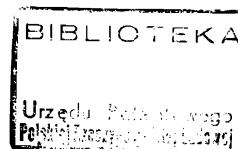


8 lutego 1932 r.

2

T22b 37/47

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15153.

Kl. 13 c 23.

Jenny Elfriede Löffler ur. Boehmer
(Charlottenburg, Niemcy).

**Przyrząd do mierzenia powodowanych działaniem ciepła odkształceń rur
w kotłach parowych w celu zabezpieczenia ich przed przepaleniem.**

Zgłoszono 11 grudnia 1929 r.

Udzielono 1 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 12 grudnia 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy wskaźnikowego przyrządu zabezpieczającego przy kotłach, zwłaszcza wysokiego ciśnienia. Zasada przyrządu polega na mierzeniu wydłużeń rury miedzianej, umocowanej jednym końcem i ogrzewanej od zewnątrz, włączonej w obieg przepływu pary. Wielkość wydłużeń, odpowiadających odnośnym temperaturom, wykazuje drążek kierowniczy, umieszczony w powyższej rurze i umocowany na jej swobodnym końcu.

Dzięki mierzeniu wydłużeń cieplnych rury pomiarowej poznaje się temperaturę jej ścianek i innych przewodów, co jest niezbędnym czynnikiem kontrolnym, gdyż przepalenie rur jest zawsze powodowane nadmierną temperaturą. Należy zaznaczyć,

że urządzenie według wynalazku może być z powodzeniem zastosowane we wszystkich instalacjach, posiadających sieć rur wysokoprężnych, ogrzewanych spalinami.

Na fig. 1 rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku. Rura pomiarowa 1, przez którą przepływa czynnik obiegowy wzdłuż drążka 3 w miejscu 2 jest zamocowana na stałe. W swobodnym końcu rury przymocowany jest drążek kierowniczy 3, który może być wykonany z materiału o małym współczynniku rozszerzalności cieplnej (np. szkła kwarcowego) i wykazuje wielkości wydłużeń rury zapomocą dźwigni dwuramiennej 4. Ruch dźwigni może być w jakikolwiek znany sposób użyty do samoczynnego uruchomienia sygnałów op-

tycznych lub akustycznych, a w razie niebezpieczeństwa do uruchomienia urządzenia bezpieczeństwa 5, które przez wypuszczenie pary i szybki jej przepływ powoduje ochłodzenie się ścianek rury, co zabezpiecza ostatnią przed przepaleniem. Część 5 może również służyć jako urządzenie, rozrządzające jakiegokolwiek odpowiednie urządzenie bezpieczeństwa.

Na fig. 2 przedstawiony jest inny przykład wykonania wynalazku. Drażek kierowniczy 3 jest wykonany w tym przykładzie, jako rura, wypełniona skroplinami; na tej rurze zamocowane jest ucho 7 przyrządu rozrządczego, sama zaś rurka łączy się zapomocą giętkiego węża z przewodem parowym 9, który jest zaopatrzony przy nasadzie w chłodnicę 8.

W przykładzie wykonania według fig. 3 w rurze pomiarowej 1 drażek kierowniczy 3 służy jednocześnie jako przewód do dopływu pary i w tym celu rurka 3 jest zaopatrzona w otwory wylotowe 10.

Na fig. 4 przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, w którym rura pomiarowa 1 i rura 6, doprowadzająca parę, są zaopatrzone w drażek kierowniczy 3, wykonany z wielu oddzielnych części z materiału o niewielkim współczynniku rozszerzalności cieplnej. Te poszczególne walcowe części są umieszczone w osłonie rurowej 11 i przytrzymywane w niej zapomocą tłoka 12, znajdującego się pod działaniem sprężyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do mierzenia powodowa-

nych działaniem ciepła odkształceń rur w kotłach parowych w celu zabezpieczenia ich przed przepaleniem, zaopatrzony w metalową rurę pomiarową, ogrzewaną zapomocą spalin i przymocowaną na stałe jednym końcem, przyczem przez rurę tę przepływa para, znamienny tem, że rura pomiarowa (1) w celu wskazywania swych wydłużeń jest zaopatrzona w drażek kierowniczy (3), umieszczony wewnątrz niej i umocowany na jej swobodnym zamkniętym końcu, przyczem para dopływa rurą (6) wzdłuż drażka kierowniczego (3) i odpływa wzdłuż ścianek rury pomiarowej (fig. 1).

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że drażek kierowniczy posiada wydrążenie, wypełniane skroplinami (fig. 2).

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że drażek kierowniczy (3) jest wydrążony i zaopatrzony w otwory (10), przyczem para jest przezeń doprowadzana tak, iż drażek ten stanowi równocześnie rurę dopływową (fig. 3).

4. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że drażek kierowniczy (3) jest wykonany z kilku oddzielnych walcowych części (fig. 4), umieszczonych w osłonie rurowej (11), przyczem materiał drażka posiada nieznaczny współczynnik rozszerzalności cieplnej (np. szkło kwarcowe).

Jenny Elfriede Löffler.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

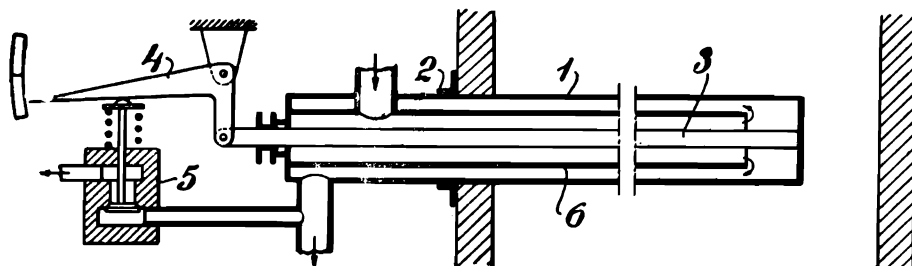


Fig. 2.

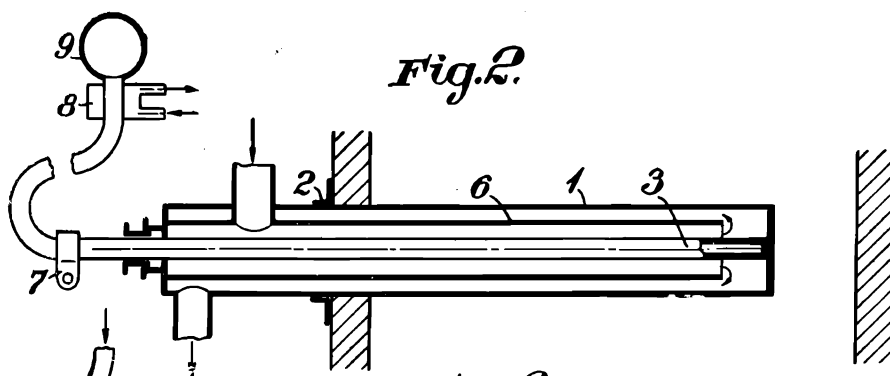


Fig. 3.

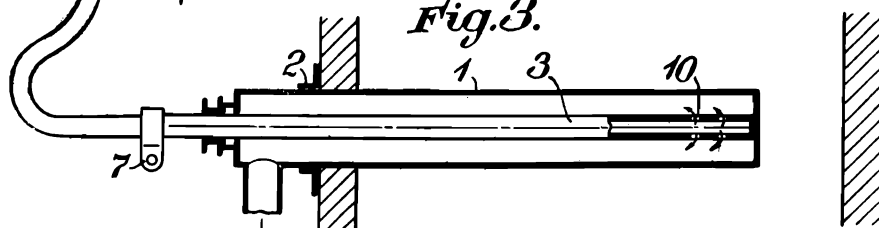


Fig. 4.

