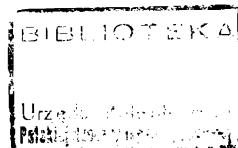


12 marca 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *c21d, 7/14*

Nr 3098.

Thyssen & Co. Aktiengesellschaft
(Mühlheim - Ruhr, Niemcy).

Kl. 18 ~~c 8.~~

18c, 7/14

Sposób wykonania dowolnie wysoko naprężalnych żelaznych części konstrukcyjnych jednolitych lub składanych, szczególnie spawanych.

Zgłoszono 7 maja 1923 r.

Udzielono 1 października 1925 r.

Określanie wytrzymałości żelaznych części budowlanych, zwłaszcza naczyń naciskowych, zapomocą obciążeń próbnych jest ogólnie znane.

Wysokość stosowanego obciążenia próbnego jednakże jest ograniczona, ponieważ w pewnych okolicznościach pojedyncze części mogą ulec naprężeniu ponad granicą ciastowatości, zimnej deformacji i z tego powodu lub też w jakiś inny sposób stałym zmianom właściwości materiału, których to uszkodzeń nie zawsze łatwo dostrzec. W ten sposób próbne obciążenie naraża poszczególne części na poważne niebezpieczeństwo i powoduje skutek wręcz przeciwny zamierzonemu celowi. Jest się więc zmuszonym, obciążenie próbne ograniczyć do wysokości,

mało tylko przekraczającej naprężenia, które istotnie później powstają w pracy normalnej.

Poza tem znane jest, że takie zmiany materiału i naprężenia wewnętrzne usunąć można przy żelazie i stali zapomocą przekrystalizowania.

Przekrystalizowanie to osiąga się zapomocą krótkiego zarżenia w temperaturze, w granicach której żelazo i stal znajduje się w stanie stałego roztworu. Granica takiej temperatury leży dla czystego żelaza powyżej 900° i spada ze zwiększającą się zawartością węgla, mniej więcej do 730°.

Niniejszy nowy sposób polega na połączeniu odpowiednich czynności i tem się odznacza, że część konstrukcyjną, o której

stwierdzenie pewności chodzi, po wykonaniu potrzebnych w danym razie połączeń, zwłaszcza spawów, poddaje się próbnemu naprężeniu, aż do granicy ustalonej, z uwzględnieniem żądanej pewności, a potem naprężeniu — procesowi żarzenia do tego stopnia, aby nastąpiło przekrystalizowanie, które usuwa skutki ewentualnego przeciążenia. Sposób ten nadaje się przede wszystkim w celu stwierdzenia pewności połączeń spawanych, a w tym zakresie szczególnie w celu stwierdzenia pewności spawanych naczyń, jakie stosuje się na przykład przy kotłach parowych i tym podobnych. Na tej zasadzie można więc obecnie wykonać kotły parowe bez naprężeń, które poddano uprzednio dla próby ciśnieniu, przewyższającemu kilkakrotnie ciśnienie podczas pracy normalnej.

Dotychczas próbowano takie kotły tylko zapomocą ciśnienia wodą, które stosunkowo mało przewyższało późniejsze ciśnienie normalne, podług przepisów dla kotłów parowych, na przykład przy wyższych ciśnieniach tylko o 5 kg/qcm.

Okazało się poza tem, że w wielu przypadkach właśnie przez przeciążenia, powstające przy próbie zapomocą ciśnienia

wodą, materiał kotłowy ulegał poważnym uszkodzeniom.

W podobny sposób można wyrabiać naczynia bez szwu z stwierdzonym podwyższonym stopniem pewności, jako i poszczególne części konstrukcyjne dla mostów i budowli, wreszcie wysoko naprężalne części maszyn, na przykład, tarcze, koła, części trybowe i tem podobne, które zapewniają bezpieczeństwo w ruchu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wykonania dowolnie wysoko naprężalnych żelaznych części budowlanych, jednolitych lub składanych, szczególnie spawanych naczyń, które poddaje się próbnemu obciążeniu, znamienny tem, że próbne obciążenie podwyższa się do granicy, odpowiadającej stopniowi istotnie żądanej pewności i następnie poddaje się części żarzeniu, które usuwa skutki spowodowane przeciążeniami przez obciążenie próbne lub innemi naprężeniami materiału.

Thyssen & Co.
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.