

**УКРАЇНА****(19) UA****(11) 107868****(13) C2****(51) МПК****B31B 1/14 (2006.01)****B26F 1/38 (2006.01)**

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**

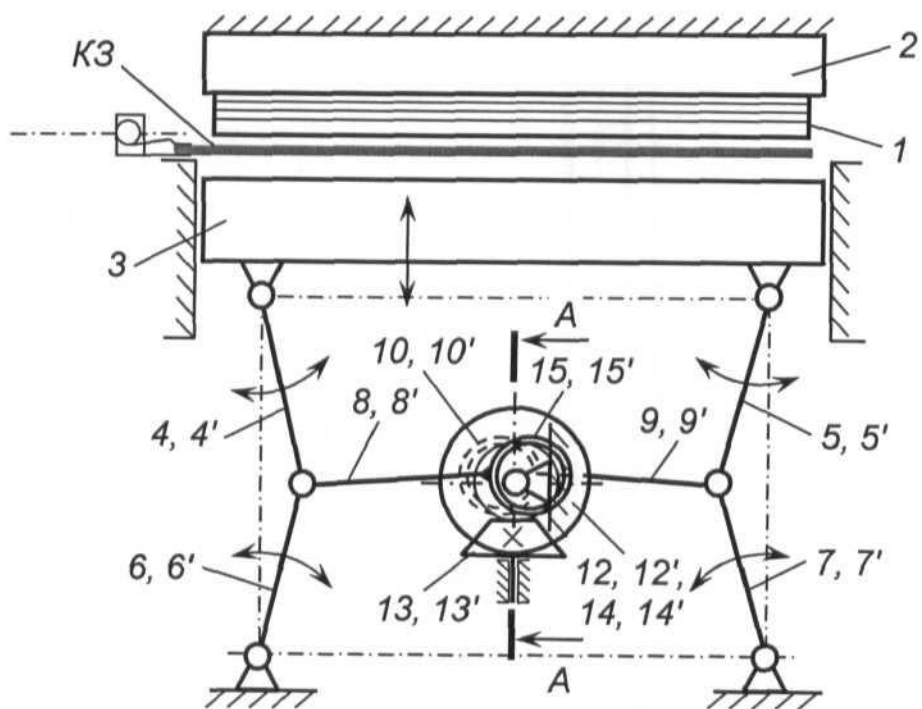
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**(21)** Номер заявки: **а 2013 06886****(22)** Дата подання заявки: **01.06.2013****(24)** Дата, з якої є чинними
права на винахід: **25.02.2015****(41)** Публікація відомостей
про заявку: **25.11.2014, Бюл.№ 22****(46)** Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.02.2015, Бюл.№ 4****(72)** Винахідник(и):**Регей Іван Іванович (UA),
Хведчин Юрій Йософович (UA),
Зелений Володимир Васильович (UA)****(73)** Власник(и):**УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА,
вул. Підголоско, 19, м. Львів, 79020 (UA)****(56)** Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

а201201944, 21.02.2012
RU 2107612 C1, 27.03.1998
GB 2045154 A, 29.10.1980
UA 57601 C2, 16.06.2003
EP 1882565 A2, 30.01.2008
Регей І.І. Споживче картонне пакування
(матеріали, проектування, обладнання для
виготовлення). – Навч. посібник.: Львів: Укр.
акад.. друкарства, 2011.- С.61-62

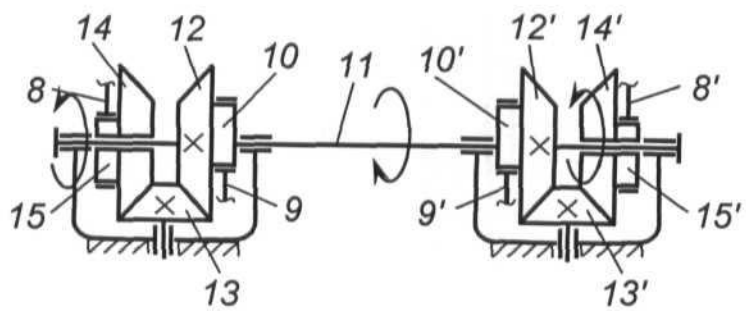
(54) ПРЕС ШТАНЦЮВАЛЬНОГО АВТОМАТА**(57) Реферат:**

Прес штанцювального автомата має станину, плоску штанцювальну форму, закріплену до нерухомої плити, натискну плиту, ліву та праву пару розклинювальних механізмів, які включають коромисла і шатуни, ексцентрикові механізми. Ліва пара розклинювальних механізмів приєднана до зафіксованих на внутрішній частині привідного вала ексцентрикових механізмів, які зблоковані із внутрішніми конічними зубчастими колесами, а права пара розклинювальних механізмів приєднана до ексцентрикових механізмів, які зблоковані із зовнішніми конічними зубчастими колесами і разом вільно посаджені на зовнішніх частинах привідного вала. Внутрішні та зовнішні конічні зубчасті колеса контактують з паразитними конічними зубчастими колесами.

UA 107868 C2



A - A



Винахід стосується пакувального машинобудування, а конкретно - галузі, яка забезпечує виготовлення картонної тари для пакування продовольчої та промислової продукції.

Відомо, що виготовлення картонної тари передбачає виконання операції штанцювання заготовок - висікання розгортки уздовж контуру та бігування в них ліній згину (для складання в об'ємну конструкцію) на спеціальних пресах за допомогою штанцювальних форм [1].

Преси штанцювальних автоматів складаються з нерухомої плити з формою, натискної плити, важільних розклинювальних та ексцентрикового механізмів, які забезпечують натискній плиті вертикальне переміщення для виконання операції штанцювання картону [2].

Проте, конструкцію таких пресів характеризують недоліки, пов'язані з тим, що ексцентрикові механізми, встановлені діагонально на привідному валу, забезпечують натискній плиті коливний рух протягом періоду робочого та холостого ходів, що негативно впливає на якість штанцювання картонних розгортки, погіршує стабільність функціонування преса та обмежує його продуктивність.

В основу винаходу ставиться задача створити продуктивний прес штанцювального автомата з високими експлуатаційними характеристиками, який забезпечує якісне штанцювання картонних розгортки за рахунок строгого вертикального переміщення натискної плити.

Поставлена задача створення нового преса штанцювального автомата, що містить станину, плоску штанцювальну форму, закріплену до нерухомої плити, натискну плиту, встановлену під нерухомою плитою з можливістю вертикального переміщення, розклинювальні механізми, які складаються з коромисел і шатунів, з'єднаних з ексцентриковим механізмом полягає в тому, що пристрій містить додаткові ексцентрикові механізми, причому пара з них встановлена на внутрішній частині привідного вала та кожен з них заблокований з внутрішніми конічними зубчастими колесами, інша пара ексцентрикових механізмів вільно посаджена на зовнішніх частинах привідного вала та кожен з цих ексцентрикових механізмів заблокований із зовнішніми конічними зубчастими колесами, причому внутрішні та зовнішні конічні зубчасті колеса встановлені на привідному валу з можливістю контакту з паразитними конічними зубчастими колесами.

Таким чином, технічний результат полягає у забезпеченні експлуатаційної ефективності преса штанцювального автомата, надійної роботи за рахунок уникнення коливного руху натискної плити протягом періоду робочого та холостого ходів.

Схема преса штанцювального автомата зображена на кресленнях. Він складається з плоскої штанцювальної форми 1, закріпленої на нерухомій плиті 2; рухомої натискної плити 3, яка переміщується у вертикальних напрямках (на кресленні не позначені); приводу натискної плити, що складається з розклинювальних механізмів, що включають коромисла 4, 4', 5, 5', 6, 6', 7, 7' та шатуни 8, 8', 9, 9'; пари ексцентрикових механізмів 10, 10', зафіксованих на внутрішній частині привідного вала 11 та заблокованих з внутрішніми конічними зубчастими колесами 12, 12'; зовнішніх конічних зубчастих коліс 14, 14', заблокованих з іншою парою ексцентрикових механізмів 15, 15', які вільно посажені на зовнішніх частинах вала 11, та паразитних конічних зубчастих коліс 13, 13', що встановлені з можливістю контакту з внутрішніми та зовнішніми конічними зубчастими колесами.

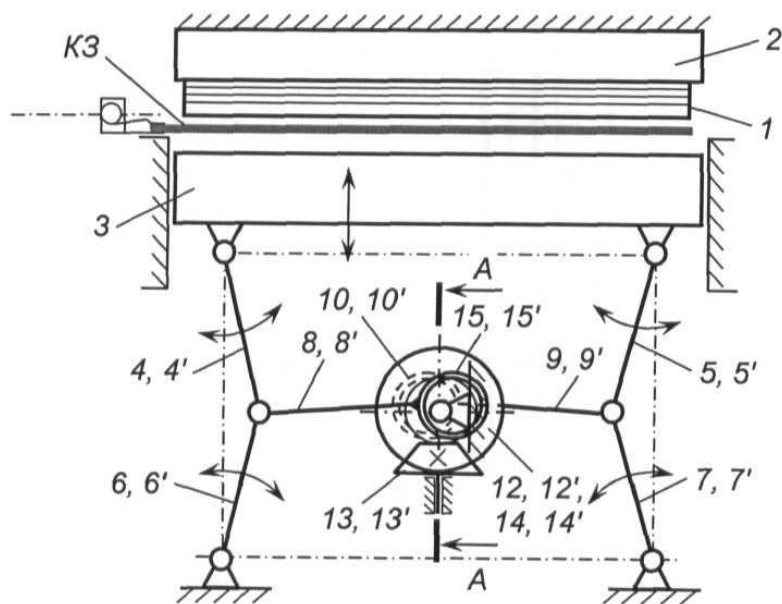
Прес штанцювального автомата працює таким чином. Після подачі кареткою (на кресленні не показано) картонної заготовки КЗ у зону штанцювання розгортки натискна плита 3 розташована у крайньому нижньому положенні. Ексцентрикові механізми 15, 15' максимально зміщені вправо, а 10, 10' - вліво. Внаслідок обертання привідного вала 11 за годинниковою стрілкою ексцентрикові механізми 15, 15' зміщують шатуни 8, 8' вліво, а ексцентрикові механізми 10, 10', внаслідок обертання зубчастих коліс 14, 14' проти годинникової стрілки завдяки контакту з паразитними конічними зубчастими колесами 13, 13', зміщують шатуни 9, 9' вправо. Такий симетричний рух шатунів 8, 8' і 9, 9' через коромисла 4, 4', 5, 5', 6, 6', 7, 7' забезпечує строге вертикальне переміщення натискної плити 3 до плоскої штанцювальної форми 1. Операція штанцювання розгортки завершується за умови максимального зміщення ексцентрикових механізмів 15, 15' вліво, а механізмів 10, 10' - вправо. Подальше обертання привідного вала 11 забезпечує натискній плиті 3 зворотний холостий рух.

Джерела інформації:

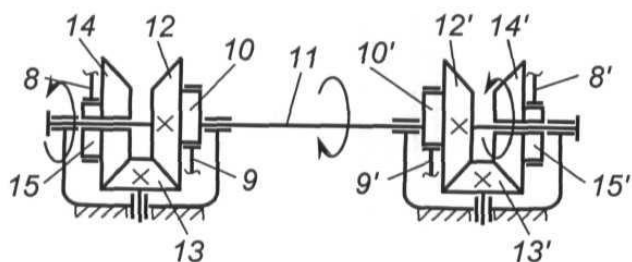
1. Шредер В.Л., Пилипенко С.Ф. Упаковка из картона. К.: ИАЦ "Упаковка", 2004. 560 с.
2. Регей І.І. Споживче картонне пакування (матеріали, проектування, обладнання для виготовлення): навч. посіб. Львів: Укр. акад. друкарства, 2011. С. 61-62. - прототип.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Прес штанцювального автомата, який містить станину, плоску штанцювальну форму, закріплену на нерухомій плиті, рухому натискну плити, встановлену під нерухомою плитою з
 5 можливістю вертикального переміщення, розклинювальні механізми, які складаються з коромисел та шатунів, з'єднаних з ексцентриковим механізмом, встановленим на привідному валу, який **відрізняється** тим, що містить додаткові ексцентрикові механізми, причому пара з
 10 них встановлена на внутрішній частині привідного вала та кожен з них зблокований з внутрішніми конічними зубчастими колесами, інша пара ексцентрикових механізмів вільно посаджена на зовнішніх частинах привідного вала та кожен з цих ексцентрикових механізмів зблокований із зовнішніми конічними зубчастими колесами, причому внутрішні та зовнішні конічні зубчасті колеса встановлені на привідному валу з можливістю контакту з паразитними конічними зубчастими колесами.



A - A



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601