

УДК 677.055.56

МЕХАНІЗМ ВІДТЯГУВАННЯ ПОЛОТНА З ПРИВОДОМ ВІДТЯЖНИХ ВАЛИКІВ З ВАЖЕЛЯМИ РЕГУЛЬОВАНОЇ ДОВЖИНИ

Є.О. Коробченко, асистент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: механізм відтягування полотна, круглов'язальна машина, ведучий та ведені відтяжні валики, обгінні муфти.

Відомий механізм відтягування полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою ведучий та два ведені відтяжні валики, дві обгінні муфти, з'єднані з ведучим відтяжним валиком та два важелі, з'єднані з обгінними муфтами [1]. Неможливість регулювання швидкості відтягування полотна не дозволяє оптимізувати процес інтенсивності відтягування полотна при зміні заправки та переплетення полотна, що знижує технічні можливості механізму відтягування полотна та довговічність його роботи.

Таким чином в основу досліджень покладена задача створити такий механізм відтягування полотна круглов'язальної машини, в якому новим виконанням його елементів та їх зв'язків забезпечилось би розширення технічних можливостей механізму відтягування полотна та підвищення довговічності його роботи.

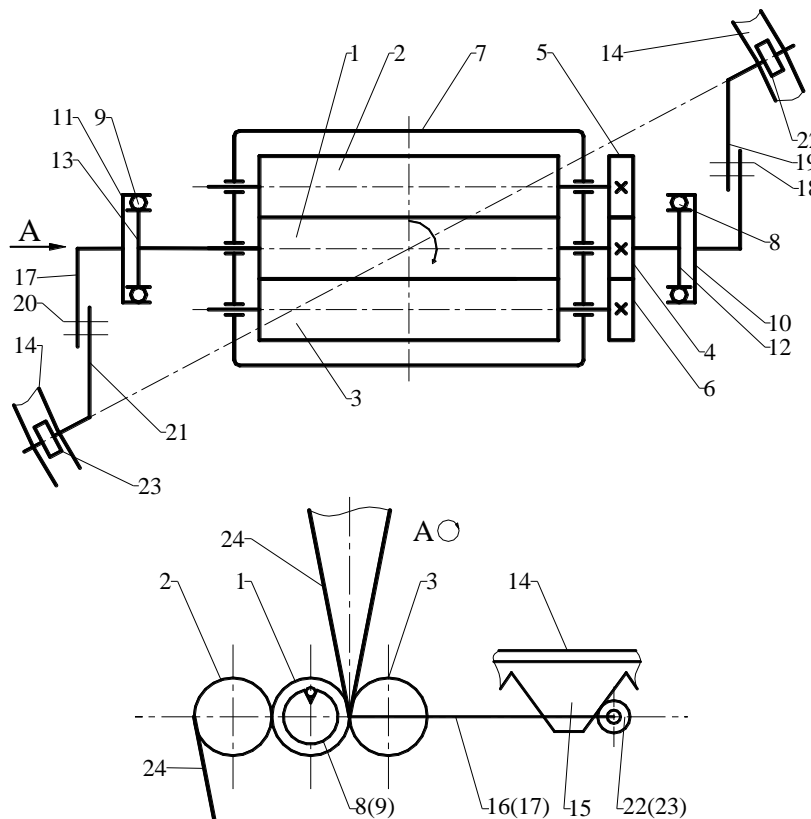


Рисунок 1 - Механізм відтягування полотна круглов'язальної машини

Поставлена задача вирішена тим, що в механізмі відтягування полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою ведучий та два ведені відтяжні валики, дві обгінні муфти, з'єднані з ведучим відтяжним валиком та два важелі, з'єднані з обгінними муфтами, кожен важіль виконано з двох частин, з'єднаних між собою з можливістю регулювання довжини важеля.

Запропонований механізм відтягування полотна круглов'язальної машини містить ведучий 1 та два ведені 2, 3 відтяжні валики, які за допомогою зубчастої передачі, що містить циліндричні шестерні 4, 5, 6, кінематично зв'язані між собою. Ведучий 1 та ведені 2, 3 відтяжні валики розміщені в рамі 7. Осі відтяжних валиків 1, 2, 3 розташовані паралельно в одній площині. Механізм відтягування полотна містить також дві обгінні муфти 8, 9, кожна з яких містить відповідно ведучу 10, 11 та ведену 12, 13 напівмуфти, при цьому ведені напівмуфти 12, 13 жорстко встановлені на ведучому відтяжному валику 1. До складу механізму відтягування полотна входять також кільце 14 з гірками 15 та два розташовані діаметрально протилежно важелі 16, 17. Важіль 16 виконаний з двох частин 18, 19, з'єднаних між собою з можливістю регулювання довжини важеля. Важіль 17 також виконаний з двох частин 20, 21, з'єднаних між собою з можливістю регулювання довжини важеля. Частини 18, 20 важелів жорстко з'єднані з ведучими напівмуфтами 10, 11 відповідно, а частини 19, 21 мають відповідно ролики 22, 23, які знаходяться у взаємодії з кільцем 14 з гірками 15. Між ведучим 1 та веденими 2, 3 відтяжними валиками заправлено полотно 24.

Принцип роботи механізму відтягування полотна круглов'язальної машини такий. При вмиканні круглов'язальної машини рама 7 з відтяжними валиками 1, 2, 3 починає обертатися. При цьому ролики 22, 23 важелів 16, 17 набігають поперемінно на гірки 15 нерухомого кільця 14 і змушують важелі 16, 17 здійснювати коливальний рух, який за допомогою обгінних муфт 8, 9 приводить в обертальний рух ведучий відтяжний валик 1. Ведучий відтяжний валик за допомогою зубчастого зачеплення циліндричних шестерень 4 – 5 та 4 – 6 приводить в обертальний рух ведені відтяжні валики 2, 3 відповідно. Обертальний рух відтяжних валиків 1, 2, 3 зумовлює відтягування полотна 24, заправленого між ними. При необхідності зміни інтенсивності відтягування полотна, що необхідно при зміні заправки та переплетення полотна, регулюється довжина важелів 16, 17 шляхом взаємного переміщення їх частин. Зміна довжини важелів призводить до зміни кута їх повороту при взаємодії з гірками, що, в свою чергу, змінює інтенсивність відтягування полотна.

Список використаних джерел

1. Пат. України на корисну модель № 64937, МПК D04 В 15/88. Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини /Б.Ф. Піпа, А.І. Марченко, В.Г. Здоренко, О.Ю. Олійник; Опубл. 25.11.2011, Бюл. № 22, 2 с