



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105270** (13) **C2**
(51) МПК
C02F 1/52 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

<p>(21) Номер заявки: a 2012 09577</p> <p>(22) Дата подання заявки: 06.08.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.04.2014</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 11.02.2013, Бюл.№ 3</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2014, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Павленко Максим Юрійович (UA), Чуба Вячеслав Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Голуб Геннадій Анатолійович, вул. Вокзальна, 25, кв. 48, п/в Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: SU 1457958 A1, 15.02.1989 SU 994428 A1, 07.02.1983 SU 737360 A1, 05.06.1980 RU 2051117 C1, 27.12.1995 RU 2424984 C2, 27.07.2011 UA 557 C1, 24.04.1991 UA 14885 A, 18.02.1997 UA 23864 C2, 15.06.2001 KR 20020055835 A, 10.07.2002 CN 202208653 U, 02.05.2012 CN 202440343 Y, 15.07.2009</p>
---	---

(54) ВІДСТІЙНИК

(57) Реферат:

Винахід належить до переробної промисловості і може бути використаний для відстоювання олійних суспензій. Відстійник містить прямокутний вертикальний корпус 1, патрубки для підведення суспензії 2, відведення освітленої рідини 3 та видалення осаду 4, пакет протитурбулізаційних пластин 5. Патрубок для підведення суспензії 2 встановлено над пакетом вертикальних протитурбулізаційних пластин 5, які встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, утвореного при розшаруванні суспензії, причому нижня частина відстійника виконана в формі оберненого конуса 6 в двох вертикальних площинах, дно 7 відстійника виконане похилим із встановленням на ньому, з можливістю переміщення, очисним скребком 8. В нижній частині прямокутного вертикального відстійника, перпендикулярно напрямку руху очисного скребка 6, встановлено вивантажувальну камеру 9 із рухомим вивантажувальним скребком 10. Технічний результат - забезпечення механічного видалення осаду, що утворився в результаті відстоювання, при цьому не зупиняючи процес відстоювання.

UA 105270 C2

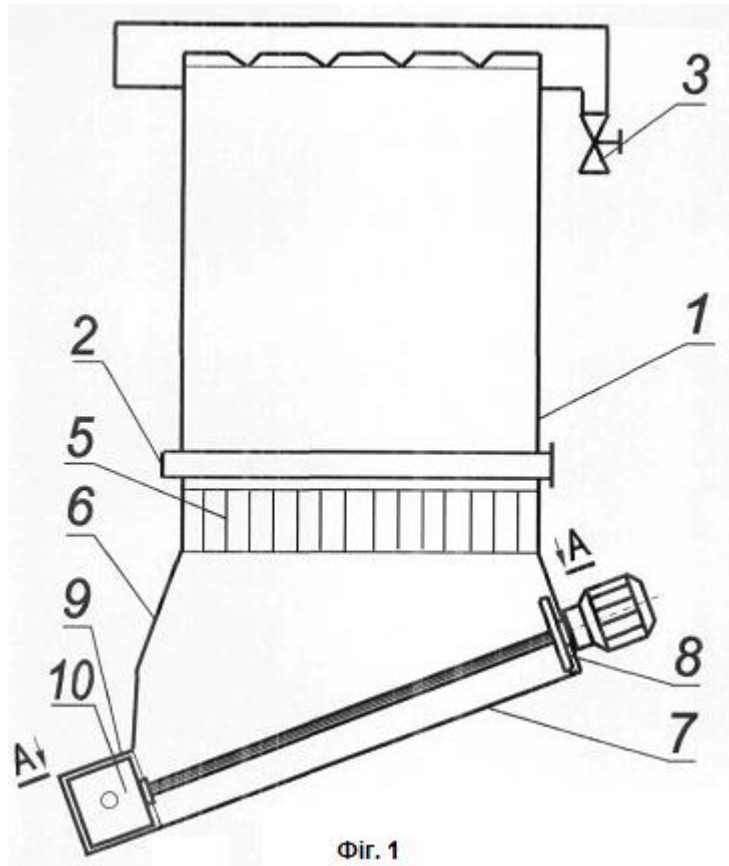


Fig. 1

Винахід належить до переробної промисловості і може бути використаний для відстоювання олійних суспензій.

Відомий відстійник для розділення суспензій, який містить корпус з патрубками для підведення суспензії, відведення освітленої рідини та видалення осаду, а також два пакети протитурбулізаційних пластин [Патент 32569 Україна. МПК B01D21/02, B01D21/08. Тонкошаровий відстійник для розділення суспензій / Баракаєв А.М. (Україна) - № 95052259; Заявлено 05.05.1995; Опубл. 15.02.2001; Бюл. № 1]. Недоліками цього відстійника є те, що під час видалення осаду не забезпечується повне сходження накопиченого осаду із поверхні конусної частини відстійника.

Відомо відстійник, що складається із вертикального корпусу, патрубка для підведення суспензій, виконаного у вигляді горизонтальної труби, розташованої під пакетом вертикальних протитурбулізаційних пластин, та патрубка для відводу освітленої рідини у верхній його частині вертикального корпусу [Патент 30914 Україна. МПК C02F1/52. Відстійник / ПП. Загородній, І.В. Гулий, Н.М. Романченко, А.В. Шестаковський (Україна) - № 98063187; Заявлено 18.06.1998; Опубл. 15.12.2000, Бюл. № 7]. Недоліками даного відстійника, як і попереднього, є те, що осад, який накопичується на ребрах пірамідального днища, із-за своєї липкості погано видаляється, що призводить до необхідності періодичної зупинки відстійника, його розвантаження та очистки поверхні пірамідального днища.

Найбільш близьким до пропонованого є відстійник, який складається із вертикального корпусу, патрубків для підведення суспензії, відведення освітленої рідини та видалення осаду, а також пакета вертикальних протитурбулізаційних пластин [Патент 30666 України. МПК C02F1/52 Відстійник / ПП. Загородній, Л.М. Хомічак, П.М. Немирович, І.Б. Петриченко, Л.І. Іванова (Україна) - № 98041820; Заявлено 09.04.1998; Опубл. 15.12.2000, Бюл. № 7].

Цей відстійник забезпечує відстоювання суспензії та відведення освітленої рідини під тиском суспензії. Осад накопичується в конусній частині корпусу та видаляється через патрубок для видалення осаду. Однак, під час видалення осаду не забезпечується повне сходження накопиченого осаду із поверхні конусної частини відстійника, що призводить до необхідності періодичної зупинки відстійника, його розвантаження та очистки поверхні днища.

Задачею винаходу є забезпечення механічного видалення осаду, що утворився в результаті відстоювання, при цьому не зупиняючи процес відстоювання.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що відстійник містить прямокутний вертикальний корпус, патрубки для підведення суспензії, відведення освітленої рідини та видалення осаду, пакет вертикальних протитурбулізаційних пластин, причому патрубок для підведення суспензії встановлено над пакетом вертикальних протитурбулізаційних пластин, які встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, утвореного при розшаруванні суспензії, причому нижня частина відстійника виконана в формі оберненого конуса в двох вертикальних площинах, дно відстійника виконане похилим із встановленим на ньому, з можливістю переміщення, очисним скребком, крім того в нижній частині прямокутного вертикального відстійника, перпендикулярно напрямку руху очисного скребка, встановлено вивантажувальну камеру, обладнану вивантажувальним скребком.

Завдяки тому, що патрубок для підведення суспензії встановлено над пакетом вертикальних протитурбулізаційних пластин, забезпечується рівномірна подача суспензії по площині відстійника без перемішування з осадом.

Те, що вертикальні протитурбулізаційні пластини встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, утвореного при розшаруванні суспензії, забезпечується зменшення налипання осаду на пластини та відсутність перемішування осаду із суспензією під час руху в напрямку вивантаження.

Завдяки тому, що нижня частина відстійника виконана в формі оберненого конуса в двох вертикальних площинах, забезпечується протидія утворенню турбулізаційних потоків, які утворюються під час видалення осаду.

Те, що дно відстійника виконане похилим із встановленим на ньому, з можливістю переміщення, очисним скребком, а в нижній частині прямокутного вертикального відстійника, перпендикулярно напрямку руху очисного скребка, встановлено вивантажувальну камеру, обладнану вивантажувальним скребком, дозволяє забезпечити механічне видалення липких складових осаду, які не видаляються за рахунок ваги суспензії у відстійнику.

На Фіг. 1 приведено схематичне зображення загального вигляду відстійника, а на Фіг. 2 - його схематичний переріз у площині А-А.

Відстійник містить прямокутний вертикальний корпус 1, патрубки для підведення суспензії 2, відведення освітленої рідини 3 та видалення осаду 4, пакет протитурбулізаційних пластин 5, причому патрубок для підведення суспензії 2 встановлено над пакетом вертикальних

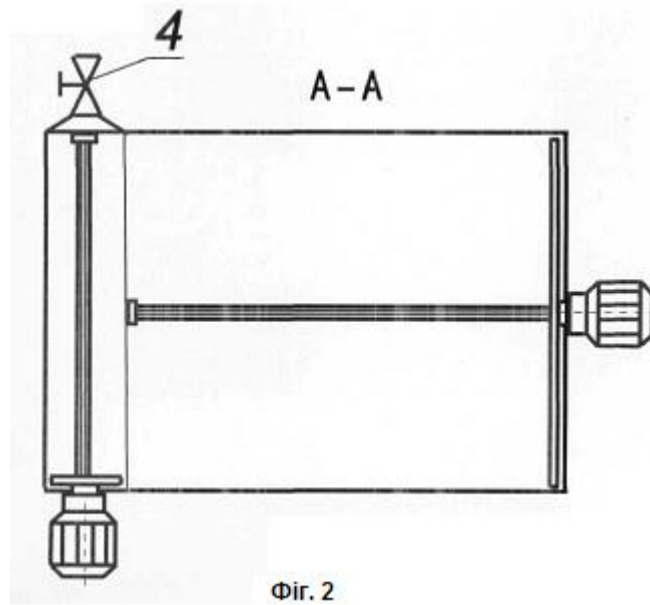
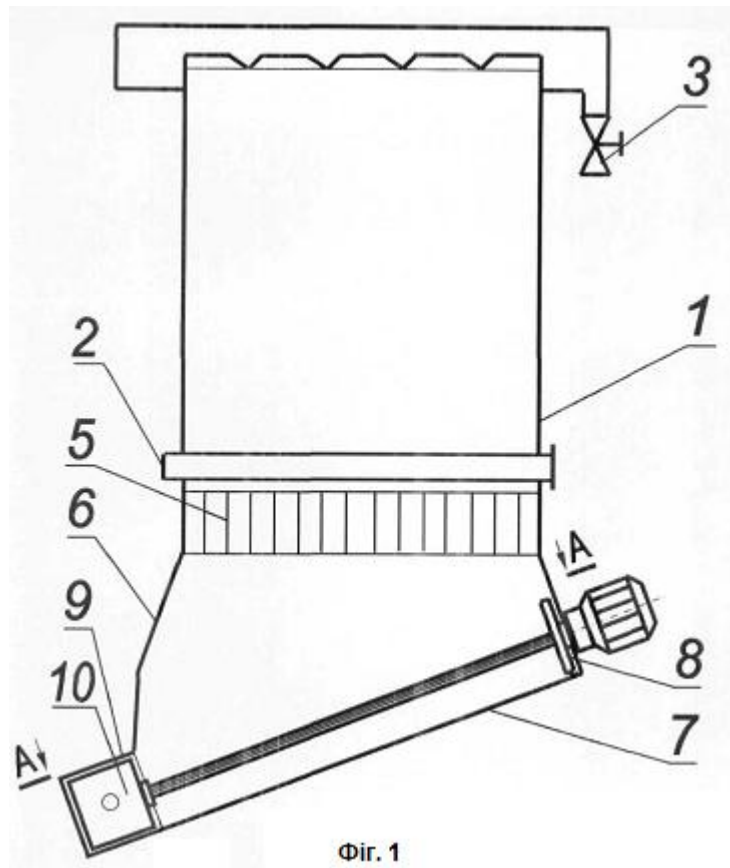
протитурбулізаційних пластин 5, які встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, утвореного при розшаруванні суспензії, причому нижня частина відстійника виконана в формі оберненого конуса 6 в двох вертикальних площинах, дно 7 відстійника виконане похилим із встановленим на ньому, з можливістю переміщення, очисним скребком 8, крім того в нижній частині прямокутного вертикального відстійника, перпендикулярно напрямку руху очисного скребка 6, встановлено вивантажувальну камеру 9 із рухомим вивантажувальним скребком 10.

Суспензія, наприклад олійна маса з температурою 80-90 °С, подається через патрубок для підведення суспензії 2 у прямокутний вертикальний корпус 1. Олійна маса розшаровується на важку фракцію - осад - та легку освітлену рідину - олію. Освітлена рідина піднімається під натиском суспензії (олійної маси) вгору та видаляється назовні через патрубок для відведення освітленої рідини 3. В свою чергу осад, що утворився в результаті відстоювання, осідає на дно 7 відстійника, що виконано похилим. Під час відстоювання рівень накопичуваного осаду досягає верхнього рівня пакета вертикальних протитурбулізаційних пластин 5. При видаленні осаду із відстійника, рухомі вертикальні пластини пакета вертикальних протитурбулізаційних пластин 5, які встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, запобігають турбулізації осаду та його осадженню на пластини. Та частина осаду, яка налипає на дно 7 відстійника, переміщується за допомогою очисного скребка 8 до вивантажувальної камери 9. Після цього осад вивантажувальним скребком 10 видаляється із вивантажувальної камери 9 через патрубок для видалення осаду 4.

Відстійник забезпечує безперервний процес відстоювання суспензії з механізованим видаленням осаду, що утворився при відстоюванні.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Відстійник, що містить прямокутний вертикальний корпус, патрубки для підведення суспензії, відведення освітленої рідини та видалення осаду, пакет вертикальних протитурбулізаційних пластин, який **відрізняється** тим, що патрубок для підведення суспензії встановлено над пакетом вертикальних протитурбулізаційних пластин, які встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, утвореного при розшаруванні суспензії, причому нижня частина відстійника виконана в формі оберненого конуса в двох вертикальних площинах, дно відстійника виконане похилим із встановленим на ньому, з можливістю переміщення, очисним скребком, крім того в нижній частині прямокутного вертикального відстійника, перпендикулярно напрямку руху очисного скребка, встановлено вивантажувальну камеру, обладнану вивантажувальним скребком.



Комп'ютерна верстка О. Рябко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601