



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91272** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**D03D 51/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

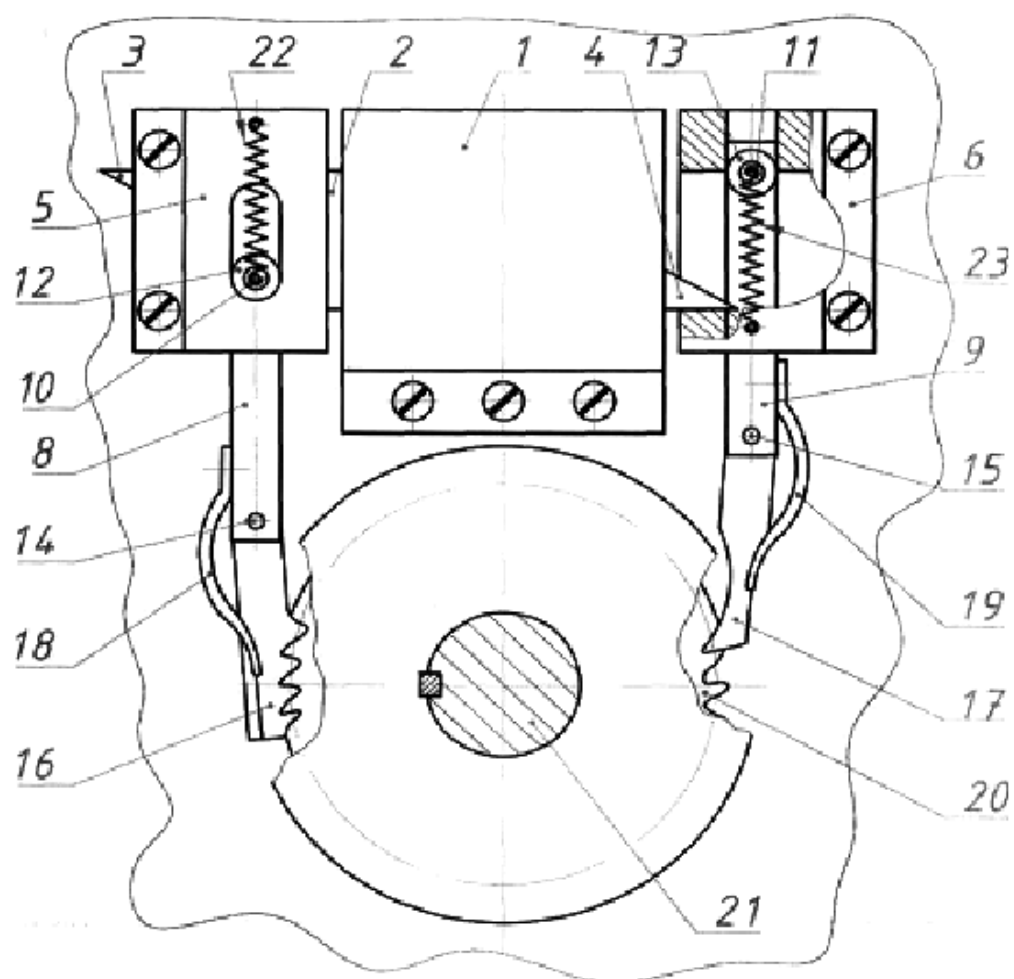
|  |  |
|--|--|
| (21) Номер заявки: <b>u 2014 01200</b>                                     | (72) Винахідник(и):<br><b>Оборський Іван Леонідович (UA),<br/>Чаюн Володимир Григорович (UA),<br/>Дворжак Володимир Миколайович (UA),<br/>Оборський Артем Іванович (UA),<br/>Боблян Євгеній Миколайович (UA)</b> |
| (22) Дата подання заявки: <b>07.02.2014</b>                                |  |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.06.2014</b>     |  |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.06.2014, Бюл.№ 12</b> | (73) Власник(и):<br><b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,<br/>вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,<br/>01601 (UA)</b>   |

## (54) ПРИВОД ВАЛА ВІДТЯГУВАННЯ ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА ПЛОСКОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

### (57) Реферат:

Привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини містить електромагнітну котушку з центральним отвором, два корпуси з двома боковими вертикальними напрямними, в які встановлені ролики-підшипники з віссю, до якої кріпляться одним кінцем пружини розтягування, інші кінці яких закріплені до корпусів. В вертикальних корпусах встановлено штовхачі з можливістю їх зворотно-поступального вертикального переміщення, на інших кінцях яких за допомогою осей встановлені собачки та прикріплені пластинчасті пружини, які притискають собачки до храпового колеса, встановленого нерухомо на валу. Оснащено сердечником-штовхачем з двома клинами на кінцях. При цьому отвір в електромагнітній котушці виконано горизонтальним, в який встановлено сердечник-штовхач з можливістю його зворотно-поступального горизонтального переміщення.

UA 91272 U



Корисна модель належить до трикотажного машинобудування, зокрема до приводу валів відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини, і може бути використана у трикотажній галузі.

Відомий привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини, [описаний в конструкторсько-технічній документації АТ "Чернівцілегмаш"], що містить клин, прикріплений до в'язальної каретки, перше коромисло з роликом та друге коромисло вилчате, що встановлено нерухомо на повздовжній осі, що поєднана з корпусом машини з можливістю горизонтального обертання, третє коромисло з пальцем, який знаходиться в пазу коромисла вилчатого, що встановлене на приводному валу товаровідтягування рухомо з можливістю обертання та має пружину розтягування, другий кінець якої закріплено до корпусу машини, і собачку, що прикріплена до вилчатого коромисла, храпове колесо, що встановлене нерухомо на приводному валу товаровідтягування та поєднане з собачкою з допомогою пластинчастої пружини.

Однак, така конструкція приводу, не забезпечує сталої швидкості та сили товаровідтягування, працює з шумом та вібраціями.

Відомий також привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини [описаний в Гусева А.А. и др. Технология и оборудование плосковязального и кругловязального производства /А.А. Гусева и др. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - 400 с], що містить електромагнітні котушки з центральним отвором, два корпуси з двома боковими вертикальними напрямними, в які встановлені ролики-підшипники з віссю, до якої кріпляться одним кінцем пружини розтягування, інші кінці яких закріплені до корпусів, а в вертикальних корпусах встановлено штовхачі з можливістю їх зворотно-поступального вертикального переміщення, на інших кінцях яких за допомогою осей встановлені собачки та прикріплені пластинчасті пружини, які притискають собачки до храпового колеса, встановленого нерухомо на валу.

Однак, така конструкція приводу не забезпечує сталості товаровідтягування, тому що можливі періоди, коли собачки не повертають вал, що призводить до порушення процесу відтягування трикотажного полотна та процесу в'язання.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини, в якому введення нових елементів та зв'язків між ними забезпечило б сталість процесу товаровідтягування, що підвищить надійність роботи приводу вала.

Поставлена задача вирішується тим, що привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини, що містить електромагнітну котушку з центральним отвором, два корпуси з двома боковими вертикальними напрямними, в які встановлені ролики-підшипники з віссю, до якої кріпляться одним кінцем пружини розтягування, інші кінці яких закріплені до корпусів, а в вертикальних корпусах встановлено штовхачі з можливістю їх зворотно-поступального вертикального переміщення, на інших кінцях яких за допомогою осей встановлені собачки та прикріплені пластинчасті пружини, які притискають собачки до храпового колеса, встановленого нерухомо на валу, згідно з корисною моделлю, оснащено привод сердечником-штовхачем з двома клинами на кінцях, причому отвір в електромагнітній котушці виконано горизонтальним, в який встановлено сердечник-штовхач з можливістю його зворотно-поступального горизонтального переміщення.

Оснащення приводу сердечником-штовхачем з двома клинами на кінцях, причому отвір в електромагнітній котушці виконано горизонтальним, в який встановлено сердечник-штовхач з можливістю його зворотно-поступального горизонтального переміщення, забезпечує сталість переміщення штовхачів з собачками та прокручення колеса храпового з валом товаровідтягування, що підвищує надійність роботи приводу вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини.

Привод валів відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини представлений на кресленні.

Привод включає електромагнітну котушку 1 з центральним отвором, сердечник-штовхач 2 з двома клинами 3 та 4, який встановлено в отвір електромагнітної котушки 1 з можливістю його зворотно-поступального горизонтального переміщення, дві вертикальні напрямні 5 та 6. У отворах вертикальних напрямних 5 та 6 встановлені з можливістю зворотно-поступального вертикального переміщення два штовхачі 8 та 9 з осями 10 та 11, на яких встановлені ролики-підшипники 12 та 13. На кінцях штовхачів 8 та 9 з допомогою осей 14 та 15 встановлені собачки 16 та 17. До штовхачів 8 та 9 прикріплені пластинчасті пружини 18 та 19, які притискають собачки 16 та 17 до храпового колеса 20, що встановлено нерухомо на валу товаровідтягування 21. Пружини розтягування 22 та 23 своїми кінцями кріпляться до штовхачів 8 та 9.

Виконання кінематичного зв'язку між штовхачами 8 та 9 за допомогою сердечника-штовхача 2 забезпечує сталість переміщення штовхачів 8 та 9 з собачками 14 та 15, що підпружинені до храпового колеса 20, що закріплене на валу товаровідтягування 21.

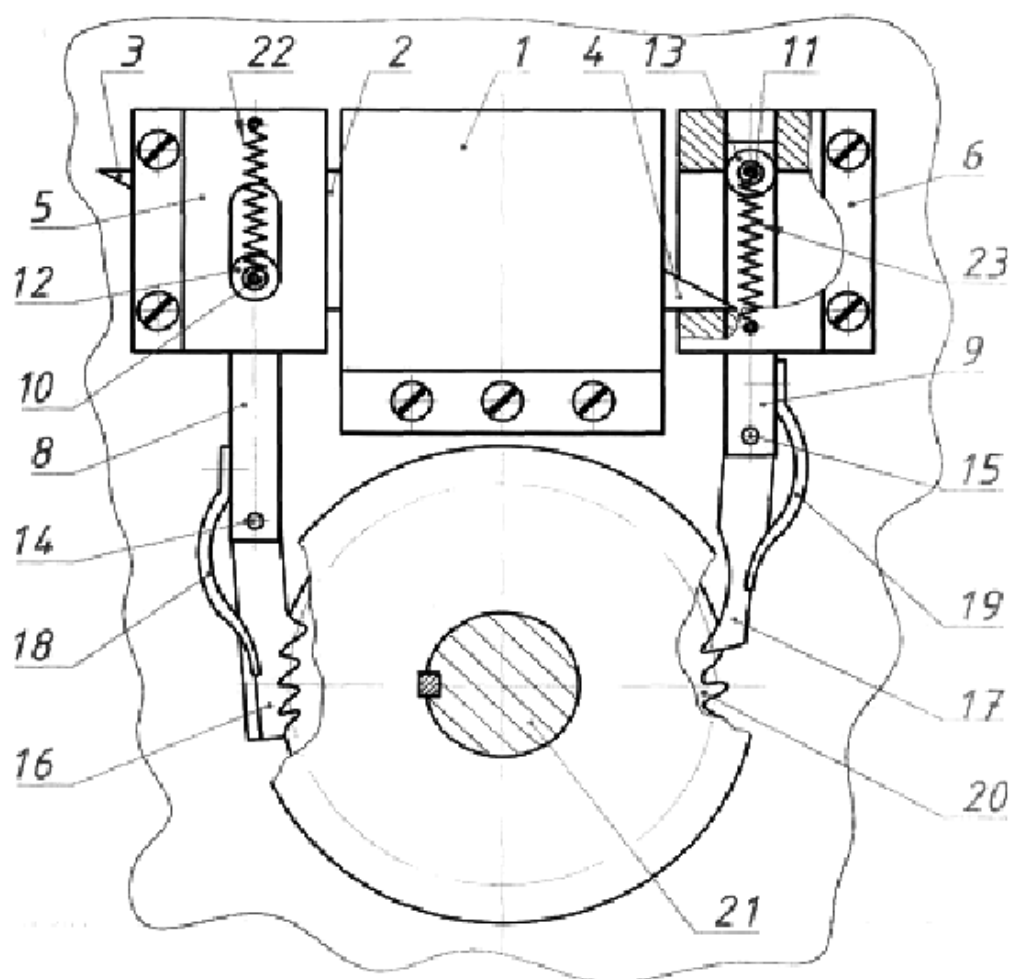
5 Привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини працює наступним чином. При переміщенні в'язальної каретки в одному напрямку подається струм до електромагнітної котушки 1. При цьому переміщується сердечник-штовхач 2 вліво, який своїм клином 3 натискає на ролик-підшипник 12, опускає вниз штовхач 8 і його собачку 16 та розтягує пружину 22. Це забезпечує взведення собачки 16 на один чи декілька зубців храпового колеса 20. В цей же час взведена пружина 23 переміщує штовхач 9 вгору. При цьому за допомогою 10 собачки 17 повертається колесо храпове 20 і вал товаровідтягування 21. Коли каретка в'язальна доходить в крайнє положення струм від електромагнітної котушки 1 вимикається.

При переміщенні в'язальної каретки в другому напрямку подається струм до електромагнітної котушки 1 зворотного напрямку. При цьому переміщується сердечник-штовхач 2 вправо, який своїм клином 4 натискає на ролик-підшипник 13, піднімає вгору штовхач 9 і його 15 собачку 17 та розтягує пружину 23. Це забезпечує взведення собачки 17 на один чи декілька зубців храпового колеса 20. В цей же час взведена пружина 22 переміщує штовхач 8 вгору. При цьому за допомогою собачки 16 повертає колесо храпове 20 і вал товаровідтягування 21. Коли каретка в'язальна доходить в крайнє друге положення струм від електромагнітної котушки 1 вимикається.

20 Таким чином процес товаровідтягування повторюється.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Привод вала відтягування трикотажного полотна плосков'язальної машини, що містить електромагнітну котушку з центральним отвором, два корпуси з двома боковими вертикальними напрямними, в які встановлені ролики-підшипники з віссю, до якої кріпляться одним кінцем пружини розтягування, інші кінці яких закріплені до корпусів, а в вертикальних корпусах встановлено штовхачі з можливістю їх зворотно-поступального вертикального переміщення, на 30 інших кінцях яких за допомогою осей встановлені собачки та прикріплені пластинчасті пружини, які притискають собачки до храпового колеса, встановленого нерухомо на валу, який **відрізняється** тим, що оснащено сердечником-штовхачем з двома клинами на кінцях, причому отвір в електромагнітній котушці виконано горизонтальним, в який встановлено сердечник-штовхач з можливістю його зворотно-поступального горизонтального переміщення.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601