

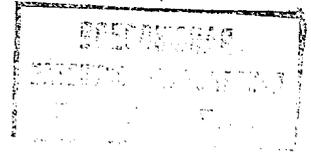


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1611379 A1

(51)5 B 01 D 21/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4643825/23-26

(22) 25.01.89

(46) 07.12.90. Бюл. № 45

(71) Брестский инженерно-строительный институт и Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства при Брестском облисполкоме

(72) С.Е.Березин, Н.В.Васин Е.И.Дмухайло

(53) 66.066.7(088.8)

(56) Патент США № 4346005,

кл. В 01 D 21/00, 1982.

Яковлев С.В. и др. Канализация.-М.: Стройиздат, 1975, с. 253-254.

(54) ТОНКОСЛОЙНЫЙ ОТСТОЙНИК

(57) Изобретение относится к устройствам для очистки жидкостей от механических примесей, может быть использовано в различных отраслях народного хозяйства и позволяет увеличить производительность,

2

повысить жесткость, упростить сборку и монтаж блоков из наклонных труб за счет уменьшения площади сквозных пространств, занятых трубами, и жесткости соединения труб в блоках и блоков в тонкослойный модуль. Тонкослойный отстойник содержит корпус, тонкослойный модуль, состоящий из блоков наклонных труб с прямоугольным поперечным сечением и поперечным сечением в виде равностороннего треугольника, полупогружную перегородку, сборный лоток осветленной жидкости, подающую трубу. Блоки крепятся через один к элементам крепления блоков в отстойнике в виде секций из прямых отрезков металлопроката, соединенных между собой с образованием многоугольника и прикрепленных к сборному лотку или корпусу. 6 ил.

Изобретение относится к устройствам для очистки жидкостей от механических примесей и может быть использовано в различных отраслях народного хозяйства, в частности в коммунальном хозяйстве.

Целью изобретения является увеличение производительности отстойника, повышение жесткости, упрощение сборки и монтажа блоков из наклонных труб.

На фиг.1 изображен тонкослойный отстойник, поперечный разрез; на фиг.2 - то же, вид сверху; на фиг.3 - блок из наклонных труб с прямоугольным поперечным сечением, вид сверху; на фиг.4 - то же, вид спереди; на фиг.5 - блоки из наклонных труб с поперечным сечением в виде равностороннего треугольника, вид сверху; на фиг.6 - то же, вид спереди.

Тонкослойный отстойник содержит корпус 1, тонкослойный модуль 2, состоящий из блоков наклонных труб с прямоугольным поперечным сечением 3 и поперечным сечением в виде равностороннего треугольника 4, полупогружную перегородку 5, сборный лоток 6 осветленной жидкости, подающую трубу 7. Блоки 3 и 4 крепятся через один к элементам 8 крепления блоков в отстойнике, которые представляют собой секции в виде прямых отрезков, выполненных из металлического проката (швеллер, уголок и т.д.), соединенных между собой с образованием многоугольника и прикрепленных к сборному лотку 6 или корпусу 1. Кроме того, блоки 3 и 4 состоят из труб 9, патрубков 10, стяжек 11 и 12, элементов 13 скрепления стяжек. Трубы 9 в блоках 3 и 4 жестко связаны между собой и расположены в шахмат-

(19) SU (11) 1611379 A1

ном порядке с образованием каждым тремя соседними трубами равностороннего треугольника между их осями. Из условия жесткости блоки 3 и 4 в поперечном сечении выполнены прямоугольными или в виде равносторонних треугольников. При этом наиболее рациональное взаимное расположение этих блоков в корпусе 1 отстойника определяется из геометрических равенств углов, образованных радиусами, проведенными из центра отстойника концами двух смежных элементов 8.

$$\begin{cases} \alpha = 180^\circ - 2(60^\circ + \gamma), \\ \beta = 180^\circ - 2(90^\circ - \gamma), \end{cases}$$

откуда $\alpha + \beta = 60^\circ$.

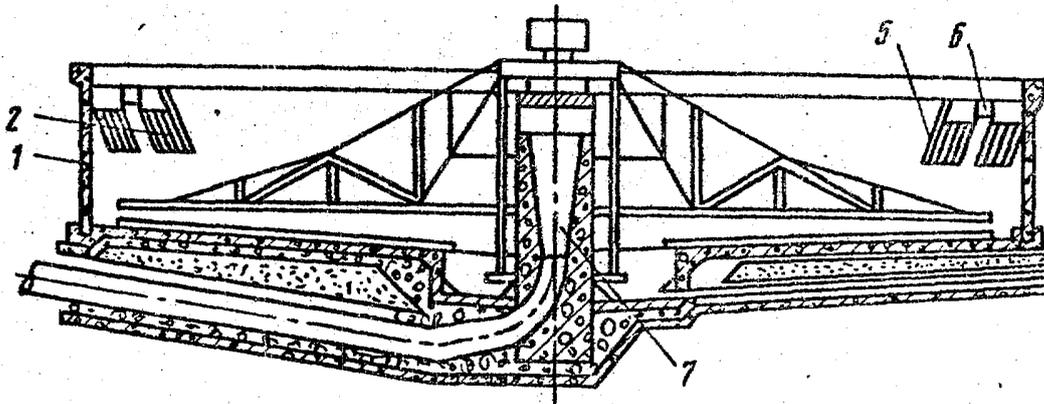
Тонкослойный отстойник работает следующим образом.

Исходная жидкость поступает в корпус 1 по подающей трубе 7 и перемещается к периферии, где потоком, сформированным полупогруженной перегородкой 5, проходит сквозь тонкослойный модуль 2 и собирается в сборный лоток 6 осветленной жидкости. Плотное прилегание одного к другому в стыках блоков из наклонных труб с прямоугольными сечениями 3 и поперечными сечениями в виде равносторонних треугольников 4 при монтаже тонкослойного модуля

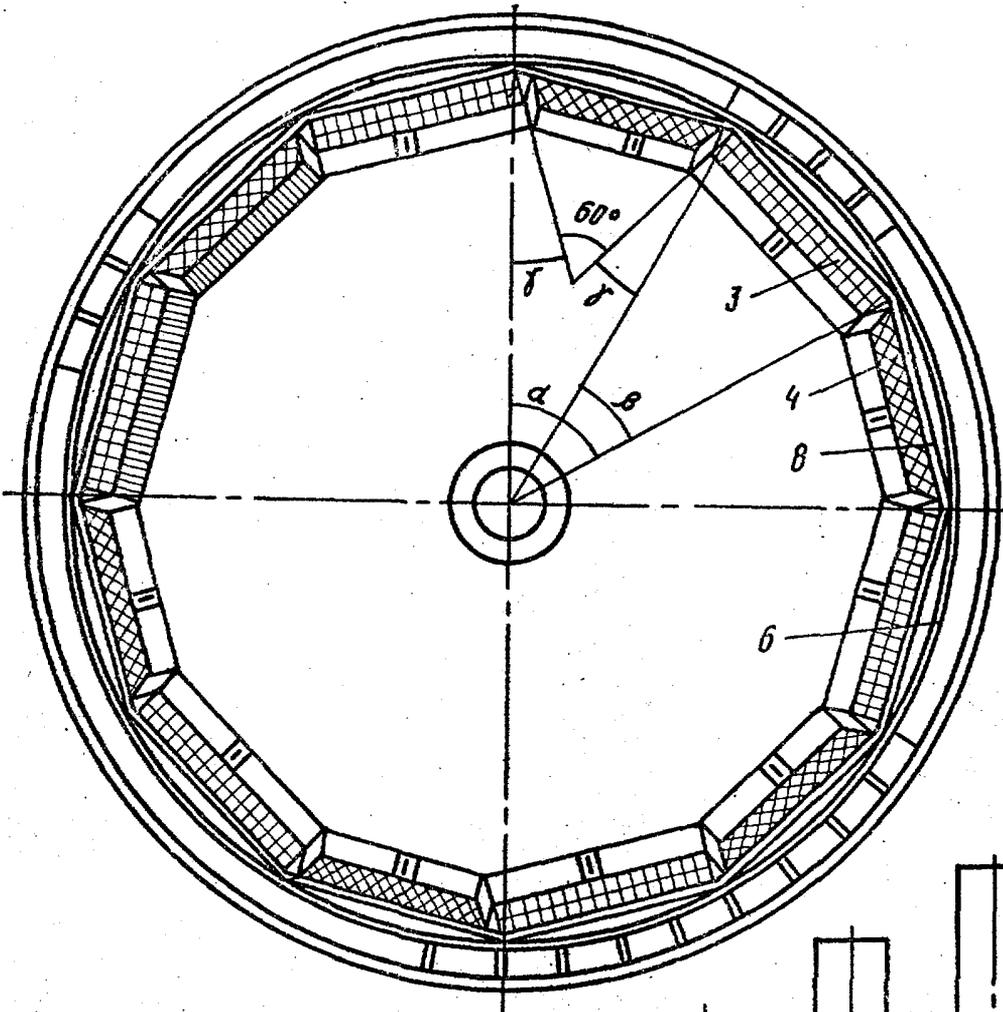
2 обеспечивает увеличение производительности отстойника за счет уменьшения площади сквозных пространств, незаполненных трубами блоков 3 и 4, между элементами крепления блоков в отстойнике 8 и сборным лотком 6 или корпусом 1.

Формула изобретения

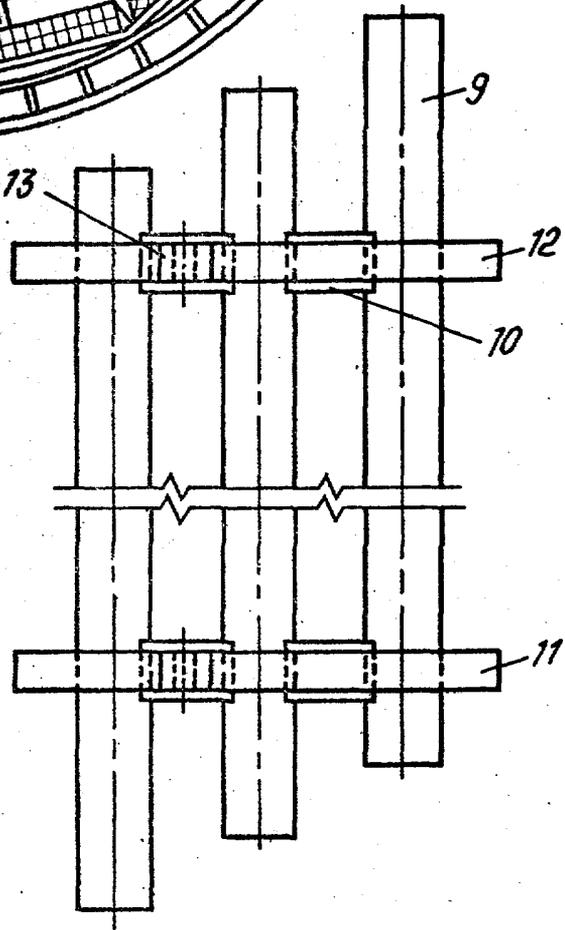
Тонкослойный отстойник, содержащий радиальный корпус, устройство подвода исходной жидкости, сборный лоток осветленной жидкости, полупогружную перегородку, блоки из наклонных труб и элементы крепления блоков в отстойнике, отличающийся тем, что, с целью увеличения производительности, повышения жесткости, упрощения сборки и монтажа блоков, элементы крепления выполнены в виде секций из металлопроката, соединенных между собой с образованием многоугольника, расположенного вокруг наружной или внутренней стенок сборного лотка, причем радиусы, проведенные из центра отстойника к концам каждой двух смежных секций, образуют угол не более 60° , при этом блоки в их поперечном сечении выполнены прямоугольными и в виде равносторонних треугольников и закреплены на секциях многоугольника через один.



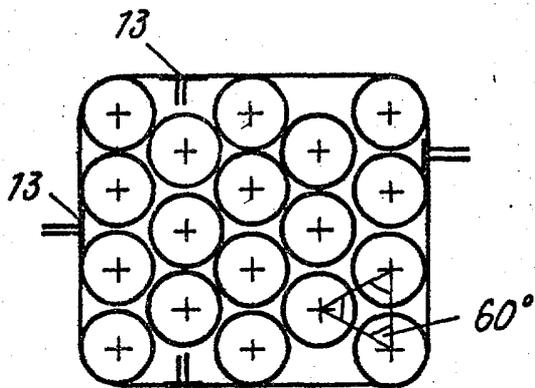
Фиг. 1



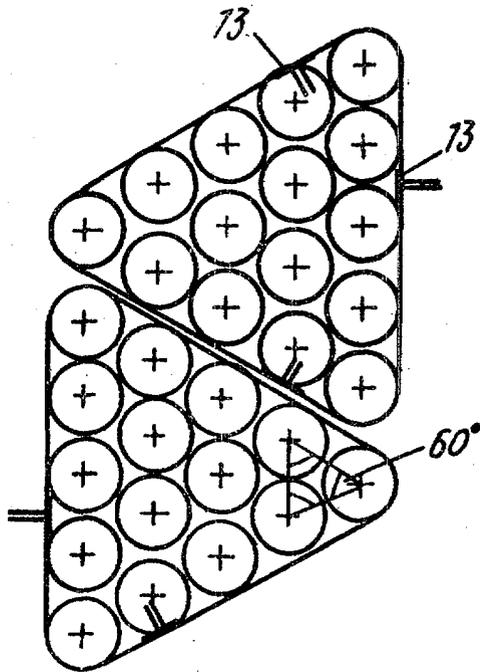
Фиг. 2



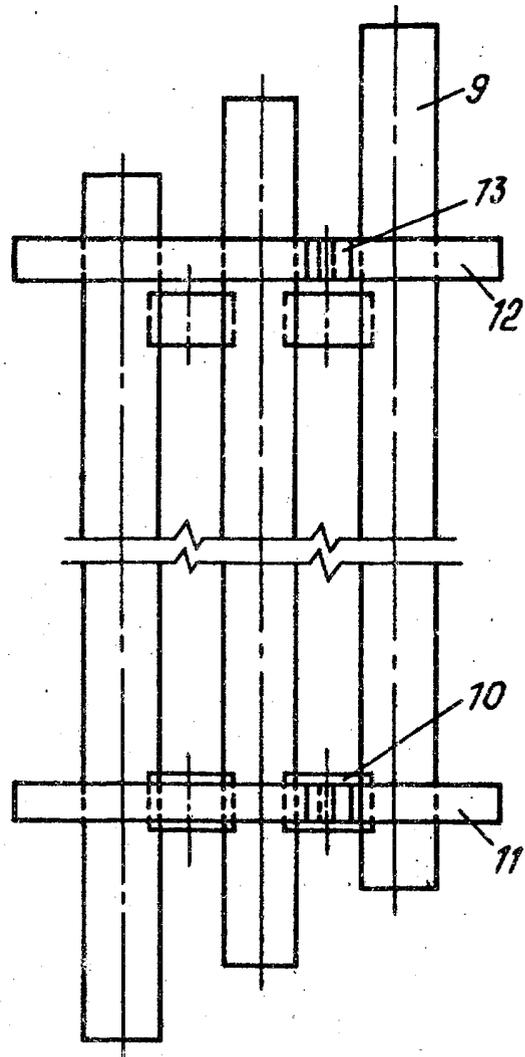
Фиг. 4.



Фиг. 3



Фиг. 5



Фиг. 6

Редактор И. Горная	Составитель В. Станчак Техред М. Моргентал	Корректор Л. Бескид
Заказ 3785	Тираж 573	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101