



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **30264** (13) **U**
(51) МПК (2006)
D01H 7/52

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЕРЕМОТУВАЛЬНА МАШИНА ВІДКРИТОГО ТИПУ

1

2

(21) u200707928

(22) 13.07.2007

(24) 25.02.2008

(72) ВИСОЦЬКИЙ ІГОР БОГДАНОВИЧ, UA,
ВИСОЦЬКА ХРИСТИНА АНАТОЛІВНА, UA,
ВІКОВИЧ ІГОР АНДРІЙОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА", UA

(56)

(57) Перемотувальна машина відкритого типу, що містить електропривід з пасовими передачами, намотувальний і розмотувальний барабани, проміжні опорні вали, механізми для автоматичного вирівнювання тканини з датчиками керування натягом, яка **відрізняється** тим, що додатково містить стрічкові гальма, встановлені на проміжних опорних валах, та механізм ручного керування швидкістю перемотування матеріалу.

Корисна модель відноситься до текстильної промисловості, зокрема, до машин для перемотування тканин. Цю корисну модель можна застосовувати для перемотування в рулон паперу, фольги, плівок, вати, ниток, дроту тощо.

Для підвищення ефективності роботи перемотувальних машин застосовують різні автоматичні пристрої для регулювання швидкості намотування та забезпечення необхідного натягу, наприклад, пристрій для намотування на кільце прядильних та крутильних машинах [Деклараційний патент 70231 МПК 7D01H7(60) ПВ. №9, 2004].

Найближчою до запропонованої корисної моделі за технічною сутністю і досягненням результату є пристрій для намотування в рулон заздалегідь укладеної в стрічку вати [Деклараційний патент на корисну модель № 3308, Україна, МПК 7D04H1/02 ПВ. № 11, 2004], що має електропривід, намотувальний і розмотувальний барабани, проміжні опорні вали, механізми для автоматичного вирівнювання тканини. Проте така перемотувальна машина не забезпечує необхідний натяг впродовж усього часу перемотування, який при цьому змінюється внаслідок зміни маси матеріалу на намотувальному і розмотувальному барабанах. Це призводить до зниження якості перемотування матеріалу.

В основу цієї корисної моделі поставлено завдання створити перемотувальну машину відкритого типу, яка би за рахунок введення додаткових стрічкових гальм, встановлених на проміжних опорних валах, та механізму ручного

управління швидкістю перемотування забезпечила би задовільну якість перемотування тканини впродовж усього процесу перемотування.

Поставлене завдання досягається тим, що перемотувальна машина відкритого типу, яка містить електропривід з пасовими передачами, намотувальний і розмотувальний барабани, проміжні опорні вали, механізм для автоматичного вирівнювання тканини з датчиком керування натягом, згідно корисної моделі, додатково містять стрічкові гальма, встановлені на проміжних опорних валах, та механізм ручного управління швидкістю перемотування матеріалу.

Введення додаткових стрічкових гальм, які розміщені на проміжних опорних валах та ручного управління швидкістю перемотування матеріалу дає змогу забезпечити необхідний натяг і підвищити якість перемотування тканини.

На Фіг.1. показано кінематичну схему перемотувальної машини відкритого типу, а на Фіг.2 - загальний вигляд експериментального зразка перемотувальної машини відкритого типу, де:

1 - електродвигун, 2 - редуктор, 3 - намотувальний барабан, 4 - розмотувальний барабан, 5, 6, 7 - проміжні опорні вали, 8 - механізм для автоматичного вирівнювання тканини, 9 - стрічкові гальма, 10 - ручне управління швидкістю перемотування, 11 - перемотувальний матеріал, 12 - пасові передачі.

Перемотувальна машина відкритого типу містить електропривід, який включає електродвигун 1 і редуктор 2 з пасовими передачами 12, які також під'єднані до намотувального барабана 3.

(13) **U**
(11) **30264**
(19) **UA**

Послідовно розміщені проміжні опорні вали 5; 6; 7, механізм автоматичного вирівнювання тканини 8 та розмотувальний барабан 4. Стрічкові гальма 9, встановлені на проміжних опорних валах.

Механізм ручного управління швидкістю перемотування 10, який включає блок живлення, частотний генератор, реверс, лічильник обертів та пульт управління, з'єднаний з електродвигуном і встановлений на рамі перемотувальної машини. Механізм автоматичного вирівнювання тканини 8 має датчик керування натягу матеріалу.

Перемотувальна машина відкритого типу працює так. Під час включення в роботу перемотувальної машини відкритого типу здійснюється передача обертального руху від електродвигуна 1 через пасову передачу 12 до редуктор 2, а відтак через пасову передачу 12 до намотувального барабана 3, який вводить в рух розмотувальний барабан 4 внаслідок натягу перемотувального матеріалу, створеного крутним обертовим моментом намотувального барабана 3.

Гальма 9, встановлені на проміжних опорних валах 5 і 7 забезпечують необхідний регульований натяг перемотувального матеріалу 11. Механізм автоматичного вирівнювання тканини 8 має по два притискні валики, встановлені під кутом на краях перемотувального матеріалу, які за допомогою датчика керування натягу автоматично притискаються один до одного, створюють додатковий натяг на краях матеріалу і, отже, вирівнюють перемотувальний матеріал 11.

За допомогою ручного управління швидкістю перемотування матеріалу 10 можна в ручному режимі підвищити ефективність перемотування матеріалу та проводити перемотування в протилежному напрямі. Розроблений оригінальний і простий за конструктивним рішенням експериментальний зразок перемотувальної машини відкритого типу підтвердив надійність в роботі та безпечність в експлуатації. Таке конструктивне рішення перемотувальної машини відкритого типу може бути застосовано для промислового виробництва.

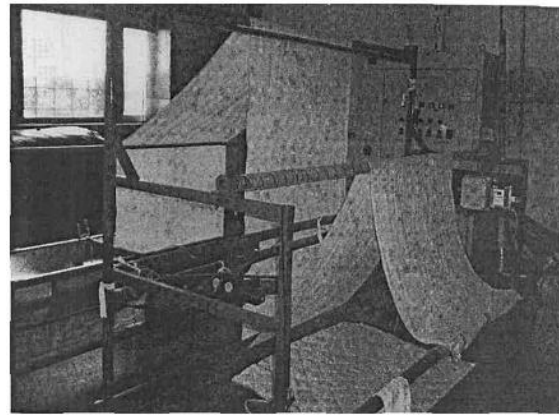


Fig. 2

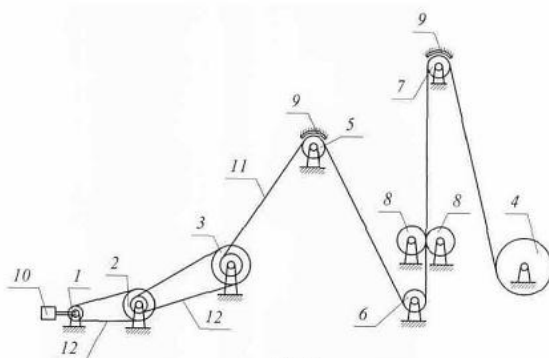


Fig. 1