

1 lipca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



C230 1/14

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 11976.

Gottfried Buchert
(Lignica, Niemcy).

Kl. 48 b 1.

486, 1/14

**Urządzenie do ciągłego samoczynnego przeprowadzania prętów, beczek, naczyń,
wiader i podobnych przedmiotów przez kąpiele do cynkowania lub inne.**

Zgłoszono 9 marca 1928 r.
Udzielono 25 kwietnia 1930 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do ciągłego samoczynnego przeprowadzania przedmiotów w kształcie prętów, beczek, naczyń, wiader i tym podobnych, przez kąpiele do cynkowania lub inne.

Znane urządzenia, przeznaczone do tego celu, wykazują poważne braki, utrudniające praktyczne ich zastosowanie. Braki te polegają na tem, że części ruchome przyrządów zatrzymują się bardzo łatwo, zwłaszcza w kąpielach cynkowych i wywołują przerwę całego ruchu.

Poza tem, dla należytej pracy urządzenia przeznaczone do ocynkowania przedmioty próżne powinny otrzymywać również i wewnątrz dobrą powłokę metalową. Można to osiągnąć jedynie w drodze przeprowadzenia ciał próżnych przez tak zwa-

ną część wpustową, zawierającą, w charakterze środka cynkowego, warstwę chlorku amonowego lub chlorku cynkowego w ten sposób, iż cynkowane np. rury bezpośrednio po przejściu przez warstwę chlorku amonowego lub cynkowego, skoro wskutek wyporu wypłyną na powierzchnię kąpieli metalowej, zostają zanurzone pod powierzchnię cynku i pozostają tam przez pewien czas, aby płynny chlorek amonowy lub cynkowy mógł wygotować się ze środka rur.

Zapobiega to poza tem przedostawaniu się chlorku amonu lub chlorku cynkowego wraz z cynkowanymi przedmiotami na stronę wypustową, co wywoływałoby powstawanie miejsc wadliwych i marnotrawstwo chlorku cynku lub chlorku amonu.

Postępować należy w ten sposób, aby poddawane cynkowaniu rury opuszczały stronę wypustową kąpeli w położeniu pochyłym, celem odzyskania nadmiaru przylegającego cynku.

Wreszcie należy zabezpieczyć się warunkowo od wybuchów wypryskiwania, powstających zazwyczaj przy wprowadzaniu zimnego albo podegrzanego materiału do kąpeli w przypadku niejednostajnej powłoki wpustowej (salmiak lub chlorek cynku) nad powierzchnią cynku po tak zwanej stronie wpustowej kotła z cynkiem.

W myśl wynalazku pracę ramion przenośnikowych przyrządu uzależnia się od pracy naciskaczy o ruchu wahadłowym, poruszonych od tego samego wału co i owe ramiona, do których przedmioty cynkowe doprowadza się samoczynnie zapomocą stawideł napędzanych również od tego wału.

Wszystkie ruchome części przyrządu pozostają przeto poza kąpielą metalową wobec czego proces zachodzi bez przeszkód.

Ramiona przenośnikowe, naciskacze oraz jarzma prowadnicze rozmieszczone są w ten sposób, że przedmioty cynkowane wychodzą po stronie czołowej kąpeli metalowej w pozycji pochyłej: W celu utrzymania jednostajnej jakości powłoki z amonu lub chlorku cynku, od strony wpustowej wanny można umieścić samoczynne urządzenie do ciągłego doprowadzania spirytusu amoniakalnego, poruszane również zapomocą tego samego co i inne części wału.

Wreszcie zaleca się nadanie ramionom przenośnikowym ruchu zwrotnego i połączenie ich z urządzeniem w kształcie grabi do usuwania obrabianych przedmiotów.

Załączony rysunek przedstawia dwa przykłady wykonania wynalazku:

Fig. 1 przedstawia przekrój przyrządu w myśl wynalazku niniejszego, fig. 2 — rzut tegoż, fig. 3 — przekrój innej odmia-

ny urządzenia i fig. 4 — przekrój prostopadły do przekroju uwidocznionego na fig. 3.

Urządzenie na fig. 1 i 2 uruchamia wał 1 napędzony w sposób dowolny. Na wale osadzony jest krążek ksiukowy 2, poruszający zapomocą stawidła 3 zaklinowaną na wale 4 dźwignię kolankową 5. Na tym samym wale zamocowane są: krążek ksiukowy 6, korba 10 i koło łańcuchowe 15. Krążek 6 uruchamia zapomocą dźwigni kolankowej 7 wały rozrządne 8 zbiornika 9 ze spirytusem amoniakalnym. Korba 10 uruchamiająca zapomocą dźwigni 11 wał 12, który wprawia w ruch wahadłowy naciskacz 13 zapomocą dźwigni kolankowych 14 nadając tym naciskaczom kolejno położenia 13 i 13a (oznaczone linią kreskowaną). Koło zębate 15, obracane w kierunku ruchu wału napędowego 1, wprawia w ruch osadzony nad powierzchnią cynku wał 16, do którego przymocowane są ramiona przenośnikowe 17. Osadzone na wale 16 koło łańcuchowe 15 ukryte jest w skrzynce zanurzonej pod powierzchnią cynku, tak iż wał razem z kołem napędowym znajdują się całkowicie zewnątrz kąpeli metalowej. Ramiona przenośnikowe 17 i naciskacze 13 są względem siebie przestawione, w celu wprowadzania cynkowanych przedmiotów 3 (np. rur) od strony wpustowej w pozycji pochyłej, co zapobiega powstawaniu poduszek powietrznych, wywołujących wybuchy. Powierzchnia kąpeli cynkowej 18, przedzielona jest szyną 19, na tak zwaną część wpustową 20 i wypustową 21. Przedmioty cynkowane, np. rury 22 układają się na podstawie 23 o pochyłych powierzchniach ślizgowych 24.

Urządzenie pracuje w sposób następujący: Rury układają się pojedynczo lub po kilka naraz, zależnie od ich średnicy na powierzchniach ślizgowych 24, gdzie dźwignie kolankowe 5 przytrzymują je w pozycji 25. Po opadnięciu dźwigni 5 rury sta-

czają się na krawędź górną ramion przenośnikowych 17 przechodzą przez warstwę salmiaku od tak zwanej strony wpurtowej 20 i płyną po powierzchni cynku. Tymczasem naciskacze 13 przechodzą z położenia 13a w położenie 13 i wciskają rury pod powierzchnią cynku w położenie 26.

Po skończonem drugim przesunięciu, zanurzone rury zajmują pod działaniem dolnej krawędzi ramion przenośnikowych 17 i prowadnic 27 położenie 28 w tak zwanej stronie wyjściowej 21.

Jak widać z rysunku prowadnica przednia 27 przechodzi przez całą szerokość wanny, natomiast odpowiednie prowadnice tylna i środkowa sięgają nieco tylko poza środek wanny. Dzięki temu przednia tylko część rury posiada oparcie; część zaś tylna pod wpływem różnicy ciężarów właściwych żelaza i cynku, opada na dół i rura samoczynnie przybiera położenie pochyłe:

Z położenia tego rury wyciąga się z wanny hakami uruchomionemi samoczynnie lub ręcznie, a w celu odzyskania nadmiaru cynku obrabiają je dalej w sposób znany.

W przykładzie wykonania według fig. 3 i 4 na wale napędowym 29 znajdują się krążki ksiukowe 30, 35 i 40. Krążek 30 wprawia w obrót wał zwrotny 34 zapomocą dźwigni kolankowej 31 łubków 32 i dźwigni 33, krążek 35 wprawia w ruch podobny wał 39 zapomocą dźwigni 36, łubków 37 i dźwigni 38, wreszcie krążek 40 porusza podobnież wał 44 zapomocą dźwigni 41, łubków 42 i dźwigni 43.

Na wale 34 osadzone są dwa ramiona 45, połączone u dołu prętami 46 do usuwania gotowych wyrobów. Ramiona te wraz z prętami 46 pokazane są na rysunku w swych położeniach końcowych linjami pełnemi i kreskowanemi (45a i 46a).

Do wału 39 przytwierdzona jest dźwignia 47, o ruchu wahadłowym, jak to wska-

zuje oznaczone kreskami położenie 47a.

Wszystkie części urządzenia są osadzone w przenośnej podstawie 49 zaopatrzonej w płaszczyzny pochyłe 50 i w dwie blachy boczne 51, między którymi mieści się zaokrąglony ku dołowi pomost 52 z wygiętej blachy żelaznej lub innego materiału odpowiedniego. Wpoprzek zbiornika roboczego 53, zawieszonych jest kilka prowadnic 54. Pomost 52 dzieli wannę 55 na części wpustową 55a i wypustową 55b.

Urządzenie pracuje w sposób następujący: Przeznaczone do pocynkowania przedmioty 56 jak wiadra, beczki i podobne wyroby układają się zależnie od ich długości pojedynczo w ilości większej na pochyłej płaszczyźnie 50, gdzie je przytrzymuje dźwignia 47. Przy odchyleniu dźwigni w położenie 47a obrabiane przedmioty 56 staczają się samoczynnie do części wpustowej 55a pokrytej amonem lub chlorkiem cynku i zajmują tam położenie 56a. Naciskacze 48, które poruszają się teraz w kierunku oznaczonego kreskami położenia 48a, przyciskają je przez warstwę amonu lub chlorku cynku, przyczem wyroby te pozostając pod powierzchnią metalu, zajmują położenie 56b. Przylegający amon lub chlorek cynkowy powraca, wskutek niewielkiego ciężaru właściwego tych ciał na powierzchnie metalu po stronie wpustowej 55a. Następnie dźwignie 45 z częściami usuwającemi 46 przechodzą w oznaczone kreskami położenie 45a i 46a, posuwając wyroby na stronę wypustową 55b, w położenie 56c, poczem zostają one wyjęte z wanny.

Podczas opadania naciskaczy dźwignia 47 powraca w położenie pierwotne. Ruch naciskaczy do pozycji 48 odbywa się podczas pracy dźwigni 45. Z chwilą powrotu naciskaczy w położenie pierwotne wszystkie części urządzenia uzyskują również swe położenie pierwotne i praca rozpoczyna się na nowo.

Okresy poszczególnych ruchów są względem siebie ustosunkowane w ten sposób, że przy zachowaniu niezbędnych przerw czasu, przebieg cynkowania odbywa się właściwie i każdy przedmiot pozostaje w kąpieli tak tylko długo, jak tego wymaga potrzeba dla uzyskania dobrego pocynkowania przy najmniejszym zużyciu cynku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ciągłego samoczynnego przeprowadzania prętów, beczek, naczyń, wiader i podobnych przedmiotów, a w szczególności rur, przez kąpiele do cynkowania lub inne zapomocą ramion przenośnikowych umieszczonych na wale leżącym poza kąpielą cynkową, znamienne tem, że ramiona te współpracują z naciskaczami o ruchu wahadłowym, uruchamianymi tym samym co i ramiona wałem i samoczynnie zaopatrywanymi w przedmioty, podlegające cynkowaniu, zapomocą przyrządów uruchomionych od tego samego wału.

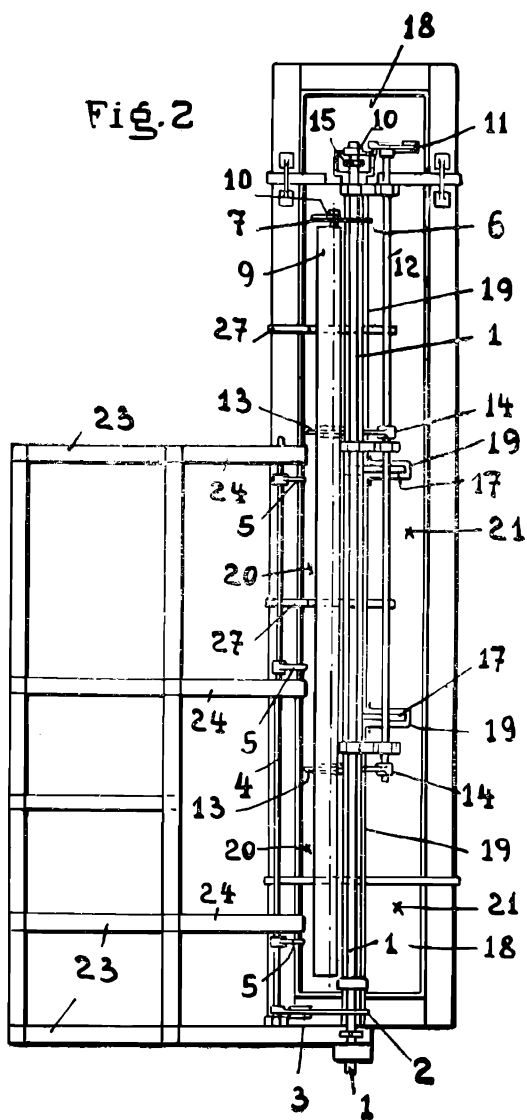
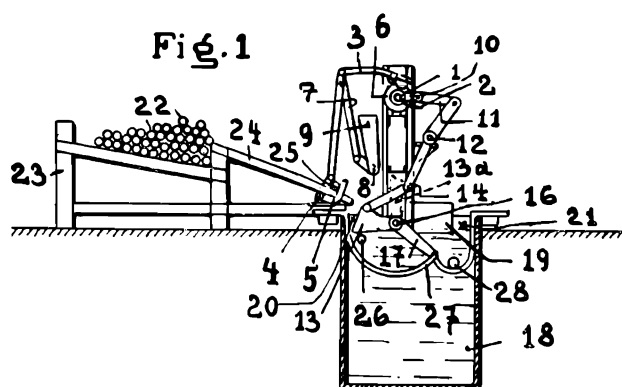
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ramiona przenośnikowe, naciskacze i jarzma prowadnicze, są osadzone w ten sposób, iż obrabiane przedmioty wychodzą ze strony czołowej wanny do obróbki dalszej w położeniu pochylonym.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że na stronie wpustowej wanny mieści się przyrząd do ciągłego doprowadzenia salmiaku, utrzymujący stałą warstwę chlorku amonowego lub chlorku cynkowego i wprowadzany w ruch również od wspólnego wału napędowego.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ramiona przenośnikowe napędza się w ten sposób, iż skuteczniają one ruch zwrotny.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że ramiona przenośnikowe zaopatrzone są w części w postaci grabi do usuwania przedmiotów.

Gottfried Buchert.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



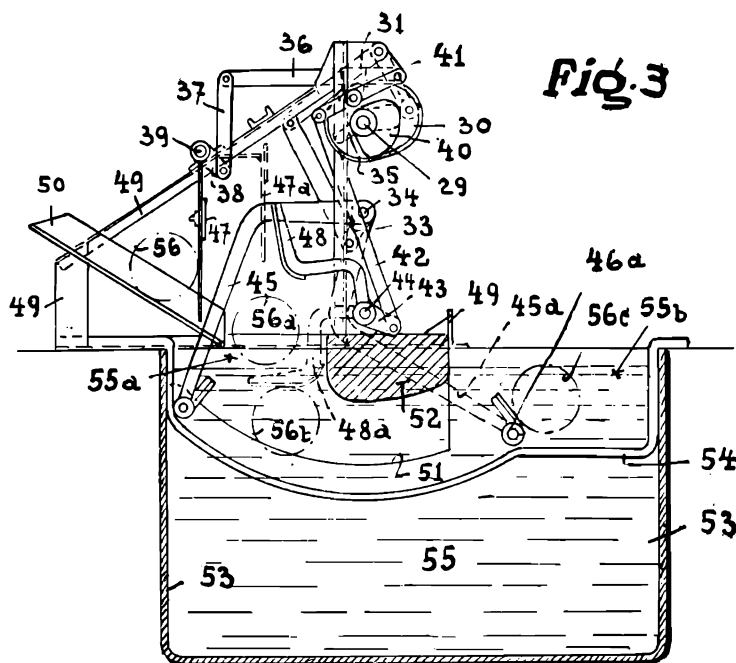


Fig. 4

