



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 216 071

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 03 81
(21) PV 1708-81

(11)(B 1)

(51) Int. Cl.³ F 28 F 3/04

(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 15 05 1984

(75) Autor vynálezu BARTOŠEK JAROSLAV, PRAHA, FLIEGR ZDENĚK ing., ČERNOŠICE, FRANĚK MIROSLAV ing.,
HANUŠ OLDŘICH ing., MELICHNA FRANTIŠEK, ŠARBOCH ANTONÍN, PRAHA

(54) Zařízení pro vícevrstvé svařování

Chladicí věže, biologické filtry a další obdobná zařízení jsou vybaveny chladicí výplní, na níž se vytváří vodní blána z vody přiváděné do chladicí věže a jež v podobě drobných kapek padá na chladicí výplň. Tato výplň se provádí z vhodně tvarovaných desek z plastické hmoty. Jednotlivé desky výplně se sestavují do samonosných bloků, jež se pak ukládají do chladicí věže a vytváří chladicí výplň. Sestavování desek do bloků se dosud provádělo ručně, pomocí k tomu určených spojovacích elementů. Odstranění této ruční práce a její výrazné zproduktivnění řeší zařízení pro výrobu bloků chladicí výplně, které pomocí vysokofrekvenční energie provádí současné svaření daného počtu desek do bloku chladicí výplně. Toto zařízení se skládá z přípravku pro sestavení desek do bloků, který se pak přisune vysokofrekvenčnímu generátoru, na němž jsou namontovány speciální vícevrstvé elektrody, uspořádané tak, že provedou požadovaný počet svarů tak, aby z jednotlivých desek vznikl homogenní, samonosný blok chladicí výplně.

Vynález se týká zařízení, jež umožňuje technologii vícevrstvého svařování, zejména desek chladicí výplně do bloků, jež jsou určeny pro chladicí věže, pomocí vysokofrekvenční energie.

V chladicí věžích se přivádí horká voda rozprášená pomocí trysek na chladicí výplň, jež je tvořena soustavou shodně uspořádaných a tvarovaných desek. Přiváděná voda vytváří na chladicí výplni vodní film, z něhož je potom proudícím vzduchem odebíráno vodě teplo, a dochází tak k jejímu ochlazení.

Z důvodu zachování požadované stability, tím i životnosti chladicí výplně, jsou z jednotlivých desek výplně sestavovány samostatné stabilní bloky, jež jsou dále osazovány do chladicí věže.

Dosud se sestavování desek do bloků provádí tak, že jednotlivé desky se vzájemně spojují ručně, vždy na šesti nebo více místech, pomocí výlisků, jež mají na jednom konci kalibrovaný kolík a na konci opačném kalibrovaný otvor, takže úderem kladiva lze jednotlivé kolíky vzájemně spojovat, přičemž v jejich spoji dojde k sevření jedné anebo dvou desek výplně, a tím k jejich fixování. Tímto způsobem spojování se z určitého počtu desek chladicí výplně vytvoří samostatný stabilní blok. Nevýhodou tohoto způsobu spojování je značná pracnost, neboť jde o práci ruční a časově velmi náročnou. Další nevýhodou je poměrně malá pevnost bloků chladicí výplně.

Nedostatek výše uvedeného způsobu výroby bloků je odstraněn zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je, že se skládá z přípravku pro založení desek mezi polohové kolíky, z horní složené vysokofrekvenční elektrody pro vícevrstvé svařování, opatřené elektrodovými svařovacími nástavci a otvory, jimiž procházejí svařovací elektrodové nástavce spodní, složené vysokofrekvenční elektrody pro vícevrstvé svařování, umístěné za horní složenou elektrodou, přičemž horní složená vysokofrekvenční elektroda pro vícevrstvé svařování je připevněna k vysokofrekvenčnímu lisu pomocí patky a spodní složená elektroda pro vícevrstvé svařování pomocí další patky. Výhodou zařízení podle vynálezu je, že umožňuje svařování ve více než dvou vrstvách, přičemž je možno libovolně měnit počet svařovaných míst jak v řadě, tak i nad sebou.

Příklad provedení zařízení pro výrobu bloků chladicí výplně je znázorněn na výkresech, kde obr. 1 je příčným řezem přípravku s několika deskami pro složení výplně do bloku, obr. 2 je svislý řez a obr. 3 nýrys horní a spodní složené vysokofrekvenční elektrody pro vícevrstvé svařování.

Zařízení pro výrobu bloků chladicí výplně z desek 2 a 4, které se naskládají do přípravku 1 mezi polohovací kolíky 2, jež jsou umístěny po obvodu přípravku 1. Přípravek 1 se potom zavede k vysokofrekvenčnímu svářecímu zařízení, kde jednotlivé stýkající se dvojice desek bloku výplně budou sevřeny mezi elektrodové nástavce 5 a 6. Elektrodové svařovací nástavce 5 jsou součástí horní elektrody 7, upevněné na horní desce vysokofrekvenčního svařovacího lisu za patku 8. Horní elektroda 7 je opatřena otvory 11, kterými procházejí elektrodové svařovací nástavce 6 spodní elektrody 9. Tato spodní elektroda 9 je upevněna na svářecí vysokofrekvenční lis pomocí patky 10. Otvory 11 v horní elektrodě 7 a tvar procházejících svařovacích nástavců 6 zaručují dostatečnou izolační pevnost při za-

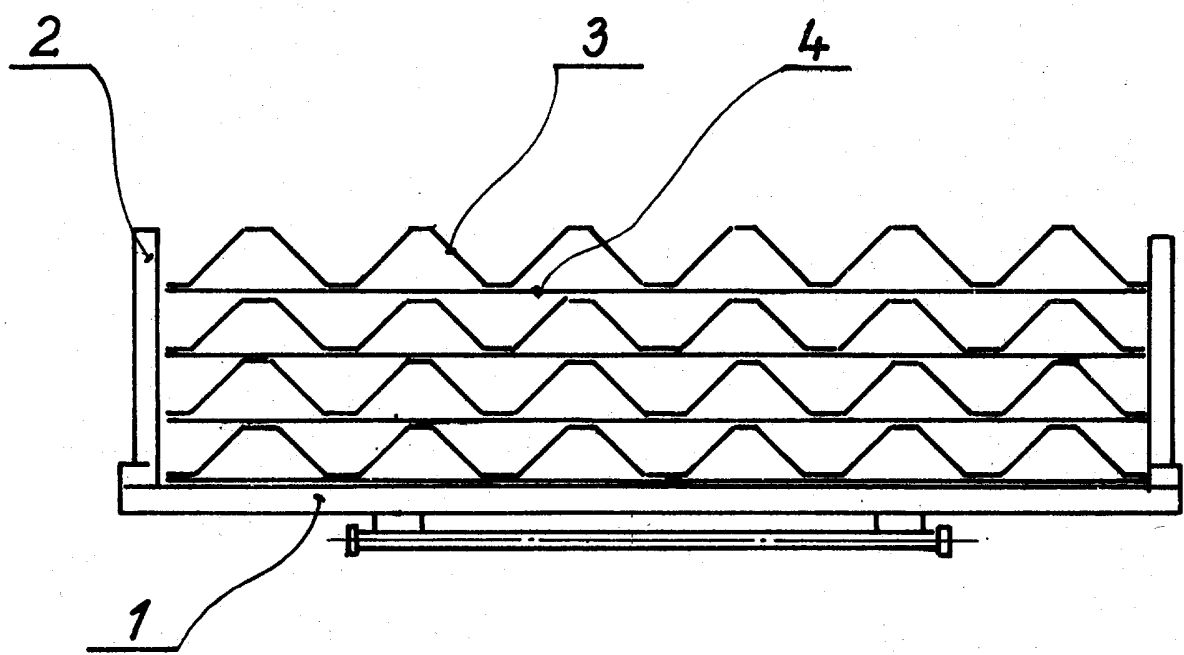
chování dostatečné mechanické tuhosti. Kuželové zakončení svařovacích nástavců 5 a 6 pohybem proti těmto kuželům tak, že vlastní pohyb elektrod 7, 9 s nástavci 5, 6 je velmi snadný, rychlý a potřebuje velmi málo pohybové energie. Počet elektrod 7, 9 s nástavci 5, 6 je závislý na počtu svařovaných míst a lze je upevnit na společnou desku. Počet elektrodových svařovacích nástavců 5, 6 v elektrodách 7, 9 je závislý na počtu svařovaných desek nebo vrstev.

Využití speciální složené elektrody pro vícevrstvé svařování najde uplatnění nejen při výrobě bloků chladicí výplně, ale i v obalové technice při výrobě dělicích vložek a v dalších případech, kde se používá vícevrstvé spojování termoplastických materiálů.

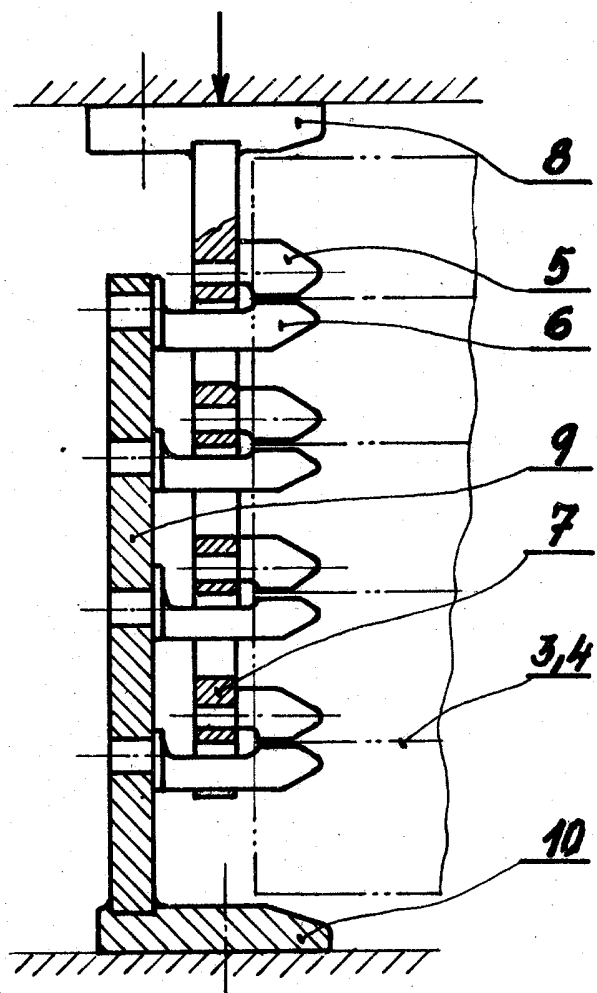
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vícevrstvé svařování, zejména pro výrobu bloků chladicí výplně z termoplastických fólií, které jsou svařovány v jeden kompaktní celek, blok chladicí výplně, vynalézající se tím, že se skládá z přípravku (1) pro založení desek (3, 4) mezi polohové kolíky (2) z horní složené vysokofrekvenční elektrody (7) pro vícevrstvé svařování, opatřené elektrodovými svařovacími nástavci (5) a otvory (11), jimiž procházejí svařovací elektrodové nástavce (6) spodní složené vysokofrekvenční elektrody (9) pro vícevrstvé svařování, umístěné za horní složenou elektrodou (7), přičemž horní složená vysokofrekvenční elektroda (7) pro vícevrstvé svařování je připevněna k vysokofrekvenčnímu lisu pomocí patky (8) a spodní složená vysokofrekvenční elektroda (6) pro vícevrstvé svařování pomocí patky (10).

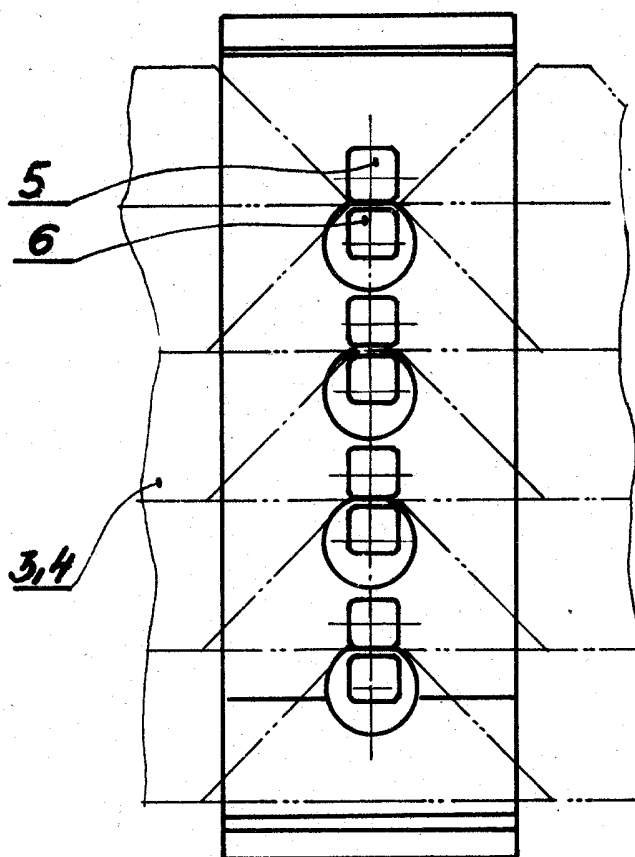
2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3