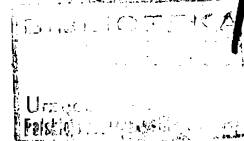


27 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5558.

Kl. 20 b 18.

Walter Anderhub
(Zürich, Szwajcaria).

**Parowóz turbinowy co najmniej z dwiema turbinami pomocniczymi
do napędu maszyn pomocniczych.**

Zgłoszono 15 października 1923 r.

Udzielono 11 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 21 listopada 1922 r. (Szwajcaria).

Przy parowozach turbinowych jest, jak wiadomo, potrzebna pewna ilość maszyn pomocniczych, jak np. pompy powietrzne, kondensacyjne, zasilające, olejowe i wodno-chłodzące, jak również powietrzno-chłodzące i ogrzewające zawory, do uruchomienia których potrzebne są specjalne silniki, przeważnie w postaci turbin parowych.

Przy parowozach, gdzie rozporządzalna przestrzeń jest ograniczona, te pomocnicze turbiny powinny być możliwie małe i, co jest samo przez się zrozumiałym warunkiem, powinny posiadać możliwie duży współczynnik wydajności.

Dla wypełnienia tych warunków przy parowozie turbinowym z takimi turbinami

pomocniczymi, według wynalazku, przynajmniej te turbiny pomocnicze, które przy pracy bez przerwy mają dawać mniej więcej stałą siłę, są umieszczone jedna za drugą, co umożliwia możliwie mały spadek ciepła przy każdej z tych turbin, dzięki czemu mogą one mieć również i małą średnicę i ilość stopni.

Układ przynajmniej dwóch turbin, umieszczonych jedna za drugą można uważać pod względem cieplnym jako wielostopniową turbinę ze stosunkowo dobrym współczynnikiem wydajności.

Ostatnia z umieszczonych jedna za drugą turbin pomocniczych może być połączona ze skraplaczem głównej turbiny albo z podgrzewaczem. W pierwszym wypadku

para z pomocniczej turbiny jest całkowicie zużywana, wskutek czego nie występują specjalne straty ani przy całkowitem, ani przy częściowych obciążeniach. W drugim wypadku mogą występować straty, jeżeli para nie skrapla się całkowicie w podgrzewaczu. Pierwsza z umieszczonych jedna za drugą turbin może być zasilana parą z kotła albo parą, która już wykonała pracę.

Na załączonym rysunku są przedstawione schematycznie dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku.

Od kotła parowego *D* parowozu prowadzi przewód *a* do głównej turbiny *T*, służącej do napędu parowozu. Para odlotowa z tej turbiny dostaje się przez przewód *b* do skraplacza *K*. Przez *H*₁ i *H*₂ są oznaczone pomocnicze turbiny, służące do napędu nieprzedstawionych maszyn pomocniczych parowozów turbinowych. Turbiny te przy ruchu bez przerwy dostarczają prawie stałej siły i, jak widać z rysunku, są umieszczone jedna za drugą, przyczem pomocnicza turbina *H*₁ otrzymuje świeżą parę z kotła *D* przez przewód *c*. Przy przedstawionym na fig. 1 przykładzie wykonania wynalazku pomocnicza turbina *H*₂ jest połączona zapomocą przewodu *d* ze skraplaczem *K* głównej turbiny *T*. Skroplina zostaje odprowadzona ze skraplacza *K* przez przewód *f*. Przez *e* oznaczony jest zasilający przewód wodny kotła *D*.

Przy przedstawionym na fig. 2 urządzeniu para odlotowa z pomocniczej turbiny *H*₂ dostaje się przez przewód *d* do podgrzewacza *V*, do którego przez przewód *g* jest doprowadzana skroplina ze skraplacza *K*. Podgrzana w podgrzewaczu skro-

plina, która może być użyta do zasilenia kotła, zostaje odprowadzona z podgrzewacza przez przewód *i*. Dla zasady wynalazku nie gra roli, czy turbina o większej wydajności jest umieszczona przed albo za turbiną o mniejszej wydajności.

Zrozumiałem jest, że można umieścić i więcej, niż dwie turbiny pomocnicze we wskazywany sposób jedna za drugą. Turbiny, nie dostarczające w przybliżeniu stałej siły, mogą być zasilane specjalnie świeżą parą albo np. parą z turbiny głównej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Parowóz turbinowy co najmniej z dwiema turbinami pomocniczymi do napędu maszyn pomocniczych, znamienny tem, że turbiny pomocnicze o mniej więcej stałej mocy przy pracy bez przerwy są umieszczone jedna za drugą.

2. Parowóz turbinowy według zastrz. 1, znamienny tem, że ostatnią z umieszczonych jedna za drugą turbin pomocniczych jest połączona ze skraplaczem turbiny głównej.

3. Parowóz turbinowy według zastrz. 1, znamienny tem, że ostatnią z umieszczonych jedna za drugą turbin pomocniczych jest połączona z podgrzewaczem.

4. Parowóz turbinowy według zastrz. 1, znamienny tem, że pierwsza z umieszczonych jedna za drugą turbin pomocniczych otrzymuje parę o ciśnieniu kotłowym.

Walter Anderhub.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

