

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48376

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.VI.1963 (P 101 958)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VIII.1964

Kl. ~~18c~~ 7

ABc, 9/46
MKP C 21 d 9/46

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Zbigniew Makarewicz, inż. Kazimierz Dybał, inż. Maksymilian Tomiak

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”, Gliwice (Polska)

Urządzenie do przesycania blach

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przesycania blach, którego praca polega na wsadzaniu blach do pieca, nagrzewaniu ich w piecu, wysadzaniu z pieca, obracaniu blach z układu poziomego do pionowego, zanurzaniu w cieczy, wyciąganiu z cieczy, obracaniu blach z układu pionowego do poziomego przy obrocie ich o 180° oraz odkładaniu blach na stół odbiorczy.

Dotychczas przesycanie blach odbywało się ręcznie, a mianowicie robotnik najpierw ręcznie przy użyciu kleszczy wsadzał blachę do pieca, następnie za pomocą kleszczy wyciągał ją ręcznie po nagrzanu, przenosił nad wannę z cieczą, zanurzał przez wsuwanie do cieczy po belkach drewnianych ułożonych skośnie, przetrzymał w zanurzeniu aż do ochłodzenia i następnie wyciągał i kładł na stół odbiorczy. Wszystkie te czynności są bardzo uciążliwe do wykonywania oraz niebezpieczne, bowiem robotnicy znajdowali się pod działaniem wysokich temperatur, dużej ilości unoszącej się pary i gazów i w tym warunkach musieli przenosić i operować ręcznie gorącymi blachami. Ponadto ręczne przesycanie jakościowo było mało dokładne i niejednorodne, bowiem zależało od sprawności robotnika, od rytmiczności jego pracy i sumienności.

Wszystkie dotychczasowe trudności zostały usunięte dzięki zastosowaniu urządzenia do przesycania

2

blach, które jest przedmiotem niniejszego wynalazku. Pełna mechanizacja i automatyzacja czynności oraz precyzja przeprowadzania przesycania to zalety nowego rozwiązania.

5 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, fig. 2 — w przekroju poziomym zaznaczonym linią A—A na fig. 1, fig. 3—7 — kolejne położenie poszczególnych urządzeń w czasie wykonywania cyklu produkcyjnego, fig. 8 i 9 — przekrój wzdłuż linii B—B zaznaczonej na fig. 2, przedstawiający obrotowe ramiona wysadzarki przed podniesieniem blachy z trzonu pieca i po podniesieniu do transportu.

15 Urządzenie składa się z zaopatrzonej w nośnice 1 wsadzarki 2 osadzonej z jednej strony przesuwnie poziomo na szynach 3 i 11 do transportu blach 4 ze stanowiska załadowniczego 5 do wnętrza komorowego pieca 6, a z drugiej strony osadzonej przesuwnie pionowo dla ułożenia blach 4 na trzonie 7 pieca, oraz z wysadzarki 8 transportującej blachy 4 z pieca 6 poprzez wannę 9 z wodą do odbiorczego stołu 10.

25 Wysadzarka 8 jest osadzona przesuwnie poziomo i obrotowo, przy czym z jednej strony jest osadzona na zewnętrznych prostych szynach 3, z drugiej strony na prowadniczych do ruchu obrotowego

profilowych szynach 11, które są wygięte pionowo w wannie 9 z wodą. Wyszadzarka 8 jest zaopatrzona w obrotowe ramiona 12 do transportu blachy 4. Przez obrót ramion 12, który został uwidoczni-
 5 ny na fig. 8 i 9, blachę 4 podnosi się z trzonu 7 pieca 6 na potrzebną wysokość do przesunięcia poziomego lub układu się na odbiorczym stole 10.

Działanie opisanego urządzenia odbywa się w sposób następujący.

Arkusz blachy 4 najpierw kładzie się na podnie-
 10 sione nośnice 1 wsadzarki 2 stojącej na szynach 3 i 11 przed piecem 6 (fig. 3). Następnie wsadzarka 2 podjeżdża do pieca 6 wsuwając nośnice 1 między filarki trzonu 7, kładzie arkusz blachy na ten trzon przez samoczynne opuszczenie nośnic 1 (fig. 4).
 15 Z opuszczonymi nośnicami 1 wsadzarka 2 odjeżdża od pieca 6 do pozycji wyjściowej, by po samoczynnym podniesieniu nośnic 1 przyjąć nowy arkusz blachy 4 do załadowania.

Po nagrzeniu się blachy 4 w piecu 6 podjeżdża
 20 do niego wysadzarka 8 z opuszczonymi dwustronnymi nośnicami, zaopatrzonymi w obrotowe ramiona 12, i wsuwając je między filarki trzonu 7, obejmuje arkusz blachy (fig. 5 i 9). Teraz ramiona 12 podnoszą samoczynnie ujęty obustronnie arkusz
 25 blachy 4 i wysadzarka 8 odjeżdża od pieca 6. Ponieważ wysadzarka 8 jedzie po szynach zewnętrznych prostych 3 i wewnętrznych profilowych 11, dlatego wraz z ujętą ramionami 12 blachą 4 zanurzy się w wannie 9 z wodą, do której prowadzą
 30 szyny 11, przechodząc z układu poziomego w pionowy (fig. 6).

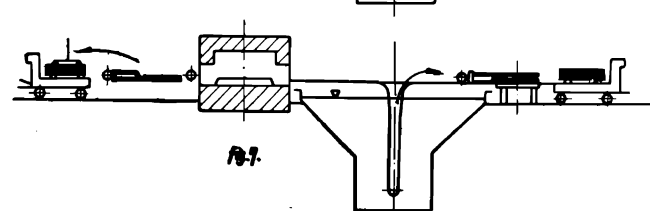
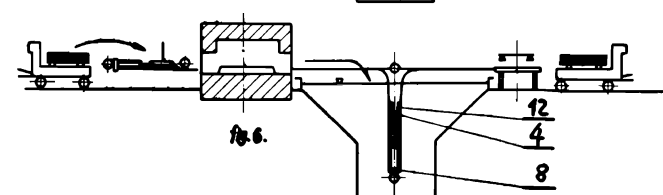
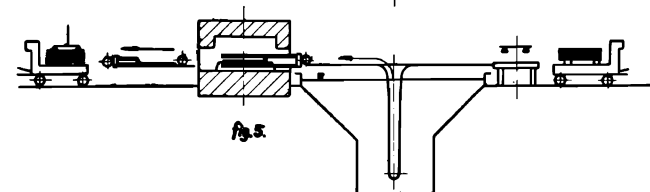
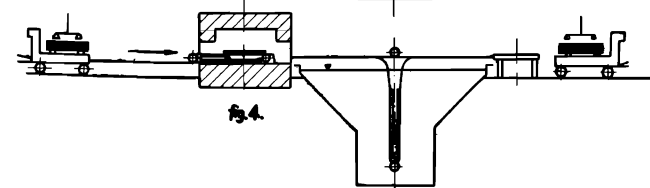
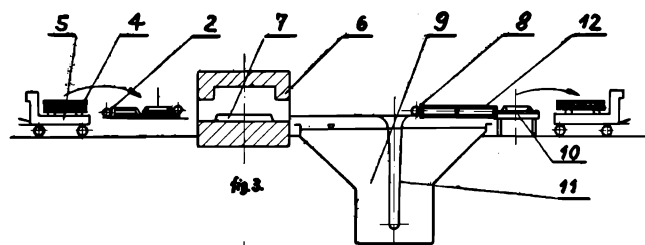
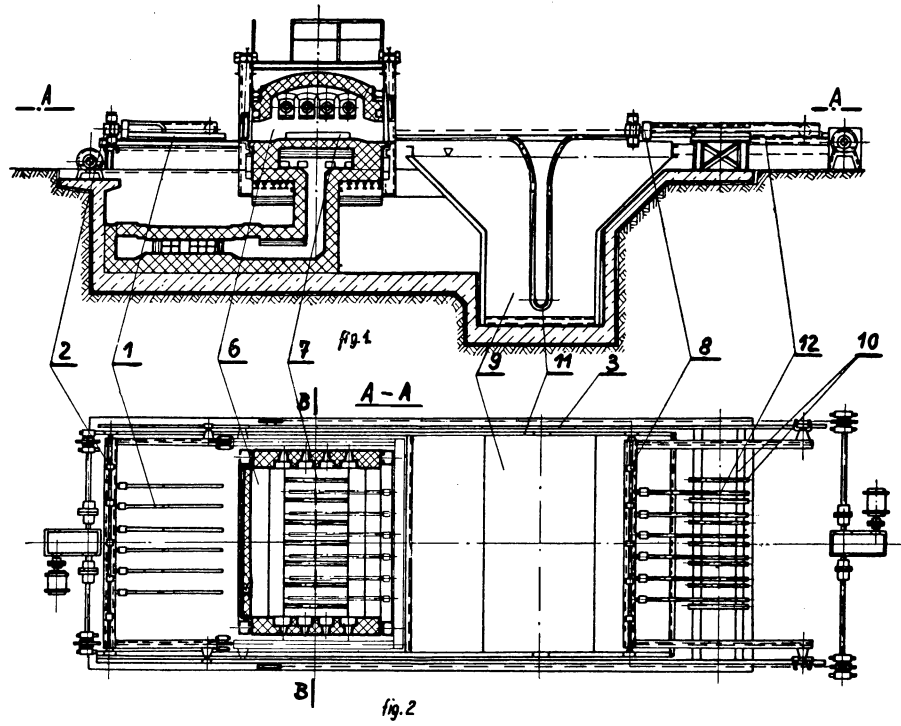
W układzie pionowym wysadzarka 8 zatrzymuje się na potrzebny czas do ostudzenia blachy,
 35 a następnie jadąc dalej wynurzy się z wanny 9 wyprowadzając obrotowe ramiona 12 wraz z ujętą blachą 4 na drugą stronę wanny 9 do układu poziomego. W czasie zanurzania i wynurzania cała wysadzarka 8 wraz z obrotowymi ramionami 12

i arkuszem blachy 4 przez wyprofilowanie wzajemne szyn zewnętrznych 3 i wewnętrznych 11 obróci się o 180°, a więc ujęta ramionami 12 blacha 4 zostaje obrócona na drugą stronę (fig. 7).

Po przejściu do układu poziomego wysadzarka 8
 5 podjeżdża do odbiorczego stołu 10 i przez obrót ramion 12 opuszcza samoczynnie arkusz blachy na filarki rusztu stołu 10, a następnie wraca tą samą drogą do pieca w celu powtórzenia cyklu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przesycania blach zaopatrzone
 15 w piec komorowy do nagrzewania i w wannę do studzenia blachy, znamienne tym, że składa się z zaopatrzonej w nośnice (1) wsadzarki (2) osadzonej z jednej strony przesuwnie poziomo na szynach (3 i 11) do transportu blach (4) ze stanowiska załadowniczego do wnętrza komorowego pieca (6) a z drugiej strony osadzonej przesuwnie pionowo do układania blach (4) na trzonie (7) pieca, oraz z wysadzarki (8) transportującej blachy (4) z pieca (6) poprzez wannę (9) z wodą do odbiorczego stołu (10), przy czym
 20 wysadzarka (8) jest osadzona przesuwnie poziomo i obrotowo, na zewnętrznych prostych szynach (3) i na prowadniczych do ruchu obrotowego profilowych szynach (11), które są wygięte pionowo w wannie (9) z wodą chłodzącą.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym,
 25 że wysadzarka (8) jest zaopatrzona w obrotowe ramiona (12) do podnoszenia blachy (4) z trzona (7) pieca (6), do transportu poziomego i pionowego oraz do opuszczania jej na odbiorczym stole (10), przy czym przy przejściu z położenia poziomego poprzez pionowe i z powrotem na poziome, ramiona (12) wysadzarki wraz z blachą (4) obracają się o kąt 180°.



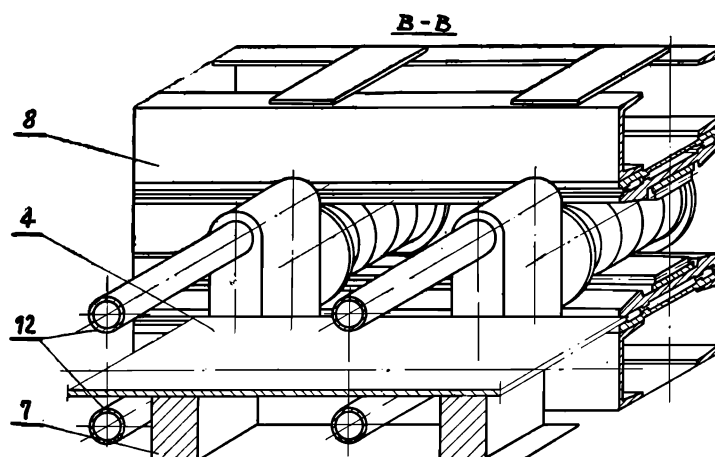


Fig. 8

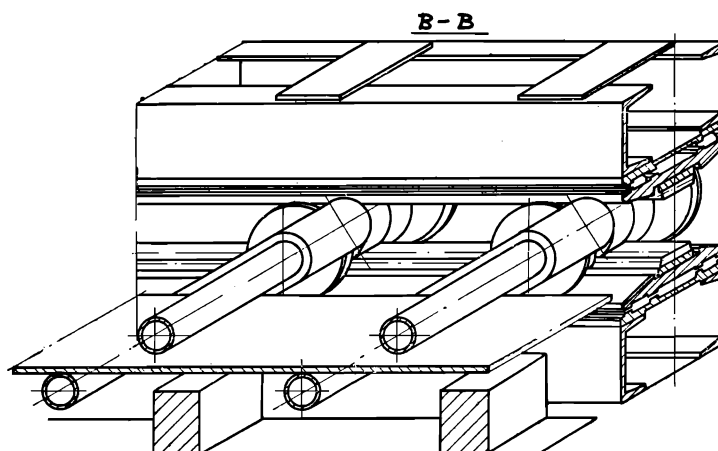


Fig. 9

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej