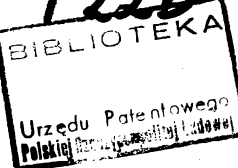


URZĄD PATENTOWY



15 września 1926 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3846.

Kl. 13 g 3.

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft
(Winterthur, Szwajcaria).

Sposób i urządzenie do wykorzystania ciepła, powstałego przy studzeniu odlewów ze stopów.

Zgłoszono 29 marca 1922 r.

Udzielono 21 grudnia 1925 r.

Proponowano już różnych dróg dla uzyskania do celów technicznych, np. do wytwarzania pary-ciepła, powstałego przy kształtowaniu i ostudzaniu płynno-gorących mas, np. żużli z wysokich pieców, brył lanych i t. d.

W tym celu prowadzono formy wzdłuż pomieszczenia pod kotłem, do którego w miejscu wejścia form wchodzi bez przerwy strumień świeżego powietrza. Strumień powietrza ogrzewa się, płynąc po formach i przenosi swe ciepło na dno, oraz na rury płomienne kotła. Wielkość strumienia powietrznego i siłę ogrzewania kotła można przytem miarkować klapą, umieszczoną przed dymnikiem.

W powyższem urządzeniu zachodził więc tylko przepływ powietrza, które po rozgrzaniu praktycznie ulegało zatraceniu. Z tej przyczyny, powstawała z jednej strony strata ciepła, z drugiej podlegały kształtówki płynno-gorących mas zbyt szybkiemu ostudzeniu, z powodu stałego dopływu zimnego powietrza. Tymczasem żużel w kawałkach należy studzić powoli, gdyż w przeciwnym razie rozsypuje się, rozpada lub rozkłada się do stanu nieużywalności. Oprócz tego powstaje, np. w kawałach lanych, stlenienie, pod wpływem dopływu świeżego powietrza.

Celem usunięcia tych wad, zostają w myśl wynalazku kształtówki z płynnych żużli, lub żarzącego się metalu, zaopatrzone

w pomieszczeniu, w którym zapomocą dmuchawy, lub innego urządzenia, krąży gaz. Gazu tego nie używa się wobec tego tylko do jednorazowego przepływu, lecz ciągle nowe cząstki jego biorą ponownie udział w studzeniu się i ogrzaniu z powodu własnego krążenia. Przytem niedoprowadza się wcale świeżego powietrza, ani też nie odprowadza się gazu z urządzenia. Krążenie gazu może skutecznie się pod wpływem dmuchawy, którą można miarkować, ażeby chyżość przepływu móc dostosować do zmiennego zapotrzebowania kotła, lub zmiennej ilości doprowadzonych stopionych materiałów.

Na załączonym rysunku przedstawiono jedno wykonanie urządzenia dla przeprowadzenia powyższego sposobu, według wynalazku, mianowicie na fig. 1 w przekroju pionowym, na fig. 2 w przekroju po linii II—II fig. 1.

Masa płynna, dowieziona od pieca na wózkach *a*, dostaje się zapomocą przyrządu rozdzielającego *b* do wywrotowych form zlewnych *c*, połączonych w łańcuchach. Formy poruszają się pod wpływem nie narysowanego przyrządu napędowego w kierunku podanych strzałek, przez rury płomienne *d* kotła parowego *e*, składającego się z kotła dolnego i górnego. Formy zostają przy wyjściu z dolnych rur płomiennych wywrócone przyrządem odpowiednim, także nie podanym na rysunku. Podczas przesuwania się przez kocioł oddaje gorącą masę, przez promieniowanie i przewodzenie tyle ciepła kotłowi, że krzepnie i wylatuje z form, przy ich wywróceniu w postaci stałych żarzących się kawałków, które opadają do skośnej rynny *f*, a z niej do kubelków podnośnika, który przenosi je do zbiornika *h*. W zbiorniku *h* leżą kawałki masy, aż do ostudzenia, a stamtąd zostają zapomocą taśmy transportowej i wypustek *k* załadowane na wozy transportowe. Pomieszczenie zbiornikowe jest przyłączone zapomocą szybu podnośnikowego kanału ciągowego kotła, utworzonego z rur płomiennych *d*.

Drugi kanał wyciągowy utworzony jest z rurek płomiennych, umieszczonych w kotle górnym. Trzeci i ostatni, czyli czwarty kanał, utworzony jest z przestrzeni, otaczającej górny, względnie dolny kocioł. Ostatni kanał uchodzi do przewodu ssącego dmuchawy *l*, której przewód tłoczący prowadzi do dolnej części zbiornika *h*. Zapomocą odpowiednich zaworów można wszystkie pomieszczenia odgradzić od atmosfery. Przy uruchomieniu dmuchawy ulegają w zamkniętych pomieszczeniach zawarte obojętne gazy, utworzone z powietrza, które się początkowo na ich miejscu znajdowało, przepędzeniu w kierunku podanych strzałek, w obiegu okrężnym wzdłuż chłodzonych materiałów i przez kocioł, przyczem rozgrzewają się one o materiały, studząc je, a studzą się o kocioł rozgrzewając go. Tym sposobem umożliwiano dodatnie przeniesienie ciepła, zawartego w materiale studzonym, na kocioł. Najniżej w zbiorniku leżące kawałki ulegają ostudzeniu najprzód, wobec czego ze zbiornika wychodzą stale bryły, najwięcej ostudzone. Dmuchawa zaopatrzona jest w miarkownik obrotów i zasuwę miarkującą, lub przepustnicę, ażeby móc dopływ ciepła do kotła parowego, oraz współczynnik przejścia ciepła, miarkować, przez przyśpieszenie, lub zmniejszenie chyżości, przepędzania przenośnika ciepła, w ten sposób, że tworzenie się pary może być dostosowane do jej zużycia, nawet przy wahającym się doprowadzeniu materiału studzonego. Przy odpowiednich rozmiarach zbiornika *h* może on działać także jako zbiornik ciepła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wykorzystania ciepła, powstałego przy studzeniu odlewów ze stopów, znamieny tem, że kształtówki z płynnych żużli, lub żarzącego się metalu, zostają zamknięte w pomieszczeniu, w którym pod wpływem dmuchawy lub innego urządzenia pędzącego ulega przepędzaniu okręż-

nemu środek w postaci gazu poprzez urządzenie, umożliwiające wymianę ciepła.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że środek w postaci gazu ulega przepędzaniu w przestrzeni bez dopływu innych gazów.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że jako gaz, przepędzany w obiegu okrężnym, stosuje się powietrze, znajdujące się w zamkniętem pomieszczeniu.

4. Urządzenie dla wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że formy z odlewami ze stopów znajdują się podczas wykorzystania ciepła, powstałego przy studzeniu ich w zamkniętem pomieszczeniu.

5. Urządzenie dla wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że wykorzystanie ciepła, powstałego przy studzeniu

odlewów zostaje doprowadzone przynajmniej do jednego zbiornika ciepła, który służy jako zbiornik ciepła, przez który przepływają przepędzane gazy.

6. Urządzenie dla wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że dmuchawa zaopatrzona jest w przyrząd miarkowniczy, ażeby móc chyżość przepędzania krążących gazów dostosować do zmiennego zapotrzebowania kotła parowego, lub zmiennej ilości doprowadzanych stopionych materiałów.

Gebrüder Sulzer
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

