



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63882 (13) U

(51) МПК (2011.01)  
B08B 3/04 (2006.01)  
B08B 9/20 (2006.01)  
B67C 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПЛЯШКОМИЙНА МАШИНА

1

2

(21) u201103104

(22) 16.03.2011

(24) 25.10.2011

(46) 25.10.2011, Бюл.№ 20, 2011 р.

(72) ЯКОБЧУК РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ, ГЛУЩЕНКО  
СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Пляшководна машина, що містить корпус, чотири ванни, шприцювальні пристрої, ланцюг та п'ять пар зірочок, механізми завантаження і вивантаження пляшок, два теплообмінники, сітчастий барабан, яка **відрізняється** тим, що перша мийна ванна додатково оснащена механічним пристроєм для циркуляції лужного розчину.

Корисна модель належить до обладнання для пивобезалкогольного виробництва і може бути використана при процесі миття пляшок. Найбільш успішно дану модель можна застосувати для відмивання скляних пляшок від старих етикеток та бруду.

Відома пляшководна машина марки АММ-6 [Астанин Н.М. Бутылкомоечные машины - М.: Агрпромиздат. 1986 - 224 с.], яка складається зі звареного з листової сталі корпусу, в кожній частині якого є дві ванни для відмочування пляшок в лужних розчинах. В верхній частині корпусу розміщені шприцеві пристрої для струменевої обробки пляшок лужними розчинами, теплою і холодною водою та ванни для прийому рідин для миття після шприцювання. Касети для пляшок підвішені на двох втулково-роликів ланцюгах і утворюють нескінченний конвеєр. Ланцюг конвеєра обкочується на п'яти парах зірочок, з яких одна є ведучою. Після сходу ланцюгів з зірочок вони перекочуються роликками по напрямних, приварених до бокових стінок корпусу. На стінках корпусу машини змонтовані, крім того, механізми для завантаження брудних пляшок, механізм вивантаження пляшок, в нижніх лужних ваннах розміщено два теплообмінники для підігрівання лужного розчину і сітчастий барабан для вловлювання з нього змитих етикеток. Для підігріву води в верхній водній ванні встановлений паровий барботер. Два відцентрових насоси забезпечують циркуляцію лужного розчину і один насос циркуляцію води, сітчасті фільтри призначені для очистки волокон і обривів етикеток та ще один теплообмінник для підігріву води.

Недоліком такої конструкції пляшководної машини є низька ефективність відмочування етикеток в першій мийній ванні, що зменшує ефективність машини.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для відмивання пляшок в першій мийній ванні від етикеток та поверхневого бруду шляхом зміни конструкції вузлів прототипу, що дозволить інтенсифікувати процес миття.

Поставлена задача досягається тим, що пляшководна машина, яка включає корпус, чотири ванни, шприцювальні пристрої, ланцюг та п'ять пар зірочок, механізм завантаження і вивантаження пляшок, два теплообмінники, сітчастий барабан, згідно з корисною моделлю перша мийна ванна додатково оснащена механічним пристроєм для циркуляції лужного розчину.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає в наступному. Розміщення циркулятора в першій мийній ванні дозволяє інтенсифікувати процес миття та збільшити ефективність відмивання бруду та етикеток від пляшок.

Технічна суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких:

фіг. 1 - пляшководна машина АММ-6;

фіг. 2 - циркулятор.

Пляшководна машина містить шприцеві пристрої 1, 2, 3, 4, роликів ланцюг 5, корпус 6, сітчастий барабан 7, теплообмінники 8, 12, другу мийну ванну 9, ванни для збирання мийного розчину 10, 11, першу мийну ванну 13, механізми для завантаження брудних пляшок 14, механізм вивантаження пляшок 15.

(19) UA (11) 63882 (13) U

Циркулятор містить головку 1, колесо 2, вал 3, корпус 4, шків 5, трубу 6.

Пляшкочийна машина працює наступним чином. Корпус машини 6 являє собою зварну конструкцію із листової сталі, в нижній частині якої знаходяться дві ванни 9, 13 для мийного розчину. Над мийними ваннами розміщені дві ванни 10, 11 для збирання мийного розчину і води після шприцювання пляшок, які утворені внутрішніми перегородками і займають всю ширину машини. В верхній частині корпусу розміщені шприцеві пристрої 1, 2, 3, 4 для струменевої обробки пляшок лужними розчинами, теплою і холодною водою. Всередині корпусу змонтовані вали з зірочками, по яких обкочуються два втулково-роликівих ланцюги 5 основного транспортера. Між ланцюгами підвішені 118 пляшконосіїв зварної конструкції, кожен з яких має 16 гнізд для пляшок. Ланцюг конвеєра обкочується на п'яти парах зірочок, з яких одна є ведучою. Після сходу ланцюгів з зірочок вони перекочуються роликками по напрямних, приварених до бокових стінок корпусу. На стінках корпусу машини змонтовані, крім того, механізми для завантаження брудних пляшок 14 та механізм вивантаження

пляшок 15. Завантаження пляшок в машину і вивантаження з неї здійснюється з однієї сторони машини. Пляшки підводять до стола завантаження і відводяться із машини пластинчатими транспортерами. В нижніх лужних ваннах розміщено два теплообмінники 8, 12 для підігрівання лужного розчину і сітчастий барабан 7 для вловлювання з лужного розчину змитих етикеток. Два відцентрових насоси забезпечують циркуляцію лужного розчину і один насос циркуляцію води, сітчасті фільтри призначені для очистки волокон і обривів етикеток.

В корпусі машини є люки, які необхідні для очищення і миття ванн. Для доступу до пристроїв для шприцювання внутрішньої поверхні пляшок з двох сторін машини є спеціальні вікна.

Циркулятор працює наступним чином. В першій мийній ванні в трубу 6 вставлений механічний пристрій, (приводиться в рух за допомогою клинопасової передачі), який створює циркуляцію мийного розчину.

Технічний результат корисної моделі полягає в забезпеченні інтенсифікації процесу миття скляної тари без втрати якості очищення пляшок.

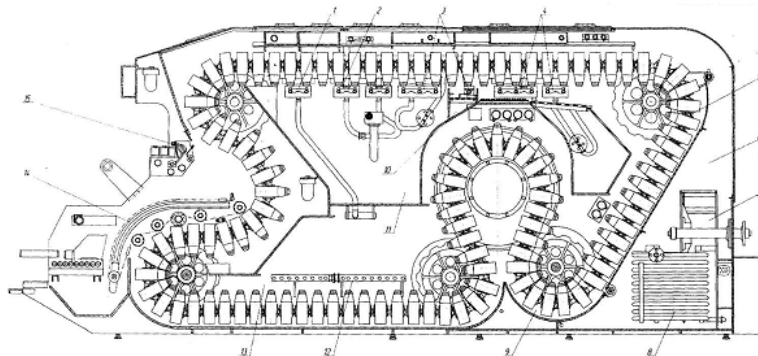


Fig. 1

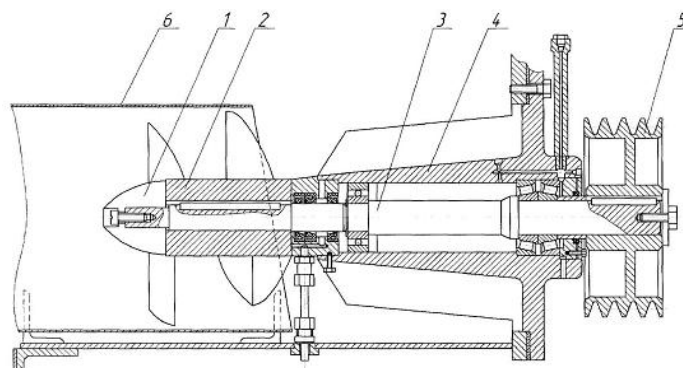


Fig. 2