



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53098 (13) U
(51) МПК (2009)
B65B 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ ВАЛА ЕЛЕКТРОДВИГУНА В КОЛИВАЛЬНИЙ РУХ ВХІДНОЇ ЛАНКИ ПЛЯШКОУКЛАДАЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ

1

2

(21) u201003094

(22) 18.03.2010

(24) 27.09.2010

(46) 27.09.2010, Бюл.№ 18, 2010 р.

(72) ЛЮБИМОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КРИВОПЛЯС-ВОЛОДИНА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Пристрій для перетворення обертального руху вала електродвигуна у коливальний рух вхідної

ланки пляшкоукладального механізму, що містить важільний механізм, послідовно з'єднаний з зубчастим мультиплікатором, який відрізняється тим, що зубчастий мультиплікатор має рухому вісь при використанні коромисла важільного механізму як водила зубчастого мультиплікатора і сполученні вісі вхідної ланки пляшкоукладального механізму з віссю коромисла важільного механізму.

Корисна модель відноситься до пристроїв, які призначені для укладання пляшок в транспортну тару і може бути використаний в харчовій, медичній, хімічній галузях промисловості.

Відомі пляшкоукладальні машини типу «Regent» німецької фірми «Enzinger» [Новиков Б. Н. Автоматы для извлечения бутылок из ящиков и укладки их в ящик. - М.: Пищевая промышленность, 1977 - 110 с. стр. 51...53], патент ФГТ № 2607165, патента України № 2017 [Костинський І. З., Черняк О. Л. Машина для виймання і укладання пляшок в тару. Бюл. № 4, 1984 р.], деклараційні патенти № 54241А [Пітра М. М., Сторіжко Й. І., Ковальов О. І. Пристрій для укладання пляшок в тару. Бюл. № 2, 2003 р.] 63218А [Луцай С. В., Ковальов О. І., Пітра М. М. Пристрій для укладання пляшок в тару. Бюл. № 1, 2004 р.] та інші використовують для перетворення обертального руху вала електродвигуна в коливальний рух вхідної ланки механізму пляшкоукладальника зубчато-важільний механізм.

В зазначених патентах увага приділяється конструктивним ознакам механізму пляшкоукладальника, але не звертається увага на привод у склад якого входить зубчато-важільний механізм. Важільний механізм перетворює обертальний рух кривошипа у коливальний рух коромисла, а зубчастий механізм, який використовується в якості мультиплікатора, збільшує кут коливання коромисла до потрібного, який досягається у вхідній ланці пляшкоукладальної машини 270° (іноді і більше).

Недоліком конструювання такого типу механізмів полягає в тому, що мультиплікатор виконує

ється у вигляді зубчастого механізму з нерухомими осями.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою. Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для перетворення обертального руху вала електродвигуна у коливальний рух вхідної ланки пляшкоукладального механізму складається з важільного механізму, послідовно з'єданого з зубчастим мультиплікатором. Згідно корисної моделі, зубчастий мультиплікатор має рухому вісь, що досягається шляхом використання коромисла важільного механізму в якості водила зубчастого мультиплікатора і сполученням вісі вхідної ланки пляшкоукладального механізму з віссю коромисла важільного механізму.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованим технічним рішенням та очікуваним технічним результатом полягає в наступному:

- сполучаючи вісь вхідної ланки пляшкоукладального механізму з віссю коливання коромисла зменшимо габарити зубчато-важільного механізму і, відповідно, масу станини;

- поліпшуємо умови передачі рушійного моменту з вала кривошипу на вал вхідної ланки пляшкоукладального механізму;

- на змінюючи габарити зубчастого сектору можливо отримати кути коливання вхідної ланки пляшкоукладальника до 270°.

На фіг. 1 зображена схема пристрою в якому мультиплікатор виконаний у вигляді зубчастого механізму з рухомими осями, а на фіг. 2 представлена конструкція його виконання.

Зубчато-важільний механізм містить в собі: станину 1, кривошип 2, шатун 3, коромисло 4, що

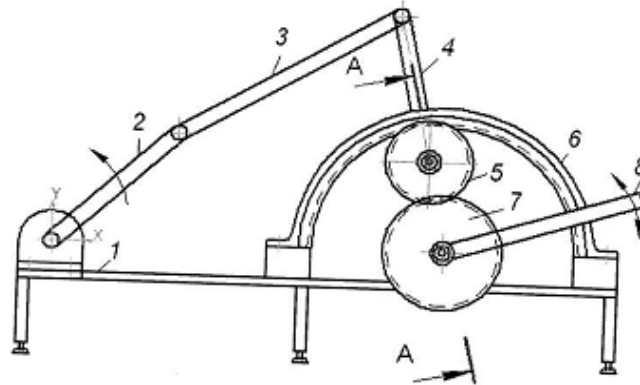
UA (19) 53098 (13) U

одночасно виконує роль водила зубчастого мультиплікатора і на якому закріплене зубчасте колесо 5 (сателіт), яке одночасно входить в зачеплення з нерухомим зубчастим сектором 6 та зубчастим колесом 7 (сонячне колесо) на якому жорстко закріплена ланка 8 механізму пляшкоукладальника.

Механізм працює наступним чином. Редуктор, що встановлений на приводі між електродвигуном і важільним механізмом, приводить в обертальний рух кривошип 2 механізму, який перетворює обер-

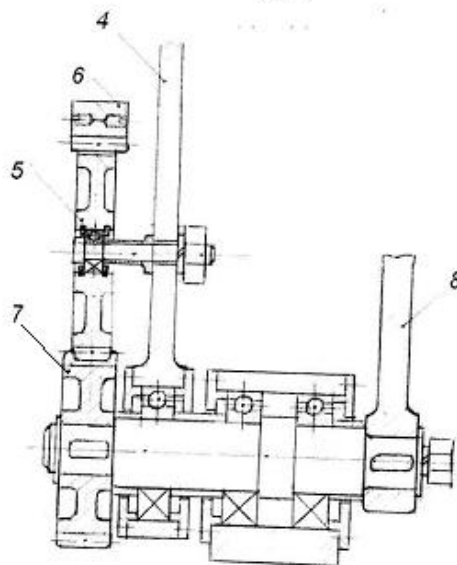
тальний рух кривошипа у коливальний рух коромисла 4. Коромисло надає рух зубчастому колесу 5, яке одночасно котиться по нерухомому зубчастому сектору 6 і приводить в обертальний рух зубчасте колесо 7 сумісно з вхідною ланкою 8 механізму пляшкоукладальника.

В результаті цього отримуємо компактний пристрій і зменшимо масу станини пляшкоукладальника механізму.



Фіг. 1

А - А



Фіг. 2