



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 794

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

22. 09. 79

PV 6394-79

(51) Int. Cl. B 23 K 33/00

(40) Zveřejněno

(45) Vydáno

31. 07. 80

01 07 83

(75)
Autor vynálezu SÝKORA LUBOMÍR ing., OSTRAVA, ENENKL VLADIMÍR prof. dr. ing. DrSc., BRNO
a SLABOŇ IVAN ing., MODRA

(54) Způsob úpravy ploch předmětů před jejich svařením

1

Vynález se týká způsobu úpravy ploch předmětů před jejich svařením, zejména kvádrů, u nichž je výška svárů a tím i výška svařovacích ploch do 3000 mm.

Při svařování kvádrů, u nichž se výška svárů a tím i výška svařovaných ploch pohybuje do 800 mm, se úprava svařovaných ploch před jejich svařováním provádí tak, že svařovaná plocha jednoho kvádrů se ustaví do svislé polohy a svařovaná plocha druhého kvádrů se odkloní od svislé polohy o 30° až 1° v lineární závislosti na teplotním stupni předehřevu, který se pohybuje od 20 do 300 °C, přičemž mezi oběma svařovanými plochami se ponechá svařovací mezera.

Takto provedená úprava svařovaných ploch vyhovuje pouze při svařování kvádrů a jiných svařenců, u nichž výška sváru a svařovaných ploch nepřesáhne hodnotu 800 mm. Není dosud vyřešeno svařování kvádrů a jiných svařenců, u nichž výška sváru a svařovaných ploch přesahuje hodnotu 800 mm, jelikož při svařování vzniká složitý termokinetický proces, u kterého v důsledku nestacionárních teplotních polí ve svařencích vznikají rozměrové a napětové změny, které ovlivňují kvalitu sváru a tím celého svařence. U dosud prováděných pokusů, svařit dva předměty, u nichž výška sváru přesáhla hodnotu 800 mm, nebylo dosaženo konstantní šířky svařovací mezery po celé výšce svařované plochy.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky při svařování kvádrů a jiných svařenců, jejichž výška je do 3000 mm a u něhož svařované plochy do výšky 800 mm jsou vůči sobě odkloněny o úhel od 30° do 1° v lineární závislosti na teplotním stupni předehřevu, který

204 784

je v rozmezí od 20 do 300 °C se odstraní způsobem úpravy ploch předmětů před jejich svařením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že alespoň jedna ze svařovaných ploch je od výšky 800 do 3000 mm zkosena a obě tyto svařované plochy svírají úhel od 1°25' do 2°55'.

Výhodou způsobu úpravy ploch předmětů před jejich svařením podle vynálezu je to, že se jím dosáhne vyeliminování negativně působících vlivů při svařování a to jak mechanicky tak termomechanicky, dále to, že se dosáhne zachování nastavené svařovací mezery mezi oběma svařovanými předměty po celé výšce sváru a tím předepsané kvality svařence.

Při svařování dvou předkovků o průřezech 2000 x 2000 mm byly předkovky předeřhřáty na teplotu 300 °C. Svařovaná plocha prvního předkovku byla ustavena do svislé roviny, přičemž druhá svařovaná plocha druhého předkovku byla odkloněna od svislé svařované plochy prvního předkovku o úhel 1°. Mezi oběma svařovanými plochami byla ponechána svařovací mezera o šířce 30 mm. Od výšky 800 mm byla druhá svařovaná plocha druhého předkovku zkosena pod úhlem 1°25', takže svírala se svislou svařovanou plochou prvního předkovku úhel 2°25'.

Jako druhý příklad se uvádí svařování těchto předkovků o průřezech 2000 x 2000 mm, které měly teplotu 20 °C. Svařovaná plocha druhého předkovku byla odkloněna od svislé svařované plochy prvního předkovku o úhel 40'. Mezi oběma svařovanými plochami byla ponechána svařovací mezera rovněž o šířce 30 mm. Od výšky 800 mm byla druhá svařovaná plocha druhého předkovku zkosena pod úhlem 1°10', takže svírala se svislou svařovanou plochou prvního předkovku úhel 1°50'.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob úpravy ploch předmětů před jejich svařením, jejichž výška je do 3000 mm a u něhož svařované plochy do výšky 800 mm jsou vůči sobě odkloněny o úhel od 30' do 1° v lineární závislosti na teplotním stupni předeřhřevu, který je v rozmezí od 20 do 300 °C, vyznačený tím, že alespoň jedna ze svařovaných ploch je od výšky 800 do 3000 mm zkosena a obě tyto svařované plochy svírají úhel od 1°25' do 2°55'.