



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47449 (13) U
(51) МПК (2009)
D01B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧА КАМЕРА МАШИНИ ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ БАВОВНЯНОГО ВОЛОКНА ВІД НАСІНЬ

1

2

(21) u200903650

(22) 14.04.2009

(24) 10.02.2010

(46) 10.02.2010, Бюл.№ 3, 2010 р.

(72) ЯКУБОВ ДАНИР, АМЕТОВ ДАНИЯЛ ЮСУФОВИЧ, САРІБЕКОВ ГЕОРГИЙ САВВИЧ

(73) ЯКУБОВ ДАНИР, АМЕТОВ ДАНИЯЛ ЮСУФОВИЧ, САРІБЕКОВ ГЕОРГИЙ САВВИЧ

(57) 1. Робоча камера машини для відділення бавовняного волокна від насіння, що містить закріплені на щокovinaх лобовий брус, до якого знизу прикріплена колосникова решітка, а проти неї закріплені передній фартух і з'єднаний з насінною гребінкою нижній фартух, що утворюють робочий

простір камери з живильними й вивантажувальними вікнами, а також циліндр із зубчастими дисками, які входять через колосники в робочий простір камери, яка **відрізняється** тим, що на кінцях колосників під насінною гребінкою утворені або закріплені роздільники потоку насіння, кожний з яких виконаний у вигляді, направленої вершиною у бік робочого простору камери, клина, утвореного площинами, нахиленими від середини верхньої до нижньої грані й до його кінця.

2. Робоча камера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня кожного колосника, що примикає до вершини клина, утворена площиною, нахиленою під кутом до ліній у бік його кінця.

Корисна модель відноситься до конструкцій робочих камер машин для механічного відділення зубчастими дисками бавовняного волокна від насіння.

Відома робоча камера машин 2ХДДМ, 3ХДД (джини) для відділення бавовняного волокна від насіння, що містить лобовий брус, до якого знизу прикріплена колосникова решітка, а проти її закріплені, передній фартух і, з'єднаний з насінною гребінкою, нижній фартух, що утворюють робочий простір камери з живильними й вивантажувальними вікнами. Через колосники в робочий простір камери заходять обертові зубчасті диски для відриву волокон від насіння і утворення обертаючого сирцевого валика [див. Г.И. Мирошніченко. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка. - М.: Машиностроение, 1972. - С.233-235, Рис.93].

При надходженні в робочу камеру машини бавовни-сирцю, зубчасті диски відривають від насіння бавовняне волокно й утворюють обертовий ними сирцевий валик, з якого на колосникову решітку разом з насінинами, відділеним від волокон, виділяється частина насіння із волокнами або їхніми пучками. Це є великим недоліком відомих робочих камер, тому що погіршується якість насіння, знижується його вартість і створюються проблеми при

подальшій переробці, а також це приводить до втрат коштовного прядильного волокна.

Проте, відомий аналог по сукупності ознак і технічному результату, що досягається, найбільш близький до корисної моделі, що заявляється, і прийнятий нами як прототип.

Технічне завдання корисної моделі - розробка робочої камери машини для відділення бавовняного волокна від насіння, у якій насіння із залишками бавовни, виділені з камери на колосникову решітку, захоплюють зубчасті диски й повторно подають їх у робочий простір камери для відриву волокон.

Технічний результат - поліпшення якості насіння за рахунок усунення виходу опушених насіння із колосникової решітки у збірник і збільшення виходу прядильного волокна.

Технічне завдання й результат досягаються тим, що робоча камера машини для відділення бавовняного волокна від насіння містить, закріплений на щокovinaх, лобовий брус, до якого знизу прикріплена колосникова решітка, а проти її закріплені, передній фартух і, з'єднаний з насінною гребінкою, нижній фартух, що утворюють робочий простір камери з живильними й вивантажувальними вікнами. Через колосники в робочий простір камери входить зубчасті диски циліндра. Новим є те,

(19) UA (11) 47449 (13) U

що на колосниках під насінною гребінкою утворені або прикріплені роздільники потоку насіння, що переміщуються по колосниках. Кожний колосник виконаний у вигляді, направленої вершиною убік, клина, утвореного площинами, нахиленими від середини верхньої до нижньої грані і його кінцю.

Зазначені ознаки необхідні й достатні для здійснення корисної моделі й досягнення технічного результату.

Особливістю корисної моделі є також те, що поверхня кожного колосника, що примикає до вершини клина, утворена площиною, нахиленою під кутом до ліній убік роздільника потоку насіння.

Ця ознака є факультативною, тому що створює другорядний технічний результат і може бути утворений площиною, перпендикулярною колоснику.

Прийнятливою зв'язок нових ознак і технічного результату, що досягається, полягає в наступному:

утворення або закріплення на кінцях колосників роздільників потоку насіння, кожний з яких виконаний у вигляді, спрямованого вершиною убік робочого простору камери, клина дозволило розділяти, потік насіння, що переміщується по колосниках, убік зубчастих дисків;

утворення клина роздільника потоку насіння площинами, нахиленими від середини верхньої до нижньої грані і його кінцю, забезпечило переміщення насіння, що скачуються по колосниках, до бічної поверхні зубчастих дисків і переміщують їх до контакту із зубами зубчастих дисків. Це дозволило захоплювати зубчастими дисками опущені насіння й повторно подавати їх у камеру щоб відділяти волокна, що підвищило якість насіння і вихід прядильних волокон;

утворення поверхні кожного колосника, пов'язаною з вершиною клина, площиною, нахиленою під кутом до ліній убік роздільника потоку насіння, дозволило поліпшити їхній схід на роздільник.

На Фіг.1 зображена робоча камера машини для відділення бавовняного волокна від насіння, поперечний розріз; Фіг.2 - вид А на Фіг.1, показаний фрагмент колосникової решітки; Фіг.3 - місце Б на Фіг.2, показані роздільники потоку насіння; Фіг.4 - вид в аксонометрії роздільника потоку насіння.

Робоча камера складається з щоків 1, на яких закріплені лобовий брус 2 з колосниковою решіткою 3 і нижнім брусом 4, напроти яких, закріплені передній 5 і нижній 6 фартухи. Внутрішня стінка 7 лобового бруса 2, верхня ділянка 8 колосникової решітки 3 і внутрішні стінки 9 і 10 відповідно переднього 5 і нижнього 6 фартухів виконані у

вигляді дуг окружностей, що утворюють робочий простір 11 камери. Зверху камери утворене живильне вікно 12, а знизу випускний канал 13 над яким на шарнірі 14 установлена поворотна насінна гребінка 15.

Через колосники 18 решітки 3 у робочий простір 11 камери входять зубчасті диски 16 циліндра 17. На кінцях кожного колосника 18 під насінною гребінкою 15 утворений або прикріплений роздільник 19 потоку насіння, виконаний у вигляді, направленої вершиною убік робочого простору 11 камери, клина 20, утвореного площинами Н, нахиленими від середини верхньої до нижньої грані й кінця роздільника. Поверхня кожного колосника 18, що примикає до вершини клина 20 утворена площиною F, нахиленою під кутом до ліній убік його кінця.

Працює камера в такий спосіб. Через вікно 12 у робочий простір 11 камери подають розпушену бавовну-сирець, що надходить на, закріплену на шарнірі 14 поворотну гребінку 15. Із гребінки 15 бавовна - сирець захоплюють зубчасті диски 16 циліндра 17, переміщують по радіусній поверхні внутрішньої стінки 7 лобового бруса 2 і загортають у сирцевий валик 21 на внутрішніх стінках 9 і 10 переднього 5 і нижнього 6 фартухів. Одночасно зубчасті диски 16 відривають від насіння 22 волокна, які через зазори колосників 18 верхньої ділянки 8 колосникових ґрат 3 виносяться з робочого простору 11 камери. У виді різниці швидкостей на нижньому фартуху 6 і зубчастих дисках 16, що входять у випускний канал 13, сирцевий валик у насінної гребінки 15 розріджується. Це створює умови для виходу насіння 22, звільнених від волокон, а також, частини насіння 23 із залишками волокон з камери через зазор 24 між кінцем гребінки 15 і поверхнею колосникової решітки 3 у випускний канал 13. При цьому клин 20 роздільника 19 розділяє потік насіння 22 і 23, що переміщується по колосниках 18 під гребінкою 15 убік зубчастих дисків 16. Площини Н кожного роздільника відсувають насіння 22 і 23 до бічних поверхонь зубчастих дисків 16, які захоплюють і переміщують їх до контакту із зубами зазначених зубчастих дисків. Опущені насіння 23 піднімаються в робочу камеру, де відділяються з них волокна і надходять у сирцевий валик.

Застосування корисної моделі дозволило підвищити якість насіння, за рахунок переміщення опущених насіння із колосникової решітки у робочу камеру для видалення з них волокон, і збільшити вихід прядильного волокна.

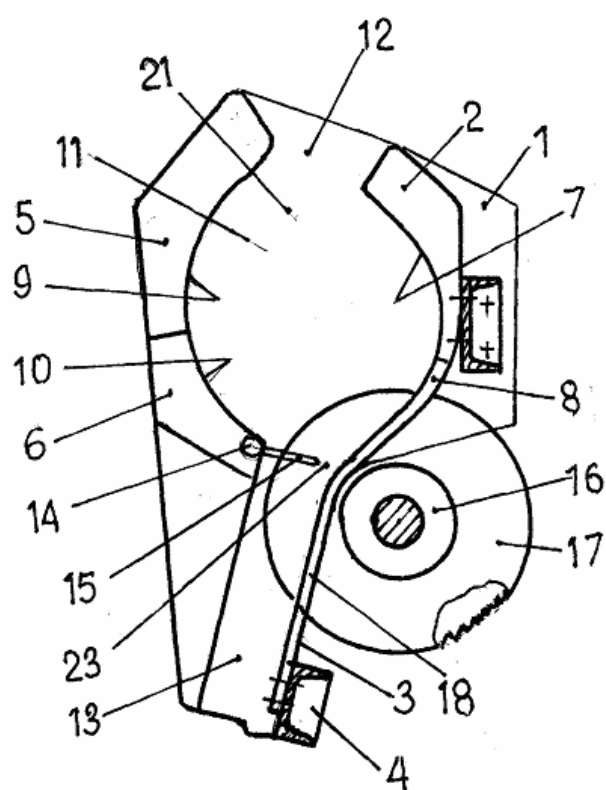


Fig. 1

A

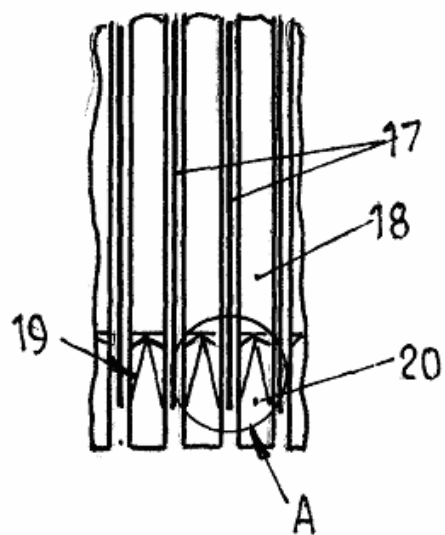
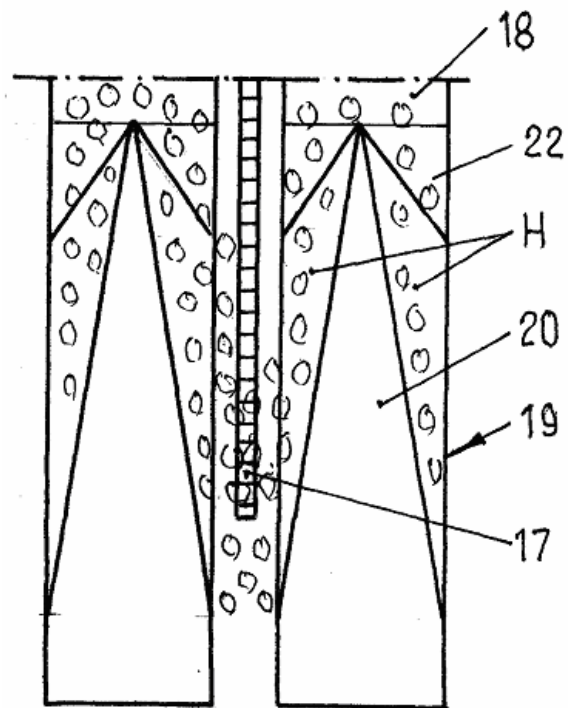
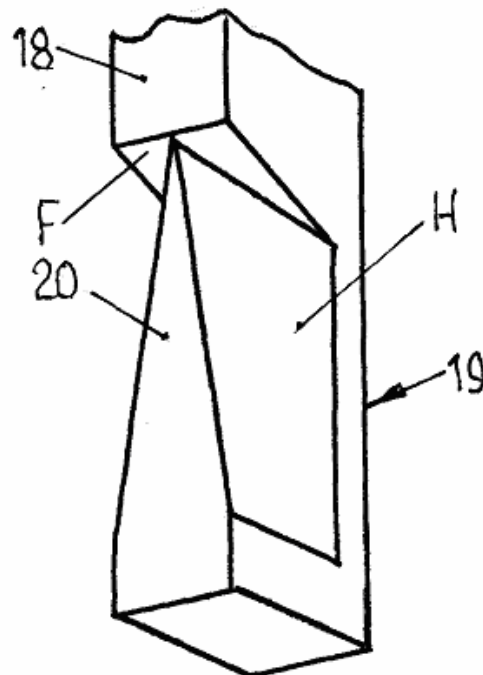


Fig. 2



Фиг. 3



Фиг. 4