

18 czerwca 1927 r.

2

G 05 d 23/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5828.

Kl. 36 f 1.

Firma Alex. Friedmann
(Wiedeń, Austrija).

Regulator temperatury.

Zgłoszono 10 grudnia 1924 r.

Udzielono 15 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 1 lutego 1924 r. (Austrija).

Znane dotychczas regulatory temperatury z wydłużającą się rurą mają tę wadę, że czynne wydłużenie rury jest stosunkowo tak małe, iż długość jej musi być bardzo wielka dla osiągnięcia potrzebnego przesunięcia zaworu. Przyczyną tego zjawiska jest to, że albo całkowite wydłużenie rury nie zostaje zużytkowane, albo też na wydłużenie rury nie wpływają całkowicie wahania temperatury.

Gdy rura robocza jest umocowana na oprawce, przez którą przepływa para, to na rurę tę działa temperatura pary, ale wpływ wywiera tylko różnica współczynników rozszerzalności rury i oprawy. Gdy zaś para przepływa przez samą rurę, a kałuż, przy którym rura jest umocowana, nie poddany jest ogrzewaniu, wskutek cze-

go nie podlega znacznym zmianom długości, to całkowite rozszerzenie rury jest czynne, ale wahania temperatur rury są tylko częścią wahań cieplnych środka grzejącego, gdyż wskutek tego, że zewnętrzna powierzchnia rury dostępna jest dla powietrza zewnętrznego, temperatura jej obniża się. Ponieważ regulacyjna rura zwykle porusza bezpośrednio zawór, przeto wpływa to na zmniejszenie jego przesuwu.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi regulator temperatury ze sprzężonym z zaworem wlotowym, wrażliwym na ciepło wydłużającym się prętem lub rurą, która zostaje przymocowana do stojaka, oddzielonego otuliną od przepływającej pary, wobec czego stojak w wydłużeniu

pręta przy zmianach temperatury pary udziału nie bierze, co sprawia, że nawet nieznaczne wydłużenie pręta lub rury roboczej może być całkowicie wyzyskane do przesunięcia zaworu.

Na załączonym rysunku przedstawione są przykłady wykonania wynalazku.

Na fig. 1 i 2 liczby 1, 1a oznaczają zawór wpustowy, który jest uruchamiany przez wydłużającą się rurę 2. Rura ta jest drugim swoim końcem wkrębowana w poprzeczną część 3, połączoną dwoma zewnętrznymi prętami 4, 4a z kadłubem 5 zaworu. Rura robocza 2 jest w tym wypadku otoczona oprawą 6, wskutek czego wahań temperatury przepływającej pary lub wody wywierają na nią całkowite działanie, przyczem koniec 11 oprawy ślizga się na rurze 2. Para, która wpłynęła przy wlotowym zaworze 1, 1a, dostaje się przez nastawek 7 do rur grzejnych, a stąd przez nastawek 8 zpowrotem do termostatu. Nastawek 9 służy do odpowietrzania, a również do spuszczenia skroplonej pary.

Na fig. 3 przedstawione jest podobne wykonanie urządzenia z tą różnicą, że drugi koniec rury roboczej wkrębowany jest w dno 3 wkrętki rurowej 4. Prócz tego para płynie zewnątrz rury roboczej w kierunku przeciwnym, niż wewnątrz.

Na fig. 4 przedstawione jest urządzenie z prętami utrzymującymi, przyczem regulator połączony jest z przyrządem smoczkowym, utrzymującym parę w stałym obiegu. Koniec 11 oprawy rurowej 6 jest przytem ułożony w poprzecznej części 3 i uszczelniony.

Na fig. 5 przedstawione jest urządzenie, przy którym robocza rura styka się z parą tylko od wewnątrz, gdy od zewnątrz otoczona jest oprawą 6, mogącą się swobodnie rozszerzać, wskutek czego nie wywiera działania na ruch zaworu i służy tylko do otulania rury roboczej zapomocą znajdujacego się pomiędzy rurą tą i oprawą powietrza, dzięki czemu temperatura ścian rury

roboczej staje się równa temperaturze pary.

Na fig. 6 przedstawione jest urządzenie, przy którym rura robocza otoczona jest tuleją ze zwykłej warstwy otulinowej.

Sposób działania urządzenia jest następujący: para lub woda wpływa przy wpustowym zaworze 1, 1a do systemu grzejnego, dostaje się przez nastawek 7 do rury grzejnej i stąd, przez nastawek 8 do oprawy 6 termostatu, względnie do wydłużającej się rury 2, poczem w obiegowych ogrzewaniach zostaje znów wysysana przez przyrząd smoczkowy i dalej wchodzi do nastawka 7 albo, gdy niema krążenia przy odwadniających nastawkach 9 i o ile termostat nie jest w ten sposób ustawiony, że przeszkadza wyjściu pary — uchodzi do atmosfery.

Dzięki temu, że kadłub albo trzymak 4, 4a nie podlega działaniu przepływającej pary lub płynu, a zatem tylko w bardzo małym stopniu ulega wahaniom temperatury i że przytem wydłużająca się rura przyjmuje całkowicie temperaturę pary, ponieważ ze wszystkich stron działa ona na tę rurę albo rura w tych miejscach, gdzie para na nią nie działa, jest otulona, osiąga się całkowite wykorzystanie wydłużenia rury do najwydatniejszego przesunięcia zaworu, co sprawia, że przy danym przesuwie zaworu długość aparatu może być mniejsza, niż dotychczas.

Niezależność ułożyskowania wydłużającej się rury od temperatury przepływającej pary lub płynu może być osiągnięta i przez to, że pręt utrzymujący, gdy jest nawet wystawiony na działanie środka ogrzewającego, wykonany jest z materiału o tak małym współczynniku rozszerzalności cieplnej (np. ze stali nikłowej), że rozszerzalność ta niema praktycznego znaczenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Regulator temperatury ze sztywnym

wydłużającym się prętem lub rurą, znamieny tem, że rura lub pręt umocowany jest jednym końcem do stojaka (4, 4a) lub części poprzecznej (3) i otoczony jest tuleją albo oprawą (6) lub też warstwą otulinową (6a) w taki sposób, że części, utrzymujące stałą odległość między częścią poprzeczną, do której przytwierdzony jest pręt albo rura, a zaworem nie podlegają działaniu temperatury przepływającego ośrodka i wobec tego nie zmieniają swych wymiarów, natomiast rura albo pręt całkowicie podlega wahaniom temperatury przepływającego płynu (para, gaz).

2. Regulator temperatury według

zastrz. 1, znamieny tem, że otaczająca pręt albo rurę oprawa (6) jednym końcem jest połączona ślizgowo z kadłubem (4, 4a, 3), względnie z prętem lub rurą roboczą (2).

3. Regulator temperatury według zastrz. 1 z organem wydłużającym się w kształcie rury, znamieny tem, że zewnętrzna albo wewnętrzna powierzchnia rury (2) jest zabezpieczona powłoką otulinową (6, 6a), od oddawania ciepła.

Firma Alex. Friedmann.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

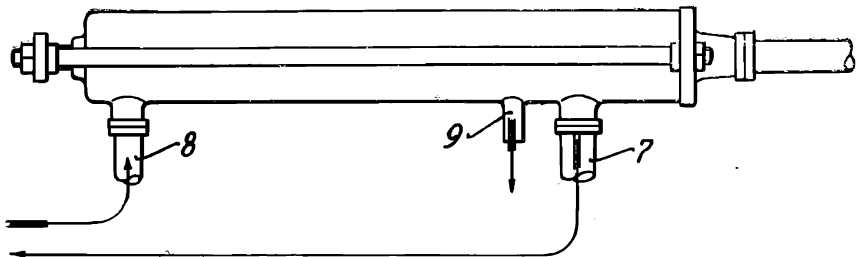


Fig. 4

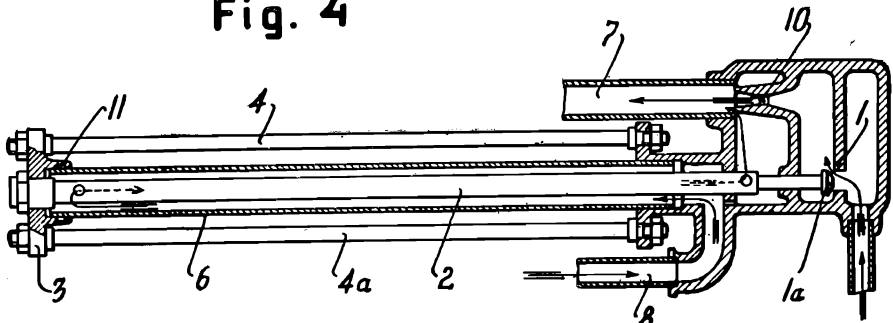


Fig. 2

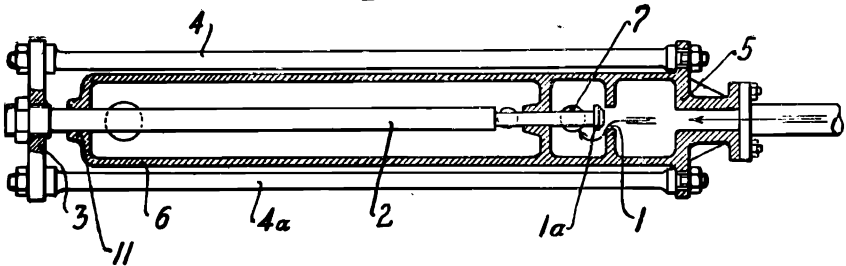


Fig. 5

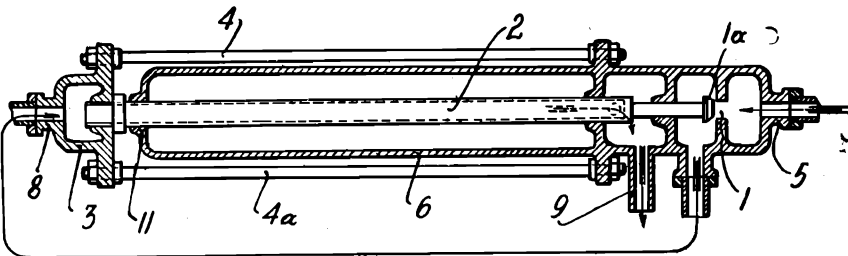


Fig. 3

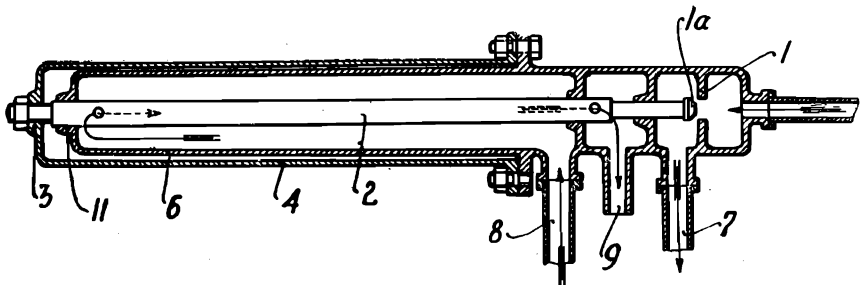


Fig. 6

