



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237 098

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 02 84
(21) PV 785-84

(51) Int. Cl.³

B 23 K 11/10

(40) Zveřejněno 19 11 84

(45) Vydáno 01 10 87

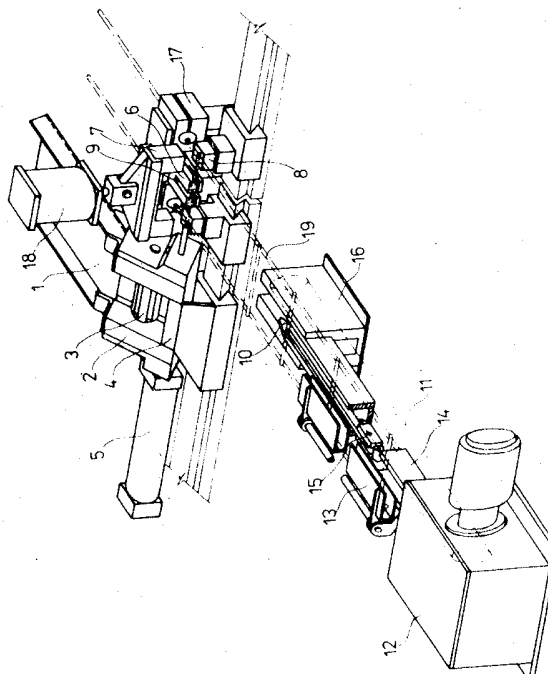
(75)
Autor vynálezu

KŘÍŽEK ANTONÍN,
STEJSKAL KAREL,
SEDLÁČEK JAN, PRAHA

(54)

Poloautomatické svařovací zařízení

Poloautomatické svařovací zařízení je určeno pro výrobu různých dvouprutých výztužných prvků typu "žebříčků" spojovacími - odporovými svary. Předností svařovacího zařízení je přesné, automatické ukládání příčných prutů mezi svařovací elektrody a krokování podle předem nastaveného programu, přičemž je možno nastavit různé rozteče příčných prutů, které je možno libovolně opakovat. Uvedeného účelu je dosaženo novou konstrukcí podávatele příčných prutů, jehož podstata spočívá v podávání ve směru podélné osy prutu se zaručenou přesností uložení do přídržovací kleštiny.



Vynález se týká poloautomatického svařovacího zařízení s elektrickým a pneumatickým ovládáním, zejména na výrobu dvouprutých výztužných prvků z betonářské oceli. Toto zařízení sestává z dvoubodového svařovacího stroje, zásobníků a podavačů podélných a příčných prutů a z vytahovacího zařízení s automatickým krokováním roztečí příčných prutů a vyklápěním hotových výrobků.

Pro výrobu dvouprutých výztužných prvků z betonářské oceli se kromě jednobodových svářecích strojů uspořádaných jednotlivě nebo ve dvojicích používají i dvoubodové svářecí stroje. Tyto dvoubodové svářecí stroje bývají vybaveny zařízením na podávání příčných prutů pod svařovací elektrody a zařízením na krokování jejich roztečí. Kromě podávání příčných prutů samovolným pádem je známo také automatické podávání s otočným uložením příčných prutů pod elektrody. Podavač bývá přitom umístěn nad vlastním svářecím strojem.

Nevýhoda všech těchto zařízení spočívá v tom, že jsou vhodná jen pro výrobu těžkých výztuží s delšími a silnými příčnými pruty a jsou tím omezena na poměrně úzký rozsah výrobků. Uvedené způsoby podávání příčných prutů nezaručují pak jejich přesné a bezporuchové ukládání pod svařovací elektrody.

Tyto nevýhody odstraňuje do značné míry zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že podavač příčných prutů je opatřen dávkovacím bubínkem, pod nímž je uspořádána komora, která je na jedné straně spojena s podávacím pneumatickým válcem a na druhé straně příčně vyústěná k přidržovací kleštině příčných prutů. Přidržovací kleština je umístěna mezi horní klemovací elektrodou a dvěma spodními svařovacími elektrodami a je v ní kolmo na vyústění komory drážka pro hlavu vytahovacího háku spojeného s nekonečným řetězem vytahovacího zařízení. Vytahovací zařízení je opatřeno pneumaticky ovládanou vyklápěcí lištou.

Výhody řešení podle vynálezu oproti známým zařízením spočívají v přesném podávání příčných prutů mezi svařovací elektrody, pevném držení těchto prutů během svařování v přidržovací kleštině a v automatickém krokování vytahovacího zařízení s předem snadno nastavitelnými roztečemi. Svařovací zařízení je snadno a rychle přestavitelné pro různé rozměry dvouprutých výztužných prvků.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn v axonometrickém pohledu na výkrese.

Podavač 2 příčných prutů, který je pevně spojen se zásobní násypkou 1 příčných prutů, sestává z dávkovacího bubínku 3 a komory 4. Komora 4 je spojena s pneumatickým podávacím válcem 5. Na protilehlé straně je komora 4 příčně vyústěná k přidržovací kleštině 6 příčných prutů. Přidržovací kleština 6 je umístěna v prostoru mezi horní klemovací elektrodou 7 a spodními svařovacími elektrodami 8. Horní klemovací elektroda 7 upevněná s vůlí pro průchod svařovaného výztužného prvku 19 svisle proti dvěma spodním svařovacím elektrodám 8, je spojena držákem s pneumatickým válcem 18. Součástí přidržovací kleštiny 6 příčných prutů

jsou dva odpružené stavitelné průvlaky 17 podélných prutů. V přidržovací kleštině 6 je dále kolmo na podélnou osu podávaných příčných prutů provedena drážka 9 pro hlavu vytahovacího háku 10, který je spojen pomocí člunku 15 s nekonečným řetězem 11. Nekonečný řetěz 11 je veden řetězovými koly z naváděcího držáku 16 přes vytahovací drážku 14 do náhonové skříně 12 vytahovacího zařízení s automatickým krokováním rozteče příčných prutů. Na boku vytahovací drážky 14 je otočně uchycena vyklápěcí lišta 13.

Při výrobě dvoupřutých výztužných prvků se příčné pruty ze zásobní násypky 1 přivádějí do podavače 2, kde se dávkují pomocí dávkovacího bubínku 3 do komory 4. Odtud je pístitnice podávacího pneumatického válce 5 zasouvá ve směru jejich podélné osy do přidržovací kleštiny 6 ve vlastním svařovacím zařízení. Podélné pruty se zasouvají do odpružených stavitelných průvlaků 17 ručně.

Po přesném umístění jednoho příčného prutu a dvou podélných prutů ve svařovacím zařízení se příčný prut bodově přivaří k oběma podélným prutům, přičemž se provedou oba svary najednou. Pneumatický válec 18 horní klemovací elektrody 7 vytváří během svařování potřebný přítlak směrem k dolním svařovacím elektrodám 8, napojeným na vývody transformátoru svařovacího zařízení.

Do drážky 9 přidržovací kleštiny 6 příčných prutů se během pracovního cyklu zasouvá hlava vytahovacího háku 10 opatřeného člunkem 15, který spojuje vytahovací hák 10 s nekonečným řetězem 11. Přesné osové vedení člunku 15 zajišťuje vytahovací drážka 14.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

237 098

Poloaautomatické svařovací zařízení s elektrickým a pneumatickým ovládáním, zejména na výrobu dvouprutých výztužných prvků z betonářské oceli, které sestává z dvoubodového svářecího stroje, zásobníků a podavačů podélných a příčných prutů a z vytahovacího zařízení s automatickým krokováním roztečí příčných prutů a vyklápěním hotových výrobků, vyznačující se tím, že podavač /2/ příčných prutů je opatřen dávkovacím bubínkem /3/, pod nímž je uspořádána komora /4/, která je na jedné straně spojena s podávacím pneumatickým válcem /5/ a na druhé straně příčně vyústěna k přidržovací kleštině /6/ příčných prutů umístěné mezi horní klemovací elektrodou /7/ a dvěma spodními svařovacími elektrodami /8/, přičemž v přidržovací kleštině /6/ je kolmo na vyústění komory /4/ provedena drážka /9/ pro hlavu vytahovacího háku /10/ spojeného s nekonečným řetězem /11/ vytahovacího zařízení, které je opatřeno pneumaticky ovládanou vyklápěcí lištou /13/.

1 výkres

