

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(51) Int.Cl: *F24H 1/00* (2006.01)
H05B 6/00 (2006.01)
H05B 6/02 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

<p>(21) Nr. depozit: s 2020 0005</p> <p>(22) Data depozit: 2020.02.03</p> <p>(41) Data publicării cererii: 2021.09.30, BOPI nr. 9/2021</p>	<p>(13) U2</p>
<p>(71) Solicitant: ȚURCANU Adrian, MD</p> <p>(72) Inventator: ȚURCANU Adrian, MD</p>	

(54) Încălzitor inductiv de apă

(57) Rezumat:

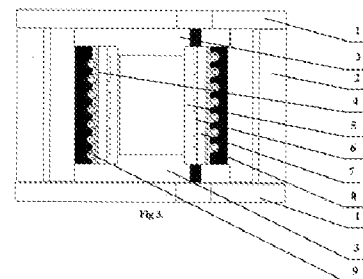
Invenția se referă la dispozitivele electrotehnice pentru conversia energiei electrice în energie termică în sisteme hidraulice pentru majorarea temperaturii fluidelor și poate fi utilizată în calitate de încălzitor în flux continuu cu eficiență energetică înaltă în sistemele și instalațiile tehnologice, în care fluidului i se impun caracteristici tehnice specifice cu menținerea și reglarea exactă a acestora.

Încălzitorul inductiv conține un inductor (8), care este constituit din șapte spire, executat dintr-un tub de cupru și înfășurat în jurul unui miez, care este format din două piese în formă de inele tubulare din material feromagnetic: un cilindru interior (5) și un cilindru exterior (7). Pe partea exterioară a cilindrului interior (5) sunt realizate tăieturi de așa formă și lungime, încât la asamblarea acestor cilindri să se formeze un canal (6) pentru curgerea fluidului, care urmează a fi încălzit. Inductorul (8), spirele căruia sunt distanțate una față de cealaltă, este izolat de miez prin intermediul unui izolator (4) cu rezistență termică și electrică înaltă. Pe partea exterioară a

inductorului (8) sunt plasate tole de oțel electrotehnic (9), care, la randul lor, sunt menținute distanțat de la inductor (8) prin intermediul scuturilor laterale (3), care poziționează atât componentele circuitului magnetic, cât și miezul. Elementele (1) și (2) sunt părți componente ale sistemului de protecție termică, realizate dintr-un material cu o rezistență termică ridicată și un coeficient de conductibilitate termică joasă.

Revendicări: 1

Fig.: 3



(54) Inductive water heater**(57) Abstract:**

1

The invention refers to electrotechnical devices for converting electrical energy into thermal energy in hydraulic systems in order to increase the temperature of the fluids and can be used as an continuous-flow heater with high energy efficiency in technological systems and installations in which the fluid imposes specific technical characteristics with their exact maintenance and regulation.

The inductive heater contains an inductor (8), consisting of seven spires, made of a copper tube and wrapped around a core, which is made up of two pieces in the form of tubular rings of ferromagnetic material: an inner cylinder (5) and an outer cylinder (7). On the outside of the inner cylinder (5) are made cuts of such shape and length that a channel (6) is obtained for the passage of the fluid to be

2

heated when the cylinders are assembled. The inductor, whose spires are distant from each other, is isolated from the core by means of an insulator (4) with high thermal and electrical resistance. On the outside of the inductor are added electrotechnical steel sheets (9) which, in turn, are kept away from the inductor by means of the side shields (3), positioning both the components of the magnetic circuit and the core. The elements (1) and (2) are the component parts of the thermal protection system, made of a material with high thermal resistance and a low thermal conductivity coefficient.

Claims: 1

Fig.: 3

(54) Индуктивный водонагреватель**(57) Реферат:**

1

Изобретение относится к электротехническим устройствам для преобразования электрической энергии в тепловую энергию в гидравлических системах для повышения температуры жидкостей и может быть использовано в качестве проточного нагревателя с высокой энергоэффективностью в технологических системах и установках, в которых жидкости задают определенные технические характеристики с поддержанием и точным регулированием этих.

Индуктивный нагреватель содержит индуктор (8), который состоит из семи витков, изготовленный из медной трубки и намотанный вокруг сердечника, который состоит из двух деталей в виде трубчатых колец из ферромагнитного материала: внутреннего цилиндра (5) и внешнего цилиндра (7). На внешней стороне внутреннего цилиндра (5) выполнены надрезы такой формы и длины, чтобы при сборке этих цилиндров образовался канал

2

(6) для протекания жидкости, которая подлежит нагреву. Индуктор (8), витки которого отдалены друг от друга, изолирован от сердечника посредством изолятора (4) с высоким тепловым и электрическим сопротивлением. На внешней стороне индуктора (8) расположены листы электротехнической стали (9), которые, в свою очередь, удерживаются отдаленно от индуктора (8) с помощью боковых щитов (3), которые поддерживают как компоненты магнитной цепи, так и сердечник. Элементы (1) и (2) являются составными частями системы тепловой защиты, изготовленные из материала с высоким термическим сопротивлением и низким коэффициентом теплопроводности.

П. формулы: 1

Фиг.: 3

Examinator:

ANDREEVA Svetlana