



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 129663

(13) C2

(51) МПК

B26F 1/38 (2006.01)

B31B 50/14 (2017.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**(21)** Номер заявки: **а 2023 00094****(22)** Дата подання заявки: **10.01.2023****(24)** Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **26.06.2025****(41)** Публікація відомостей
про заявку: **10.07.2024, Бюл.№ 28****(46)** Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **25.06.2025, Бюл.№ 26****(72)** Винахідник(и):**Регей Іван Іванович (UA),
Книш Олег Богданович (UA),
Книш Ростислав Олегович (UA),
Влах Віталій Вікторович (UA),
Грицак Дмитро Геннадійович (UA)****(73)** Володілець (володільці):**Регей Іван Іванович,
вул. Панча, 11, кв. 91, м. Львів,
79020 (UA),
Книш Олег Богданович,
вул. Миколайчука, 1, кв. 75, м. Львів,
79059 (UA)****(56)** Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:**GB 721875 A, 12.01.1955
US 2737238 A, 06.03.1956
UA 92246 C2, 11.10.2010
UA 88095 A, 10.09.2009
UA 81331 C2, 25.12.2008
RU 22092 U1, 10.03.2002
UA 91308 C2, 12.07.2010
UA 81164 C2, 10.12.2007
US 4643062 A, 17.02.1987
UA 112371 C2, 25.08.2016****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКОВАННЯ****(57)** Реферат:

Винахід стосується пакувального машинобудування, а саме - галузі, сфера діяльності якої пов'язана з виготовленням обладнання для виробництва картонної тари для пакування різноманітної продукції. Заявлений пристрій складається з циліндричного сегмента, станини з плоскою штанцювальною формою, верхніх зубчастих рейок, ростових планок та каретки з засобами притиску сегмента до ростових планок. Забезпечується експлуатаційна ефективність пристрою для виготовлення розгорток картонного пакування завдяки циклічному перекичуванню циліндричного сегмента по плоскій штанцювальній формі з картонною заготовкою шляхом застосування кривошипно-зубчастих механізмів.

UA 129663 C2

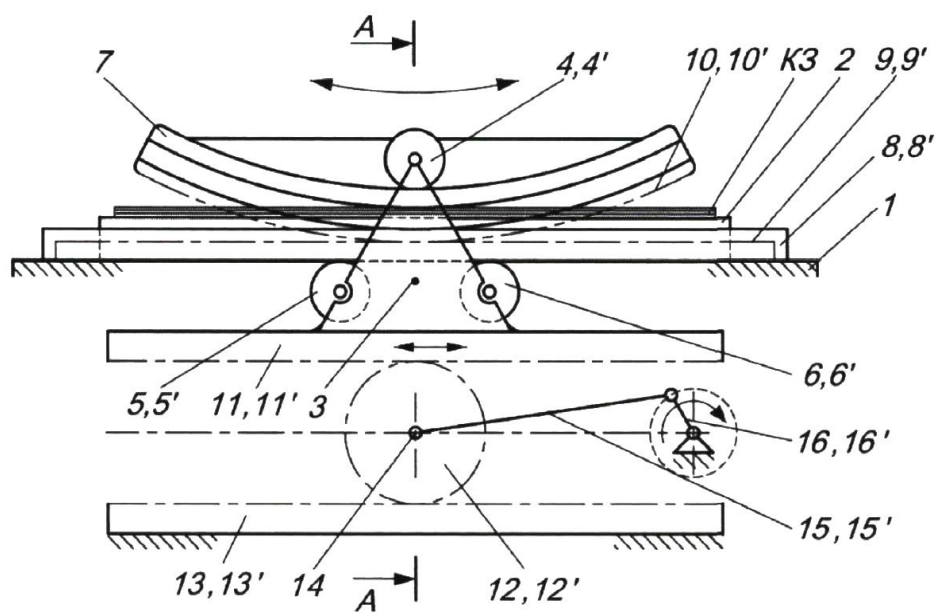


Fig. 1

Винахід стосується машинобудування для пакувальної індустрії, а конкретно - сектора виготовлення картонної тари для пакування продовольчої та промислової продукції.

Відомо, що картонну тару виготовляють шляхом виконання операції штанцювання заготовок за допомогою форм на спеціальних пресах, яка включає висікання розгорток з картонних заготовок вздовж контуру, бігування (перфорування) в них ліній згину для складання в об'ємну конструкцію.

Преси є складовою секцією штанцювальних автоматів, складаються з нерухомої плити з плоскою формою, натискної плити, що приводиться в рух важільними розклинувальними чи ексцентриковими механізмами [1].

Недоліками таких пресів є використання плоскої натискної плити, яка забезпечує одночасну взаємодію усіх інструментів штанцювальної форми з картонною заготовкою. Як результат - натискна плита циклічно переборює значний технологічний опір, штанцювальні преси металомісткі, а процес штанцювання - енергозатратний.

Відомий пристрій для виготовлення розгорток картонного пакування, в якому засобом створення тиску є циліндричний сегмент, що послідовно контактує зі штанцювальною формою завдяки застосуванню каретки з роликами [2].

Недоліком такого пристрою для виготовлення розгорток з картону є відсутність привода для циклічного перекошування циліндричного сегмента по плоскій штанцювальній формі з картонною заготовкою.

В основу винаходу поставлена задача створення пристрою для виготовлення розгорток картонного пакування, який забезпечує штанцювання картонних розгорток шляхом циклічного перекошування циліндричного сегмента по плоскій штанцювальній формі з картонною заготовкою завдяки застосуванню кривошипно-зубчастих механізмів.

Поставлена задача створення нового пристрою для виготовлення розгорток картонного пакування, який містить плоску штанцювальну форму, закріплену на станині, циліндричний сегмент, який зовнішньою робочою поверхнею має контакт з верхніми площинами ростових планок, закріплених на станині з двох боків відносно плоскої штанцювальної форми, зубчастих секторів циліндричного сегмента, що мають контакт із верхніми зубчастими рейками, нерухомо зафіксованими на станині, П-подібного корпусу каретки, на кожній з двох вертикальних стінках якої з внутрішньої сторони на горизонтальних осях закріплені один верхній та один за одним нижні ролики, при цьому верхні ролики контактують із внутрішніми торцевими виступами циліндричного сегмента, а кожна пара нижніх роликів - з нижніми площинами ростових планок, полягає в тому, що П-подібний корпус каретки з двох боків у напрямку його переміщення містить жорстко зафіксовані нижні зубчасті рейки, кожна з яких має зачеплення з зубчастим колесом, яке має додаткове зачеплення з опорною нерухомою зубчастою рейкою на станині, а зубчасті колеса вільно посаджені на осі, яка через шатуни шарнірно приєднана до кривошипів.

Схема пристрою зображена на фіг. 1, а розріз - на фіг. 2. Пристрій складається зі станини 1, на якій зафіксована плоска штанцювальна форма 2; П-подібний корпус каретки 3; верхніх 4 і 4' та двох пар нижніх 5, 5' і 6, 6' роликів, вільно посаджених на консольних осях вертикальних ділянок П-подібного корпусу каретки 3; циліндричного сегмента 7, який має внутрішню робочу зовнішню поверхню; ростових планок 8, 8'; верхніх нерухомих зубчастих рейок 9, 9'; зубчастих секторів 10, 10'; нижніх зубчастих рейок 11, 11', зафіксованих до П-подібного корпусу каретки 3; зубчастих коліс 12, 12'; опорних нерухомих зубчастих рейок 13, 13'; осі 14, на яку вільно посаджені зубчасті колеса 12, 12'; шатунів 15, 15', шарнірно приєднаних до кривошипів 16, 16'.

Пристрій працює таким чином. У крайньому лівому положенні циліндричний сегмент 7 знаходиться за межами робочої поверхні штанцювальної форми 2, а кривошипи 16, 16' розташовані горизонтально зліва від осі обертання. Після встановлення картонної заготовки КЗ на штанцювальній формі 2 кривошипи 16, 16' внаслідок обертання за годинниковою стрілкою через шатуни 15, 15' зміщують вправо вісь 14. При цьому зубчасті колеса 12, 12' обкочують опорні зубчасті рейки 13, 13' і завдяки контакту з нижніми зубчастими рейками 11, 11' переміщують П-подібний корпус каретки 3 вправо. При цьому верхні ролики 4 і 4' обкочують заокруглені виступи внутрішньої поверхні циліндричного сегмента 7, а дві пари 5, 5' і 6, 6' нижніх роликів - нижні площини ростових планок 8 і 8'. Цим забезпечується постійний контакт між зовнішньою робочою поверхнею сегмента 7 і штанцювальною формою 2 та верхніми площинами ростових планок 8 і 8'. Завдяки перекошуванню сегмента 7 по штанцювальній формі 2 відбувається поступове штанцювання картонної заготовки КЗ. Для унеможливлення проковзування сегмента 7 відносно ростових планок 8 і 8' передбачено закріплені відповідно до станини 1 верхні зубчасті рейки 9 і 9' та до двох боків циліндричного сегмента 7 зубчасті сектори 10 і 10'. У крайньому правому положенні сегмент 7 виходить за межі штанцювальної

форми 2 для виведення відштанцюваної картонної заготовки КЗ та подачі нової. При зворотному русі каретки 3 процес штанцювання відбувається аналогічно.

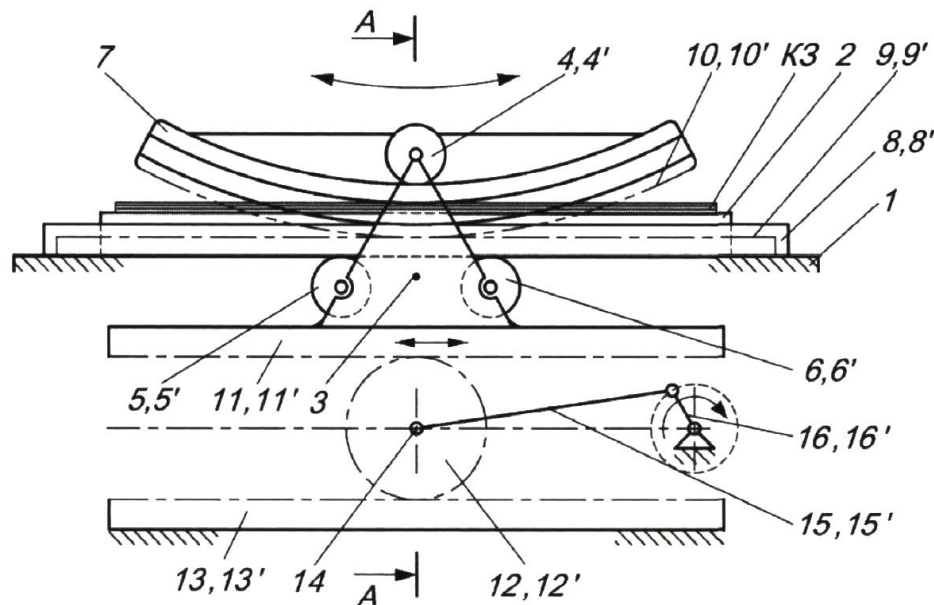
ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. Регей І. І. Споживче картонне пакування (матеріали, проектування, обладнання для виготовлення): навч. посіб. Львів: Укр. акад. друкарства, 2011. 144 с.

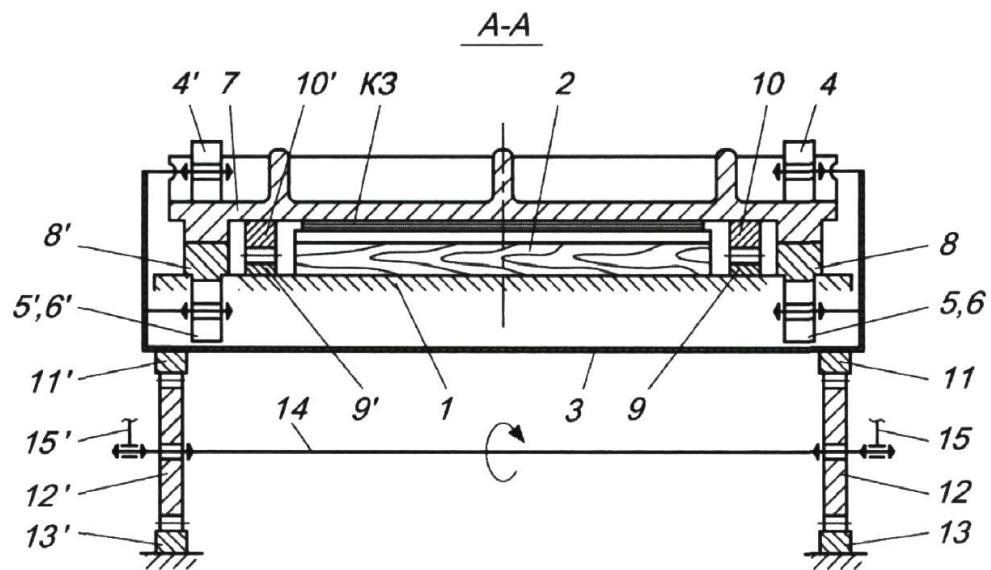
2. Пристрій для виготовлення розгорток картонного пакування: пат. 112371 Україна: МПК В26F 1/38 (2006.01), В31В 1/16 (2006.01). Регей І. І., Книш О. Б., Хведчин Ю. Й., Книш Р. О. Заявл. 11.03.2015; опубл. 25.08.2016. Бюл. №16. 3 с - прототип.

ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

Пристрій для виготовлення розгорток картонного пакування, який містить плоску штанцювальну форму, закріплену на станині, циліндричний сегмент, який зовнішньою робочою поверхнею має контакт з верхніми площинами ростових планок, закріплених на станині з двох боків відносно плоскої штанцювальної форми, зубчасті сектори циліндричного сегмента, що мають контакт із верхніми зубчастими рейками, нерухомо зафіксованими на станині, П-подібний корпус каретки, на кожній з двох вертикальних стінках якої, з внутрішньої сторони, на горизонтальних осях, закріплені один верхній та один за одним нижні ролики, при цьому верхні ролики мають контакт із внутрішніми торцевими виступами циліндричного сегмента, а кожна пара нижніх роликів - з нижніми площинами ростових планок, який **відрізняється** тим, що П-подібний корпус каретки з двох боків у напрямку його переміщення містить жорстко зафіксовані нижні зубчасті рейки, кожна з яких має зачеплення з зубчастим колесом, яке має додаткове зачеплення з опірною нерухомою зубчастою рейкою на станині, а зубчасті колеса вільно посаджені на осі, яка через шатуни шарнірно приєднана до кривошипів.



Фіг. 1



Комп'ютерна верстка В. Юкін

ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ – 42, 01601