



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **28452** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/88 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) МЕХАНІЗМ НАКОЧУВАННЯ ПОЛОТНА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**

1

2

(21) u200708679

(22) 27.07.2007

(24) 10.12.2007

(72) ГАЙДАМАКА ВАСИЛЬ КИРИЛОВИЧ, UA, ПІПА
БОРИС ФЕДОРОВИЧ, UA(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, UA

(56)

(57) 1. Механізм накочування полотна
круглов'язальної машини, що містить корпус та
товарний валик, розташований в опорах корпусу,який **відрізняється** тим, що додатково
обладнаний гільзою, встановленою на товарний
валик.2. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що
внутрішні розміри поперечного перерізу гільзи
вибираються із умови: $A = B; A = A_1 + (3...5) \text{ мм}; B = B_1 + (3...5) \text{ мм},$ де A, A_1 - ширина поперечного перерізу відповідно
гільзи та товарного валика; B, B_1 - висота поперечного перерізу відповідно
гільзи та товарного валика.

Корисна модель відноситься до області
трикотажного машинобудування, а саме, до
механізмів накатування полотна круглов'язальних
машин.

Відомий механізм накатування полотна
круглов'язальної машини, що містить корпус та
товарний валик, розташований в опорах корпусу
[Коган Л.П., Кесслер Ю.В. Однофонтурные
кругловязальные машины. -М.: Легкая индустрия,
с.39, рис. 21]. Товарний валик виконано суцільним
з поперечним квадратним перерізом. Полотно
накатується безпосередньо на товарний валик.
Напружено-деформований стан полотна,
зумовлений процесом накатування його на
товарний валик, зумовлює значні напруження в
зоні накатування полотна на товарний валик. При
цьому для зняття рулону полотна по закінченні
його накатування на товарний валик необхідно
прикласти значне зусилля, що в окремих випадках,
наприклад для круглов'язальних машин типу КО,
досягає 209,7Н [Тарасенко А.И., Тхаймех Хасан.
Экспериментальное исследование усилия съема
рулона круглого трикотажного полотна с товарного
валика. ГАЛПУ. К., 1994, 14с. Деп. в ГНТБ Украины
20.06.94, №1134 -Ук. 94]. Останнє призводить до
певних незручностей при експлуатації
круглов'язальної машини та зниження коефіцієнту
корисного часу її використання, зумовленого
втратами часу на знімання рулону полотна з
товарного валика.

Відомий також механізм накатування полотна
круглов'язальної машини, що містить корпус та
товарний валик, розташований в опорах корпусу

[Машины кругловязальные типа КО-2.
Техническое описание и инструкция по
эксплуатации. - Черновцы, 1992, рис.6, лист 55].
Товарний валик виконано суцільним з поперечним
квадратним перерізом. Полотно накатується
безпосередньо на товарний валик. Для зняття
рулону полотна, накатаного на товарний валик,
необхідно прикласти значне зусилля, зумовлене
напружено-деформованим станом полотна, що
безпосередньо взаємодіє з товарним валиком, та
витратити певний час для знімання рулону
полотна з товарного валика, що призводить до
незручностей при експлуатації круглов'язальної
машини, а також до зниження коефіцієнту
корисного часу її використання.

Таким чином в основу корисної моделі
покладена задача створити таку конструкцію
механізму накатування полотна круглов'язальної
машини, в якій шляхом введення нових елементів
та їх зв'язків забезпечилось би розширення
асортименту механізмів накатування полотна
круглов'язальних машин та підвищення
ефективності їх роботи.

Поставлена задача вирішена тим, що
механізм накатування полотна круглов'язальної
машини, що містить корпус та товарний валик,
розташований в опорах корпусу, згідно з корисною
моделлю, додатково обладнаний гільзою,
встановленою на товарний валик.

Доцільно, щоб внутрішні розміри поперечного
перерізу гільзи вибиралися із умови:

 $A=B; A=A_1+(3...5)\text{мм}; B=B_1+(3...5)\text{мм},$ (19) **UA** (11) **28452** (13) **U**

де A , A_1 - ширина поперечного перерізу відповідно гільзи та товарного валика;

B , B_1 - висота поперечного перерізу відповідно гільзи та товарного валика.

Обладнання механізму накатування полотна гільзою, встановленою на товарний валик дозволяє усунути сили тертя, зумовлені тиском полотна на товарний валик, що забезпечує Віленине знімання рулону полотна з товарного валика і, тим самим, підвищення ефективності роботи механізму накатування полотна круглов'язальної машини, тим самим підвищення коефіцієнту корисного часу використання круглов'язальної машини (полотно накатується на гільзу, яка вільно встановлюється на товарний валик, і легко знімається разом з гільзою по закінченню накатування його в рулон).

Умова визначення внутрішніх розмірів поперечного перерізу гільзи: $A=B$; $A=A_1+(3...5)\text{мм}$; $B=B_1+(3...5)\text{мм}$, визначає їх обмеження, при якому забезпечується ефективність роботи механізму накатування полотна круглов'язальної машини.

На Фіг.1 представлена кінематична схема механізму накатування полотна круглов'язальної машини.

На Фіг.2 представлено розріз А-А механізму накатування полотна круглов'язальної машини.

Механізм накатування полотна круглов'язальної машини містить корпус 1 з опорами 2, 3, товарний валик 4, встановлений за допомогою кулачкових муфт 5, 6 в опорах 2, 3 корпусу 1, та гільзу 7, встановлену на товарний валик 4. На товарний валик 4 накатується в рулон 8 полотно 9, що відтягується від механізму в'язання (на Фіг.1, 2 не показаний) відтяжними валиками 10. Механізм накатування полотна круглов'язальної машини містить також привід 11 товарного валика 4.

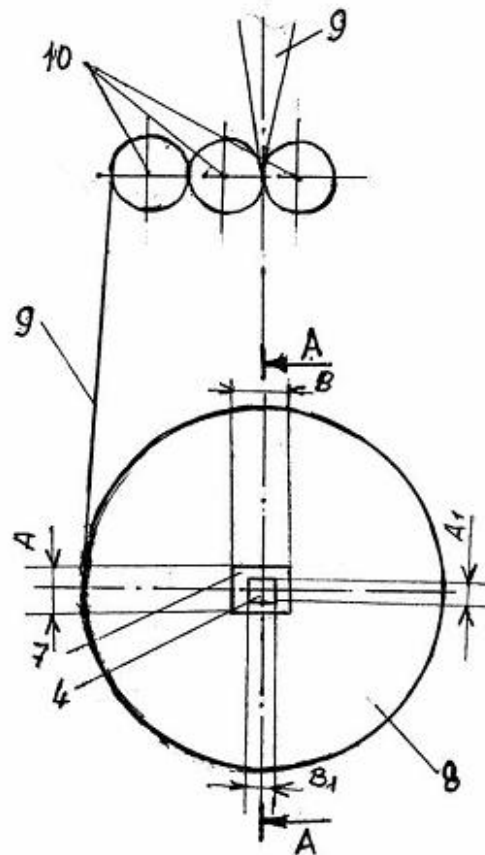
Принцип роботи механізму накатування полотна такий. При вмиканні круглов'язальної машини обертальний рух її електродвигуна за допомогою механічних передач (на Фіг.1, 2 не показані) передається приводу 11 товарного валика 4. В результаті чого товарний валик 4 разом з встановленою на ньому гільзою 7 починає обертатися. На гільзу 7 накатується в рулон 8 полотно 9, що відтягується від механізму в'язання (на Фіг.1, 2 не показаний) відтяжними валиками 10. Кулачкові муфти 6, 7 служать для знімання товарного валика 4 разом з гільзою 7, на яку накатаний рулон 8 полотна 9, та для встановлення товарного валика 4 з гільзою 7 в механізм накатування полотна перед накаткою нового рулону. Знятий рулон 8 полотна легко знімається разом з гільзою 7 з товарного валика 4. На товарний валик надівається нова гільза, а рулон полотна разом з гільзою, на яку він накатаний, поступає на склад або на подальші технологічні операції.

Використання запропонованої конструкції механізму накатування полотна круглов'язальної машини дозволяє:

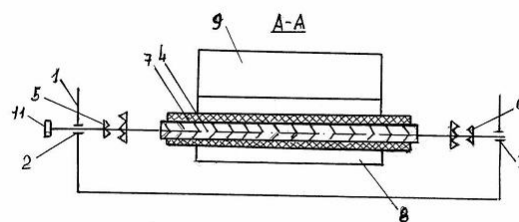
- розширити асортимент механізмів накатування полотна круглов'язальних машин;
- підвищити зручність експлуатації круглов'язальної машини за рахунок простоти та

легкості знімання гільзи з рулоном полотна з товарного валика;

- підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення коефіцієнту корисного часу її використання, зумовленого зменшенням витрат часу на знімання рулону полотна з товарного валика, що має місце в прототипі.



Фіг. 1



Фіг. 2