upínací lištou a na obr. 2 příčný řez A-A touto lištou.

Ústrojí podle vynálezu pro posouvání pásu 12 (obrázky 1, 2) ohebného materiálu, upravené na kostře stroje (na obr. neznázorněno) je vybaveno upínací lištou, umístěnou napříč pásu a pohybovým mechanismem, vyvolujícím přímočarý vratný pohyb upínací lišty o přesně definovaném zdvihu. Upínací lišta se skládá z nemagnetického nosníku 1 z nemagnetického materiálu, který má tvar žlabu (obrázek 2), ve kterém je upevněn nejméně jeden, s výhodou však několik elektromagnetů 2, z nichž každý se skládá ze dvou cívek 3 a jha 4, jehož pólové nástavce 5 procházejí dutinou cívek 3. Ke koncům nosníku 1 je prostřednictvím pákového napínacího mechanismu upevněn ocelový pás 2. Páka 6 napínacího mechanismu je s nosníkem 1 otočně spojena čepem 7. Její dolní konec, opatřený zářezem, prochází obdélníkovým otvorem v konci ocelového pásu 2 a opírá se o hranu otvoru. Do horního konce páky 6 je zašroubován odtlačovací šroub 8. Nosník 1 je na obou koncích prodloužen nástavcem 10, opatřeným lůžkem, které klouže po vodící kolejnici 11. Pohyb upínací lišty po kolejnicích 11 zajišťuje neznázorněný pohybový mechanismus. Upínací lišta je na stroji umístěna tak, že pás ohebného materiálu 12 prochází mezi nosníkem 1 a ocelovým pásem 2.

Funkce ústrojí podle vynálezu pro posouvání pásu ohebného materiálu podle vynálezu je tato: Při zapnutí proudu do obou cívek 3 elektromagnetů 2 najednou, jsou pólové nástavce 5 vtahovány do cívek 3 a přitisknou pás ohebného materiálu 12 k ocelovému pásu 2. Magnetický tok elektromagnetů 2 protéká jhem 4 s pólovými nástavci 5 a uzavírá se přes ocelový pás 2. Tím je pás ohebného materiálu 12 upnut a připraven k přesnému odříznutí neznázorněným odřezávacím ústrojím. Při posunutí upínací lišty po kolejnicích 11 o délku danou neznázorněným pohybovým mechanismem se pás ohebného materiálu 12 posune do přesné polohy pod elektrodu vysokofrekvenčního svařovacího zařízení. Po provedení svaru se přeruší proud v cívkách 3, jho 4 se zvedne působením pružin 13. Jako doraz pro horní polohu jha 4 může s výhodou sloužit kryt 14 nosníku 1. Napínací mechanismus sestávající z páky 6, čepu 7 a odtlačovacího šroubu 8, plní tyto funkce: Spojuje konce ocelového pásu 2 s konci nosníku 1, udržuje ocelový pás 2 v napnutém stavu, aby se nepronášel vlastní vahou tím, že odtlačovacím šroubem 8, který se opírá o příčku v nástavci 10, se vytvoří patřičné předpětí a konečně se takto vzniklé předpětí přenáší na nosník 1, čímž zmenšuje velmi podstatně jeho průhyb.

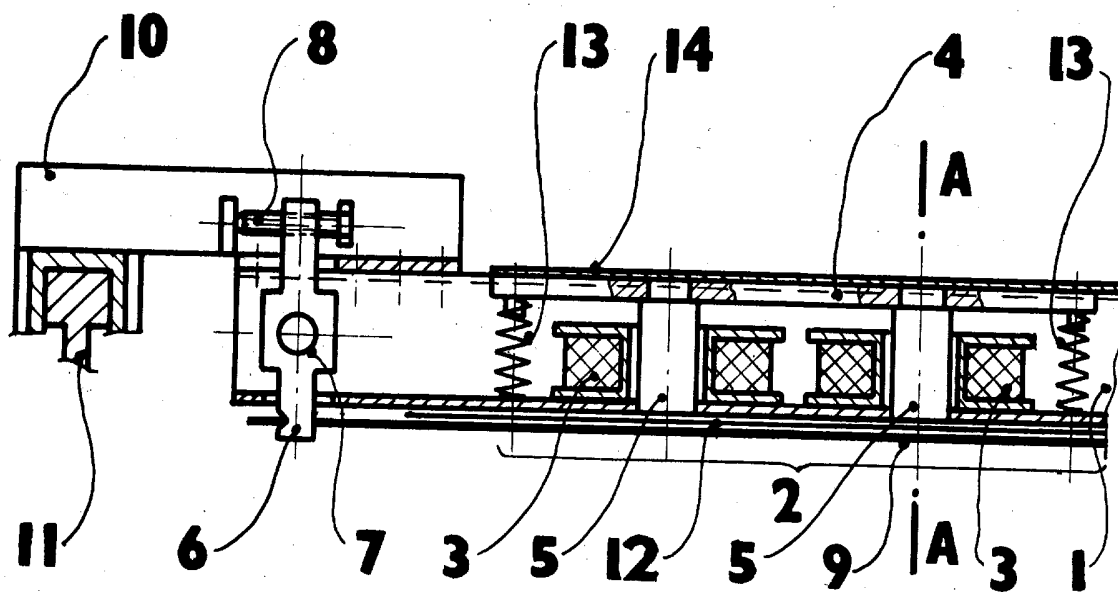
Ústrojí podle vynálezu pro posouvání pásu ohebného materiálu je určeno zejména pro linky ke kontinuálnímu zpracování, například fólií z plastických hmot vysokofrekvenčním svařováním.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ústrojí pro posouvání pásu ohebného materiálu upravené na kostře stroje vybavené upínací lištou umístěnou napříč pásu a pohybovým ústrojím, které vyvoluje přímočarý vratný pohyb upínací lišty o přesně definovaném zdvihu, vyznačující se tím, že upínací lišta se skládá z nemagnetického nosníku (1) a k němu na jeho koncích připevněného ocelového pásu (9), přičemž nemagnetický nosník (1) má tvar žlabu, ve kterém je upevněn nejméně jeden elektromagnet (2), složený ze dvou cívek (3) a jha (4), přičemž pro pólové nástavce (5) jha (4) jsou ve dně nosníku (1) upraveny otvory.

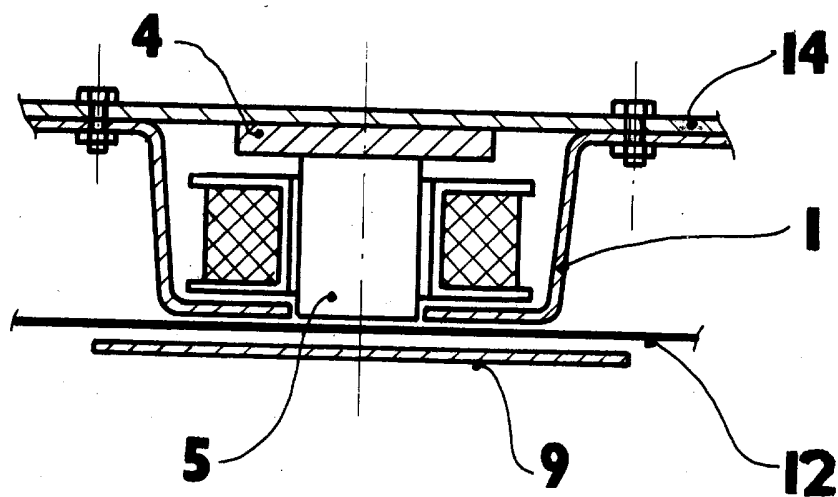
2. Ústrojí pro posouvání pásu ohebného materiálu podle bodu 1, vyznačující se tím, že ocelový pás (9) je k nosníku (1) upevněn pomocí pákového napínacího mechanismu (6, 7, 8).

1 výkres



Obr. 1

ŘEZ A-A



Obr. 2