

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 180

(11)

(13) E

(51) Int. Cl. ⁴

B 23 K 11/36

(21) PV 2761-88 W

(22) Přihlášeno 22 04 88

(40) Zveřejněno 12 09 89

(45) Vydáno 15 03 91

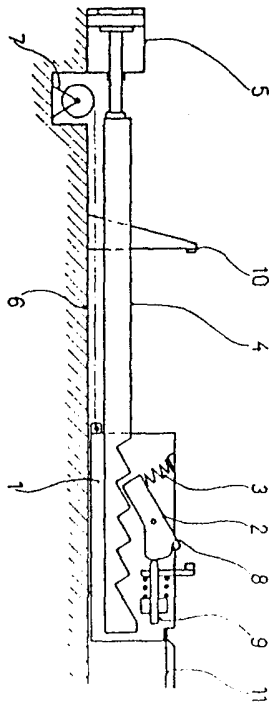
(75)
Autor vynálezu

PIDRANSKÝ ZDENĚK ing.,
ŠILHAVÝ LEXA, PRAHA,
BĚHOUNEK JOSEF ing., HAVLÍČKOV BROD,
KOUT JAROSLAV ing., HOŘICE v P.

(54)

Zařízení pro posuv deskových součástí
v mnohabodové svářečce

(57) Problém dodržení stále stejných vzdáleností mezi řadami svarových bodů a tím i odstranění možnosti destrukce svařovaných deskových součástí při tlakových zkouškách řeší zařízení pro posuv deskových součástí v mnohabodové svářečce vedených systémem vodicích kladek, které je vybaveno vozíkem pro posuv deskových součástí a dále vybavené pohybovým válcem, jehož pístnice je pevně spojena s ozubeným posuvným hřebem. Podstatná řešení spočívá v tom, že tento pohybový válec je uchycen na rámu zařízení. Zdvih pohybového válce je větší než rozteč zubů ozubeného posuvného hřebene, kde v mezeře mezi zuby je hlavní odpružená západka vozíku, na které je vytvořena drážka pro pomocnou odpruženou západku umístěnou na vozíku. Na rámu zařízení je umístěn doraz. Vozík je spřažen s ústrojím pro návrat vozíku do výchozí polohy. Počet zubů ozubeného posuvného hřebene je alespoň roven požadovanému počtu řad svarových bodů na deskové součásti. Poslední zub ozubeného posuvného hřebene je vyšší než zuby předchozí a je zakončen plošinou, která je pod rovinnou vozíku nacházející se nad ozubeným posuvným hřebem.



Vynález se týká zařízení pro posuv deskových součástí v mnohabodové svářečce systémem vodicích kladek.

Deskové součásti určené pro vytápění nebo chlazení se vyrábějí spojením dvou plechů několika řadami bodových svarů, které zabráňují porušení těsného obvodového svaru při vnitřním přetlaku v součásti. Řady bodových svarů jsou zhotovovány mnohabodovou odporovou svářečkou, u které jsou svařovací elektrody umístěné v řadě a rozteč jednotlivých řad je dána posuvem vyráběné deskové součásti. U dosud známého zařízení je vyráběna desková součást uchopena na jedné nebo obou stranách chapadlem, které je vždy po ukončení svařování jedné řady bodů posunuto pneumatickým válcem. Rozteč vytvářených řad bodů je dána velikostí zdvihu posouvacího válce. Zpětný pohyb chapadla je prováděn po jeho otevření v bodě bodování, kdy je svařovaná součást sevřena svařovacími elektrodami. Tento cyklus se opakuje tolikrát, kolik řad bodů na součásti chceme vytvořit. Uvedené zařízení má nevýhodu v tom, že se nepřesnosti ve zdvihu posuvného válce sčítají a při velkém počtu řad bodů je rozptýl vzdálenosti první a poslední řady velký. To znamená ohrožení pevnosti poslední řady bodů zvýšeným namáháním při větší vzdálenosti od svařovaného okraje nebo naopak při malé vzdálenosti od okraje malou pevnost okrajového švového svaru. Tento svar se zhotovuje až po sbodování a malá vzdálenost od vytvořených bodů vlivem odbočujících proudů snižuje kvalitu svaru. Nedodržení vzdálenosti mezi první a poslední řadou působí destrukci nebo netěsnost součástí při zkouškách nebo provozu. Je také známé zařízení, u kterého se posuv deskové součásti provádí pomocí kladek, které svírají okraj deskové součásti. Součást se posune o určitou vzdálenost pootočením kladek o předem nastavený úhel. Také u tohoto principu je nevýhodou sčítání nepřesností nastavení rozteče jedné řady. K pohybu součásti jsou nutné značné síly a mechanismus pro pootočení kladek je značně složitý, pracný a poruchový.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro posuv deskových součástí v mnohabodové svářečce uvedených systémem vodicích kladek vybavené vozíkem pro posuv deskových součástí a dále vybavené pohybovým válcem, jehož pístnice je pevně spojena s ozubeným posuvným hřebem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že tento pohybový válec je uchycený na rámu, zdvih pohybového válce je větší než rozteč zubů ozubeného posuvného hřebene, kde v mezeře mezi zuby je hlavní odpružená západka vozíku, na které je vytvořena drážka pro pomocnou odpruženou západku, umístěnou na vozíku. Na rámu je umístěn doraz. Vozík je spřažen s ústrojím pro návrat vozíku do výchozí polohy. Počet zubů ozubeného posuvného hřebene je alespoň roven požadovanému počtu řad svarových bodů na deskové součásti. Poslední zub ozubeného posuvného hřebene je vyšší než zuby předchozí a je zakončen plošinou, která je pod rovinou vozíku nacházející se nad ozubeným posuvným hřebem.

Výhody řešení podle vynálezu spočívají zejména ve zvýšení přesnosti a spolehlivosti technologického postupu a ve zjednodušení konstrukce zařízení.

Příklad provedení podle vynálezu je na připojeném výkrese.

Zařízení má vozík 1 pro posuv deskových součástí 11. Tento vozík 1 je vybaven hlavní odpruženou západkou 2, která je v mezeře mezi zuby ozubeného posuvného hřebene 4. Tento je pevně spojen s pístnicí pohybového válce 5, uchyceného na rámu 6 zařízení. Zdvih tohoto pohybového válce 5 je větší, než rozteč zubů ozubeného posuvného hřebene 4. Vozík 1 je také spřažen s ústrojím 7 pro návrat vozíku 1 do výchozí polohy. Na hlavní odpružené západce 2 je vytvořena drážka 8 pro pomocnou odpruženou západku 9, umístěnou na vozíku 1. Na rámu 6 zařízení je upevněn doraz 10. Počet zubů ozubeného posuvného hřebene 4 je alespoň roven požadovanému počtu řad svarových bodů na deskové součásti 11. Poslední zub ozubeného posuvného hřebene 4 je vyšší než zuby předchozí a je zakončen plošinou, která je pod rovinou vozíku 1 nacházející se nad ozubeným posuvným hřebem 4.

Svařování začíná při poloze vozíku 1 ve výchozí poloze, kde doraz 10 odtlačuje pomocnou odpruženou západku 9. Hlavní odpružená západka 2 je pružinou 3 přitlačována do zubu ozubeného posuvného hřebene 4. Po svaření první řady bodů se vysune pístnice pohybového válce 5 a vozík 1 se posune o rozteč řady dopředu. Započne svařování další řady bodů a bě-

hem tohoto svařování se pístnice 1 s připojeným ozubeným posuvným hřebenem 4 navrátí do výchozí polohy pohybového válce 5. Vozík 1 zůstává ve stejné poloze a hlavní odpružená západka 2 přeskóčí na další zub. Po ukončení svařování se opět vysune pístnice pohybového válce 5 a cyklus se opakuje. Při návratu pístnice do výchozí polohy pohybového válce 5 z posledního zubu na ozubeném posuvném hřebeni 4 se vlivem tvaru posledního zubu zdvih hlavní odpružené západky 2 tak zvětší, že pomocná odpružená západka 9 zaskočí do drážky 8 v hlavní odpružené západce 2, a tím znemožní její zaskočení do zubů ozubeného posuvného hřebene 5 při návratu vozíku 1 do jeho výchozí polohy, do které je vozík 1 tažen ústrojím 7 pro návrat vozíku 1 do výchozí polohy. Ve výchozí poloze vozíku 1 se pomocí dorazu 10 odtlačení pomocné odpružené západky 9 obnoví činnost hlavní západky 2 a je možno svařovat další deskové těleso.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro posuv deskových součástí v mnohabodové svářečce vedených systémem vodicích kladek, vybavené vozíkem pro posuv deskových součástí a dále vybavené pohybovým válcem, jehož pístnice je pevně spojena s ozubeným posuvným hřebenem, vyznačující se tím, že tento pohybový válec (5) je uchycen na rámu (6), zdvih pohybového válce (5) je větší než rosteč zubů ozubeného posuvného hřebene (4), kde v mezeře mezi zuby je hlavní odpružená západka (2) vozíku (1), na které je vytvořena drážka (8) pro pomocnou odpruženou západku (9), umístěnou na vozíku (1), přičemž na rámu (6) je umístěn doraz (10).

2. Zařízení pro posuv deskových součástí podle bodu 1, vyznačující se tím, že vozík (1) je spřažen s ústrojím (7) pro návrat vozíku do výchozí polohy.

3. Zařízení pro posuv deskových součástí podle bodu 1, vyznačující se tím, že počet zubů ozubeného posuvného hřebene (4) je alespoň roven požadovanému počtu řad svarových bodů na deskové součásti, přičemž poslední zub ozubeného posuvného hřebene (4) je vyšší než zuby předchozí a je zakončen plošinou, která je pod rovinou vozíku (1) nacházející se nad ozubeným posuvným hřebenem (4).

1 výkres

CS 169 180 Bl

