



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114671** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B65H 18/00
B65H 18/16 (2006.01)
B65H 16/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

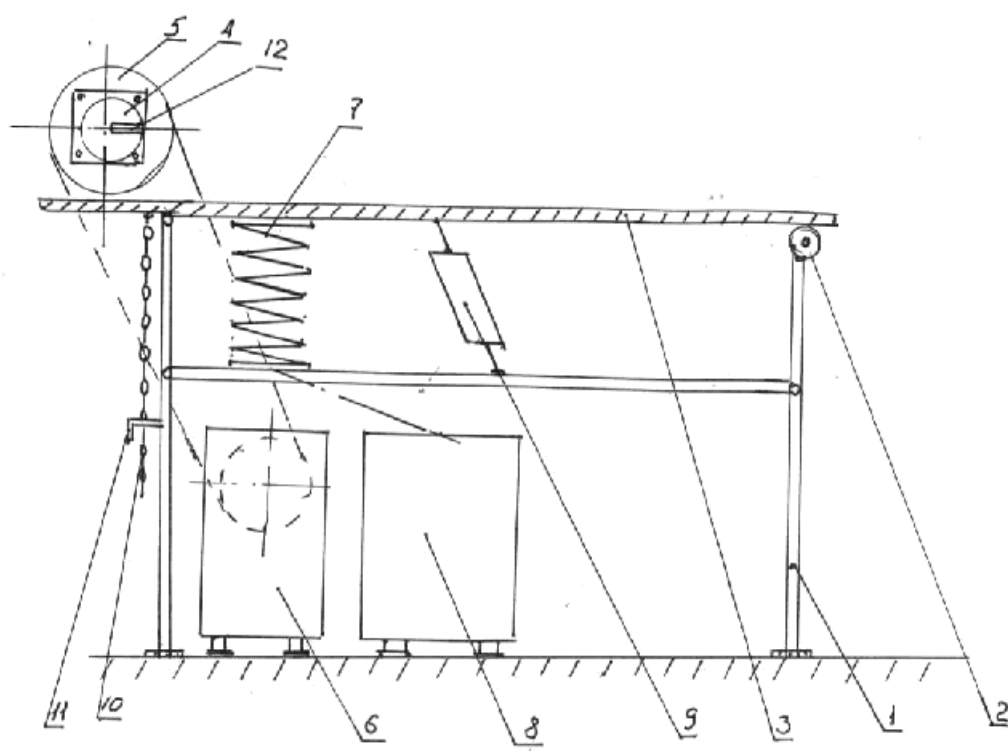
(21) Номер заявки: u 2016 10519	(72) Винахідник(и): Максимчук Іван Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.10.2016	(73) Власник(и): Максимчук Іван Олександрович, вул. Кравчука, 40, кв. 59, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017	(74) Представник: Кужель Емма Вікторівна, реєстр. №144
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ У РУЛОН ЛИСТОВОГО ГНУЧКОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Реферат:

Пристрій для намотування у рулон листового гнучкого матеріалу містить технологічний тракт подачі листового матеріалу, споряджений стільницею та притисною ланкою і приводами, при цьому над стільницею розташовано намотувальний валик. Намотувальний валик закріплений консольно та споряджений власним приводом для утворення його обертального руху. Стільницю змонтовано горизонтально на рамі з можливістю створення амортизованих вертикальних коливань одного з її країв. При цьому притисна ланка виконана у вигляді комплекта розміщених під стільницею амортизатора коливань, коректора їх амплітуди та вібропривода, призначеного для утворення вертикальних коливань. Намотувальний валик споряджений обладунком для тимчасової фіксації кромки першого з листів гнучкого матеріалу.

UA 114671 U



Фиг. 1

Корисна модель, що заявляється, належить до галузі машинобудування для легкої і текстильної промисловості і може бути використана для пакування та транспортування гнучкого листового матеріалу, зокрема взуттєвого картону.

Відомий верстат для формування рулону листового матеріалу без сердечника, що містить два намотувальних валики, встановлених з можливістю обертання в одному напрямку та фрикційної взаємодії з поверхнею рулону, що формується між валиками рулону, а також рухомий елемент, встановлений у напрямку руху до зазору, який утворено між двома намотувальними валиками з можливістю циклічного руху до бічної поверхні першого намотувального валика для затримання матеріалу, і скручування його веденого кінця, при цьому робоча поверхня рухомого елемента утворює з циліндричною поверхнею першого намотувального валика простір для початкової стадії формування рулону у напрямку руху до вказаного зазору [Див. пат. Р.Ф. на винахід № 2091288, МКЛ В65Н 18/16, 1997 р.]. Недоліком такого технічного рішення є складність конструкції, що негативно впливає на надійність роботи.

Відомий також намотувальний пристрій, що містить приводний барабан, валик та притискну ланку, виконану у вигляді споряджених опорними роликами кронштейнів, що вільно качаються, валик розміщений на опорних роликах, а вісь обертання валика розташована по вертикалі вище осі повороту кронштейнів [Див. пат. США МКЛ В65Н 18/16 № 5154367, 1992 р.]. Недоліком такого технічного рішення є його конструктивна складність, а також нерівномірність щільності намотування.

Відомий також вібростіл, що використовують у технології намотування гнучких матеріалів у рулон. Такий вібростіл призначений для усунення телескопічності рулонів в процесах намотування матеріалів, переважно широких стрічок. Вібростіл містить раму, виконану принаймні з двох стояків, закріплених внизу на горизонтальній базі та з'єднаних угорі горизонтальною поперечкою, у якій знизу виконана робоча поверхня. Стояки між базою й поперечкою з'єднані горизонтальними поперечками. База рами встановлена на амортизаційних пристроях, які відокремлюють раму від фундаменту, а зверху на базі між стояками розміщені віброзбуджувачі вертикальних коливань і піднімальний механізм, у якому нижня частина з'єднана кульовим шарніром з базою, а верхня частина з'єднана кульовим шарніром з опорною плитою, яка оснащена напрямними пристосуваннями, що рухливо контактують зі стояками рами. Піднімальний механізм вібростола виконаний у вигляді домкрата з автономною блокувальною системою, призначеною для фіксації висоти підйому опорної плити [Див. пат. Франції № 27733502 МКЛ В06В 3/00, 1999 р.]. Недоліком такої конструкції є обмежені технологічні можливості та недостатня ефективність в усуненні телескопічності рулонів.

Найбільш близьким за технічною суттю до пристрою, що заявляється, є намотувальний пристрій, що містить технологічний тракт подачі листового матеріалу, до складу якого входять приводний барабан, валик, змонтована похило стільниця та притискна ланка, що виконана у вигляді встановлених з можливістю вільного качання та споряджених опорними роликами кронштейнів, на яких розташовано валик, причому вісь обертання валика розміщена по вертикалі вище осі повороту кронштейнів, крім того, ця вісь виконана з можливістю регулювання її положення для забезпечення постійного силового замикання валика крізь шари матеріалу з приводним барабаном. [див. пат. РФ № 2216501, МПК В 65Н 18/16, 2003 р.]

Суттєвим недоліком намотувального пристрою є складність його конструкції та можливість ковзання листів гнучкого матеріалу в процесі намотування через непостійність технологічних навантажень і рівномірності подачі листів матеріалу.

Задачею корисної моделі, що заявляється, є спрощення конструкції пристрою та підвищення якості процесу намотування рулону.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для намотування у рулон листового гнучкого матеріалу, що містить технологічний тракт подачі листового матеріалу, споряджений стільницею та притискною ланкою і приводами, при цьому над стільницею розташовано намотувальний валик, згідно з корисною моделлю, намотувальний валик закріплений консольно та споряджений власним приводом для утворення його обертального руху, а стільницю змонтовано горизонтально на рамі з можливістю створення амортизованих вертикальних коливань одного з її країв, при цьому притискна ланка виконана у вигляді комплексу розміщених під стільницею амортизатора коливань, коректора їх амплітуди та вібропривода, призначеного для утворення вертикальних коливань, а намотувальний валик споряджений обладунком для тимчасової фіксації кромки першого з листів гнучкого матеріалу.

Пристрій пояснюється кресленнями, на яких схематично показано пристрій для намотування у рулон листового гнучкого матеріалу. Так, на фіг. 1 дана фронтальна проекція пристрою, а на фіг. 2 - вигляд обладунку для тимчасової фіксації кромки першого листа гнучкого матеріалу.

Пристрій для намотування у рулон листового гнучкого матеріалу містить раму 1, до якої шарнірами 2 прикріплений один з країв горизонтально встановленої стільниці 3. Над стільницею 3 консольно змонтований намотувальний валик 4, один з торців якого є вільним, а до другого прикріплений шків 5 редуктора 6 привода оберտального руху. На горизонтальній частині рами 1 під стільницею 3 встановлена пружина 7 для приводу другого краю стільниці 3 у вертикальний коливальний рух від вібропривода 8. Поряд з пружиною 7 змонтовані виконані у вигляді гідроциліндрів амортизатори 9 коливань стільниці 3. Під робочою кришкою стільниці 3 встановлено коректор амплітуди коливань, виконаний у вигляді вертикального ланцюга 10, розташованого з можливістю закріплення потрібної його ланки до гачка 11, встановленого на рамі 1. Обладунок 12 для тимчасового закріплення кромки першого з листів гнучкого матеріалу, призначеного для скручування у рулон, виконаний у формі стрічки 13 з Т-подібним кінцем, встановлений з можливістю зсуву у поздовжній проріз, що виконаний на намотувальному валику 4.

Пристрій для намотування у рулон листового гнучкого матеріалу працює таким чином. На стільницю 3 з невеликим зсувом розкладають листи гнучкого матеріалу. Для тимчасового закріплення всередині намотувального валика 4 кромки першого з листів, згадану кромку вставляють у проріз валика 4 та зверху кромкової частини листа гнучкого матеріалу просовують стрічку з Т-подібним кінцем, яка ущільнює простір між внутрішніми стінками прорізу та кромкою листа, після чого вмикають привод намотувального валика та подають наступні листи гнучкого матеріалу при попередньо ввімкненому віброприводі.

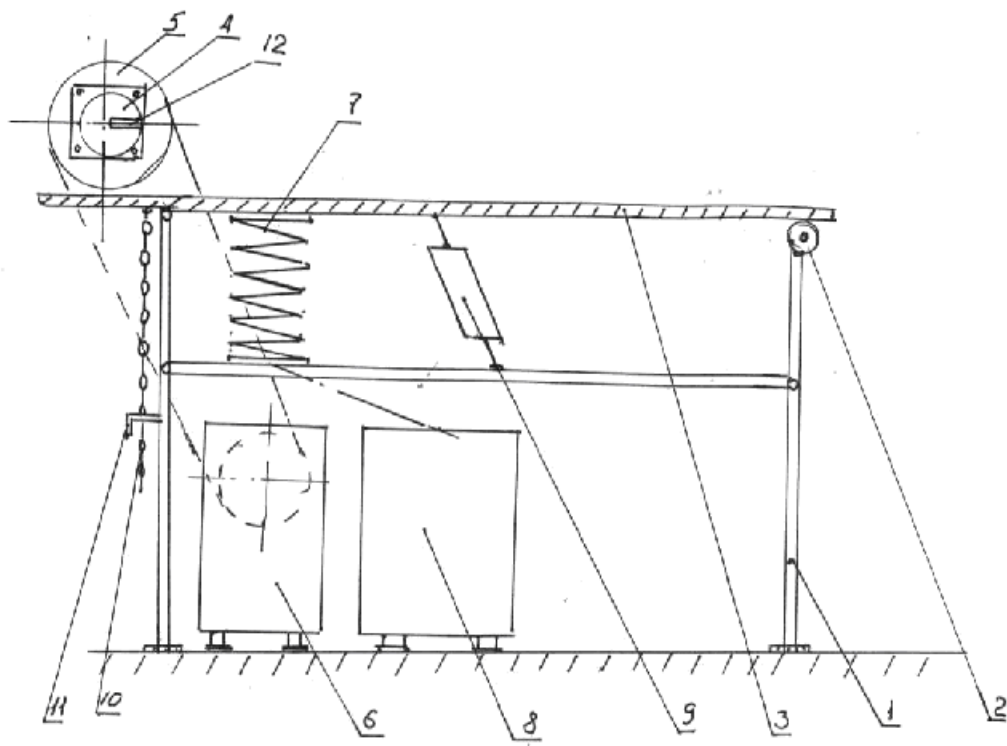
За рахунок плавних вертикальних коливань, які утворює поверхня стільниці, листи поступово скручуються у рулон. Кількість листів у рулоні визначають за виробничою потребою або за замовленням.

Амплітуду коливань стільниці 3 визначають шляхом закріплення на гачку 11 відповідної ланки ланцюга 10.

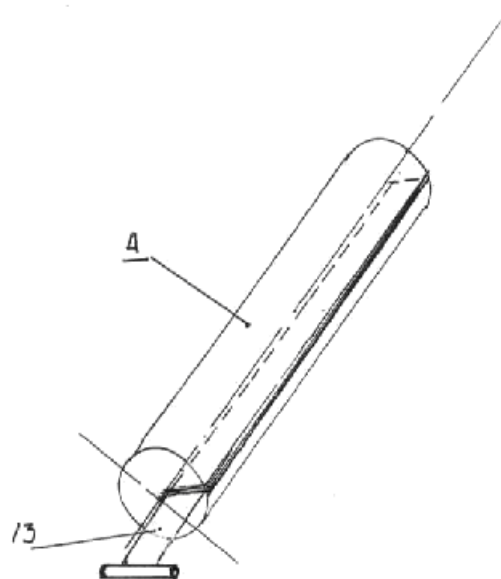
Після утворення рулону з потрібною кількістю листів гнучкого матеріалу стрічку, взявши за Т-подібний кінець, вивільняють з прорізу валика 4, а рулон знімають з валика для закріплення кінця його периферійної частини та передачі на транспортування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для намотування у рулон листового гнучкого матеріалу, що містить технологічний тракт подачі листового матеріалу, споряджений стільницею та притисною ланкою і приводами, при цьому над стільницею розташовано намотувальний валик, який **відрізняється** тим, що намотувальний валик закріплений консольно та споряджений власним приводом для утворення його оберտального руху, а стільницю змонтовано горизонтально на рамі з можливістю створення амортизованих вертикальних коливань одного з її країв, при цьому притискна ланка виконана у вигляді комплекта розміщених під стільницею амортизатора коливань, коректора їх амплітуди та вібропривода, призначеного для утворення вертикальних коливань, а намотувальний валик споряджений обладунком для тимчасової фіксації кромки першого з листів гнучкого матеріалу.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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