

Wydano 27 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29654.

Kl. 48 ~~c, 7/10.~~

Rasselsteiner Eisenwerksgesellschaft
Aktiengesellschaft, Neuwied-Rasselstein
i Werner Loehr, Neuwied-Rasselstein.

18c, 9/46
C21d, 9/46

Sposób chłodzenia blach metalowych i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 10 lutego 1937 r.

Udzielono 12 marca 1941 r.

Znane jest wyżarzanie cienkich blach metalowych w skrzyniach stalowych lub wykonanych z innej blachy metalowej. Zaletą tego sposobu jest to, że otrzymuje się blachę o stosunkowo czystej powierzchni metalowej, gdyż podczas wyżarzania w skrzyni zamkniętej unika się powstawania zendry. Ponadto zendra, tworząca się na arkuszach blachy stalowej, zazwyczaj przylega do nich tak mocno, że nie odpryskuje przy zginaniu lub załamywaniu arkuszy. Natomiast wadą znanego sposobu jest nierównomierne ogrzewanie arkuszy

w różnych miejscach stosu. Tak samo nie-
możliwe jest uniknięcie spiekania się arku-
szy ze sobą przy ogrzewaniu ich do wyma-
ganej temperatury, np. 900°C.

Od pewnego czasu coraz częściej stosu-
je się tak zwany sposób normalizowania,
polegający na tym, że arkusze blachy prze-
prowadza się przez ciągle pracujący piec
lub przez kilka pieców, rozmieszczonych
jeden za drugim, w których ogrzewa się
je do temperatury powyżej 900°C, po czym
chłodzi się nagle do temperatury około
700°C i następnie ochładza się powoli do

temperatury otoczenia. Zaletą tego sposobu jest ulepszenie wewnętrznej budowy blachy, wadą zaś — odpryskiwanie zendry powstałej na powierzchni arkuszy przy zginaniu ich.

Gdy arkusze są częściowo ochładzane w piecu, a następnie jeszcze gorące układane na siebie poza piecem, stwierdzono, że zendra ściśle przylega do powierzchni arkuszy i jest giętka tylko na środkowej części tej powierzchni, natomiast na zewnętrznych brzegach arkuszy pozostaje krucha, wskutek zbyt szybkiego chłodzenia.

Sposób według wynalazku niniejszego usuwa tę niedogodność. Arkusze, wyżarzane bezpośrednio w piecu i rozgrzane do czerwoności, układa się w skrzyni w postaci stosu i utrzymuje się je we wszystkich częściach, a zwłaszcza na brzegach, w temperaturze najlepiej 700 — 800°C za pomocą ogrzanych ścianek tej skrzyni, po czym złożone arkusze przykrywa się pokrywą i ochładza w znany sposób, stosowany przy wyżarzaniu w skrzyniach.

Ogrzewane ścianki skrzyń wykonywa się (najlepiej) z oddzielnych części w celu dostosowywania rozmiarów tych skrzyń do różnych rozmiarów wyżarzanych arkuszy.

Przy takim chłodzeniu powstawanie zendry na arkuszach jest stosunkowo nieznaczne i wszędzie równomierne. Ponadto zendra ściśle przylega do arkusza i nie odpryskuje przy zginaniu ochłodzonych arkuszy.

Chłodzenie według wynalazku może być wykonywane w różny sposób i rozmaitymi środkami. Na przykład arkusze mogą być ułożone w izolowanej skrzyni, wówczas brzegi arkuszy nie ochładzają się szybciej niż ich części środkowe.

Korzystna postać wykonania urządzenia według wynalazku jest przedstawiona na rysunku. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia, fig. 2 — szczegół u-

rządzenia, a fig. 3 — 5 przedstawiają poziome przekroje skrzyni, w której układane są arkusze. Urządzenie składa się ze skrzyni *t*, stołu podnoszonego *e*, płyty *f* i wózka *l*.

Ścianki *a* skrzyni *t* są ogrzewane palnikami *b*. Ogrzane arkusze z pieca do wyżarzania są przenoszone w kierunku strzałki *c* i układane na płycie *f*, podniesionej do położenia, zaznaczonego liniami przerywanymi, tak iż tworzą stos *d*. Arkusze są przenoszone za pomocą znanych zacisków *z* (fig. 2), zawieszonych na wózku *w* za pomocą wieszaka *v*, i są poruszane w obie strony wraz z tym wózkiem, przy czym dolne ramie zacisku może być przechylane w położenie otwarte za pomocą rączki *y*. Podczas nakładania arkuszy stół *e* opuszcza się w miarę potrzeby tak, aby górny arkusz stosu *d* leżał w miarę możliwości zawsze na tej samej wysokości. Po ułożeniu arkuszy w przybliżeniu do wysokości górnych brzegów ogrzewanych ścianek *a* stół *e* wraz z płytą *f* i stosem *d* opuszcza się do położenia, zaznaczonego liniami pełnymi, przy czym płyta *f* z arkuszami pozostaje na wózku *l*, a stół *e* zatrzymuje się na niższym poziomie niż szyny *m* i *p*. Następnie po otwarciu drzwiczek *r* o zamknięciu piaskowym wózek *l* wraz z płytą *f* i stosem *d* przesuwa się po szynach *p* w kierunku prostopadłym do płaszczyzny rysunku i płytę *f* wraz ze stosem *d* usuwa się z wózka *l* i umieszcza z boku, aby arkusze stygły powoli. Wózek *l* przesuwa się w położenie zaznaczone liniami przerywanymi i razem z szynami *m* zostaje nieco podniesiony i obrócony dookoła czopa *n* — za pomocą urządzenia podnoszącego *o*. Podczas ostatnio podanej czynności otwiera się drzwiczki *q*, zaopatrzone również w zamknięcie piaskowe, i wózek *l* wraz z płytą *f* przesuwa się w poprzednie położenie. Po opuszczeniu szyn *m* wózek *l* zostaje osadzony na szynach *p*. Przez podniesienie stołu *e* płyta *f* zostaje uniesiona

z wózka l i ustawiona w górnym położeniu, zaznaczonym linią przerywaną, po czym układa się na niej nowy stos arkuszy.

W celu zapobieżenia promieniowaniu ciepła z górnego arkusza stosu d urządzenie jest zaopatrzone w izolacyjną pokrywę g o kształcie łuku, zawieszoną jak najniżej nad stosem d i spoczywającą na ogrzewanych ściankach a w miejscu h . Wieszak v zacisków z jest przesuwany w szczelinie x pokryw g .

W szczególnej postaci wykonania skrzyni t jej ścianki a , obejmujące stos blach, są wykonane z oddzielnych części w taki sposób, że tworzą przestrzenie różnych rozmiarów, wskutek czego rozmiary skrzyni t mogą być dostosowywane do różnych rozmiarów chłodzonych arkuszy.

Fig. 3 — 5 przedstawiają przekroje poziome skrzyni t w zastosowaniu do różnych wymiarów chłodzonych arkuszy, przy czym fig. 3 przedstawia skrzynię do arkuszy zwykłych rozmiarów. Fig. 4 przedstawia skrzynię do arkuszy mniejszych rozmiarów, utworzoną przez przesunięcie poprzecznych ścianek ku wewnątrz. Fig. 5 zaś uwidocznia, w jaki sposób można otrzymać skrzynię do arkuszy większych rozmiarów przez zastosowanie dodatkowych odcinków i ścianek a .

Zendra, powstająca na arkuszach blachy podczas ogrzewania ich w piecu, przy zastosowaniu sposobu chłodzenia według wynalazku niniejszego nie tylko ściśle przylega do powierzchni blachy i jest giętka, lecz również można ją do pewnego stopnia usunąć, gdyż węgiel, zawarty w blasze, redukuje część zendry.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób chłodzenia blach metalowych, wyżarzanych bezpośrednio w piecu w celu zmniejszenia powstawania na nich zendry oraz uczynienia tej zendry giętką, znamieny tym, że arkusze blachy metalowej, rozgrzane do czerwoności, układa się w postaci stosu w skrzyni i utrzymuje się je przez pewien czas w dość wysokiej temperaturze (najlepiej 700 — 800°C) we wszystkich ich częściach, a zwłaszcza na brzegach, za pomocą ogrzewanych ścianek tej skrzyni, po czym ułożone arkusze blachy przykrywa się pokrywą i ochładza w znany sposób, podobnie jak w znanych skrzynkach do wyżarzania.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada skrzynię (t), której ścianki (a) są ogrzewane za pomocą palników (b), boczne zaś ścianki (k) są wykonane z oddzielnych części w celu przystosowania wymiarów skrzyni (t) do różnych wielkości arkuszy chłodzonych blach metalowych.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że dno skrzyni (t) jest wykonane w postaci płyty (f) umieszczonej na podnoszonym stole (l).

4. Urządzenie według zastrz. 2 — 3, znamienne tym, że skrzynia (t) jest zaopatrzona w pokrywę izolacyjną (g), ewentualnie ogrzewaną z zewnątrz.

R a s s e l s t e i n e r
E i s e n w e r k s g e s e l l s c h a f t
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
W e r n e r L o e h r.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



FIG. 3.

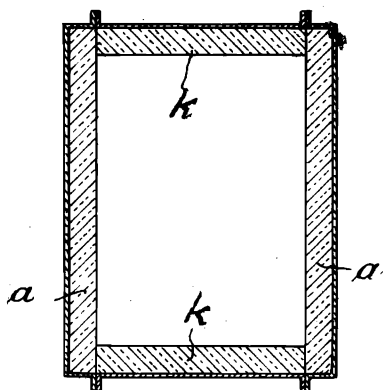


FIG. 5.

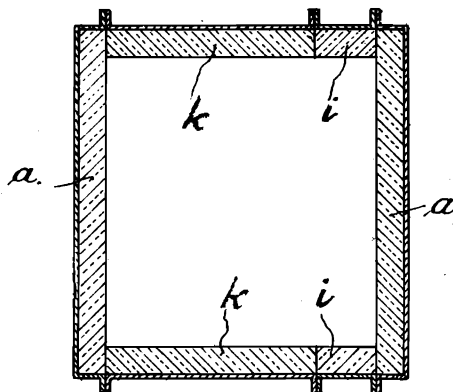


FIG. 4.

