



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11196 (13) C1

(51)5 D 04 C 5/081

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) АПАРАТ ВІДЦЕНТРОВИЙ

1

(20) 94321764, 09.04.93  
(21) 4944536/SU  
(22) 13.06.91  
(24) 25.12.96  
(46) 25.12.96. Бюл. № 4  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 899147, кл. В 04 С 5/081, 1982.  
(72) Пілов Петро Іванович, Денисенко Олександр Іванович, Подліняєв Віктор Герасимович, Христов Андрій Андрійович, Сергєєв Дмитро Федорович, Красіков Юрій Сергійович  
(73) Дніпропетровський гірничий інститут (UA)

2

(57) Аппарат центробежный, включающий корпус, выполненный в виде примыкающих к тору двух псевдосфер со спиральными патрубками для разгрузки грубого слива, тангенциальные питающие патрубки, средство для разгрузки легкой составляющей, отличающийся тем, что средство для разгрузки легкой составляющей выполнено в виде осевой трубы со спиральными разгрузочными щелями и снабжено на концах разгрузочными насадками.

Изобретение относится к аппаратам для обогащения полезных ископаемых и может быть использовано в других отраслях промышленности, например, в металлургической, на железнодорожном и автомобильном транспорте для отделения нефтепродуктов от промышленных вод.

Известен аппарат центробежный, содержащий корпус в виде двух псевдосфер, примыкающих к тору с тангенциально питающими патрубками, патрубки разгрузки продуктов, из которых средство вывода продукта малой плотности (легкой составляющей) установлено с возможностью осевого перемещения.

Отделение легкой составляющей (например, нефтепродукта) от воды в этом аппарате затруднительно из-за наличия двух разобщенных, противоположно установленных разгрузочных патрубков продуктов малой плотности, через внутренние торцевые отверстия которых поступает продукт малой плотности с большим содержанием

воды, при этом увеличивается турбулентность потока в осевой части аппарата, способствующая смешению продукта малой плотности с водой.

В основу изобретения поставлена задача создания центробежного аппарата, в котором средство для разгрузки легкой составляющей выполнено в виде осевой трубы со спиральными разгрузочными щелями и снабжено на концах разгрузочными насадками, что обеспечивает снижение турбулентности потока внутри аппарата, выделение легкой составляющей через спиральные щели по всей продольной оси аппарата, регулировку выхода легкой составляющей (нефтепродукта) и за счет этого повышается эффективность отделения легкой составляющей (нефтепродукта) от воды, улучшается качество очищенной воды.

Поставленная задача решается тем, что в заявляемом центробежном аппарате, включающем корпус, выполненный в виде примыкающих к тору двух псевдосфер со

(19) UA (11) 11196 (13) C1

спиральными патрубками для разгрузки грубого слива, тангенциальные питающие патрубки, средство для разгрузки легкой составляющей, согласно изобретению, средство для разгрузки легкой составляющей выполнено в виде осевой трубы со спиральными разгрузочными щелями и снабжено на концах разгрузочными насадками.

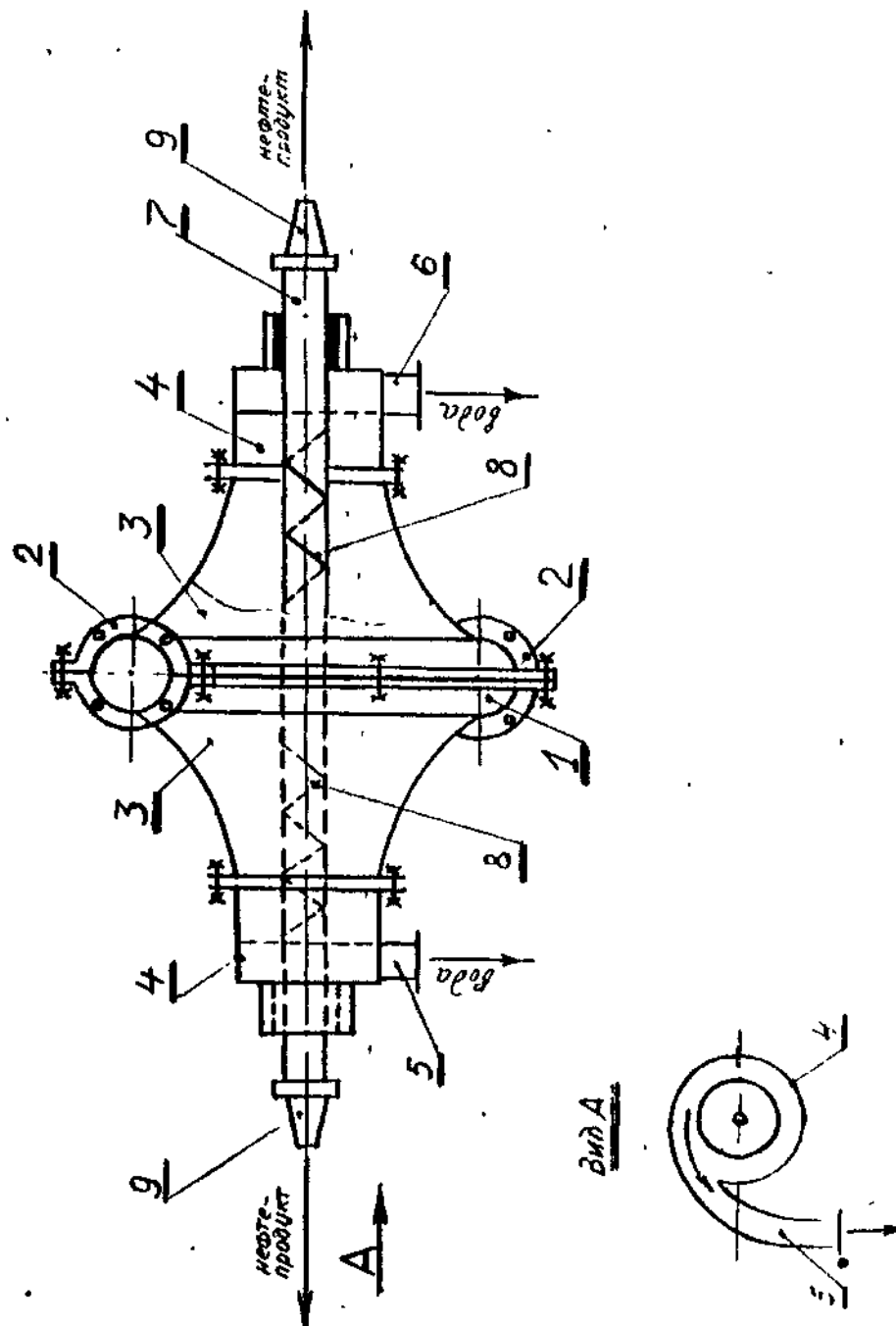
Сущность изобретения поясняется чертежом, где представлен заявляемый центробежный аппарат, общий вид (продольное сечение).

Аппарат состоит из разъемного тора 1 с тангенциально подведенными питающими патрубками 2 и псевдосферами 3, сопряженными с тором. К псевдосферам 3 примыкают разгрузочные съемные устройства 4 в виде цилиндров со спиральными патрубками 5 и 6, установленными по ходу вращения пульпы. Вдоль продольной оси аппарата установлена труба 7 со спиральными разгрузочными щелями 8 и сменными разгрузочными насадками 9 на концах.

Принцип действия. Пульпа (вода + нефтепродукт) под давлением подается через питающие патрубки 2 и без резкого расширения потока поступает в рабочее пространство из двух псевдосфер 3, приобретая

вращательное движение. Под действием центробежных сил поток внутри рабочего пространства псевдосфер 3 переформируется таким образом, что вода как более тяжелая составляющая, перемещается к внутренней стенке псевдосфер 3 и разгружается по ходу вращения потока через патрубки 5 и 6, а нефтепродукты – легкая составляющая – вытесняются из потока и концентрируются в центре вдоль осевой трубы 7, откуда через разгрузочные спиральные щели 8 и сливные насадки 9 удаляются из аппарата. Количество удаляемых нефтепродуктов из аппарата регулируется сливными насадками 9 и зависит от содержания их в исходном питании: при увеличении содержания нефтепродуктов в исходном питании диаметр сменных насадок 9 увеличивают, при снижении – уменьшают. Оптимальный диаметр сменных насадок подбирается экспериментально.

Применение заявляемого изобретения за счет использования центробежного поля позволит уменьшить производственные площади, занимаемые отстойниками гравитационного типа, ускорить и увеличить производительность по очистке загрязненных вод промышленных предприятий.



Упорядник :

Техред М.Моргентал

Коректор Л.Філь

Замовлення 4052

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

