



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **12199** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
B29C 65/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ НАДУВНИХ ЧОВНІВ**

1

2

(21) u200508224

(22) 22.08.2005

(24) 16.01.2006

(62) u200502223, 11.03.2005

(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.

(72) Байдалін Євген Вікторович

(73) Байдалін Євген Вікторович

(57) 1. Пристрій для зварювання полімерних матеріалів при виготовленні надувних човнів, що містить стіл із напрямною, на якій установлений з можливістю пересування зварювальний ролик, змонтований у тримачі, нагрівач та електродвигун,

який **відрізняється** тим, що нагрівач являє собою фен, закріплений на механізмі стрічкопротяжного, який разом з роликом змонтований на базі, причому ролик підпружинений відносно нагрівача, а база кріпиться важелем.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що база встановлена на координатних полозках.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ролик виконаний з термостійкої гуми.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал, який зварюють, є полівінілхлоридом.

Корисна модель відноситься до пристроїв, призначених для термічного зварювання різних матеріалів, і може бути використаний для виготовлення ізольованих герметичних камер, як для повітря так і для води, зокрема для виготовлення надувних човнів з тканини яка має ПВХ покриття.

Відомий пристрій для зварювання полімерних матеріалів, який має встановлений на осі з можливістю обертання зварювальний ролик, який містить фторопластове покриття для уникнення приліпання його до зварюваної плівки. Пристрій також має рукоятку з теплоізоляційного матеріалу та нагрівач [див.: Авторське свідоцтво СРСР №241654, кл. B29C65/36, 1969].

Однак, у відомому пристрої нагрівач виконаний у вигляді індукційних котушок і встановлений по обидві сторони ролику в теплоізоляційному корпусі, що ускладнює конструкцію пристрою.

Найбільш близьким за технічною суттю до корисної моделі є пристрій для зварювання полімерних плівок, який має стіл з направляючою, на яку встановлений з можливістю пересування зварювальний ролик, змонтований у тримачі, нагрівач та електродвигун [див.: Семячкин С.Е. Современные способы сварки пластических масс. - М.: Трудрезервиздат, 1959, с.59].

Однак, у вищезазначеному пристрої нагрівач змонтований в самому ролику, відсутня також пружинча система на тримачі ролика, що негативно впливає на якості зварного шву.

В основу пристрою поставлено завдання вдосконалення конструкції пристрою для зварювання полімерних плівок та поліпшення якості зварюваного шва, шляхом виведення нагрівача з ролику, виконання нагрівання за допомогою фену і виконання ролика підпружиненим відносно нагрівача, що дозволить отримувати не пропускні, монолітні надувні конструкції.

Рішення поставленої задачі досягається тим, що у пристрої для зварювання полімерних матеріалів при виготовленні надувних човнів, який містить стіл із напрямною, на якій установлений з можливістю пересування зварювальний ролик, змонтований у тримачі, нагрівач та електродвигун, згідно з корисною моделлю, нагрівач являє собою фен, закріплений на механізмі стрічкопротяжного, який разом з роликом змонтований на базі, причому ролик підпружинений відносно нагрівача, база кріпиться важелем.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, на якому зображено наступне: Фіг.1 - пристрій для зварювання полімерних матеріалів, вигляд спереду; Фіг.2 - те саме, вигляд зверху; Фіг.3 - те саме, вигляд збоку.

Пристрій містить промисловий електричний фен (1), на кінці якого знаходиться сопло (2), фен, закріплений на координатних полозках (8) і завдяки пристрою (7) з'єднується з механізмом стрічкопротяжки (4), який у свою чергу разом із пружинним механізмом(5) та притискним роликом (3)

(13) **U**

(11) **12199**

(19) **UA**

встановлений на базі (6). Ця база завдяки роликам (23) пересувається по столу (20) з направляючою (21), передня частина якого завдяки закріпленій позаду петлі (10), і фіксаторам (24) має можливість опускатися і підніматися. База піднімається і опускається за допомогою важеля (22) а також жорстко зв'язана з електромеханічним приводом (16). Все вищезазначене кріпиться на основу столу (18).

В пристрій працює наступним чином:

Фіксатори (24) зліва і справа виймаються і сіл на петлі (10) опускається з одного краю. Деталі, які зварюються нерухомо закріплюються на столі (20). В апарат стрічкопротяжки (4) заправляється стрічка і весь механізм нагрівання закріплений на базі (7), завдяки важелю (22) опускається та наближається до зварюваних поверхонь і стрічка з апарату стрічкопротяжки (4) притискається до них роликом (3). Вмикається фен (1) і прогріває матеріал. Коли матеріал прогріється майже до температури плав-

лення одного зі слоїв ПВХ електродвигун починає на невеликих обертах працювати і основна база (6) по направляючих (21) за допомогою роликів (23) пересувається по столу (20) завдяки електромеханічному приводу (16) рухається вздовж зварюваних поверхонь, при цьому стрічка і дві зварювані поверхні герметично з'єднуються і утворюються поздовжній шов, у кінці стола база (6) піднімається за допомогою важеля (22) і повертається до вихідного положення.

Таким чином ми отримуємо поздовжній шов.

Заявлений пристрій може знайти застосування при виготовленні ізовольованих герметичних камер як для повітря так і для води, зокрема при виробництві надувних човнів з тканини яка має ПВХ покриття, а його конструктивне рішення забезпечує високу продуктивність і дозволяє отримувати не пропускні, монолітні надувні конструкції, які по стійкості можна порівняти з однорідним матеріалом.

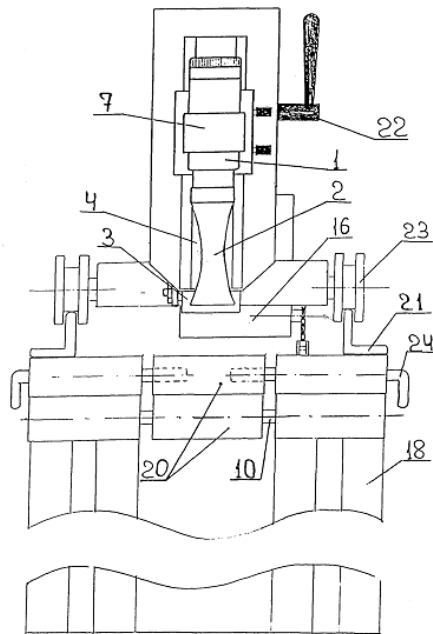


Fig. 1

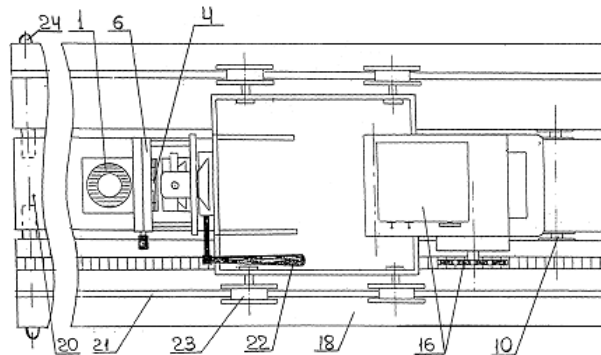
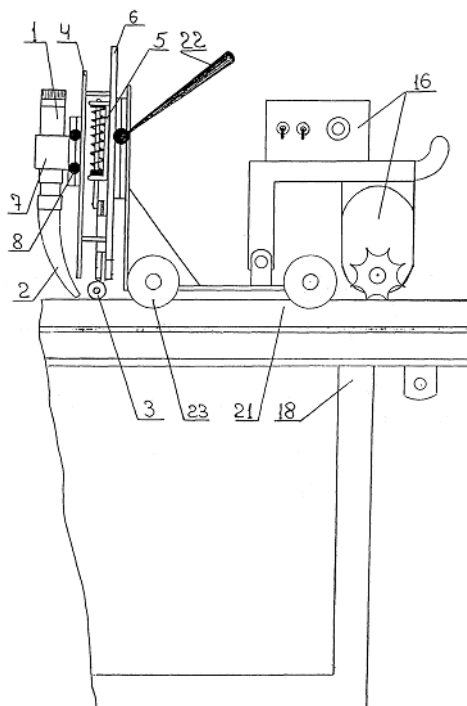


Fig. 2



Фиг. 3