



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113347** (13) **C2**
(51) МПК

B31B 1/14 (2006.01)
B31B 1/24 (2006.01)
B26F 1/38 (2006.01)
B31B 1/40 (2006.01)
F16H 21/34 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

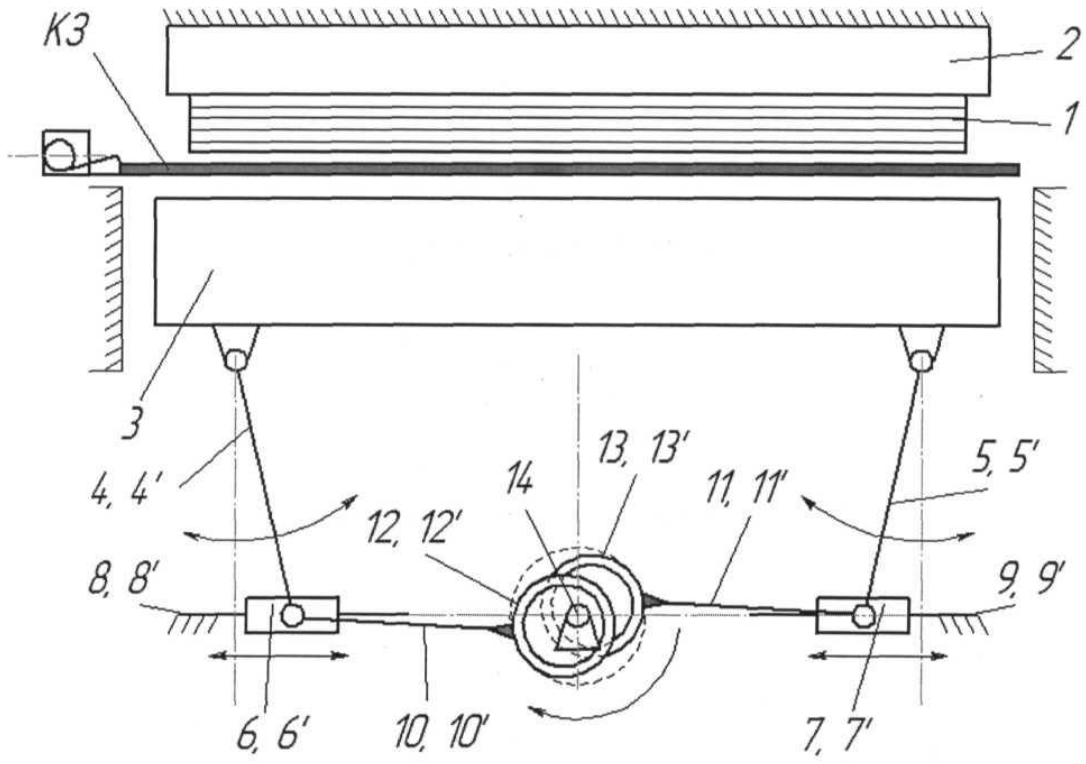
<p>(21) Номер заявки: а 2015 08496</p> <p>(22) Дата подання заявки: 31.08.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.01.2017</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 26.09.2016, Бюл.№ 18</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2017, Бюл.№ 1</p>	<p>(72) Винахідник(и): Регей Іван Іванович (UA), Пасіка Вячеслав Романович (UA), Кузнєцов Владислав Олександрович (UA), Влах Віталій Вікторович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА, вул. Підголоско, 19, м. Львів, 79020 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Регей І.І. Споживче картонне пакування (матеріали, проектування, обладнання для виготовлення): навч. посіб. / Іван Іванович Регей. – Львів: УАД, 2011. – 144 с. – С. 61, 62. UA 107868 C2, 25.02.2015 UA 102323 C2, 25.06.2013 UA 109520 C2, 25.08.2015 JP 2000190296 A, 11.07.2000 DE 2912927 A1, 16.10.1980 US 6749550 B1, 15.06.2004</p>
---	--

(54) ПРЕС ШТАНЦЮВАЛЬНОГО АВТОМАТА

(57) Реферат:

Винахід стосується пакувального машинобудування - галузі, яка забезпечує виготовлення картонної тари для пакування продовольчої та промислової продукції.
Новим є те, що прес штанцювального автомата укомплектований лівими та правими повзунами, які переміщуються по горизонтальних нерухомих напрямних, розташованих на осі обертання ексцентриків, та шарнірно з'єднані з шатунами та верхніми коромислами.

UA 113347 C2



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

Преси штанцювальних автоматів складаються з нерухокої плити з формою, натискної плити, важільних розклинювальних та ексцентрикових механізмів, які забезпечують натискній плиті вертикальне переміщення для виконання операції штанцювання картону [1].

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

Відомий прес штанцювального автомату [2], в якому усунене коливання натискної плити. Він містить станину, плоску штанцювальну форму закріплену на нерухомій плиті, рухому натискну плиту, ліву та праву пари розклинювальних механізмів, які включають коромисла та шатуни, і заблоковані внутрішніми та зовнішніми конічними зубчастими колесами, паразитні зубчасті колеса, для зміни напрямку обертання конічних зубчастих коліс.

Проте, така конструкція преса штанцювального автомату має ряд недоліків:

використання конічних зубчастих коліс пов'язане з наявністю зазорів у зубчастих передачах, що спричиняє удари в процесі експлуатації преса та розбалансування строго вертикального переміщення натискної плити;

механізм приводу натискної плити ускладнений великою кількістю деталей.

В основу винаходу поставлена задача створити прес штанцювального автомата простої конструкції, який забезпечує ефективне штанцювання картонних розгорток за рахунок строго вертикального переміщення натискної плити.

Поставлена задача вирішується тим, що прес штанцювального автомата, який містить станину, плоску штанцювальну форму, закріплену на нерухомій плиті, рухому натискну плиту, ліву та праву пари розклинювальну верхніх коромисел та шатуни, які з'єднані з ексцентриками, згідно з винаходом, укомплектований лівими та правими повзунами, які переміщуються по горизонтальних нерухомих напрямних, розташованих на осі обертання ексцентриків, та шарнірно з'єднані з шатунами та верхніми коромислами.

Таким чином технічний результат полягає у забезпеченні експлуатаційної ефективності преса штанцювального автомата, простої конструкції, надійної роботи за рахунок вертикального руху рухомої натискної плити протягом фаз робочого та холостого ходів.

Схема преса штанцювального автомата зображена на фіг. 1.

Прес складається з плоскої штанцювальної форми 1, яка прикріплена до нерухокої плити 2, рухомої натискної плити 3, що переміщується у вертикальних напрямних та приводу натискної плити, який містить коромисла 4, 4', 5, 5' і ліві 6, 6' та праві 7, 7' повзуни, що переміщуються по нерухомих горизонтальних напрямних 8, 8', 9, 9', шатуни 10, 10', 11, 11' та ексцентрики 12, 12', 13, 13' які зафіксовані, відповідно, на приводному валу 14.

Прес штанцювального автомата працює таким чином. Після подачі кареткою (на фіг. 1 не показано) картонної заготовки КЗ у зону штанцювання розгорток натискна плита 3 розташована у крайньому нижньому положенні. Ексцентриситети ексцентриків 12 і 12', 13 і 13' з шатунами 10, 10' і 11, 11', відповідно, розташовані на осі напрямних повзунів 6, 6' і 7, 7'. Внаслідок обертання приводного вала 14 ексцентрики 12, 12' зміщують шатуни 10, 10' разом з повзунами 6, 6' вліво, а ексцентрики 13, 13' зміщують шатуни 11, 11' разом з повзунами 7, 7' вправо. Такий рух повзунів 6, 6' і 7, 7' за модулем однаковий і забезпечує строго паралельне переміщення вверх натискної плити 3 у вертикальному напрямку. Операція штанцювання розгорток завершується у випадку максимального зміщення ексцентриків 12, 12' вліво, а ексцентриків 13, 13' - вправо. При цьому ексцентриситет ексцентриків і відповідні шатуни витягуються в одну лінію. Подальше обертання приводного вала 14 забезпечує натискній плиті 3 зворотний рух.

Джерела інформації:

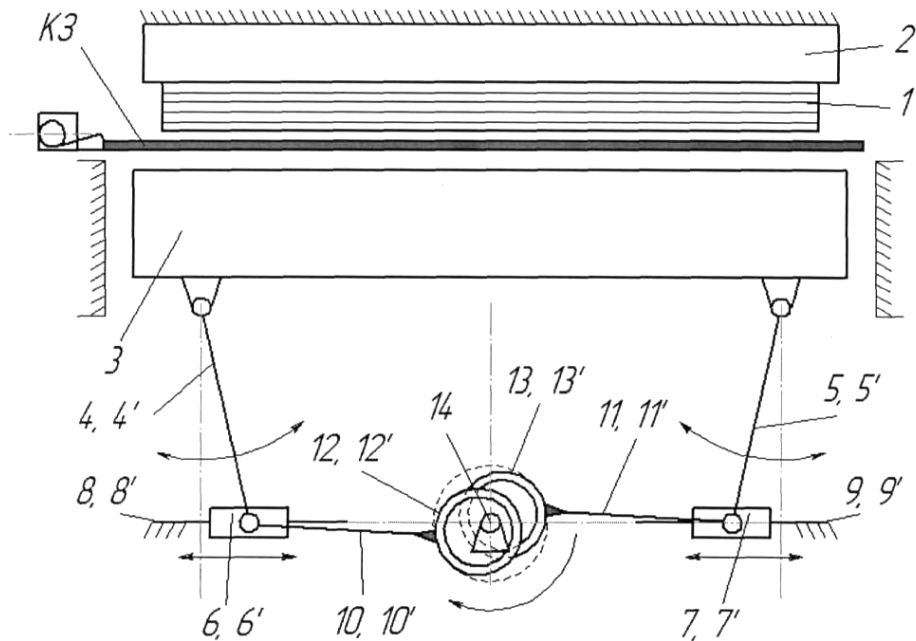
1. Реей І.І. Споживче картонне пакування (матеріали, проектування, обладнання для виготовлення), навч.посіб. Львів, Укр.акад.друкарства, 2011. - с.61-62

2. Патент України № 107868 "Пресс танцювального автомата" І. І. Реей, Ю. Й. Хведчин, В. В. Зелений – прототип.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Прес штанцювального автомата, який містить плоску штанцювальну форму, закріплену на нерухомій плиті, рухому натискну плиту, яка має привід, що містить ліву та праву пари відповідно коромисел та шатунів, кожен з яких з'єднаний з ексцентриком, який **відрізняється**

тим, що привід натискної плити містить ліві та праві повзуни, які мають можливість переміщуватися по горизонтальних нерухомих напрямних, розташованих перпендикулярно осі обертання ексцентриків, кожен з яких шарнірно з'єднаний з шатуном та коромислом.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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