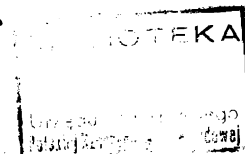


30 sierpnia 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



C21b 710



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10305.

Kl. 18 a r.

18a, 7/10

Vulcan-Feuerung A.-G.
(Kolonja, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wprowadzania wody do strefy topienia w wielkich oraz szybowych piecach.

Zgłoszono 28 grudnia 1927 r.

Udzielono 19 kwietnia 1929 r.

Znany jest sposób wprowadzania wody do strefy topienia pieców szybowych (kopulakowych) oraz wielkich pieców, celem ulepszenia biegu pieca, zaoszczędzenia paliwa oraz osiągnięcia lepszego produktu — żelaza.

Działanie wody może być powiększone przez jej rozpylanie i wprowadzanie do wnętrza pieców.

Do wyjaśnienia sposobu według wynalazku służy rysunek uwidoczniający jednocześnie kilka odmian urządzenia, służącego do rozpylania wody, przyczem fig. 1 i 2 przedstawiają dwie odmiany urządzenia według wynalazku; fig. 3 — inną odmianę

w znacznie powiększonej podziałce, i fig. 4 — odmianę pokazaną na fig. 3, lecz w naturalnej wielkości.

Na fig. 1 *a* oznacza przewód, doprowadzający powietrze i zakończony dowolnej, znanej budowy rozpylaczem *b*.

Woda doprowadza się do rozpylacza *b* za pośrednictwem przewodu *c* i po rozpyleniu przedostaje się do dyszy *d*. Wobec tego do strefy topienia pieca wstępuje powietrze zmieszane z rozpyloną wodą. Odległość pomiędzy rozpylaczem *b* a wewnętrzną ścianą szybu pieca jest tak mała, że rozpylona woda nie zdąża zamienić się w parę przed wejściem do wnętrza pieca.

Rozpylanie wody może być skutecznie zapomocą sprężonego powietrza, dostarczanego przez inne źródło niż to, które dostarcza powietrze do pieca; również doprowadzanie rozpylonej wody do wnętrza pieca niekoniecznie musi być skutecznie zapomocą dysz.

Sposób według wynalazku nadaje się również do zastosowania w procesie wielkopiecowym.

Fig. 2 przedstawia inną odmianę urządzenia według wynalazku, przy czym *a* oznacza przewód, doprowadzający powietrze, *h* — rozpylacz umieszczony w dyszy *d*. Współosiowo z rozpylaczem *h* mieści się rurka *c*, doprowadzająca wodę.

Rurka *c* otoczona jest ślimakiem *f*, nadającym ruch wirowy powietrzu, wobec czego woda, napływająca przez rurkę *c*, porwana zostaje przez rozpylający ją wir powietrza. Rozpylacz wody może być umieszczony w pobliżu wewnętrznej ściany pieca; może on również znajdować się w pewnej od niej odległości.

Podobnie do urządzenia według fig. 1, odmiana urządzenia, pokazana na fig. 2, może być zasilana sprężonym powietrzem ze źródła, odrębnego od źródła zasilającego piec, przy czym powietrze zasilające piec powinno być doprowadzone do dyszy *d* niezależnie od powietrza rozpylającego wodę.

Ponieważ celem urządzenia jest doprowadzenie rozpylonej wody do wnętrza pieca, rozpylacze mogą być umieszczone w specjalnie dla nich urządzonych otworach w ścianach pieca, przy czym rozmieszczenie rozpylaczy jest niezależne od rozmieszczenia dysz.

Specjalną uwagę należy zwrócić na tę część urządzenia, w której zachodzi rozpylanie wody. Niezawsze jest niezbędne współdziałanie sprężonego powietrza lub innego sprężonego gazu.

Należyte rozpylanie wody może być skutecznie również zapomocą znanych

powszechnie rozpylaczy, w których wytłaczanej pod ciśnieniem przez mały otwór wodzie nadaje się jednocześnie ruch wirowy. W razie zastosowania takich rozpylaczy, należy rozpylacze zaopatrzyć w łatwymyenne części, nadające wodzie wzmiankowany ruch wirowy.

Często zdarza się zatknięcie śrubowego rowka zanieczyszczeniami, wobec czego przy zastosowaniu wymiennych części, usunięcie zanieczyszczeń i oczyszczanie rozpylaczy zostaje znacznie ułatwione.

Zastosowanie wymiennych części, nadających wodzie ruch wirowy, umożliwia również zmianę przekroju śrubowego rowka lub jego skoku, lub obu czynników jednocześnie, wskutek czego można odpowiednio regulować przebieg rozpylania wody zapomocą wymiany wstawek, nadających wodzie ruch wirowy.

Fig. 3 przedstawia w znacznie powiększonej podziale przykład wykonania urządzenia według wynalazku, zaopatrzonego we wzmiankowaną wstawkę.

Fig. 4 uwidocznia urządzenie powyższe w naturalnej wielkości. Wymiary oczywiście mogą być odpowiednio do potrzeb zmieniane. *1* oznacza wymienną cylindryczną wstawkę zaopatrzoną w śrubowy rowek *2*, przeznaczeniem którego jest nadawanie wodzie ruchu wirowego.

Rozpylacz składa się z obsady *3*, właściwej dyszy *4* oraz naśrubka łącznikowego *5*.

Wstawka *1* umocowuje się we właściwym miejscu zapomocą zatyczki *6*, która może być zastąpiona przez odpowiedniego kształtu występ wstawki.

Obsada *3* naśrubowuje się na przewód doprowadzający powietrze. Po odkręceniu naśrubka łącznikowego *5*, wstawka *1* daje się łatwo wyjąć celem oczyszczenia lub wymiany na inną wstawkę. Kształt wstawki oraz śrubowego rowka może być nieco zmieniony, np. śrubowy rowek może być wycięty na wewnętrznej powierzchni wy-

miennej wstawki, posiadającej kształt wydrążonego wycinka walcowego, nasuniętego na odpowiedni rdzeń.

Rozpylacz pokazany na fig. 3 i 4 osadza się na końcu przewodu 7, doprowadzającego wodę, oznaczonego na fig. 4 linią przerywaną i umieszczonego w oznaczonej również przerywaną linią dyszy 8 lub w innym miejscu.

Niezbędne ciśnienie wody może być utrzymane zapomocą sprężonego powietrza lub w inny odpowiedni sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wprowadzenia wody do strefy topienia pieców szybowych i wielkich pieców, znamienne tem, że doprowadzana woda zostaje rozpylona przed wstąpieniem do pieca.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że rozpylanie wody uskutecznia się zapomocą sprężonego powietrza.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że rozpylanie wody odbywa się w takiej odległości od wnętrza pieca, aby

uniknąć zamiany wody w parę przed wstąpieniem do wnętrza pieca.

4. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że w przewodzie zasilającym piec powietrzem lub w przewodzie dostarczającym sprężone powietrze, umieszczone są wstawki, wprowadzające powietrze w ruch wirowy, oraz przewód, doprowadzający wodę.

5. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że zaopatrzone jest w znanej budowy rozpylacz, w którym znajdującej się pod ciśnieniem wodzie nadaje się, przed wprowadzeniem wody do wnętrza pieca, ruch wirowy zapomocą wymiennej wstawki.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że wymienna cylindryczna wstawka osadzona jest w rozpylaczu, składającym się z wydrążonej dyszy, obsady i naśrubka łącznikowego.

Vulcan - Feuerung A. - G.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

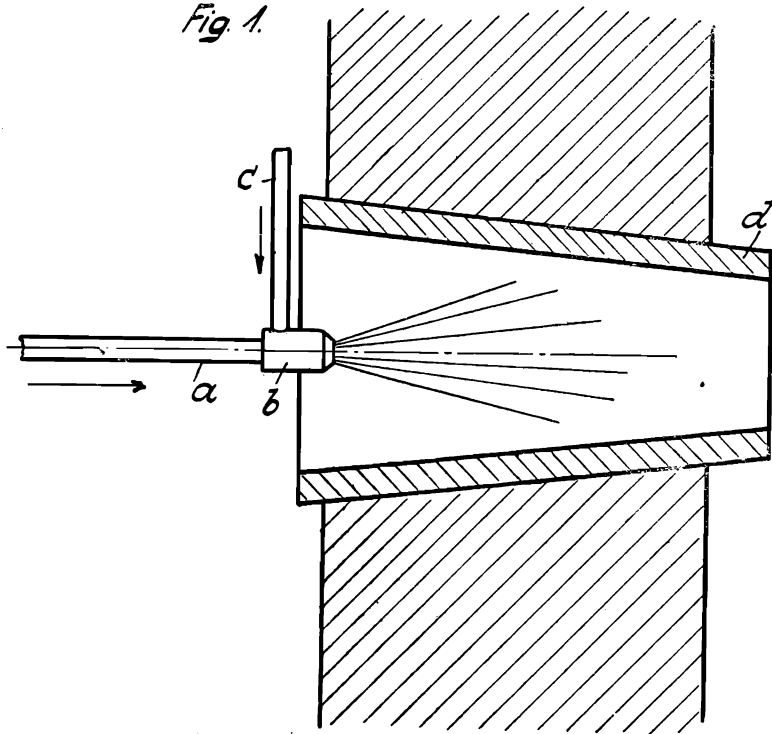


Fig. 2

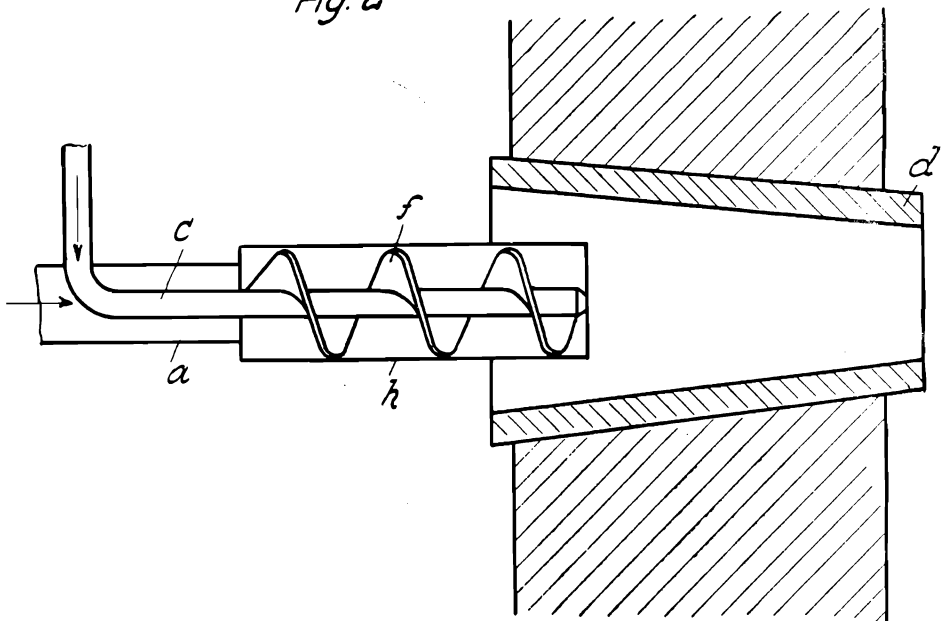


Fig. 3.

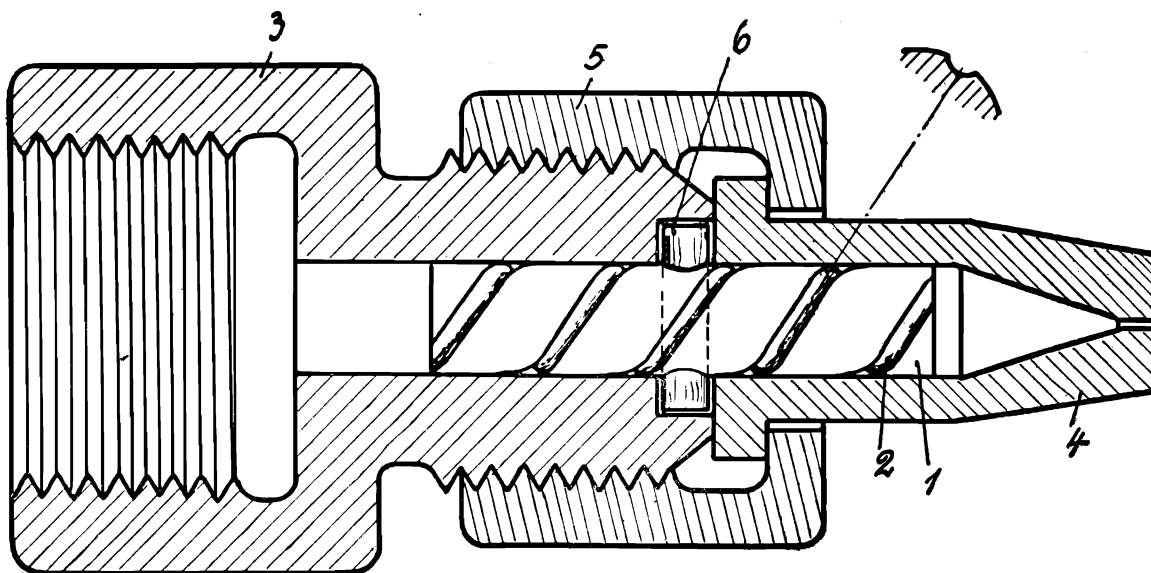


Fig. 4.

