



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11559 (13) U

(51) МПК (2006)
B66B 23/22МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПОРУЧЕНЬ

1

2

(21) 2001107059

(22) 17.10.2001

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.

(72) Політикін Володимир Миколайович, Бондаренко Володимир Миколайович, Бондарев Сергій Валентинович, Горбатенко Юрій Павлович, Бондарев Валентин Степанович, Хрістич Віктор Константинович, RU

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БІЛШОВИК"

(57) 1. Поручень, переважно для ескалаторів, складений із С-подібного елемента, виготовленого з гуми, зміцненого в повздовжньому напрямку ста-

левими тросами і з'єднаного в нескінченно замкнений кільцевий контур методом вулканізації, який **відрізняється** тим, що на троси по всій довжині з певним кроком нанизані вставки з зубцями і вставки, на яких закріплений з натягом С-подібний елемент, а між вставками на тросах розміщені пластини з гуми або іншого синтетичного матеріалу з аналогічними фізичними властивостями, при цьому пластини на тросах посаджені на клей або скріплені з тросами вулканізацією.

2. Поручень за п.1, який **відрізняється** тим, що сталеві троси опресовані металевими втулками з кроком, що дорівнює кроку зачеплення поручня з привідним шківом.

Корисна модель відноситься до безперервного транспорту, зокрема до поручнів ескалаторів.

Відомий поручень складений з С-подібного гумового елемента, зміцненого прокладками з тканини або прокладками з тканини і сталевими тросами, з'єднаного в нескінченно замкнений кільцевий контур методом вулканізації. Поручень виготовляють в такий спосіб. Прокладки з тканини склеюють між собою та покривають ззовні сировою гумою; в поручні із сталевими тросами між прокладками тканини в повздовжньому напрямку розміщують ряд сталевих тросів, в проміжках обкладених гумою. Затим поручень потрібної довжини збирають на спеціальній оправці і піддають вулканізації під гідравлічним пресом ділянками довжиною по 3м, після чого поручень намотують в бухти [1]. Для виготовлення описаної конструкції поручня методом безперервної вулканізації вимагається розробка, виготовлення, монтаж та наладка досить складного і дорогого технологічного обладнання.

Недолік такого поручня полягає у високій трудомісткості його виготовлення, методом поступової (ділянками по 3м) вулканізації.

Найбільш близьким за технічною сутністю є поручень, який має С-подібний елемент, виготовлений з пружного матеріалу, зміцнений в повздовжньому напрямку сталевими проволоками або тросами, з'єднаний в нескінченно замкнений кіль-

цевий контур. Поручень С-подібного профілю із закладеними в нього зміцнюючими сталевими проволоками або тросами виготовляють методом лиття під тиском окремими відрізками (як правило не довгими 3м), які з'єднуються між собою гвинтовими стяжками, С-подібний елемент при цьому з'єднується спінюванням або клейовим способом, після чого поручень намотують в бухту. З'єднання поручня в нескінченно замкнений кільцевий контур здійснюється вищеописаним способом [2].

Недоліком описаної конструкції поручня є висока трудомісткість його виготовлення, обумовлена способом виготовлення, який складається з лиття під тиском окремих відрізків з наступним з'єднанням їх між собою та поручня в цілому в нескінченно замкнений кільцевий контур гвинтовими стяжками і спінюванням або склеюванням кінців С-подібного пружного елемента. Висока трудомісткість виготовлення поручня та наявність великої кількості вузлів з'єднання кінців окремих відрізків в нескінченно замкнений кільцевий контур є причиною високої вартості виготовлення і експлуатації поручнів.

В основу корисної моделі покладена задача зменшення трудомісткості виготовлення поручня.

Це досягається шляхом екструзійного формування на черв'ячних пресах безперервної дії С-подібного елемента з пружного матеріалу та пластин з гуми або іншого синтетичного матеріалу з

(19) UA (11) 11559 (13) U

аналогічними фізичними властивостями, які нанизуються на троси між вставками, за рахунок використання сучасних зберігаючих технологій (лазерна різка, штамповка, лиття і т.п.) виготовлення вставок, та завдяки розробці такої конструкції поручня, в якій застосовуються деталі, виготовлені з використанням вказаних технологій.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у відомій конструкції поручня, складений з С-подібного елемента, виготовленого з гуми, зміцненого в позадозовжньому напрямку сталевими тросами і з'єднаного в нескінченно замкнений кільцевий контур методом вулканізації, згідно з даною корисною моделлю, на троси по всій довжині з певним кроком, нанизані вставки з зубцями і вставки, на яких кріпиться з натягом С-подібний елемент, а між вставками на тросах розміщені пластини з гуми або іншого синтетичного матеріалу з аналогічними фізичними властивостями, при цьому пластини на тросах посаджені на клей або скріплені з ними вулканізацією, крім того сталеві троси опресовані металевими втулками з кроком, що дорівнює кроку зачеплення поручня з привідним шківом.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 - поперечний перетин поручня;

на Фіг.2 - перетин А-А Фіг.1;

на Фіг.3 - перетин Б-Б Фіг.1;

на Фіг.4 - перетин А-А Фіг.1 в місці з'єднання.

Поручень складається з С-подібного елемента 1, закріпленого з натягом на вставках з зубцями 2 і вставках 3, нанизаних на троси 4, які опресовані металевими втулками 5; між вставками розміщені пластини 6. В місці з'єднання поручень має вставки 7 і 8 з кількістю отворів відповідно в 1,5 і 2 рази більшою, ніж у вставках 2.

Поручень працює в такий спосіб.

Від приводного шківа тягова сила на поручень передається за рахунок зачеплення зубців шківа (не показаний) з зубцями вставок 2 поручня та сил тертя між шківом і поручнем. Для забезпечення нормального зачеплення поручня з приводним шківом крок розміщення вставок з зубцями t на

всій довжині поручня повинен бути однаковим і незмінним, - ця умова реалізується шляхом опресування тросів 4 металевими кільцями 5 з кроком t . Пластини 6, сформовані екструзійним методом на черв'ячних пресах безперервної дії та розрізані на відрізки необхідної довжини, нанизуються на троси 4 і, при цьому, посаджені на клей, або скріплені з тросами вулканізацією. Таке закріплення пластин 6 на тросах 4 та опресування тросів втулками 5 дозволяє здійснювати нормальне зачеплення приводного шківа з поручнем і, відповідно, передачу тягової сили поручнем. С-подібний пружний елемент, виготовлений екструзійним методом, утримується на вставках 2 і 3 за рахунок сил пружності елемента і сил тертя, які виникають на поверхнях контакту елемента і вставок. В місці з'єднання поручня в нескінченно замкнений кільцевий контур троси одного з'єднаного кінця розміщують між тросами протилежного кінця в отворах 9 вставок 7 і 8, після чого стик обгортають сировою гумою і вулканізують. Кінці С-подібного пружного елемента скріплюються між собою склеюванням або спінюванням.

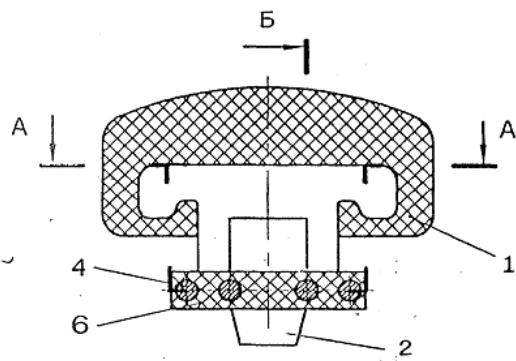
Переваги заявленого поручня досягаються за рахунок того, що він збирається з пружних елементів, виготовлених методом екструзійного формування на черв'ячних пресах безперервної дії та деталей, виготовлених із застосуванням сучасних зберігаючих технологій. Це, в свою чергу, дозволяє спростити виробництво, а відтак і зменшити вартість поручня.

Запропонований поручень рекомендується до застосування в міжповерхових і тунельних ескалаторах з висотою транспортування пасажирів від 3 до 75м, з кутом нахилу 30° , з шириною сходинки 625, 660, 900 і 1000мм.

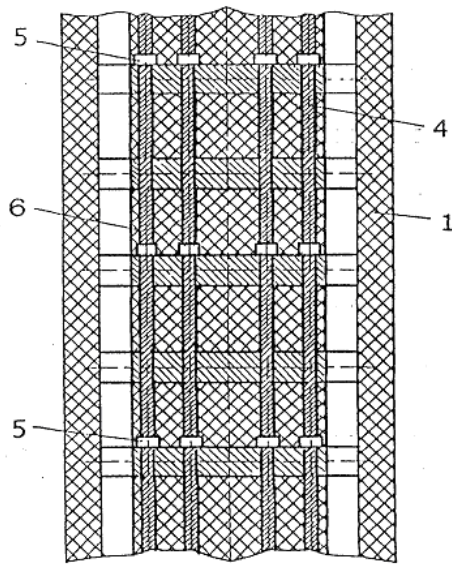
Джерела інформації:

1. А.М. Олейник, П.Н. Поливанов. Эскалаторы. М., «Машиностроение», 1973, с.с.153...160, 164, 246.

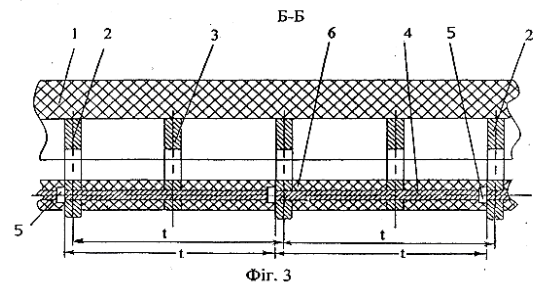
2. А.С. СССР, №1579452, кл. В66В23/24, 1990г.



А-А
Б
Фіг. 1

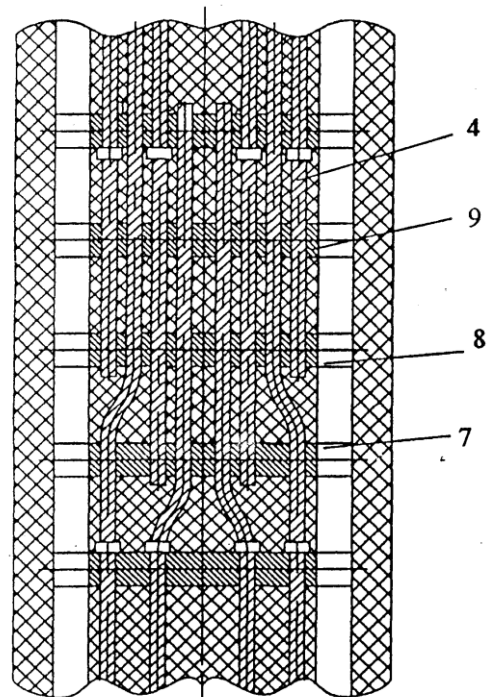


Фіг. 2



Фіг. 3

А-А



Фіг. 4