



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259777

(11) B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 08 86
(21) PV 6045-86.C

(51) Int. Cl.⁴
H 05 B 3/54

(40) Zveřejněno 15 03 88
(45) Vydáno 10.05.89

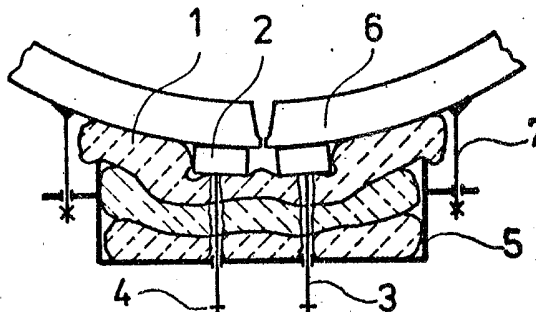
(75)
Autor vynálezu

ZAJÍC JAROSLAV ing.,
PURMENSÝ JAROSLAV ing.,
RAŠKA BOHUMIL ing., OSTRAVA

(54)

Zařízení pro elektrický ohřev tvarových těles

Zařízení je určeno zejména pro přehřev při svařování. Ohřev tvarových těles se dosud prováděl elektrickými topnými prvky, připevňovanými k povrchu pomocí přivařovaných upínacích prvků nebo úvazků. Teprve pak se prováděla tepelná izolace a ochrana jejího povrchu proti opotřebení. Nevýhodou byla velká pracnost a znehodnocení značné části izolační hmoty při demontáži. Nové zařízení je tvořeno ohebnými elektrickými topnými prvky, které jsou připevněny k pružné tepelné izolaci a pláští pomocí posuvných úvazků se zářezkami. Na plášti jsou upevněny upínací prvky pro jeho přitlačení k ohřívanému tvarovému tělesu.



Vynález se týká zařízení pro elektrický ohřev tvarových těles, například pro účely předehřevu při svařování, a řeší samočinné upevnění elektrických ohebných topných prvků k ohřívanému tvarovému tělesu.

Elektrický ohřev tvarových těles, například pro účely předehřevu při svařování, se dosud prováděl pomocí elektrických topných prvků indukčních nebo odporových, které se pracně připevňovaly k tvarovému povrchu nejčastěji pomocí velkého množství přivařených upevňovacích šroubů, drátů nebo speciálních úvazků. Teprve po instalaci topných prvků se prováděla tepelná izolace. Povrch tepelné izolace se nakonec chránil proti mechanickému opotřebení krycí vrstvou kovové fólie, drátěného pletiva nebo tepelně odolné tkaniny. Takto prováděný elektrický ohřev byl velmi pracný a při demontáži tepelné izolace docházelo k jejímu znehodnocení, což zvyšovalo materiálové náklady.

Tyto nedostatky odstraňuje předložený vynález, jehož předmětem je zařízení pro elektrický ohřev tvarových těles, skládající se z pláště, ohebných elektrických topných prvků a jedné nebo více vrstev pružné tepelné izolace. Podstatou vynálezu je, že ohebné elektrické topné prvky jsou připevněny k pružné tepelné izolaci a plášti pomocí posuvných úvazků se zarážkami a na plášti jsou upevněny upínací prvky pro přitlačení pláště k ohřívanému tvarovému tělesu.

Zařízení podle vynálezu umožňuje proti dosavadnímu stavu podstatně rychlejší instalaci i demontáž. Pouhým přiložením zařízení v místě ohřevu a jeho přitlačením pomocí upínacích prvků dojde vlivem pružného tlaku tepelné izolace k samo-

činnému a rovnoměrnému kontaktu ohebných elektrických topných prvků s povrchem tvarového tělesa. Doba instalace i demontáž se podstatně zkrátí a umožní se opakované využití tepelné izolace.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je na přiloženém výkresu, kde obr. 1 znázorňuje příčný řez sestaveným zařízením, obr. 2 příčný řez zařízením přitlačeným ke konvexnímu povrchu tvarového tělesa se svarovým spojem a obr. 3 příčný řez zařízením, přitlačeným ke konkávnímu povrchu se svarovým spojem.

Zařízení je tvořeno pláštěm 5 s jednou nebo více vloženými vrstvami pružné tepelné izolace 1, ke které jsou pružně přitlačovány ohebné elektrické topné prvky 2 pomocí posuvných úvazků 3, jejichž suvný pohyb pláštěm 5 je omezen zářkami 4, a na plášti 5 jsou upevněny upínací prvky 7 pro přitlačení pláště 5 k ohřívanému tvarovému tělesu 6.

Zařízení funguje tak, že po přitlačení pláště 5 pomocí upínacích prvků 7 k ohřívanému tvarovému tělesu 6 dojde k samočinnému a rovnoměrnému přitlačení ohebných topných prvků 2 prostřednictvím pružné tepelné izolace 1 k povrchu ohřívaného tvarového tělesa 6, přičemž posuvné úvazky 3 se posunou vůči plášti 5. Zařízení se demontuje tak, že se uvolní upínací prvky 7, čímž dojde k uvolnění stlačené pružné tepelné izolace 1, přičemž posuvné úvazky 3 se zachytí svými zářkami 4 o plášť 5 a celé zařízení je znovu připraveno k dalšímu použití.

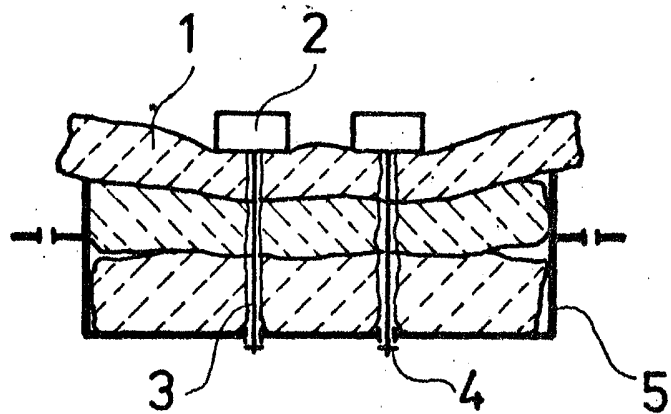
Zařízení podle vynálezu lze s výhodou použít zejména pro předehřev při svařování podélných svarů plášťů tlakových nádob pro energetiku a chemický průmysl.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

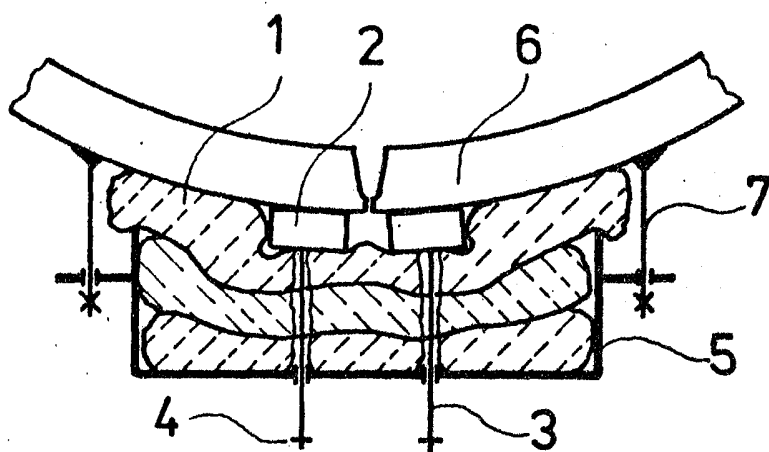
Zařízení pro elektrický ohřev tvarových těles, skládající se z pláště, ohebných elektrických topných prvků a jedné nebo více vrstev pružné tepelné izolace, vyznačené tím, že ohebné elektrické topné prvky (2) jsou připevněny k pružné tepelné izolaci (1) a plášti (5) pomocí posuvných úvazků (3) se zarážkami (4), na plášti (5) jsou upevněny upínací prvky (7) pro přitlačení pláště (5) k ohřívanému tvarovému tělesu (6).

1 výkres

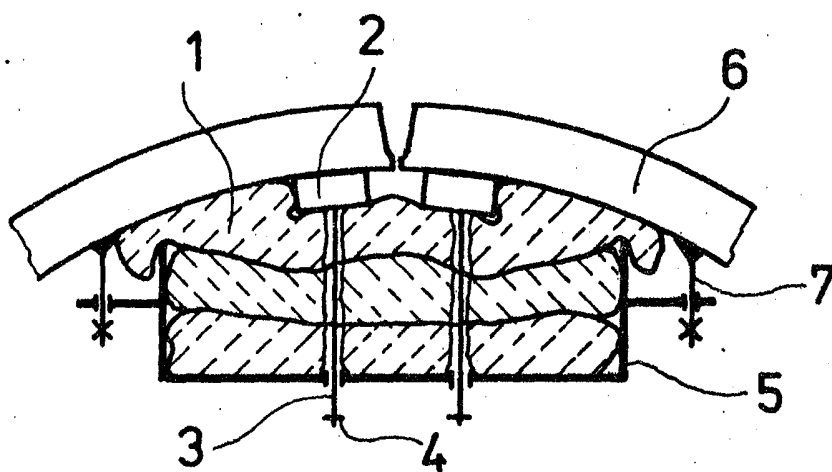
259777



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3