



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

198 694 ✓

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 05 04 78

(21) PV 2193 - 78

(51) Int. Cl. ³ G 23 G 1/14

(40) Zverejnené 17 09 79

(45) Vydané 30 11 82

(75)

Autor vynálezu HORÁK PETER, KOŠICE

- (54) Zariadenie na stieranie cínového prášku z bočných hrán pásu plechu po výstupe z cínovacieho kúpeľa

1

Vynález sa týka zariadenia na stieranie cínového prášku z bočných hrán pásu plechu po výstupe z cínovacieho kúpeľa a rieši problém získavania cínu z technologického procesu.

Pri galvanickom vylučovaní kovov dochádza na hranách a výčnelkoch katódy k silnej koncentrácii prúdových siločiar, na základe čoho sa na týchto miestach katódy vylučuje nepomerne viac kovu ako na ostatných miestach. Uvedený jav spôsobuje nadmerné vylučovanie kovu na hranách pásu plechu pri elektrolytickom cínovaní v linke. Pritom na samotnej hrane vylúčený cín už nevytvára súvislú vrstvu, ale len nedostatočne prílnavý cínový prášok, ktorý pri ďalšom spracovaní pásu odpadáva a znečisťuje linku pri ostávajúcich operáciách, nehovoriac o strate pomerne veľkého podielu cínového výnosu. Vážne poruchy spôsobuje najmä na centračnom mechanizme lakovacieho stroja. Prevažne sa stieranie týchto nánosov nerobí vôbec, takže odpad cínu nebolo možné ani spracovať, lebo ho nebolo možné oddeliť od iných nečistôt. Pokusy vo forme pevných stieračov tento problém neriešili, pretože nebolo možné sledovať výkyvy v dráhe odvíjaného pásu a vznikalo zahŕcovanie priestoru v mieste stierania.

V súčasnosti nie je známe žiadne vyhovujúce technické riešenie stierania galvanicky naneseného kovového povlaku. Z čs. patentového spisu č. 164 919 je známy len spôsob stierania okrajov podkladového pásu pri pokovovaní v roztavenom kove, pri ktorom je hrúbka povlakového kovu riadená vzduchovými nožmi. Tento spôsob na galvanické pokovovanie podkladového

pásu nie je vhodný, nakoľko z technologického hľadiska je neprípustné, aby uvoľnený cín padal do galvanického kúpeľa; zotretý cín podľa vynálezu je v tuhom stave a má veľký rozptyl. Zariadenie podľa patentu č. 164 919 nerieši zachytávanie rozptýleného kovu a jeho usmernenie do zbernej nádrže, pričom využíva skutočnosť, že nanášaný povlak pri žiarovom pokovení je v istom štádiu na podkladovom páse v tekutom stave a ako tekutý je stieraný, pričom stieranie je podmienené funkciou vzduchových nožov. Pri galvanickom pokovovaní pásu, ktoré je studeným procesom a pri ktorom vylúčený cín na podkladovom páse v tuhom stave, nie je prakticky možné princíp stierania podmieneného funkciou vzduchových nožov využiť.

Uvedené nedostatky odstraňuje a problém rieši zariadenie na stieranie cínového prášku podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z otočných ramien so stieracími kovovými nožmi, umiestnenými na priečnom nosníku stierača a spojenými najmenej jednou pružinou. Otočné ramená sú umiestnené obojstranne v priestore výstupu pásu z linky, pričom priestor nožových držiakov je vytvorený zo zachytávacích stien a usmerňovacej pančuchy, do ktorých je usmernená sprcha.

Výhody vynálezu oproti súčasnému stavu techniky sú hlavne v tom, že sa umožňuje získavať cín čistoty nad 99,95 %. Zvyšuje sa kvalita pocínovaného pásu, pričom sa zabezpečí plynulé a rovnomerné stieranie prášku ihneď po výstupe z cínovacieho kúpeľa a zabráni sa porušeniam zo znečisťovania ostatných úsekov linky.

Príklad uskutočnenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese so schématickým náčrtom umiestnenia v linke.

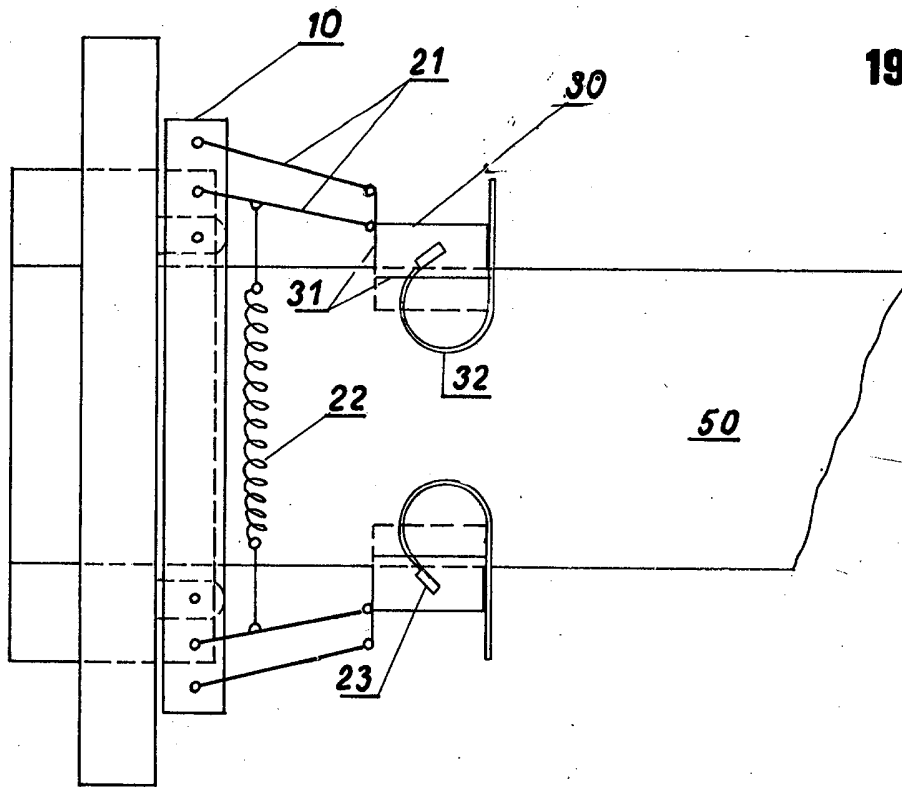
Zariadenie pozostáva z priečneho nosníka 10, upevneného na freme valca, na ktorého koncoch sú výkyvne uložené dva páry dvojčák 21, medzi ktorými je napnutá nastaviteľná pružina 22. Na konci dvojčák 21 sú upevnené nože 23 v nožovom držiaku 30, ktorý je ďalej vytvorený zachytávacími stenami 31 a usmerňovacou pančuchou 33. Do tohoto priestoru je umiestnená sprcha 32. Pod usmerňovacou pančuchou 33 je umiestnená zberná nádrž 40.

Použitie dvojčáky 21 rovnomerne pritláčaná pružinou 22 na obidve hrany pásu plechu 50 za pomoci stieracích nožov 23 stierajú prášok v priestore medzi zachytávacími stenami 31, odkiaľ sa prášok zosypáva cez usmerňovaciu pančuchu 33 do zbernej nádoby 40 za pôsobenia prívodu vody zo sprchy 32.

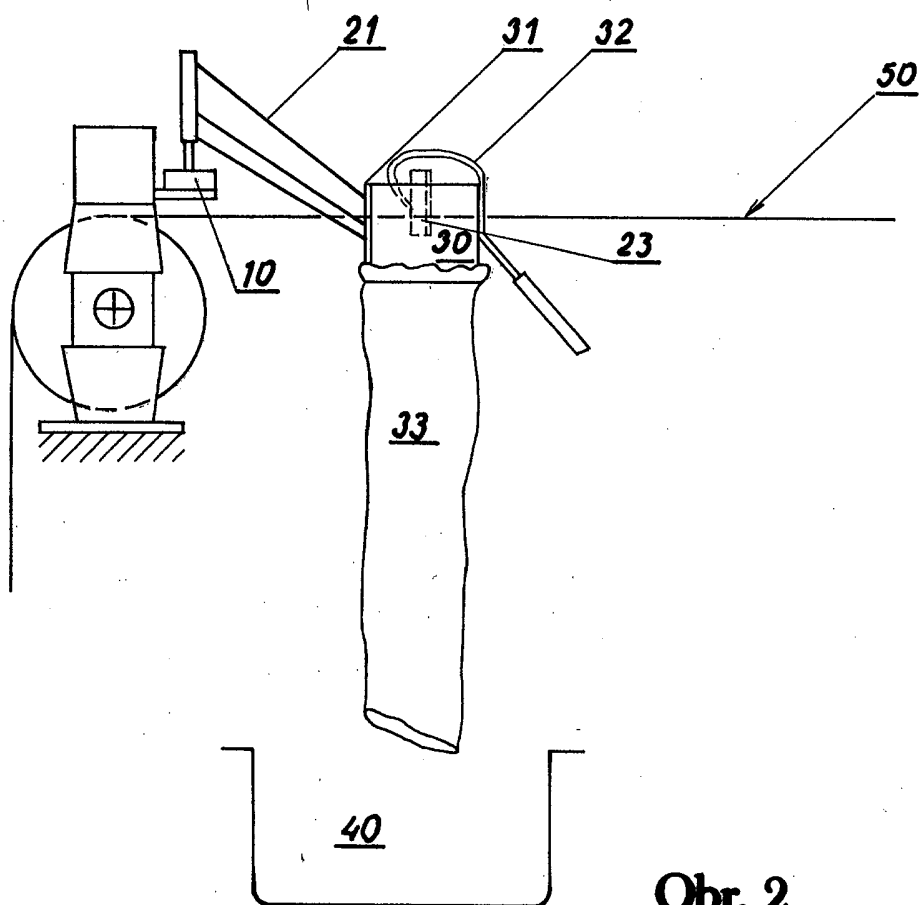
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na stieranie cínového prášku z bočných hrán pásu plechu po výstupe z cínovacieho kúpeľa, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z otočných ramien, vytvorených z dvojčák (21) umiestnených na priečnom nosníku (10) a spojených najmenej jednou pružinou (22), na ktorých konci sú uchytané stieracie nože (23) v nožovom držiaku (30), ktorý je ďalej vytvorený zo zachytávacích stien (31), usmerňovacej pančuchy (33) a do ktorého je usmernená sprcha (32).

198 694



Obr. 1



Obr. 2