



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43720 (13) U
(51) МПК (2009)
B65G 47/34
B65G 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ПЛЯШОК

1

(21) u200903626
(22) 13.04.2009
(24) 25.08.2009
(46) 25.08.2009, Бюл.№ 16, 2009 р.
(72) ВАЛІУЛІН ГЕННАДІЙ РОМАНОВИЧ, КРИВОПЛЯС-ВОЛОДИНА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЖАРОВА СВІТЛАНА ІВАНІВНА, МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(57) Пристрій для переміщення пляшок, який складається із підвідного конвеєра з напрямними для

2

переміщення одного нескінченного ланцюга разом з пляшками, перехідного нерухомого містка, клинового механізму розподілення потоку пляшок, ведучої і веденої зірочок, натяжної і відхиляючих зірочок, а також приводного механізму і напрямних для пляшок, який **відрізняється** тим, що пристрій має Т-подібну конструкцію конвеєра, яка забезпечує переміщення, одночасне рівномірне розподілення і відведення пляшок в протилежні сторони в горизонтальній площині одним нескінченим ланцюгом, що приводиться в рух одним приводним механізмом.

Корисна модель відноситься до обладнання транспортних систем, які служать для переміщення і подачі на технологічні операції скляних пляшок і банок, а також металевих банок, які застосовуються в лініях розлива харчових і переробних підприємствах.

Відомі пристрої для переміщення пляшок, які складаються із приводної і веденої станцій, зв'язаних між собою металевим каркасом. В приводній і веденій станціях на валах закріплені зірочки, в зачепленні з якими знаходиться нескінченний втулко-роликівий ланцюг. Каркас конвеєра має полощу на яку укладений втулко-роликівий ланцюг і яка з'єднана з пластинами до яких приварені стояки. Зверху на каркасі розташовано огороження для пляшок а також напрямні для прямолінійного руху втулко-роликівого ланцюга. Привод конвеєра здійснюється від електродвигуна через редуктор і ланцюгову передачу. (Книга Б.В.Жбанков Технологическое оборудование ликерно-водочного производства. -М.: " Легкая и пищевая промышленность ", 1983. стр.55, рис.35.)

Недоліком такого пристрою є тільки прямолінійний, односторонній рух переміщення пляшок одним конвеєром і неможливість їх відведення в протилежні сторони в горизонтальній площині.

Відомі також пристрої ланцюгових конвеєрів (Книги Рудольф В.В., Денщиков М.Т. Оборудование заводов фруктовых вод. - М: "Пищевая промышленность ", 1973. стр.89, 90 рис.59, Соколенко А.И., Сторишко Й.И, Ярьсько В.П. и др.. -К.: Урожай, 1990. стр. 136.137 рис.41, 42 и 43.), які скла-

даються із металевої рами, виконаної із двох поздовжніх швелерів до яких прикріплені поздовжні металеві планки, які виконують роль напрямних при переміщенні пластинчастого ланцюга разом з пляшками, стояків, ведучого і веденого валів, вала переходу, натяжного вала, приводної станції, перехідного диска, перехідного містка і привода конвеєра.

Недоліком таких пристроїв є складна конструкція пристрою, велика маса і відносна висока вартість, неможливість відведення пляшок в протилежні сторони в горизонтальній площині, одним конвеєром, наявність додаткових конвеєрів і пристроїв у вигляді рухомих і нерухомих перехідних містків.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для переміщення пляшок шляхом змінення конструкції, яка забезпечує одночасне переміщення і рівномірне відведення пляшок в протилежні сторони в горизонтальній площині, одним ланцюгом і з одним приводним механізмом.

Поставлена задача досягається тим, що пристрій для переміщення пляшок складається із підвідного конвеєра з напрямними для переміщення одного нескінченного ланцюга разом з пляшками, перехідного нерухомого містка, клинового механізму розподілення потоку пляшок, ведучої і веденої зірочок, натяжної і відхиляючих зірочок, а також одного приводного механізму і напрямних для пляшок.

(19) UA (11) 43720 (13) U

Згідно корисної моделі пристрій для переміщення пляшок складається із Т-подібної конструкції конвеєра, яка забезпечує переміщення, одночасне рівномірне розподілення і відведення пляшок в протилежні сторони в горизонтальній площині, одним нескінченим ланцюгом, приводимим в рух одним приводним механізмом.

Причиною - наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному :

- наявність Т-подібної конструкції конвеєра дозволяє одночасне переміщення і рівномірне відведення пляшок тільки одним нескінченим ланцюгом в протилежні сторони в горизонтальній площині.;

- така конструкція конвеєра застосовує тільки один нескінченний ланцюг;

- в даній конструкції конвеєра переміщення пляшок одним нескінченим ланцюгом здійснюється однією ведучою зіркою і одним приводом.

- наявність клинового механізму розподілення потоку пляшок забезпечує гарантований і рівномірний розподіл одного потоку пляшок на два;

- перехідний місток, який розташований над ланцюгом підвідної центральної частини конвеєра, утворює тертя між дном пляшок і поверхнею перехідного містка, попередньо рівномірно розподіляє потік пляшок в шаховому порядку перед їх контактом з клиновим механізмом розподілення і подальшому відведенню їх в протилежні сторони.

Таким чином сукупність пропонуємих ознак дозволяє забезпечити в повному об'ємі очікуваний технічний результат.

На фіг. 1 показана схема пристрою для переміщення пляшок одним нескінченим ланцюгом, на фіг. 2 - кінематична схема траси нескінченного ланцюга.

Пристрій для переміщення пляшок складається із підвідного конвеєра з напрямними для переміщення нескінченного ланцюга разом з пляшками 1, перехідного нерухомого містка 2, клинового механізму розподілення потоку пляшок 3, ведучою 4 і веденою зірочкою 5, натяжної 6 і відхиляючих зірочок 7, нескінченного ланцюга 8, нерухомих бічних на-

прямних для пляшок 9 і відводних гілок конвеєра: лівої -10 і правої - 11 конвеєра, пляшок - 12.

Пристрій працює слідуєчим чином. За допомогою підвідного конвеєра 1, пляшки одним рядом друг за другом подаються на нерухомий перехідний місток 3, де відстань між бічними нерухомими напрямними для пляшок 9 дорівнює 1,15-1,2 діаметра пляшки. При переміщенні пляшок по перехідному містку під дією підпора пляшок на підвідному конвеєрі на містку виникає сила тертя, яка змушує пляшки на цій ділянці розташовуватись в шаховому порядку. В такому порядку пляшки підходять до клинового механізму розподілення потоку пляшок, який плавно розподіляє їх на два потоки. Після чого лівий потік пляшок контактує з ланцюгом лівої гілки 10 конвеєра і відводиться в ліву сторону від клинового механізму розподілення потоку пляшок 3. Відповідно правий потік пляшок контактує з тим же ланцюгом тільки правої гілки 11 конвеєра і відводиться в протилежну сторону, тобто в праву сторону від клинового механізму розподілення потоку пляшок 3.

Таким чином здійснюється розподіл потоку пляшок на два потоки, одночасне переміщення і рівномірне відведення пляшок тільки одним нескінченим ланцюгом в протилежні сторони в горизонтальній площині. Технічний результат полягає в наступному:

- зменшується кількість транспортуємих одиниць;

- відбувається одночасне переміщення і рівномірне відведення пляшок тільки одним нескінченим ланцюгом.;

- застосовується тільки один нескінченний ланцюг;

- переміщення пляшок одним нескінченим ланцюгом здійснюється однією ведучою зіркою і одним приводом;

- забезпечується гарантований розподіл одного потоку пляшок на два потоки і рівномірне їх відведення в протилежні сторони в горизонтальній площині;

- зменшується споживання електроенергії.

