



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53994 (13) U
(51) МПК (2009)
A01J 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ СОСКОВОЇ ГУМИ

1

2

(21) u201004514

(22) 19.04.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.

(72) ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ, ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ
ПАВЛОВИЧ(73) ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ, ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ
ПАВЛОВИЧ

(57) Пристрій для визначення стану соскової гуми, що включає корпус, вимірювальний пристрій, шток, пружини, який **відрізняється** тим, що на шток кріпляться направляючі пластини у вигляді ромба, рухомий шарнір та направляючі пластини присоска, які приєднані за допомогою пружин до направляючого штока.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, а саме до пристроїв для визначення пружності присоска і соскової гуми доїльних стаканів.

Відомий пристрій для визначення жорсткості соскової гуми доїльних стаканів, який має штучний сосок, з'єднаний з манометром та еластичною камерою [А.с. №897180, А1 J7/00. Пристрій для визначення жорсткості соскової гуми доїльних стаканів / С.М. Доценко №2963613/30-15 заявл.23.07.80р.; опубл.15.01.82р. Бюл.№2].

Недоліком пристрою є те, що за його допомогою визначають лише жорсткість соскової гуми але не можливо визначити натягнення і пружність.

Існує пристрій призначений для визначення стану соскової гуми, який має корпус, індикатор та штучний сосок, з'єднані шлангом з вакуумною установкою.[А.с. №1547788 SU, А1 J7/00. Пристрій для контролю якості соскової гуми доїльних стаканів / Л.У. Фомин №4407114/30-15 заявл.12.04.88р.; опубл.07.03.90р. Бюл. №9].

Але цей пристрій занадто складний в конструкції та в експлуатації, його конструктивні особливості не дозволяють використання в виробничих умовах.

Найбільш близьким до запропонованого матеріалу є пристрій для контролю якості соскової гуми доїльних стаканів [А.с №1475552 SU, А1 J7/00. Пристрій для контролю якості соскової гуми доїльних стаканів / Л.У. Фомин №4320087/30-15 заявл. 26.10.87р.; опубл.30.04.89р. Бюл. №16].

Пристрій має полий корпус та штучний сосок. Полий корпус виконаний у вигляді циліндричної форми, має фланець для кріплення та отвори для сполучення з атмосферою. На корпусі встановлено пристрій контролю повернення соскової гуми в

вихідне положення, виконаний у вигляді вимикача з електричною лампочкою. Шток штучного соска має дві головки, один кінець якої розташований у внутрішній порожнині корпусу для взаємодії з перевіряємою сосковою гумою, а інший кінець, який виходить з корпусу через отвір, має контакт з пластиною, інший контакт закріплений на корпусі. Між корпусом і головкою штока розташована пружина, яка призначена для відводу контакту, які з'єднані електричним ланцюгом з лампочкою. Джерелом електроенергії є акумуляторна батарея. Штучний сосок має центральну звужену ділянку на якій розташовані радіальні отвори, з'єднані з каналом, а останній - через гнучкий шланг, з джерелом пульсуючого вакууму.

Принцип роботи: соскову гуму разом з молочним шлангом встановлюють в корпус. Під'єднують вакуум і внаслідок різниці тиску в порожнинах стінки соскової гуми деформуються в сторону штучного соска. За допомогою вакуумметра фіксують показання. Це рішення може бути прототипом.

Недоліком прототипу є те, що він складний в конструкції та в експлуатації, потребує застосування спеціальних технічних засобів, не забезпечує швидкого контролю якості соскової гуми. Його складно використовувати в виробничих умовах.

В основу корисної моделі поставлено завдання розробити пристрій для визначення стану соскової гуми, що включає корпус, вимірювальний пристрій, шток, пружину, шляхом виведення вакууму, штучного соска, шляхом використання штоку, на якому кріпляться направляючі пластини у вигляді ромбу, рухомого шарніру та направляючих пластин присоску, які приєднані за допомогою пружин до направляючого штоку, щоб забезпечити ефективність пристрою.

(13) U
(11) 53994
(19) UA

Порівняльний аналіз з прототипом дозволяє зробити висновок, що розроблений пристрій визначає як пружність соскової гуми так і величину деформації присоска та не потребує під'єднання до вакууму і електропроводу, що значно спрощує проведення замірів та відповідає критерію "новизна".

На Фіг. схематично представлено запропонований пристрій для визначення стану соскової гуми.

Пристрій для визначення стану соскової гуми складається з корпусу 1, вимірювального пристрою подвійного призначення 11 з шкалою 12 для замірювання рівня тиску на соскову гуму та шкалою 13 для замірювання величини деформації присоска, штоку 2, на якому кріпляться направляючі пластини у вигляді рухомого ромбу 3, рухомого кільця 4 та упора 5, рухомі пластини 3 приєднані до штоку 2 за допомогою пружини 6, направляючого штоку 7, який має рухомий шарнір 8, направляючі пластини присоску 9 та пружин 10.

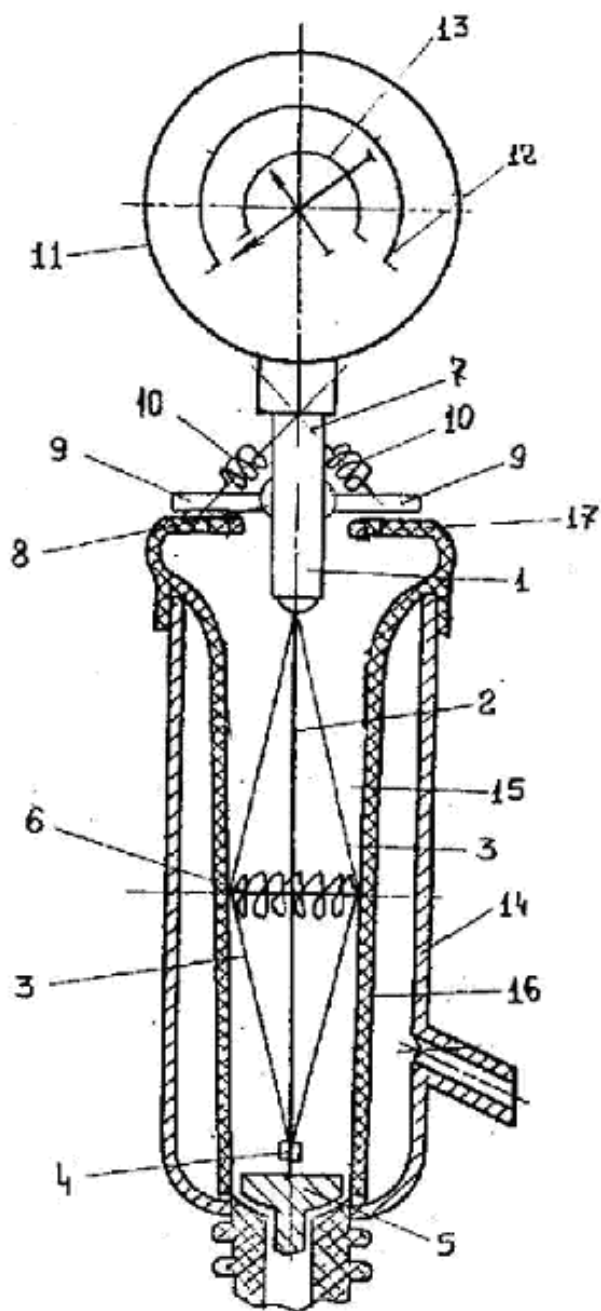
Контроль якості проводиться наступним чином:

Пристрій вводиться в середину доїльного стакану 14 апарату - в полу частину 15 соскової гуми 16, яка знаходиться в доїльному стакані 14 до упору. Після введення пристрою, направляючі пластини 3 соскової гуми стискаються за напрямком штоку 2, контактуючи з внутрішньою поверхнею соскової гуми 16, перевіряючи при цьому її

натяжіння. При слабкому натяжінні, гума 16 під дією пружини 6 прогинається, а показник тиску фіксується на вимірювальному пристрою 11 за шкалою 12. Одночасно, з введенням пристрою в доїльний стакан апарату, направляючі пластини присоска 9 контактують з присоском 17 доїльної гуми 16, перевіряючи її стан (деформацію). Показники вимірювання стану присоска фіксуються на вимірювальному пристрою 11 за шкалою 13. При виведенні пристрою з доїльного апарату вимірювальний пристрій подвійного призначення 11 самостійно приймає вихідне положення, і він готовий до подальшого використання.

Даний пристрій було застосовано на молочній фермі "Агрокомбінату" Слобожанський" Чугуївського району Харківської області на автоматизованій доїльній установці типу "Паралель" фірми "De Laval" /Швеція/; ПАОП "Зоря" Красноградського району Харківської області на автоматизованій доїльній установці типу "Паралель"; фермі філіалу "Богоявленський" агрофірми "Агротіс" Марійського району Донецької області з використання доїльного обладнання фірми "BOU MATIC" /США/ для визначення стану соскової гуми доїльних стаканів.

Таким чином запропонований пристрій є простим і зручним у будові та використанні, не потребує значних матеріальних затрат на проведення вимірювань. За допомогою даного пристрою забезпечується швидкий та якісний контроль якості соскової гуми доїльних стаканів.



Фіг.