



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18005 (13) A

(51) G 01 F 23/30

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23.XII. 1993 рПублікується  
в редакції заявника

(54) РІВНЕМІР

1

(21) 93007478

(22) 15.11.93

(24) 17.06.97

(46) 31.10.97. Бюл. № 5

(47) 17.06.97

(72) Войтович Леонід Володимирович, Наконечний Володимир Васильович, Погребняк Олександр Олександрович, Серілко Леонід Степанович, Щурик Володимир Олександрович

(73) Погребняк Олександр Олександрович (UA), Войтович Леонід Володимирович (UA), Наконечний Володимир Васильович (UA),

2

Серілко Леонід Степанович (UA), Щурик Володимир Олександрович (UA)

(57) Рівнемір, що включає поплавок, встановлений на вертикальних напрямляючих і кінематично зв'язаний мірною стрічкою з барабаном, механічно з'єднаним з привідним двигуном, індикаторний блок, що закріплений з зовнішнього боку ємності і фіксатор поплавка, який відізняється тим, що фіксатор виконаний у вигляді клина, закріпленого на мірній стрічці і двох роликів, встановлених на поплавку, з можливістю горизонтального переміщення останніх.

Вінахід відноситься до пристроїв для вимірювання рівня рідин, переважно легкозаймистих, в різних технологічних місткостях.

Відомий пристрій для вимірювання рівня рідин в закритих резервуарах 1. Однак рівнемір 1 забезпечує високу точність вимірювання тільки при синхронному спрацюванні двох пар важелів, яке може порушуватись через нерівномірність зносу колодок і напрямляючих та нерівномірного розтягу тросу.

Найбільш близьким до запропонованого рівнеміра є показчик рівня, що включає поплавок, встановлений на вертикальній напрямляючій, мірну стрічку, блок індикації, фіксатор поплавка. Недоліком даного пристрою є зниження точності і надійності виміру рівня в результаті збурення поверхні

рідини під час фіксації поплавка, внаслідок значного об'єму фіксуєної каретки, котра з'єднана з мірною стрічкою і рухається під час заміру, зносу роликів по напрямляючій (холостий хід роликів каретки під час виміру перевищує робочий хід в сотні раз, що викликає інтенсивний знос роликів), можливого заклинювання каретки ланцюжком клина.

В основу винаходу покладено завдання створити такий рівнемір, в якому нове виконання фіксатора поплавка дозволило б забезпечити зменшення збурення поверхні рідини під час фіксації поплавка, і за рахунок цього підвищити точність вимірювання рівня рідин.

Поставлене завдання досягається тим, що в вимірнику рівня нафтопродуктів 2, який включає поплавок, встановлений на вертикальних напрямляючих і кінематично зв'яз-

(19) UA (11) 18005 (13) A

ний мірною стрічкою з привідним двигуном, індикаторний блок, що закріплений з зовнішнього боку ємності, і фіксатор поплавка, фіксатор виконаний у вигляді клина, закріпленого на мірній стрічці і двох роликів, встановлених на поплавок, з можливістю горизонтального переміщення останніх.

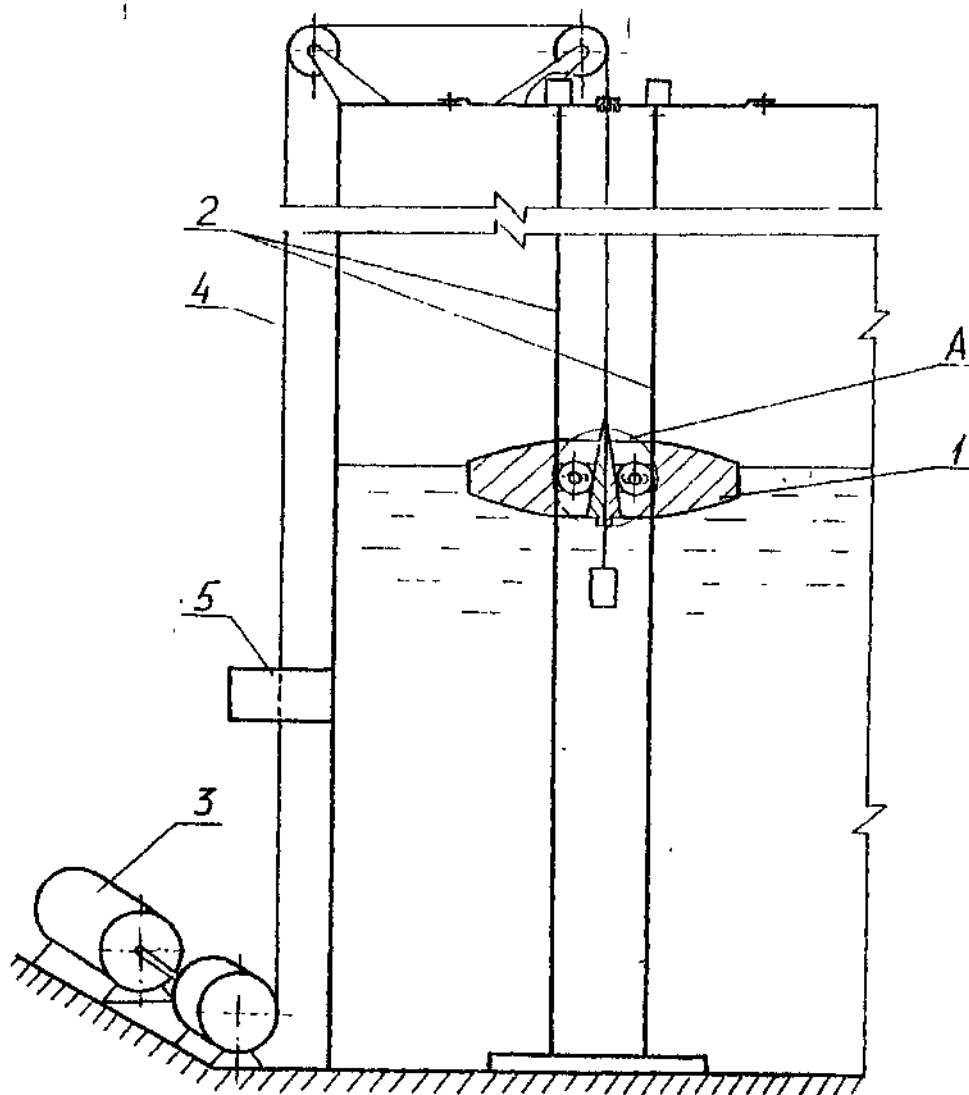
Технічна сутність і принцип дії запропонованого рівнеміра пояснюється кресленням, на якому фіг. 1 – рівнемір; фіг. 2 – фіксатор А.

Рівнемір включає поплавок 1, напрямляючі 2 для вертикального переміщення поплавка 1, двигун 3, з'єднаний з мірною стрічкою 4, яка проходить через відліковий пристрій 5, що закріплений з зовнішнього боку ємності. Рівнемір має фіксатор положення поплавка 1, виконаний в вигляді клина 6, з'єднаного з мірною стрічкою 4 і двох роликів 7 встановлених на поплавок 1, з

можливістю горизонтального переміщення останніх по планках 8, до упорів 9.

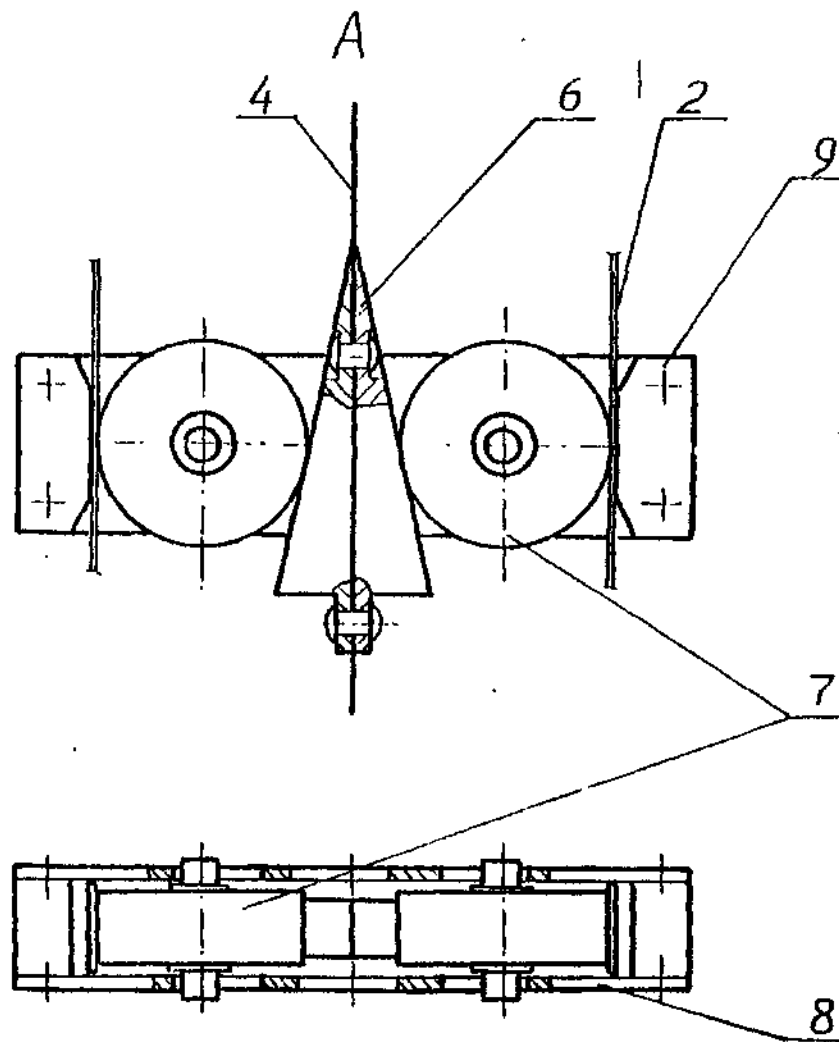
Рівнемір працює таким чином.

Поплавок 1 вільно переміщується по напрямляючих 2, постійно слідкує за поточним рівнем рідини, при цьому клин 6 знаходиться в крайньому нижньому положенні. При замірі рівня двигун 3, підмотуючи стрічку 4, підтягує клин 6. Останній примушує ролики 7 переміщуватись по планках 8, притискаючи напрямляючі 2 до упорів 9. Це забезпечує фіксацію положення поплавка 1 відносно напрямляючих 2. При цьому двигун 3 розвиває на валу постійний крутний момент, необхідний для утримання клина 6 в фіксованому положенні. Після заміру рівня за допомогою відлікового пристрою 5, відключають двигун 3 і клин 6 під дією сили тяжіння повертається в вихідне найнижче положення, звільняючи поплавок 1.



Фіг. 1

18005



Фіг. 2

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор М. Самборська

Замовлення 4261

Тираж

Підписне

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

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

