



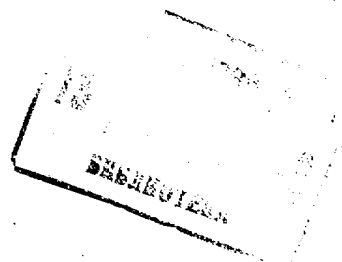
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1259967** **A3**

(5D) 4 F 28 F 1/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



(21) 3576793/24-06

(22) 06.04.83

(31) 1057/82

(32) 06.04.82

(33) HU

(46) 23.09.86. Бюл. № 35

(71) Энергиагаздалкодаши Интезет (HU)

(72) Янош Бодаш, Арпад Бакай, Иштван Папп, Дьердь Палфалви и Дьюла Ковач (HU)

(53) 621.565.94(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 794354, кл. F 28 F 1/30, 1978.

Патент США № 2667337,

кл. 165-184, опублик. 1954.

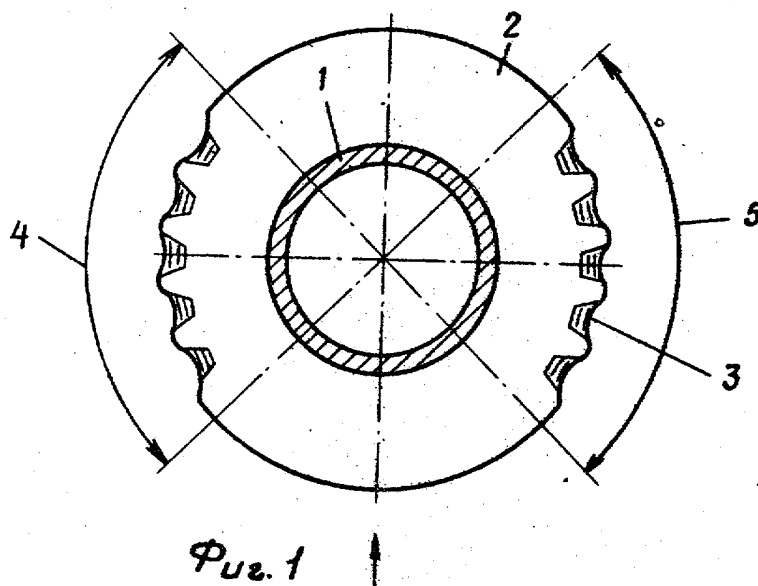
(54)(57) 1. ТЕПЛООБМЕННАЯ ТРУБА со спиральным ребром, перпендикулярным продольной оси трубы, на витках которого выполнены волны, направленные к оси трубы и имеющие глубину, уменьшающуюся в направлении от пе-

риферии витков к центру, причем волны всех витков расположены параллельно, отличающаяся тем, что, с целью предотвращения осаждения твердых примесей из потока жидкости путем его отклонения в сторону трубы, волны выполнены только в диаметрально противоположных секторах с центральным углом, не превышающим 90° .

2. Труба по п. 1, отличающаяся тем, что волны имеют различную периферийную длину.

3. Труба по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что волны расположены несимметрично относительно плоскости витков.

4. Труба по пп. 1-3, отличающаяся тем, что волны имеют кромку, выполненную в виде ломаной линии.



(19) **SU** (11) **1259967** **A3**

Изобретение относится к тепло-технике и может быть использовано в теплообменниках с жидкостями, содержащими твердые примеси.

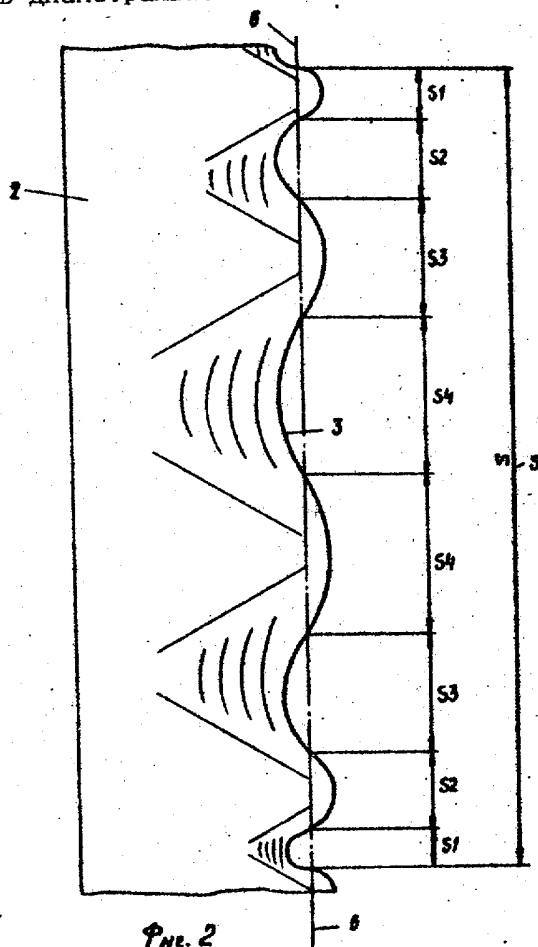
Цель изобретения - предотвращение осаждения твердых примесей из потока жидкости путем его отклонения в сторону трубы.

На фиг. 1 представлена теплообменная труба, продольное сечение; на фиг. 2 - развертка участка ребра, имеющего волны с различной периферийной длиной; на фиг. 3 - теплообменная труба, имеющая волны, расположенные несимметрично относительно плоскости витков ребер, поперечное сечение; на фиг. 4 - вариант выполнения волн с кромкой в виде ломаной линии.

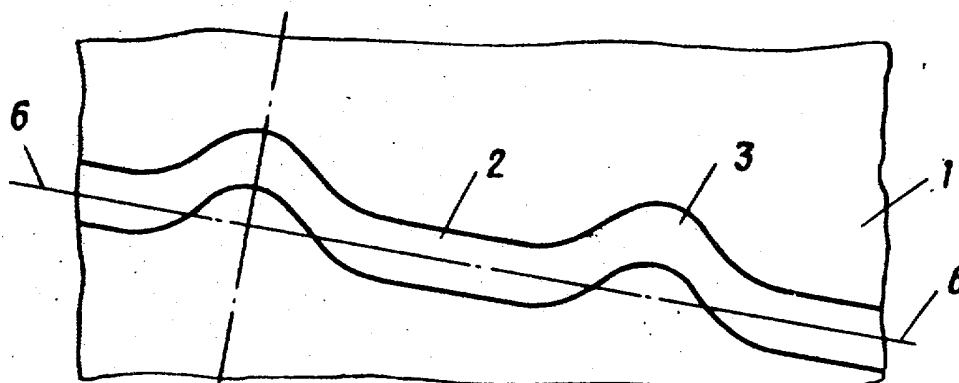
Теплообменная труба 1 содержит спиральные ребра 2, перпендикулярные продольной оси трубы 1. На витках ребер 2 выполнены волны 3, направленные к оси трубы 1 и имеющие глубину, уменьшающуюся в направлении от периферии витков к центру, причем волны 3 всех витков расположены параллельно и выполнены только в диаметрально

противоположных секторах 4 и 5 с центральным углом, не превышающим 90° . При этом волны 3 могут иметь различную периферийную длину S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , а также могут быть расположены несимметрично относительно плоскости 6 витков ребер 2. Кромка волн 3 может быть выполнена в виде ломаной линии.

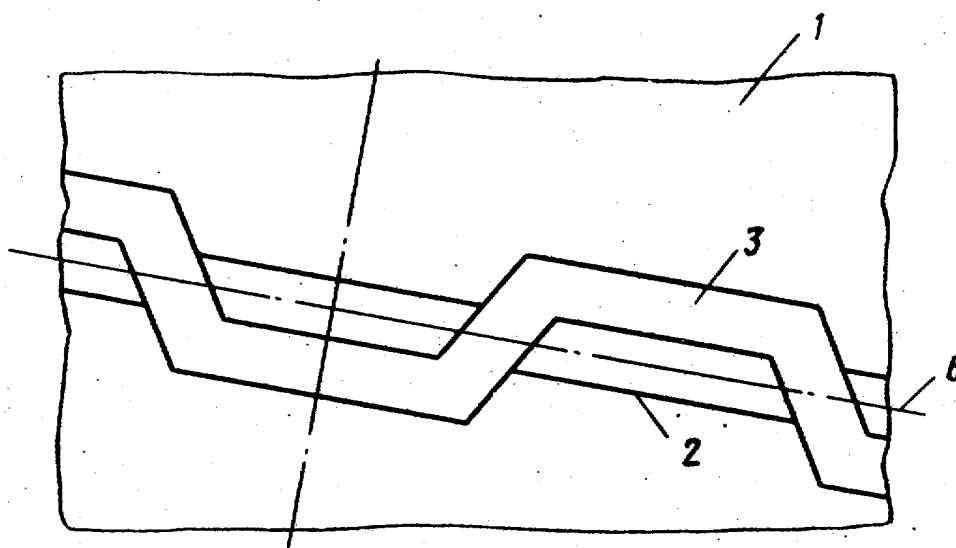
При работе теплообменника поток внешней жидкости, обхватывающий оребренные трубы и несущий твердые примеси, проходит вдоль волнистых секций, образованных смежными витками ребер 2, создающими небольшое сопротивление потоку, а на волнистых участках отклоняется в сторону трубы. Волны 3, выполненные на секторах 4 и 5, увеличивают теплопередачу между внешней и внутренней жидкостью, протекающей внутри трубы 1. Расположение волн 3 несимметрично относительно плоскости 6 витков ребер 2 позволяет упростить изготовление трубы, а выполнение кромки волн 3 в виде ломаной линии позволяет создать срывающийся вихревой поток внешней жидкости между ребрами волн.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Н. Гулько Составитель О. Акимова Корректор Л. Пилипенко
Техред А. Кравчук

Заказ 5143/60 Тираж 589 Подписное
ВНИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4