



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49399 (13) A

(51) 6 B31B1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕРСТАТ ВИСІЧНИЙ

1

2

(21) 2001118193

(22) 30 11 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Войтович Анатолій Михайлович, Дайко Марія
Миколаївна, Никифорул Богдан Васильович(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНИХ ВИДІВ ДРУКУ(57) 1 Верстат висічний, який містить станину,
розміщену на станині висічну секцію, що містить, у
свою чергу, опорний та притисний циліндри, які
обертаються навколо своїх осей, два столи, на які
встановлюють штамп з матеріалом для заготовки,
який відрізняється тим, що додатково містить два
транспортери (правий та лівий), які рухаються віддвох привідних валів і двох натяжних валів, при-
чому привідні вали, у свою чергу, з'єднані через
плоскопосову передачу з опорним та притисним
циліндрами, а також електричну систему для за-
давання двох (автоматичного чи ручного) режимів
руху транспортерів, що, у свою чергу, містить си-
лову панель із змонтованим на ній реле часу,
електрично зв'язану з двома пультами керування,
розміщеними на бокових стінках двох транспор-
терів, та двома кінцевиками, розташованими на
поверхні столів2 Верстат висічний за п. 1, який відрізняється
тим, що він оснащений притисним циліндром із
змінною полімерною плівкою, що вільно насаджена
на нього

Винахід відноситься до галузі поліграфії, зокрема, до верстатів висічних ролевого типу, призначених для виготовлення заготовок для пакувальної тари з гофрованого чи іншого картону або товстого паперу методом прокатування крізь циліндри штампів з покладеними на них матеріалами заготовок, що мають піддаватися висіканню (обрізуванню або наскрізному просіканню), бігуванню (нанесенню заглиблень для полегшення наступного згинання), рильюванню (вирізанню пазів для формування кутів) або рицюванню (надрізуванню верхніх шарів на місці наступного згину). Верстат може використовуватись для виготовлення пакувань різного призначення для усіх галузей народного господарства, що виробляють продукцію, яка потребує пакування у вищенаведені матеріали.

Відомий висічний верстат, який містить станину, нижній опорний циліндр, верхній притисний циліндр, стіл з роликками, на який укладають штамп, а поверх нього – матеріал заготовки для пакування /1/.

Недоліками відомого висічного верстата є те, що він має значні габаритні розміри, велику масу і потребує (через відсутність транспортера) значних м'язових зусиль від працівника при роботі на ньому.

Найбільш близьким технічним рішенням, яке

обране за прототип, є верстат висічний, який містить станину, розміщену на станині висічну секцію, що містить, у свою чергу, опорний та притисний циліндри, які обертаються навколо своїх осей, два столи, на які встановлюють штамп з матеріалом для заготовки /2/.

Недоліком відомого висічного верстата (ролевого преса), який обрано за прототип, є те, що переміщення штампів з матеріалом у зону висікання виконується вручну (без транспортера), а тому вимагає додаткових м'язових зусиль від працівника при цілозмірній роботі на верстаті. Окрім того, недоліком є й те, що у висічного преса, що обраний за прототип, використовується притисний циліндр з обкладкою, міцно зчепленою із сталевим стержнем, що призводить до значних витрат на заміну притисного циліндра – у разі зношення його полімерної поверхні.

В основу винаходу поставлена задача шляхом зміни конструкції верстата висічного за рахунок його додаткового оснащення двома транспортерами (тобто заміни ручного передавання штампів з матеріалом – примусовим їх переміщенням у зону висікання), додаткового оснащення електричною системою задавання двох (автоматичного чи ручного) режимів руху транспортерів, а також заміни притисного суцільного циліндра (з міцно з'єдна-

(13) A

(11) 49399

(19) UA

ною з ним обкладкою) на притискний циліндр із змінною полімерною плъзою, що вільно насаджена на нього, забезпечити підвищення продуктивності праці, полегшити умови праці та зекономити кошти на придбання суцільних притискних циліндрів – замість оперативної заміни на вказаному циліндрі змінної полімерної плъзи

Суть винаходу у верстаті висічному, який містить станину, конструктивне розміщену на вищевказаній станині висічну секцію, що, у свою чергу, має опорний циліндр та притискний циліндр з рухомою полімерною плъзою, циліндри при цьому обертаються навколо своїх осей через системи клинопасової та зубчастих передач, а притискний циліндр містить, у свою чергу, регулювальний гвинт, ще забезпечує необхідний технологічний зазор між циліндрами у процесі, наприклад висікання, два столи (правий та лівий), два транспортери (правий та лівий), які рухаються від двох привідних валів і двох натяжних валів, привідні вали, у свою чергу, з'єднані через плоскопасову передачу з опорним та притискним циліндрами, два столи (правий та лівий), які конструктивно з'єднані з пасами транспортерів, на поверхні яких розташовують штамп з накладеним поверх нього матеріалом заготовки, дві опори (праву та ліву), які конструктивно з'єднані із станиною, електрошафу, що містить електричну систему для задавання двох (автоматичного чи ручного) режимів руху транспортерів, яка, у свою чергу, містить силову панель із змонтованим на ній реле часу, електрично зв'язану з двома пультами керування, розміщеними на бокових стінках двох транспортерів, та двома кінцевиками розташованими на поверхні столів, вимикач напруги, розташований на електрошафі, двигун, що конструктивно зв'язаний із станиною через клинопасову передачу, досягається тим, що шляхом зміни конструкції верстата висічного за рахунок його додаткового оснащення двома транспортерами (тобто заміни ручного передавання штампа з матеріалом примусовим його переміщенням у зону висікання), додаткового оснащення електричною системою задавання двох (автоматичного чи ручного) режимів руху транспортерів, а також заміни притискного циліндра (з міцно з'єднаною з ним обкладкою) на притискний циліндр із змінною полімерною плъзою, що вільно насаджена на нього

Таким чином, верстат висічний, що заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна"

Суть винаходу пояснюється за допомогою ілюстрацій, де на фіг 1 наведене конструктивно-компонувальну схему верстата висічного, на фіг 2 наведене кінематичну схему з'єднання опорного та натискного циліндрів через клинопасову зубчасту та плоскопасову передачі з двигуном, на фіг 3 наведене схему процесу, наприклад, висікання матеріалу для заготовки пакування

Верстат висічний, що заявляється, призначений для виготовлення пакувань для усіх галузей народного господарства, що виробляють продукцію, яка потребує пакування у тару з паперово-картонних матеріалів

Верстат висічний містить станину 1, конструктивно розміщену на вищевказаній станині 1 висіч-

ну секцію 2, що, у свою чергу, містить опорний циліндр 3 та притискний циліндр 4 з рухомою полімерною плъзою 5, циліндри 3 та 4 при цьому обертаються навколо своїх осей через системи клинопасової 6 та зубчастих 7 та 8 передач, а притискний циліндр 4 містить, у свою чергу, регулювальний гвинт 9, що забезпечує необхідний технологічний зазор між циліндрами 3 та 4 у процесі, наприклад, висікання, два столи (правий 10 та лівий 11), два транспортери (правий 12 та лівий 13), які рухаються від двох (14 та 15) привідних валів і двох (16 та 17) натяжних валів, привідні вали 14 та 15, у свою чергу, з'єднані через плоскопасову передачу 18 з опорним 3 та притискним 4 циліндрами, два столи (правий 10 та лівий 11), які конструктивно з'єднані з пасами 19 транспортерів 12 та 13, на поверхні яких розташовують штамп 20 з накладеним поверх нього матеріалом заготовки 21 дві опори (праву 22 та ліву 23), які конструктивно з'єднані із станиною 1, електрошафу 24, що містить електричну систему для задавання двох (автоматичного чи ручного) режимів руху транспортерів 12 та 13, яка, у свою чергу, містить силову панель 25 із змонтованим на ній реле часу, електрично зв'язану з двома (28 та 29) пультами керування, розміщеними на бокових стінках двох (12 та 13) транспортерів, та двома (30 та 31) кінцевиками, розташованими на поверхні столів (10 та 11), вимикач напруги 26, розташований на електрошафі 24, двигун 27, що конструктивно зв'язаний із станиною 1 через клинопасову передачу 6, досягається тим, що шляхом зміни конструкції верстата висічного за рахунок його додаткового оснащення двома транспортерами (тобто заміни ручного передавання штампа з матеріалом примусовим його переміщенням у зону висікання), додаткового оснащення електричною системою задавання двох (автоматичного чи ручного) режимів руху транспортерів, а також заміни притискного циліндра (з міцно з'єднаною з ним обкладкою) на притискний циліндр із змінною полімерною плъзою, що вільно насаджена на нього

Висічний верстат працює наступним чином

Висікання (бігування, рилування або рицювання) матеріалів заготовок 21 пакувань виконують за допомогою штампа 20 з дерев'яною основою, в яку запресовано відповідні для висікання (бігування, рилування або рицювання) спеціальні сталеві ножі. Висікання (бігування, рилування або рицювання) матеріалів для заготовок 21 пакувань за допомогою висічного верстата виконують у режимі ручного поштучного подавання матеріалів на встановлений на паси 19 транспортера 12 штамп 20

Перед роботою висічний верстат налагоджують згідно із заданим технологічним макетом заготовки, товщиною штампа 20 та матеріалу 21. Виставляють необхідний зазор між притискним 4 і опорним 3 циліндрами. Після цього пропускають кризь опорний 3 та притискний 4 циліндри штамп 20 з покладеним на нього матеріалом 21. Згідно з виробничою необхідністю вибирають ручний або автоматичний режими. Для цього на силовій панелі через реле часу 25 задають час вистоювання транспортерів 12 та 13. У разі отримання пробних

заготовок, якість яких відповідає вимогам замовника, процес повторюють до виготовлення необхідного тиражу

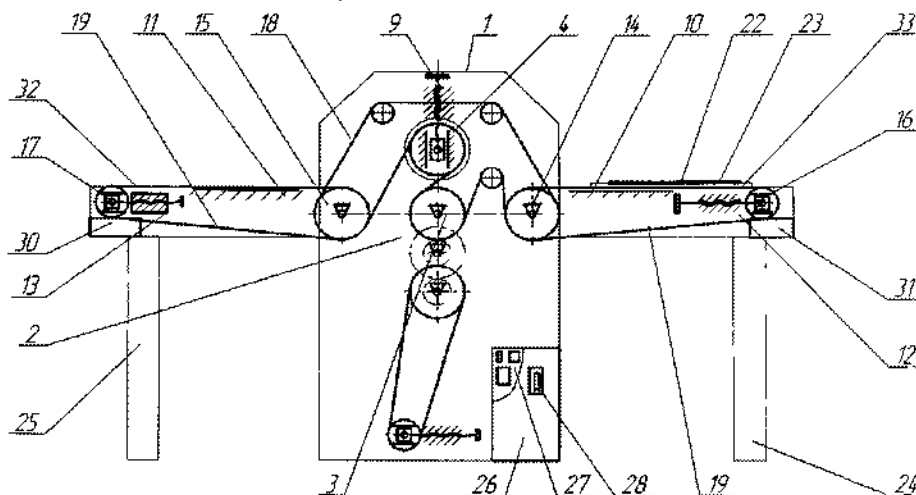
Підвищення ефективності висічного верстата, покращення ергономічних умов праці і за рахунок цього підвищення її продуктивності, у порівнянні з прототипом, забезпечується за рахунок зміни його конструкції шляхом додаткового оснащення двома транспортерами (тобто заміни ручного передавання штампа з матеріалом примусовим його переміщенням у зону висікання), додаткового оснащення електричною системою задавання двох (автома-

тичного чи ручного) режимів руху транспортерів, а також заміни суцільного притискного циліндра на циліндр із знімною полімерною гільзою, що вільно надівається на нього

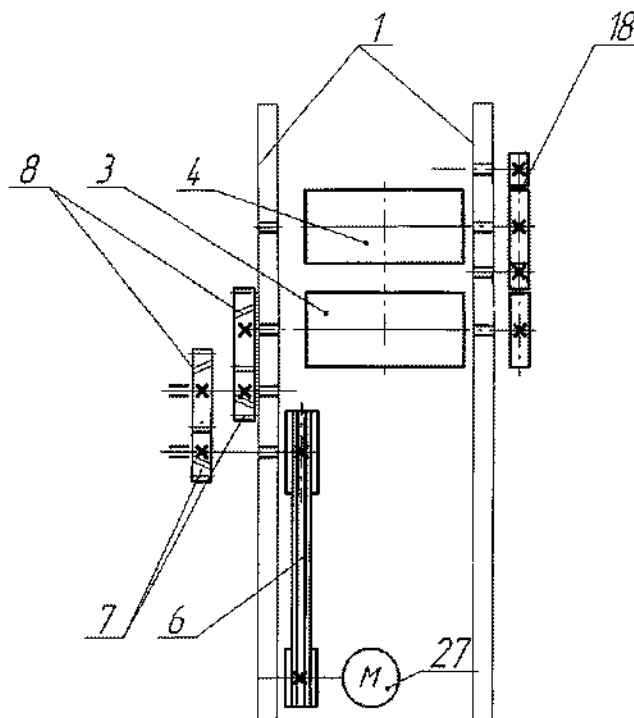
ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1 Проспект фірми "MATECH" (Чеська республіка) – аналог

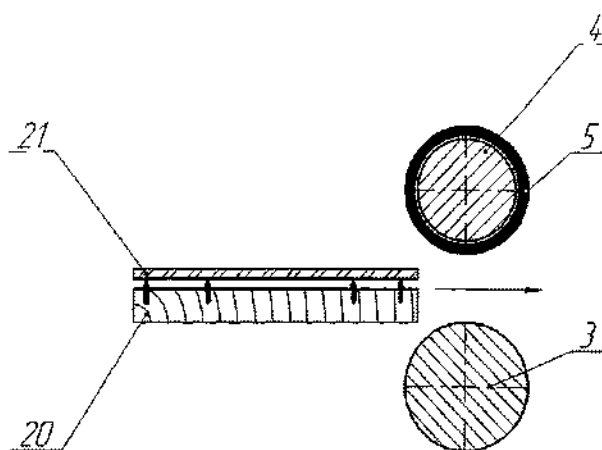
2 Рекламний проспект фірми "ВОСТОК Гофротара, оборудование Ролевые пресса РП-1400, РП-1800" – прототип



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71