



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262 912

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 02 87
(21) PV 1031-87.Z

(51) Int. Cl.⁴
C 23 C 2/00

(40) Zveřejněno 16 08 88

(45) Vydáno 24.4.1990

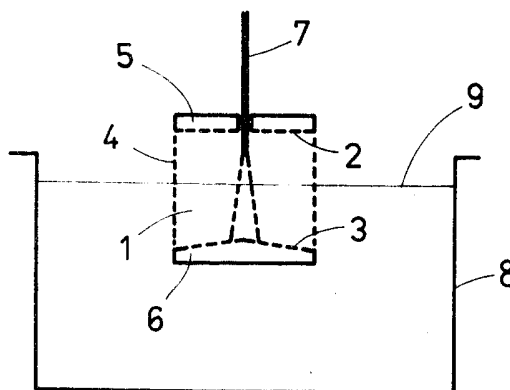
(75)
Autor vynálezu

BUREŠ STANISLAV, OLOMOUČ

(54)

Zařízení pro čištění hladiny pokovovací lázně

Zařízení je určeno pro žárové pokovování součástí v pokovovací koši odstředivky. Tento pokovovací koš je tvořen děrovaným pláštěm, víkem a dnem, zejména otevíratelným, a je zavěšen na hřídeli, spojeném s poháněcím motorem. Při zasouvání do pokovovací lázně a při vysouvání z pokovovací lázně se pokovovací koš otáčí a svými vstupními stíracími lopatkami a výstupními stíracími lopatkami stírá nečistoty na hladině pokovovací lázně. K tomu účelu jsou na dnu pokovovacího koše kolmo k němu a v jedné rovině upraveny vstupní stírací lopatky a na víku pokovovacího koše jsou kolmo k němu a v jedné rovině upraveny výstupní stírací lopatky pro stírání nečistot z hladiny pokovovací lázně při zasouvání a vysouvání pokovovacího koše. Tyto stírací lopatky jsou uspořádány souose nad sebou. Zařízení je vhodné pro čištění hladiny pokovovací lázně, zejména při automatizovaném žárovém pokovování součástí v otočných děrovaných koších.



Vynález se týká zařízení pro čištění hladiny pokovovací lázně při žárovém pokovování součástí v pokovovacím koši odstředivky, který je vytvořen děrovaným pláštěm, víkem a dnem, zejména otevíratelným, a který je zavěšen na hřídeli, spojeném s poháněcím motorem, který hřídelem a pokovovacím košem na něm zavěšeným otáčí.

Při žárovém pokovování součástí, například při jejich zinkování, hliníkování a podobně, se součásti po přípravě jejich povrchu, například mořením, ukládají do košů, které se potom za pomalého otáčení ponořují pod předem setřenou hladinu roztaveného kovu. Po době, potřebné k vytvoření žádaného kovového povlaku se koš opět vynoří nad hladinu, která musí být rovněž předem setřena a uvede se do rychlého rotačního pohybu, čímž se odstředěním odstraní přebytečný kov z povrchů pokovovaných součástí. Potom se obvykle koš přesune nad vodní lázeň, kam se pokovené součásti vysypou k ochlazení.

Je rovněž známé, například z patentového spisu USA č. 3 041 057, vytvořit zařízení s prostorově zakřivenou vrtnou lopatkovou konstrukcí, která uvolňuje stěr usazený na dně pokovovacího koše a vynáší jej mimo kotel.

Žádné z uvedených zařízení však není schopné umožnit plnou automatizaci vlastního pokovovacího procesu při zlepšené kvalitě povrchu, zvýšit variabilnost zařízení a rozší-

řit jeho použitelnost pro pokovování součástí, u kterých při odstředivém pokovování nebyly až dosud docilovány uspokojivé výsledky. Zejména není schopné zajistit automatické stírání hladiny roztaveného kovu před každým průchodem koše hladinou roztaveného kovu.

Vynález si klade za úkol odstranit v podstatné míře výše uvedené nedostatky a vytvořit takové zařízení, které by i při své jednoduchosti umožnilo co nejdokonalejší stírání hladiny pokovovací lázně jak před ponořováním, tak i před vynořováním pokovovacího koše, naplněného součástkami určenými pro pokovování, a to bez jakéhokoliv přerušení, případně výrazného zpomalení pokovovacího cyklu a bez zásahu obsluhy při vlastním stírání.

Vytčený úkol se řeší zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na dnu pokovovacího koše jsou kolmo k němu a v jedné rovině upraveny alespoň dvě vstupní stírací lopatky a na víku pokovovacího koše jsou kolmo k němu a v jedné rovině upraveny alespoň dvě výstupní stírací lopatky pro stírání nečistot z hladiny pokovovací lázně při zasouvání a vysouvání pokovovacího koše, přičemž vstupní stírací lopatky a výstupní stírací lopatky jsou uspořádány souose nad sebou. Podle výhodného vytvoření vynálezu mají vstupní stírací lopatky a výstupní stírací lopatky zakřivený tvar, přičemž zakřivení má tvar oblouku o poloměru alespoň jedné čtvrtiny průměru pokovovacího koše.

Hlavní výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že i při své jednoduchosti, konstrukční nenáročnosti a malým výrobním nákladům spolehlivě zajišťuje stírání povrchu hladiny roztaveného kovu před každým průchodem koše hladinou roztaveného kovu bez přerušení pokovovacího procesu a bez zásahu obsluhy při vlastním stírání povrchu.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu

provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn pokovovací koš, opatřený vstupními stíracími lopatkami a výstupními stíracími lopatkami, a pokovovací lázeň. Obr. 2 představuje tvar vstupních stíracích lopatek a výstupních stíracích lopatek při pohledu shora a pravotočivém chodu.

Pokovovací koš 1, opatřený děrovaným pláštěm 4, děrovaným dnem 3 a děrovaným víkem 2, je zavěšen na hřídeli 7, který umožňuje jak jeho otáčení, tak i jeho zasouvání do vany 8 pece pod hladinu 9 pokovovací lázně a jeho vysouvání nad hladinu 9 pokovovací lázně. Na děrovaném dnu 3 pokovovacího koše 1, které může být buď pevné nebo výklopné pro vysypávání naplněných součástek, jsou uspořádány kolmo ke dnu 3 a v jedné společné rovině alespoň dvě vstupní stírací lopatky 6. V horní části je pokovovací koš 1 opatřen děrovaným víkem 2, jehož hlavním účelem je zabránit případnému uplávání naplněných součástek při ponoření pokovovacího koše 1 pod hladinu 9 pokovovací lázně. Na tomto víku 2 pokovovacího koše 1 jsou kolmo k němu a v jedné rovině upraveny alespoň dvě výstupní stírací lopatky 5. Vstupní stírací lopatky 6 a výstupní stírací lopatky 5 jsou s výhodou pro zajištění vystředění a tím i neházivosti pokovovacího koše 1 při jeho otáčení uspořádány souose nad sebou. Dokonalejšího stírání a odvádění stěru se dosáhne zakřivením vstupních stíracích lopatek 6 a výstupních stíracích lopatek 5, přičemž jako nejvýhodnější se prokázalo takové zakřivení, které má tvar oblouku o poloměru alespoň jedné čtvrtiny průměru pokovovacího koše 1.

Pro umístění sestavy součástkami naplněného pokovovacího koše 1 s hřídelem 7 nad hladinou 9 pokovovací lázně se uvede pokovovací koš 1 prostřednictvím hřídele 7 do pomalého otáčivého pohybu, zhruba 20 až 100 ot/min, a spustí

se na hladinu 9 pokovovací lázně. Vstupní stírací lopatky 6 přitom stírají popel a nečistoty z povrchu pokovovací lázně. Tomu napomáhá i jejich zakřivený tvar. Potom následuje další spuštění pokovovacího koše 1 pod hladinu 9 pokovovací lázně. Rotační pohyb pokovovacího koše 1 zdokonaňuje protékání tekutého kovu mezi pokovovanými součástkami a zlepšuje tak kvalitu pokovování. Děrované víko 2 přitom zabráňuje uplávání nasypaných součástí, ke kterému občas vlivem malého rozdílu vzájemných měrných hmot dochází. Po ukončení pokovování se pokovovací koš 1 hřídelem 7 nebo jiným závěsem vyzdvihne nad hladinu 9 pokovovací lázně, přičemž výstupní stírací lopatky 5 očistí hladinu 9 pokovovací lázně ještě před vysunutím pokovovacího koše 1 od nečistot a popele, které se tak nemohou dostat do styku ani s pokovenými součástkami.

Zařízení podle vynálezu je vhodné pro čištění hladiny pokovovací lázně zejména při automatizovaném žárovém pokovování součástí v otočných děrovaných koších.

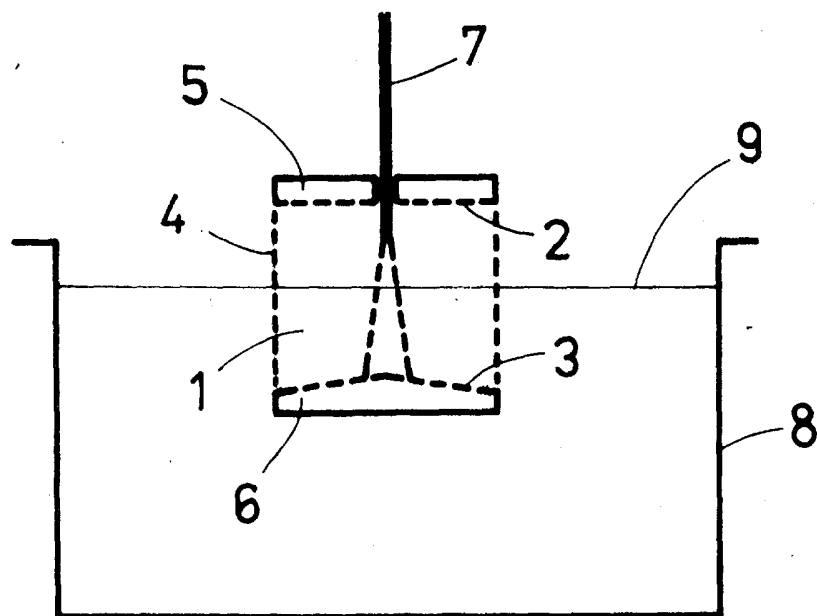
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro čištění hladiny pokovovací lázně při žárovém pokovování součástí v pokovovacím koši odstředivky, který je vytvořen děrovaným pláštěm, víkem a dnem, zejména otevíratelným a který je zavěšen na hřídeli, spojeném s pohánecím motorem, který hřídelem a pokovovacím košem na něm zavěšeným otáčí, vyznačené tím, že na dnu (3) pokovovacího koše (1) jsou kolmo k němu a v jedné rovině upraveny alespoň dvě vstupní stírací lopatky (6) a na víku (2) pokovovacího koše (1) jsou kolmo k němu a v jedné rovině upraveny alespoň dvě výstupní stírací lopatky (5) pro stírání nečistot z hladiny (9) pokovovací lázně při zasouvání a vysouvání pokovovacího koše (1), přičemž vstupní stírací lopatky (6) a výstupní stírací lopatky (5) jsou uspořádány souose nad sebou.

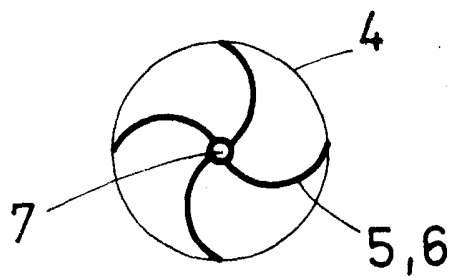
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vstupní stírací lopatky (6) a výstupní stírací lopatky (5) mají zakřivený tvar.

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že zakřivení má tvar oblouku o poloměru alespoň jedné čtvrtiny průměru pokovovacího koše (1).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2