



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97271** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
G01M 1/22 (2006.01)
A01J 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

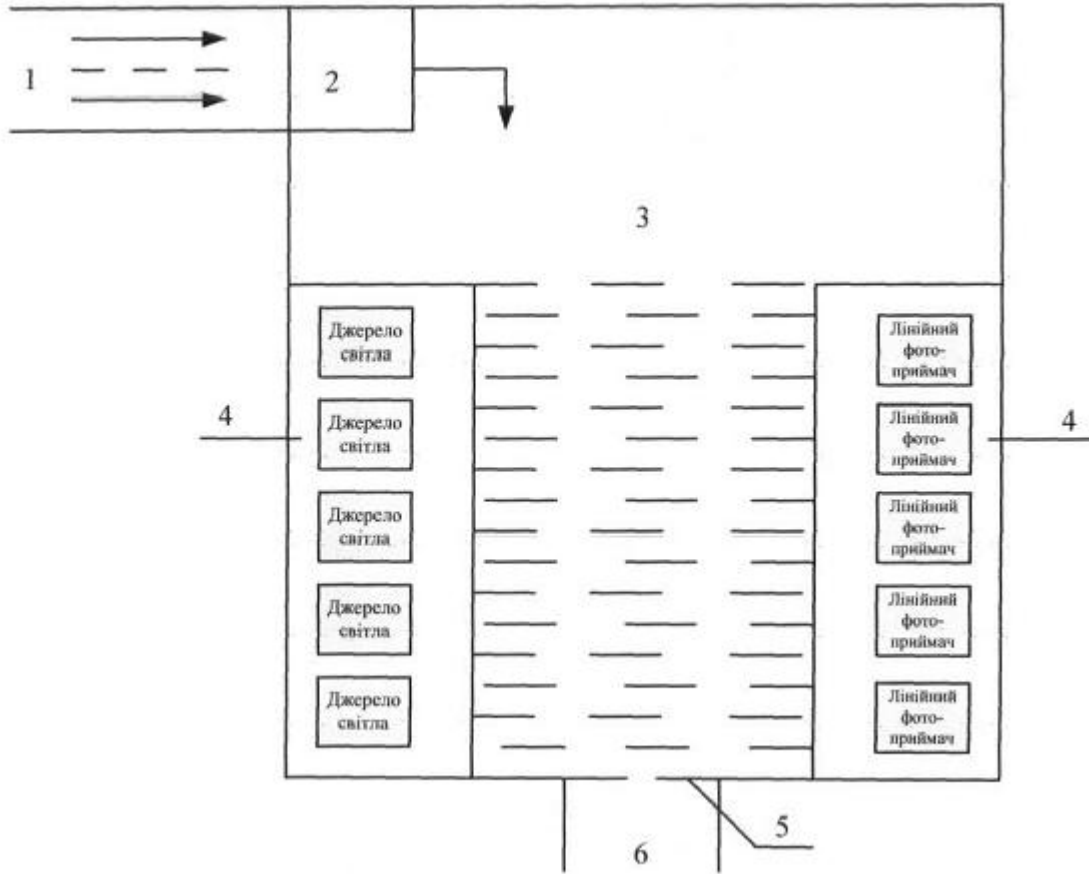
<p>(21) Номер заявки: u 2014 08840</p> <p>(22) Дата подання заявки: 04.08.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2015, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Кучерук Володимир Юрійович (UA), Кулаков Павло Ігорович (UA), Паламарчук Євгеній Анатолійович (UA), Гнесь Тетяна Вікторівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021, Україна (UA)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(54) ОПТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ МОЛОКА ДЛЯ ПЕРЕНЕСНОГО ДОЇЛЬНОГО АПАРАТУ

(57) Реферат:

Оптичний пристрій для вимірювання кількості молока для переносного доїльного апарату містить молокоприймальну камеру з трубкою відбору молока та зливною трубкою. В пристрій введено піновідділювач, який прикріплений до стінки молокоприймальної камери та сполучений з трубкою відбору молока, оптичний датчик, що закріплений до стінок молокоприймальної камери. Також введено зливний електроклапан, який вмонтований в дно молокоприймальної камери та з'єднаний зі зливною трубкою.

UA 97271 U



Корисна модель належить до вимірювальної техніки і може бути використана для визначення удою молока на стійлових доїльних установах.

Відомим є лічильник надоеного молока (А. св. СРСР № 1101206, МПК А01J7/00, опубл. 07.07.1984 р.), який складається з циліндричного корпусу з радіальними внутрішніми перегородками і розміщеної в корпусі трубки з клапаном в нижній частині.

Недоліком відомого лічильника є недостатня точність вимірювання кількості молока.

Прототипом приладу є індивідуальний лічильник молока (А. св. СРСР № 1242067, МПК А01J7/00, опубл. 05.04.1984 р.), який складається із корпусу, накритого зверху ковпаком, і мірного циліндра. В зібраному вигляді лічильник являє собою приймальну, в подальшому молокоприймальну, мірну і зливну камери. За допомогою двох патрубків, в подальшому трубка відбору молока та зливна трубка, приймальна камера з'єднується з доїльним апаратом та молокопроводом. Також приймальна камера трубкою і патрубком з'єднана з мірною. Остання має у верхній частині калібрований отвір та трубку для відкачування молока із мірної камери до зливної. Трубка каналом з'єднана із заповнювально-евакуаційною трубкою. До основ приймальної і зливної камер прикріплені джерело живлення та джерело світла.

Недоліком прототипу є недостатньо висока точність вимірювання порцій молока.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення оптичного пристрою для вимірювання кількості молока для переносного доїльного апарату, в якому за рахунок введення нових елементів та нових зв'язків досягається можливість визначати кількість надоеного молока з високою точністю, що є актуальним для стійлових доїльних установок.

Поставлена задача вирішується тим, що оптичний пристрій для вимірювання кількості молока для переносного доїльного апарату складається з трубки відбору молока та зливної трубки, молокоприймальної камери, піновідділювача, який прикріплений до стінки молокоприймальної камери та сполучений з трубкою відбору молока, датчика, що складається з N джерел світла та N лінійних фотоприймачів, які по вертикалі прикріплені до стінок молокоприймальної камери і розташовані паралельно та на однаковій відстані один від одного, в подальшому оптичний датчик, а також зливного електроклапана, який вмонтований в дно молокоприймальної камери та з'єднаний зі зливною трубкою.

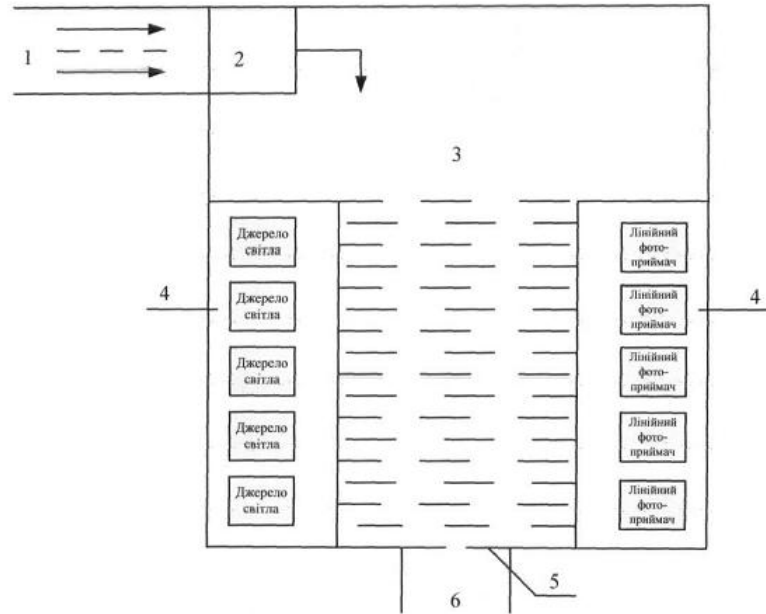
На кресленні представлено структурну схему оптичного пристрою для вимірювання кількості молока для переносного доїльного апарату, що містить трубку відбору молока - 1, яка з'єднана з піновідділювачем - 2, котрий прикріплений до стінки молокоприймальної камери - 3, в яку вмонтований оптичний датчик - 4 та зливний електроклапан - 5, що з'єднаний зі зливною трубкою - 6.

Оптичний пристрій для вимірювання кількості молока для переносного доїльного апарату працює наступним чином: під дією пульсуючого вакууму, який утворюється за допомогою пульсатора в доїльних стаканах, молоко з колектора через трубку відбору молока 1 та піновідділювач 2 всмоктується в молокоприймальну камеру 3, в яку вмонтовано оптичний датчик 4. В процесі доїння молоко накопичується в молокоприймальній камері 3 і просвічується оптичним датчиком 4, що дозволяє визначити рівень молока, а в момент досягнення визначеного рівня відкривається зливний електроклапан 5, після чого накопичене в молокоприймальній камері 3 молоко по зливній трубці 6 скидається у загальний молокопровід.

В залежності від інтенсивності молоковіддачі автоматично встановлюється пороговий рівень, при якому здійснюється скидання молока.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Оптичний пристрій для вимірювання кількості молока для переносного доїльного апарату, який містить молокоприймальну камеру з трубкою відбору молока та зливною трубкою, який **відрізняється** тим, що в нього введено піновідділювач, який прикріплений до стінки молокоприймальної камери та сполучений з трубкою відбору молока, оптичний датчик, що закріплений до стінок молокоприймальної камери, а також зливний електроклапан, який вмонтований в дно молокоприймальної камери та з'єднаний зі зливною трубкою.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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