

6 maja 1930 r.



C23c 1/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11604.

Kl. 48 b-7

William Robert Davies
(Whitchurch, Wielka Brytania).

48b, 1/14

Urządzenie do cynowania blachy i podobnych wyrobów.

Zgłoszono 25 marca 1929 r.
Udzielono 31 stycznia 1930 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do cynowania blachy i podobnych przedmiotów. Nowość wynalazku polega na tem, że surowe blachy w jednej fazie pracy samoczynnie zabiera to urządzenie ze stosu i przeprowadza je przez kąpiel trawiącą, przyrządy do zmywania śladów kąpieli trawiącej, dwie kąpiele cynowe oraz przez przyrządy smarujące i zespół walców polerujących, tak, iż surowe płyty wychodzą z maszyny w zupełnie gotowym stanie. Urządzenie według wynalazku niniejszego przedstawione jest na rysunku w przekrojach podłużnych.

Urządzenie podające surowe blachy do kąpieli trawiącej składa się ze stołu 1, osadzonego elastycznie na wsporniku 2,

spoczywającym na fundamencie 3, na którym znajduje się również para wsporników 4 z osadzonym w nich obrotowo wałem 5, obracanym ruchem zwrotnym za pomocą napędu nieurwidocznionego na rysunku. Na wale 5 zamocowane jest ramię 6, zaopatrzone na wolnym końcu w stożkową oprawę 7 z gumowym narządem ssącym, służącym do zabierania blach ze stosu na stole 1. Na ramieniu 6 osadzona jest dźwignia 9, zaopatrzona na krótszym końcu w odpowiedni trzon, służący do otwierania zaworu umieszczonego w oprawie 7, regulującego przelot kanału łączącego wewnątrz narządu ssącego z atmosferą. Zawór ten jest normalnie zamknięty pod wpływem sprężyny 10 naciskającej

na dłuższe ramię dźwigni 9. W zasięgu ramienia 6 znajduje się pomost 12 zaopatrzony w wycięcie, w które wchodzi może ramię 6. Gdy ramię 6 znajdzie się w odpowiednim położeniu w wycięciu pomostu 12, to wtedy koniec dźwigni 9 naciska ramię 11 dźwigni obciążonej ciężarem. Wskutek tego dźwignia 9 ściska sprężynę 10, co powoduje otwarcie zaworu w oprawie 7 i połączenie wnętrza ssawki 8 z atmosferą. Pomost 12 ustawiony jest skośnie, a dolny jego koniec znajduje się ponad przednim końcem wanny do wytrawiania, wykonanej w kształcie półkolistego zbiornika 13, w którym zanurza się dolna połowa koła 15, osadzonego obrotowo na wale 16 i zaopatrzonych w łopatki 15a, przesuwające blachę przez kąpiel wytrawiającą. Ponad tylnym końcem zbiornika do wytrawiania 13 znajduje się para walców 17, umieszczonych nad sobą i chwytających poszczególne blachę po jej przejściu przez zbiornik 13 i wprowadzających ją pomiędzy dwie prowadnice 18, gdzie specjalne natryski zmywają z blachy wszelkie ślady chemikaliów trawiących. Za prowadnicami 18 znajdują się walce stalowe 20 doprowadzające blachę po kierownicy 21 i walcu 22 na pochyłą płytę kierowniczą 23, wprowadzaną w ruch drgający zapomocą tarczy ksiukowej 24.

Dolny koniec płyty kierowniczej 23 współdziała z kierownicą nieruchomą 25, której dolny koniec znajduje się pomiędzy dwoma walcami 26, pokrywającymi obie strony blach topnikiem. Między temi walcami topnikowymi 26 znajduje się również dolny koniec płyty zatrzymującej 28, osadzonej obrotowo na ramie maszyny w ten sposób, iż płyta może się odchyłać w kierunku prostopadłym do drogi blachy.

Walce topnikowe 26 umieszczone są ponad tylnym końcem wanny 30, zawierającej cynę, służącą do pokrywania blachy i utrzymywaną w tym celu w stanie roztopionym zapomocą paleniska 32 umieszczo-

nego pod wanną. Na wale 33, umieszczonym wpoprzek wanny 30, umocowane jest ramię 34, którego wolny koniec zaopatrzony jest kabłąkiem z rozwidleniem na końcu, współdziałającym z ostrogą 28a płyty 28. Kadłub 35 posiada prawie taki sam promień jak dno wanny 30 i podczas obrotu ku dołowi jego rozwidlony koniec zaczepia o tylną krawędź blachy w chwili jej przechodzenia pomiędzy walcami 26 i przesuwa ją przez kąpiel cynującą 30. Kabłąk 35 wprowadza następnie blachę wychodzącą z kąpeli pomiędzy walce 36, doprowadzające blachę po prowadnicach siodełkowych 37 pomiędzy dwa walce 38, umieszczone w zbiorniku 39, zawierającym również cynę utrzymywaną w stanie roztopionym zapomocą paleniska 40, umieszczonego pod dnem tego zbiornika. Ponad dnem zbiornika 39 znajduje się osłona 41, w której krąży chłodzony olej palmowy. Odnośna pompa cyrkulacyjna dla oleju oraz chłodnica, służąca do ochładzania oleju, mogą być dowolnego typu i są pominięte na rysunku. Chłodzenie oleju zastosowane jest z tego powodu, gdyż — jak się okazuje — olej w niskiej temperaturze zachowuje dłużej swe własności smarowe.

Ze zbiornika 39 blacha dwukrotnie pokryta warstwą cyny dostaje się pomiędzy trzy pary walców, umieszczonych nad sobą w osłonie 41. Z walców tych po kierownicy 43 przechodzi blacha pomiędzy dwa walce 44, skierowujące ją na płytę kierowniczą 45 oraz na walce podawcze 46, współpracujące z pięcioma parami walców podawczych 47, 48, 49, 50 i 51. Między walcami temi umieszczone są wygięte płyty kierownicze 52, 53, 54, 55 i 56 urządzone w ten sposób, iż przesuwają blachę po drodze wygiętej w kształcie litery S, dzięki czemu blacha, przechodząc przez tę część maszyny, obraca się na swą drugą stronę. We wgłębieniach utworzonych przez wygięte powierzchnie górne płyt 52,

53 i 55 umieszcza się sieczkę lub podobny materiał, wskutek czego blacha przechodzi nie tylko pomiędzy walcami 47, 48, 49, 50 i 51, lecz również przez sieczkę, która czyści powierzchnię przechodzącej blachy. Powierzchnie obwodowe walców 47, 48, 49, 50 i 51 pokryte są skórą lub innym elastycznym materiałem, który czyści i poleruje blachę podczas jej przechodzenia pomiędzy temi walcami. Ostatnia para walców podawczych 51 skierowuje blachę na pochyły pomost 57, skąd blacha dostaje się do maszyny napylającej 58 o znanej budowie, poczem blachę przenosi się do pakowni lub w inne miejsce.

Walce podawcze zaopatrzone są oczywiście w odpowiednie łożyska i urządzenia napędowe, działające synchronicznie.

Maszyna niniejsza działa w sposób następujący: blachę surową, otrzymaną z walcowni, układa się w stosie na stole 1. Wskutek zwrotnych wahań ramienia 6, ramię to zbliża się naprzemian do stołu 1 lub pomostu 12. Gdy ramię 6 zbliży się do stosu 1 i narząd ssący 8 wejdzie w ścisłe zetknięcie z najwyższą blachą w stosie, blacha ta przywiera do narządu ssącego. Celem łatwiejszego oddzielenia wierzchniej blachy od pozostałych blach, na warstwę blach skierowuje się strumień pary zapomocą rury 59. Gdy ramię 6 przechyla się w przeciwną stronę w kierunku pomostu 12, zabiera ze sobą wierzchnią blachę ze stosu i przytrzymuje ją tak długo narzędem ssącym 8, aż ramię 6 wejdzie w wycięcie pomostu 12 i blacha górną powierzchnią oprze się na pomoście. Wtedy dolny koniec dźwigni 9 ramienia 6 wchodzi w zetknięcie z dźwignią 11 i, otwierając zawór ssący, łączy wewnątrz zaworu ssącego z atmosferą.

Wskutek otwarcia wspomnianego zaworu blacha uwalnia się od ssawki ramienia 6 i osuwa się po skośnym pomoście 12 do kąpieli trawiącej 13. Następnie ramię 6 przechyla się w przeciwnym kierunku,

celem zabrania następnej blachy ze stosu. Jednocześnie jedna z łopatek 15a koła łopatkowego 15 zachodzi na tylną krawędź blachy wprowadzanej do zbiornika 13 i przesuwą tę blachę przez ten zbiornik, przyczem blacha ulega przygotowaniu do cynowania. Łopatka 15a styka się z tą blachą aż do chwili, gdy przednia krawędź blachy dostanie się pomiędzy walce 17. Walce te chwytają blachę i wprowadzają ją następnie pomiędzy prowadnice 18, umieszczone pod natryskami (nieuwidocznonemi na rysunku), zmywającymi z blachy ślady chemikaliów wytrawiających. Następnie blachę chwytają walce 22 i wprowadzają ją po kierownicy 21 i walcu kierowniczym 22 na płytę kierowniczą 23, po której blacha zsuwa się tak, że jej krawędź przednia wchodzi pomiędzy stykające się ze sobą dolne brzegi kierownicy nieruchomej 25 i płyty zatrzymującej 28. Przejście między walcami 26 jest w położeniu wskazanem na rysunku zamknięte, wskutek czego blacha zatrzymuje się w miejscu zetknięcia kierownicy 25 i płyty zatrzymującej 28.

Gdy blacha znajdzie się w tem położeniu kabłąk 35 zaczyna o występ 28a płyty zatrzymującej 28 i odchyła ją nabok, otwierając przejście pomiędzy walcami 26. Dzięki temu blacha przechodzi pomiędzy niemi do wanny cynującej 30, przyczem przed wejściem do wanny walce 26 pokrywają blachę warstwą topnika. Wskutek dalszego obrotu kabłąka 35 jego rozwidlony koniec zaczyna o tylną krawędź wspomnianej blachy i przesuwą ją przez kąpiel cynującą 30, gdzie do obu stron blachy przywiera powłoka cyny. Kabłąk 35 wprowadza następnie blachę pomiędzy walce podawcze 36, które wprowadzają ją po prowadnicach siodełkowych 37 przez walce 38 do zbiornika 39, gdzie blacha otrzymuje jeszcze jedną powłokę cynową. Po wyjściu ze zbiornika 39 blacha, dwukrotnie powleczone cyną, dostaje się pomiędzy

trzy pary walców 42 w osłonie 41, w której krąży chłodzony olej, a następnie po kierownicy 43 wchodzi pomiędzy walce podawcze 44. Walce te doprowadzają ją do mechanizmu czyszczącego i polerującego, składającego się z pewnej ilości par walców 46, 47, 48, 49, 50 i 51 oraz z płyt kierowniczych 52, 53, 54, 55 i 56 wygiętych w kształcie litery S, z których gotowa blacha, wygładzona i wypolerowana, dostaje się na pochyły pomost 57. Ponad wanną do wytrawiania i wanną cynującą znajduje się komin niewidoczny na rysunku, zaopatrzony w wentylator ssący odciągający wywiązujące się gazy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do cynowania blachy i podobnych wyrobów, posiadające przyrządy do samoczynnego pobierania blachy, kąpiel wytrawiającą oraz przyrządy do zmywania śladów kąpieli wytrawiającej, kąpiel cynową oraz przyrządy smarujące i zespół walców polerujących, znamienne tem, że obróbka, poczynając od pobierania blachy aż do polerowania włącznie, odbywa się automatycznie w jednym nieprzerwanym ciągu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd podający poszczególne blachy ze stosu do kąpieli wytrawiającej składa się z przechylne-

go ramienia (6), umieszczonego na wale (5) pomiędzy stołem (1) a pomostem (12), przyczem wolny koniec ramienia (6) zaopatrzony jest w ssawkę gumową (8), której wewnątrz łączy się z atmosferą zapomocą zaworu otwieranego dźwignią (9 i 11) w chwili, gdy przenoszona blacha znajduje się na pomoście (12).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że zbiornik do wytrawiania blachy składa się z półkolistej rynny, w której przesuwają się dolna część koła zaopatrzonego w łopatkę.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że przyrząd cynujący składa się z dwóch krawędziami ze sobą połączonych zbiorników, z których pierwszy posiada półkoliste dno, po którym porusza się kabłąk umocowany na obracalnym ramieniu, a drugi zbiornik posiada kołistą prowadnicę dla blachy, nad którą znajduje się zespół walców smarujących umieszczonych w osłonie, przez którą przepływa chłodzony olej.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że przyrząd oczyszczający i polerujący posiada kierownice wygięte w kształcie litery S, powodujące odwracanie blachy na drugą stronę.

William Robert Davies.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

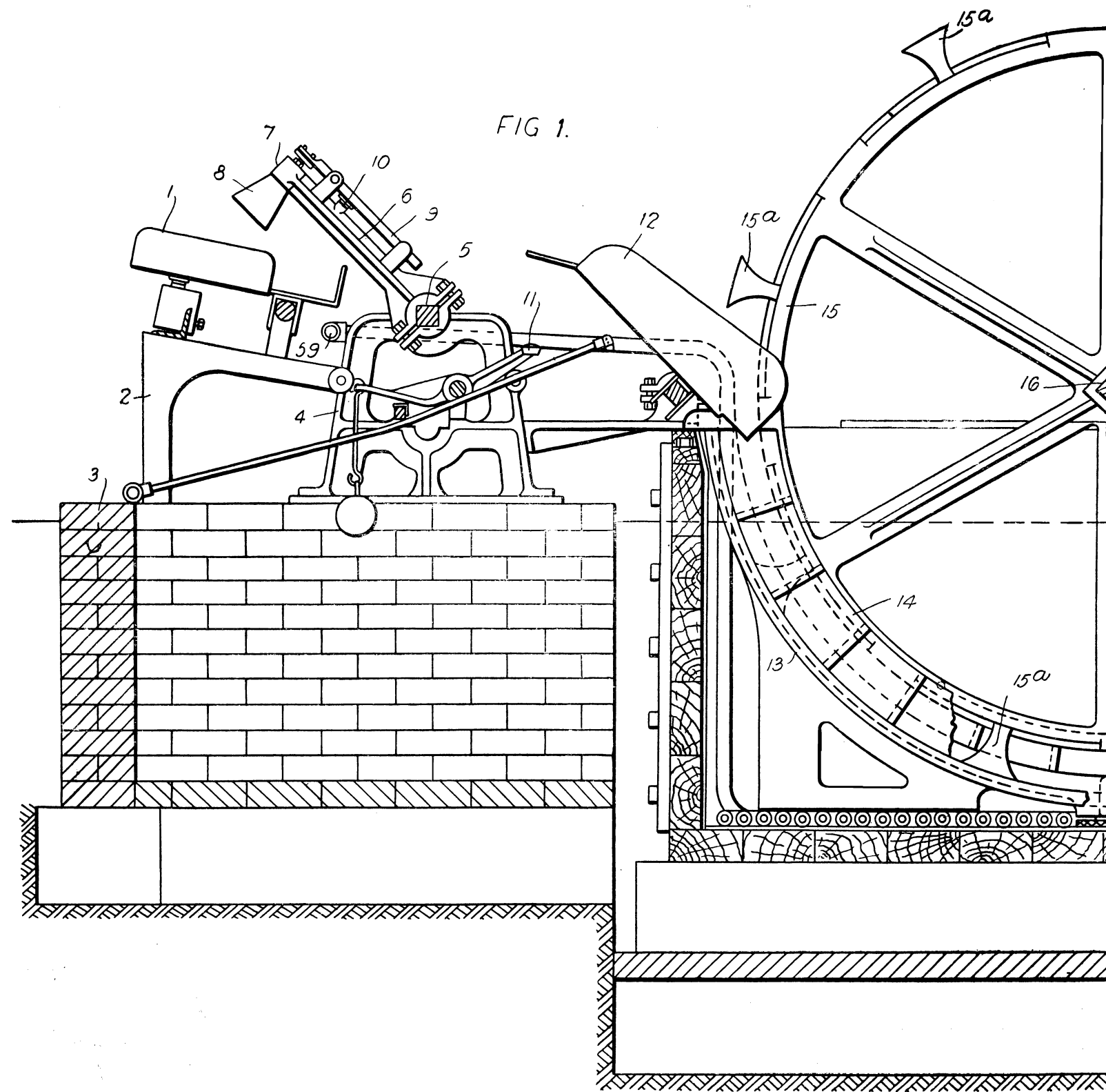


FIG. 2.

