

Title (en)
Air-cooled surface condenser.

Title (de)
Luftgekühlter Oberflächenkondensator.

Title (fr)
Condenseur à surface aéroréfrigérée.

Publication
EP 0160717 A1 19851113 (DE)

Application
EP 84105050 A 19840504

Priority
EP 84105050 A 19840504

Abstract (en)
An air-cooled surface condenser having at least two rows of cooling tubes arranged sequentially in the flow direction of the cooling air is known. The heat-exchanging surfaces of the cooling tubes are matched to the temperature gradients available in any one case between the steam inlet temperature and cooling air temperature, for example by means of different rib clearances in the rows of tubes, in such a way that the condensation in all the rows of tubes is terminated approximately uniformly at a small spacing from the tube ends opening into the condensate collecting chamber. A disadvantage of this arrangement is that the condensing power of the row of tubes that is firstly encountered by the cooling air has been artificially reduced. According to the invention, in a surface condenser (1) having two or more rows at least the lengths (8, 10) of the cooling tubes (3, 4) that are firstly and lastly encountered by the cooling air KL and which are connected to the steam distributor chamber are arranged mutually offset with regard to their lengths (9, 11) respectively connected to the condensate collecting chamber with exchange of the sequence of cooling air application at least in the flow direction of the cooling air KL in the approximately central region (7) of the length of the cooling tubes 3, 4. In this way, the total output of each cooling tube (3, 4) corresponds to the average value of the two component outputs in the lengths (8, 9) and (10, 11). <IMAGE>

Abstract (de)
Es ist ein luftgekühlter Oberflächenkondensator mit mindestens zwei in Strömungsrichtung der Kühlluft hintereinander angeordneten Kühlrohrreihen bekannt. Durch z.B. unterschiedliche Rippenabstände in den Rohrreihen sind die Wärmeaustauschflächen der Kühlrohre derart auf das jeweils zur Verfügung stehende Temperaturgefälle zwischen Dampfeintrittstemperatur und Kühllufttemperatur abgestimmt, daß in allen Rohrreihen die Kondensation annähernd gleichmäßig in geringem Abstand von den in den Kondensatsammelraum mündenden Rohrenden abgeschlossen ist. Nachteilig hieran ist, daß die von der Kühlluft zuerst angeströmte Rohrreihe hinsichtlich der Kondensationsleistung künstlich verringert wurde. Nach der Erfindung sind bei einem zwei- oder mehrreihigen Oberflächenkondensator (1) mindestens die von der Kühlluft KL zuerst und zuletzt angeströmten, an die Dampfverteilerkammer angeschlossenen Längenabschnitte (8, 10) der Kühlrohre (3, 4) bezüglich ihrer jeweils an den Kondensatsammelraum angeschlossenen Längenabschnitte (9, 11) unter Vertauschung der Reihenfolge der Kühlluftbeaufschlagung wenigstens in Strömungsrichtung der Kühlluft KL im etwa mittleren Längenbereich (7) der Kühlrohre 3, 4 zueinander versetzt angeordnet. Auf diese Weise entspricht die Gesamtleistung jedes Kühlrohrs (3, 4) dem Mittelwert beider Teilleistungen in den Längenabschnitten (8,9) bzw. (10, 11).

IPC 1-7
F28B 1/06

IPC 8 full level
F28B 1/06 (2006.01)

CPC (source: EP)
F28B 1/06 (2013.01); **F28B 2001/065** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 4417619 A 19831129 - MINAMI KUNIHICO [JP]
- [Y] US 2587720 A 19520304 - FRITZBERG LAWRENCE H
- [A] FR 804122 A 19361016
- [AD] DE 1044125 B 19581120 - GEA LUFTKUEHLER HAPPEL GMBH
- [A] US 2640687 A 19530602 - THROCKMORTON JOHN W
- [A] US 3534806 A 19701020 - RODGERS STEVEN S
- [A] US 3112793 A 19631203 - GEORG SASS HANS
- [A] DE 1942157 A1 19700226 - HUDSON PRODUCTS CORP

Cited by
US8794820B2; US6070655A; FR2688054A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0160717 A1 19851113; BR 8501352 A 19860422; ES 541080 A0 19851201; ES 8603063 A1 19851201; IN 161478 B 19871212; ZA 85876 B 19850925

DOCDB simple family (application)
EP 84105050 A 19840504; BR 8501352 A 19850326; ES 541080 A 19850308; IN 370CA1984 A 19840529; ZA 85876 A 19850205