



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 75139

(13) C2

(51) МПК (2006)

B65G 15/08

B28B 13/00

B65G 15/32

B65G 15/00

B65G 39/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КІНЦЕВА РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РАМА СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ПРЕС-ФОРМ КЕРАМІЧНИМ МАТЕРІАЛОМ

1

2

(21) 20031211098

(22) 15.07.2002

(24) 15.03.2006

(86) РСТ/IT02/00462, 15.07.2002

(31) MO2001A000175

(32) 28.08.2001

(33) IT

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Джованарді Умберто, IT

(73) Р.П. С.Р.Л., IT

(56) GB 3 494 960

(57) 1. Кінцева розвантажувальна рама стрічкового конвеєра для завантаження прес-форм керамічними матеріалами, яка має засіб, навколо якого принаймні частково огинається стрічка під час її руху і, який має декілька роликів (3) малого діаметра, розташованих послідовно один за одним, кожний з яких підтримується на своїх кінцях опорни-

ми елементами (4), причому ролики (3) малого діаметра розташовані послідовно один за одним так, що їх осі утворюють ломану лінію, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи (4) і балка (5), на якій зазначені опорні елементи змонтовані, мають ширину, яка не перевищує діаметр роликів (3) малого діаметра.

2. Рама за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи (4) виконані з можливістю регулювання.

3. Рама за п. 2, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи (4) змонтовані на балці (5) і виконані з можливістю регулювання відносно балки (5) за допомогою гвинтового з'єднання.

4. Рама за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики (3) малого діаметра разом створюють модульну структуру.

5. Рама за п. 2, яка **відрізняється** тим, що ролики (3) малого діаметра є ідентичними один одному.

Винахід стосується кінцевої розвантажувальної рами стрічкового конвеєра для переміщення керамічних матеріалів.

Найчастіше, хоча і не виключно, винахід використовують для завантаження прес-форм для формування керамічних плиток у пристроях, які взагалі відомі як пристрої подвійного завантаження і які звичайно мають таку конструкцію, що дозволяє розкласти усередині формуючого відсіку прес-форми шар порошкового матеріалу, який звичайно кладуть поверх вже накладеного раніш шару порошкового матеріалу.

Ці пристрої працюють у комбінації із звичайними засобами для завантаження (завантажувальними лійками або візками) пресів, використовуючи різні пристрої, серед яких є конвеєрні стрічки на розвантажувальній рамі, яка поперемінно пе-

ремщується по горизонталі над відсіком прес-форми синхронно з іншим засобом для завантаження.

Робота таких пристроїв є відповідно кращою що стосується всієї ширини розвантажувальної рами (тому і стрічкового конвеєра), а також жорсткості і геометричної стабільності конструкції і геометричної конфігурації розвантажувальної рами.

У [патенті США 3294218] описаний пристрій для утримання частини стрічки який має перший роликівий засіб для підтримки середньої частини зазначеної стрічки і другі роликіві засоби для підтримки бокових частин зазначеної стрічки. Кожний з других роликівих засобів має осьовий засіб, який має внутрішні кінці шарнірно змонтовані на опорі, яка закріплена на рамі пристрою, і зовнішні кінці, які підтримуються засобом, який фіксує зазначені

(13) C2

(11) 75139

(19) UA

зовнішні кінці з можливістю регулювання відносно відповідних вертикальних підпірок, прикріплених до рами пристрою, для зміни кутового положення другого роликового засобу відносно першого роликового засобу, щоб змінювати поперечний переріз вгнутого контуру стрічки.

У патенті США 3259227 описана збірка направляючого ролика, яка має направляючий ролик, розміщений на нахилений осі кронштейн для підтримки одного кінця направляючого ролика, шарнірний засіб для шарнірного монтажу зазначеного кронштейну, щоб дозволити зміну нахилу осі направляючого ролика, другий кронштейн, подібний першому, для підтримання іншого кінця направляючого ролика і засіб, встановлений з можливістю регулювання догори і донизу і шарнірно з'єднаний з другим кронштейном для вибіркового регулювання положення іншого кінця направляючого ролика і, таким чином, вибіркового встановлення нахилу осі направляючого ролика.

У патенті Великобританії 1494960 описаний регульований опорний механізм для конвеєра, який має нескінчену завантажувально-несучу стрічку, причому, опорний механізм має нахилені поверхні для підтримки зовнішніх крайових частин цієї стрічки для створення стрічкового жолобу і має пару опорних збірок які включають принаймні пару опорних кронштейнів, які розміщені окремо вздовж стрічки і можуть бути прикріплені з можливістю регулювання до відповідних монтажних кронштейнів, причому, кожна опорна збірка яка має також несуча збірку і декілька роликів а кожна несуча збірка встановлена шарнірно з можливістю регулювання на опорних кронштейнах а для зміни ступеня жолобу стрічки слугує гвинто-різбовий засіб для регулювання нахилу кожної несучої збірки на опорних кронштейнах.

Наведені вище відомі пристрої мають недоліки.

Наприклад, ширина розвантажувальної рами є дуже обмеженою.

Ще одним недоліком відомих пристроїв є те, що важко підтримувати по прямій лінії натяг для центрування і направлення стрічки під час переміщення над розміщеним знизу відсіком. Цей недолік особливо проявляється для широких стрічок (2-3 метри і більше) використання яких стає практично неможливим у відомих конструкціях.

Основною задачею винаходу є позбавлення цих обмежень і недоліків відомих конструкцій.

Перевагою конструкції за винаходом є її простота.

Додатковою перевагою є її модульна структура.

Ці цілі і переваги досягаються завдяки винаходу, характерні ознаки якого наведені у наступній формулі винаходу.

Подальші характеристики і переваги винаходу стануть краще зрозумілими з детального опису переважного, але не єдиного, втілення винаходу, яке проілюстроване на прикладі, який не обмежує винахід, і супроводжується посиланнями на креслення, де:

Фіг.1 - схематичний боковий вигляд конвеєра за винаходом у проміжному положенні під час робочого циклу;

Фіг.2 - вигляд фрагменту на Фіг.1 у збільшеному масштабі;

Фіг.3 - вигляд перерізу по лінії III-III на Фіг.2.

На фігурах показаний стрічковий конвеєр 1, розвантажувальна рама якого є частиною пристрою, який часто називають пристроєм подвійного завантаження, пристрій взаємодіє з пресформою для формування керамічних плиток і його конструкція пристосована для розкладання шару порошкового матеріалу 8 усередині формуючого відсіку, взагалі, поверх нижнього шару порошоків 7, які попередньо були завантажені звичайною випускною лійкою або візком.

Шар порошкового матеріалу 8 нормально приготівляють на частині конвеєра яка є вище по ходу верхньої гілки (не зазначеної на фігурах) стрічки 2.

Розвантажувальна рама стрічкового конвеєра 1 слугує для періодичного руху над відсіком 9 прес-форми 6 у напрямку, який показаний стрілкою 10, синхронно з переміщеннями іншого засобу (не показаного на фігурах), який завантажує нижній шар порошоків 7.

Розвантажувальна рама має опорну конструкцію, яка включає поперечну балку 5, закріплену кінцями на горизонтальних брусах 11.

Балка 5 підтримує декілька роликів 3 малого діаметра, які розташовані послідовно і які стрічка 2, принаймні частково, огинає.

Кожний з роликів 3 спирається і утримується на кінцях опорних елементів 4, які змонтовані на балці 5.

Зокрема, ролики 3 малого діаметру розташовані послідовно один за другим таким чином, що їх вісі утворюють лому лінію.

Опорні елементи 4 змонтовані на балці 5 за допомогою гвинтових з'єднань, які можуть бути відрегульовані так, що відстань кінців кожного з роликів 3 (які утримуються на опорних елементах 4) від осі балки 5 може бути відрегульована або вивірена.

Ролики 3, які у переважному втіленні є ідентичними один одному, створюють модульну конструкцію, яка у її цілісності утворює міцне обертальне тіло, що є доброю опорою, яку огинає стрічка 2 і яка утворює кінцеву частину або раму стрічкового конвеєра 1.

Такий обертальний засіб є дуже жорстким незалежно від його повної довжини. Жорсткість залежить від деформації згину кожного з роликів і балки 5. Здатність регулювати відстань кінців кожного ролика 3 (використовуючи опорні елементи 4) відносно осі балки 5 означає, що взаємне розташування роликів 3 може бути пристосоване до форми стрічки 2, яка потрібна, щоб отримати бажане центрування її.

Малий діаметр роликів 3 означає, що практично незалежно від ширини кінцевої рами (і зрозуміло стрічки) маса пристрою може бути зменшена, і зменшується відстань шару розвантажувального матеріалу, в результаті цього відстань падіння порошкових матеріалів зменшується і може бути підрахована найкраща відстань падіння порошоків.

Розмір опорних елементів 4, які є меншими за ролики 3 (розмір у перерізі є менше, ніж діаметр роликів 3), і коротка відстань (10-20мм) між роли-

ками 3 означає, що одна стрічка 2 може бути використана навіть при її значній ширини (2-3 метри і більше). Стрічка 2 може огинати ролики 3 по всій

ширини кінцевої рами, не торкаючись опорних елементів 4.

