

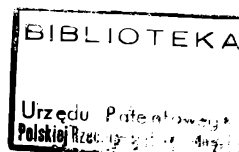
25 czerwca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



G01n 3/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11935.

Kl. 42 k 30.

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

Sposób wykonywania zbiorników na wysokie ciśnienie.

Zgłoszono 15 listopada 1927 r.

Udzielono 16 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 17 lutego 1927 r. (Niemcy).

Przepisy prawne władz dozoru nad kotłami przewidują zarówno próby na ciśnienie, jak i próby materiału dla sprawdzenia i nadzoru nad wykonaniem zbiorników, pracujących pod ciśnieniem. Próby te były wystarczające do stosowanych dotychczas zwykle ciśnień, lecz z natury rzeczy wymagania stawiane kotłom na parę o wysokim i najwyższym ciśnieniu muszą być dostosowywane odpowiednio do rozwoju kotłów. Do zakresu tych przepisowych badań wytrzymałości materiału należą w szczególności badania odcinków i wycinków blachy kotłowej na rozerwanie, wydłużanie, granicę płynności, ciągliwość i t. d. Próby te są dokonywane na surowym materiale, a częściowo też na obrobionym,

przyczem ten ostatni często jest poddawany naprężeniom w inny sposób i w innych kierunkach, niż to ma miejsce w materiale stanowiącym gotowy wyrób.

Wynalazek opiera się na założeniu, że przede wszystkim ważne jest dla stwierdzenia niezawodności przeprowadzonej próby ciśnienia zbiorników dokonanie pewnych prób na wytrzymałość nie na odcinkach i wycinkach materiału, lecz na częściach faktycznie tworzących zbiornik i mianowicie w ten sposób, że próba materiału zbiornika odbywa się też odpowiednio do naprężeń, powstających w zbiorniku wskutek panującego w nim ciśnienia.

Według wynalazku sposób wykonania zbiorników znajdujących się pod wysokim

obciążeniem polega na tem, że podczas próby na ciśnienie, dokonywanej podczas fabrykacji, określa się to ciśnienie na gotowym zbiorniku zapomocą obserwacji przebiegu ciśnienia, w szczególności określenia ciśnienia, które pomimo dalszego dopływu cieczy podczas próby wodnej nie wzrasta już więcej, albo bardzo słabo oraz przy którym w miejscu najbardziej miękkim i rzeczywiście najsłabszem zbiornika następuje przekroczenie granicy płynności; poczem zbiornik ten poddany jest w znany sposób obróbce termicznej. Dlatego też według wynalazku dąży się do tego celu, aby określić oddzielnie dla każdego poszczególnego zbiornika najwyższą granicę obciążenia.

Postęp techniczny, osiągnięty przez zastosowanie tego sposobu, polega na tem, że z jednej strony można określić bezspornie rachunkowo na podstawie otrzymanej granicy ciśnienia każdorazową ewentualną różnicę pomiędzy wartościami z tablic na wytrzymałość nieobrobionego materiału a rzeczywistymi wartościami na wytrzymałość materiału obrobionego. Osiąga się przez to znaczniejsze bezpieczeństwo, aniżeli w przypadku polegania na podawanych już metodach obliczenia wymiarów kotłów i grubości blach, posługując się empirycznie zmniejszonymi wartościami na wytrzymałość.

Wymieniony sposób może być przeprowadzony w ten sposób, że przy użyciu bardzo czułych manometrów obserwuje się gołem okiem dokładnie ruchy wskazówki albo też, przy zastosowaniu samopiszącego manometru, można wyciągnąć wnioski na podstawie zmian w przebiegu wykreślonej krzywej, odnośnie otrzymania granicznego ciśnienia.

Sposób według wynalazku czyni szczególnie zadość nowym dążeniom, które mają na celu przyjmowanie za podstawę do określenia wytrzymałości materiału w zbiornikach granicę jego płynności zamiast wytrzymałości na rozerwanie. Szczególne znaczenie posiada wspomniany sposób w tych wszystkich przypadkach, w których materiał aż do całkowitego wykonania takiego zbiornika podlega silnemu przerozieniu, lub mechanicznej obróbce, przy której zręczność poszczególnego robotnika ma duże znaczenie. Jako przykład dla obydwu tych przypadków należałoby wspomnieć wykonanie kutych kotłów.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wykonywania zbiorników na wysokie ciśnienie, np. kotłów parowych, znamienny tem, że podczas próby na ciśnienie, dokonanej podczas fabrykacji, określa się to ciśnienie na gotowym zbiorniku zapomocą obserwacji przebiegu ciśnienia, w szczególności określenia ciśnienia, które pomimo dalszego dopływu cieczy podczas próby wodnej nie wzrasta już więcej, lub bardzo słabo oraz przy którym w miejscu najbardziej miękkim i rzeczywiście najsłabszem zbiornika następuje przekroczenie granicy płynności, poczem zbiornik ten jest poddany w znany sposób obróbce termicznej, a to wszystko w tym celu, aby określić, oddzielnie dla każdego poszczególnego kotła, najwyższą granicę obciążenia.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.