



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 941

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 05 80
(21) PV 3800-80

(51) Int. Cl.³ B 29 C 27/04

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu

BOČEK OTAKAR ing., PRAHA

HAVLÍČEK RUDOLF ing.

LANGMAJER MIROSLAV ing., PRAHA

FLIEGER ZDENĚK ing., ČERNOŠICE

JAREŠ FRANTIŠEK ing.

(54)

Dielektrický svářecí lis s přesuvným svářecím stolem

1

Při sváření termoplastických materiálů na dielektrických svářecích lisech se v poslední době kladou vysoké požadavky na odstínění proti vyzařování vysokofrekvenčního pole, a to jak z důvodů ochrany obsluhujícího personálu, tak z důvodů nerušeného provozu radiokomunikačních zařízení. Tyto požadavky nejlépe splňují ty dielektrické svářecí lisy, jejichž pracovní prostor je ve svářecí poloze zcela uzavřen. Jedno z možných řešení spočívá v tom, že nepohyblivá napěťová elektroda, na kterou je přivedeno vysokofrekvenční napětí pevným koaxiálním vedením, je shora a ze stran kryta pevným krytem, který je na celém svém obvodu opatřen pružnými kontakty. Při pohybu lisu do svářecí polohy, při kterém přitlačná deska lisu zvedá svářecí stůl se svářecím přípravkem proti napěťové elektrodě lisu, se kontaktní lišty, které jsou namontovány na celém obvodu svářecího stolu, přitisknou k pružným kontaktům krytu horní elektrody, čímž se svářecí prostor elektricky zcela uzavře. Vyskytují se však případy, kdy rozměry svářecího výrobku jsou příliš velké, takže rozměry svářecího lisu, který je k dispozici, nestačí na sváření výrobků v jedné operaci. Stává se také, že výkon vysokofrekvenčního generátoru nestačí na svaření výrobku v jedné operaci vzhledem k příliš velké celkové ploše svarů. Oba tyto problémy lze řešit známým způsobem, který spočívá v tom, že se

svaření výrobku provede ve dvou po sobě následujících operacích v přípravku umístěném na přesuvném svářecím stole, a to tak, že se nejprve svaří část výrobku umístěná přibližně v jedné polovině přípravku, potom se svářecí stůl posune zhruba o polovinu délky přípravku a svaří se druhá polovina výrobku. Při tomto způsobu práce však u známého provedení není splněn požadavek úplného uzavření svářecího prostoru, protože na kratších stranách krytu napěťové elektrody nelze provést kontaktování. Krytí proti vyzařování vysokofrekvenčního pole je v tomto případě provedeno jen částečně.

Nevýhody popsaných řešení odstraňuje převážnou měrou dielektrický svářecí lis podle vynálezu s přesuvným svářecím stolem pro transport svářecího přípravku z přípravné polohy do nejméně dvou svářecích poloh, přičemž přesuvný svářecí stůl je na svém obvodu opatřen dvěma podélnými kontaktními lištami a dvěma vnějšími příčnými kontaktními lištami, kde podstatou vynálezu je, že přesuvný svářecí stůl je na každé straně opatřen nejméně jednou vnitřní kontaktní lištou, přičemž vzdálenost vnitřní kontaktní lišty od vnější příčné kontaktní lišty na téže straně přesuvného svářecího stolu, jakož i vzájemná vzdálenost sousedních vnitřních kontaktních lišt na každé straně přesuvného svářecího stolu odpovídá vzdálenosti vnitřní kontaktní lišty umístěné nejbližší středu přesuvného svářecího stolu od vnější příčné kontaktní lišty na opačné straně přesuvného svářecího stolu.

Hlavní výhodou dielektrického svářecího lisu s přesuvným stolem podle vynálezu je, že umožňuje svařovat velkorozměrové výrobky, které svými rozměry nebo plochou svařů přesahují výkonové možnosti vysokofrekvenčních generátorů a rozměry svařovacích elektrod lisů, které jsou k dispozici a při tom splňuje nejnáročnější požadavky na odrušení nežádoucího vyzařování vysokofrekvenčního pole. Závažnou výhodou svaření velkorozměrových výrobků na několik operací je rovněž větší rovnoměrnost ohřevu z hlediska rozložení napětí na svářecích elektrodách. Tato výhoda se projevuje zejména při svařování elektricky nehomogenních materiálů a sendvičů složených z několika vrstev různorodých materiálů u kterých jsou přísnější požadavky na dodržení svařovacích parametrů než při svařování homogenních měkčených PVC folií.

Příklad provedení dielektrického svářecího lisu s přesuvným svářecím stolem podle vynálezu je znázorněn schematicky na připojených výkresech, kde na obr. 1 je nárys svářecího lisu s přesuvným svářecím stolem, na obr. 2 je půdorys přesuvného svářecího stolu a na obr. 3 je bokorys svářecího lisu s přesuvným svářecím stolem.

U dielektrického svářecího lisu 2 s přesuvným svářecím stolem 6 podle vynálezu je napěťová elektroda 1 upevněna na izolátorech 3 (obr. 1 a 3) a je kryta krytem 4 napěťové elektrody 1, který je na celém svém obvodu opatřen pružnými kontakty 5. Přesuvným svářecí stůl 6, který pojíždí po dráze 7 a nese dvou - či vícedílový svářecí přípravek 8, je na svém obvodu opatřen jednak podélnými kontaktními lištami 9, jednak vnějšími

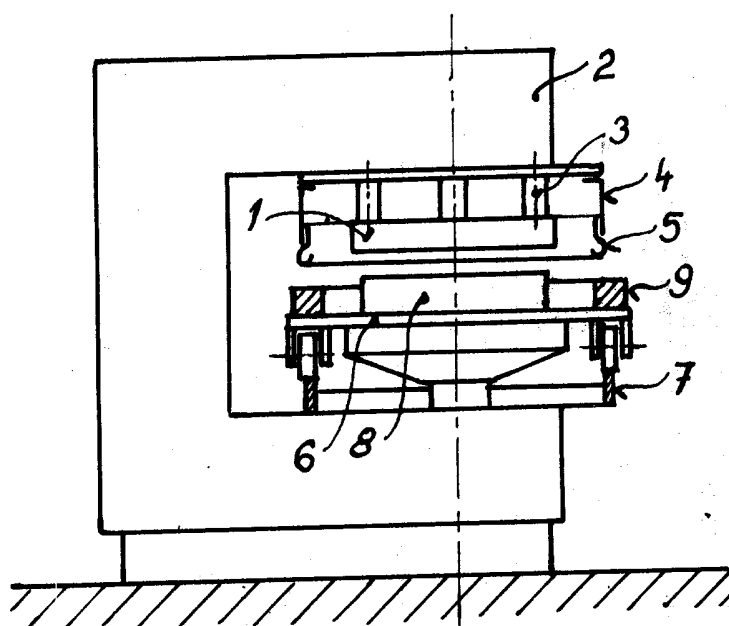
příčnými kontaktními lištami 10 a na každé straně je doplněn jednou či více vnitřními kontaktními lištami 11. Vnitřní kontaktní lišty 11 jsou na přesuvném svářecím stole 6 upraveny tak, že vzdálenost vnitřní kontaktní lišty 11 od vnější příčné kontaktní lišty 10 (obr. 2) na téže straně přesuvného svářecího stolu 6, jakož i vzájemná vzdálenost sousedních vnitřních kontaktních lišt 11, na každé straně přesuvného svářecího stolu 6 odpovídá vzdálenosti dvou sousedních svářecích poloh svářecího přípravku 8. Vzájemná vzdálenost kratších stran krytu 4 napěťové elektrody 1 odpovídá vzdálenosti vnitřní kontaktní lišty 11, umístěné nejbližší středu přesuvného svářecího stolu 6 od vnější příčné kontaktní lišty 10 na opačné straně přesuvného svářecího stolu 6. Podélné kontaktní lišty 9, vnější příčné kontaktní lišty 10, jakož i vnitřní kontaktní lišty 11 mohou být vytvořeny buď jako samostatné součásti namontované na přesuvný svářecí stůl 6, nebo mohou jako kontaktní lišty sloužit jiné součásti přesuvného svářecího stolu 6, například nosné profily, krycí plechy a podobně. Na obr. 1 a 2 je znázorněn příklad provedení přesuvného svářecího stolu 6 se třemi svářecími polohami svářecího přípravku 8.

Dielektrický svářecí lis 2 s přesuvným svářecím stolem 6 pracuje takto: Po provedení svaru na jedné svářecí poloze svářecího přípravku 8 (obr. 2) se přesuvný svářecí stůl 6 z naznačené polohy přesune vlevo zhruba o třetinu délky svářecího přípravku 8 do další svářecí polohy a po dalším přesunutí se svar dokončí. Aby byl svářecí prostor ve všech třech svářecích polohách přesuvného svářecího stolu 6 elektricky uzavřen, musí vzdálenost vnitřní kontaktní lišty 11 od vnější příčné kontaktní lišty 10 na téže straně přesuvného svářecího stolu 6 případně vzájemná vzdálenost dvou sousedních vnitřních kontaktních lišt 11 odpovídat vzdálenosti dvou sousedních svářecích poloh svářecího přípravku 8. Kromě toho vzdálenost pružných kontaktů 5 na obou kratších stranách krytu 4 napěťové elektrody 1 musí odpovídat vzdálenosti mezi vnitřní kontaktní lištou 11, umístěnou nejbližší středu přesuvného svářecího stolu 6 a vnější příčnou kontaktní lištou 10 na opačné straně přesuvného svářecího stolu 6. Počet svářecích operací může být různý a je omezen jen praktickými hledisky.

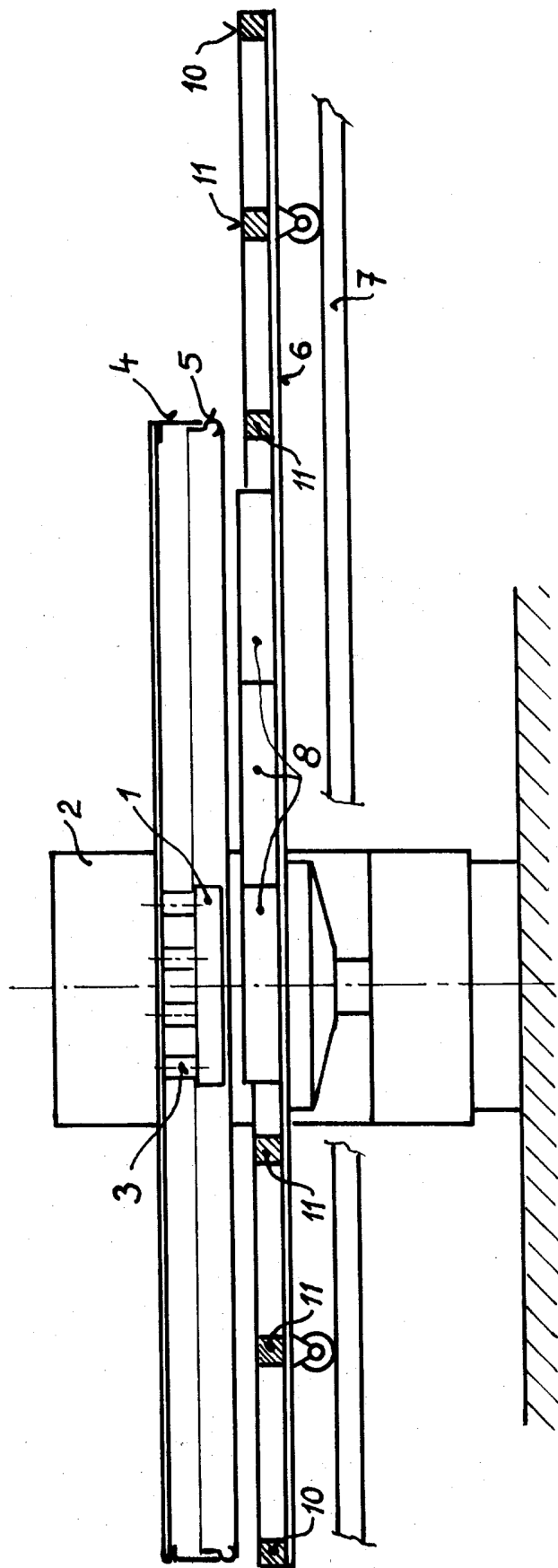
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Dielektrický svářecí lis s přesuvným svářecím stolem pro transport svářecího přípravku z přípravné polohy do nejméně dvou svářecích poloh, přičemž přesuvný svářecí stůl je na svém obvodu opatřen dvěma podélnými kontaktními lištami a dvěma vnějšími příčnými kontaktními lištami, vyznačující se tím, že přesuvný svářecí stůl (6) je na každé straně opatřen nejméně jednou vnitřní kontaktní lištou (11), přičemž vzdálenost vnitřní kontaktní lišty (11) od vnější příčné kontaktní lišty (10) na téže straně přesuvného svářecího stolu (6), jakož i vzájemná vzdálenost sousedních vnitřních kontaktních lišt (11) na každé straně přesuvného svářecího stolu (6) odpovídá vzdálenosti dvou sousedních svářecích poloh svářecího přípravku (8) a vzájemná vzdálenost kratších stran krytu (4) napěťové elektrody (1) svářecího lisu (2) odpovídá vzdálenosti vnitřní kontaktní lišty (11) umístěné nejbližší středu přesuvného svářecího stolu (6) od vnější příčné kontaktní lišty (10) na opačné straně přesuvného svářecího stolu (6).

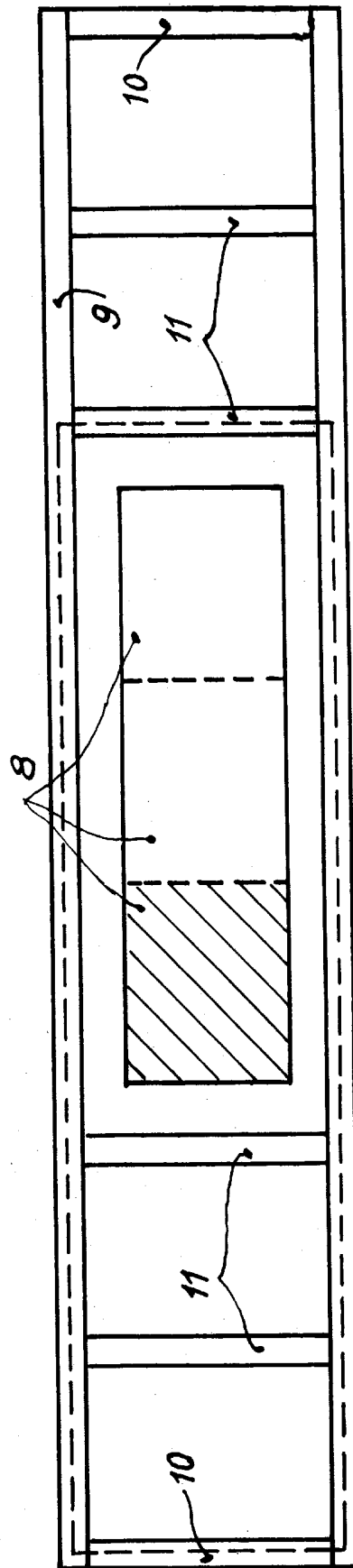
2 výkresy



Obr. 3



Obr. 1



Obr. 2