



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16988 (13) U
(51) МПК (2006)
A43D 111/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СКЛАДАННЯ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХУ ВЗУТТЯ

1

2

(21) u200600093

(22) 03.01.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. №9, 2006р.

(72) Горященко Сергій Леонідович, Драпак Георгій
Мефодійович(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ(57) Автоматизований комплекс для складання
деталей верху взуття, що має накопичувачі, завантажувальні пристрої з захватами та силовими
двигунами, який **відрізняється** тим, що автоматизований комплекс для складання деталей верху

взуття оснащено автоматизованою швейною машиною, накопичувачами з покровою подачею двох частин взуття, двома супутниками, верхній з яких закріплений в механізмі переміщення деталей під автоматизованою швейною машиною, а нижній розташований на складальній позиції між накопичувачами, механізмом захвату супутника та протилежно встановленим на горизонтальному важелі пристроєм для нанесення клею, що обертається з кроком 90° за годинниковою стрілкою, причому завантажувальний пристрій має один захват.

Корисна модель відноситься до обладнання взуттєвого виробництва, а саме до автоматизованих пристроїв, що забезпечують складання багаточастинних деталей верху взуття в плоскому вигляді.

Відомо пристрій для складання попередньо склеєних заготовок верху взуття, що складається з завантажувального механізму виконаного у вигляді блока касет, вставлених в направляючих та оснащеного механізмом підтримання постійного рівня верхньої деталі в стопці, що розташовані в касетах, механізмом захвату деталей, розташованого на каретці, що рухається в направляючих завдяки силовому циліндру, механізмом нанесення клею та механізму укладчика. [1].

Недоліками відомого пристрою є можливість складання тільки трьохшарової або двохшарової заготовки верху взуття, простий в роботі при віддалені складеної заготовки, після складання склеєні деталі потребують ще скріплення по поточному шву.

Відомо автоматичну швейну систему [2] яка складається з швейної машини, обертової колони на якій встановлені супутники, в яких фіксуються деталі, що накладаються оператором.

Недоліком даного пристрою є потреба ручного складання деталей у супутник, та виймання вже готового виробу.

В основу корисної моделі поставлене завдання створення технологічно гнучкого пристрою,

який може складати деталі верху взуття у плоску заготовку з малими затратами енергії і часу на міжопераційні переміщення і малим часом на переналадку в автоматизованому режимі.

Поставлене завдання вирішується тим, що автоматизований комплекс для складання деталей верху взуття оснащено автоматизованою швейною машиною, накопичувачами з покровою подачею двох частин взуття, двома супутниками, верхній з яких закріплений в механізмі переміщення деталей під автоматизованою швейною машиною, а нижній розташований на складальній позиції між накопичувачами, механізмом захвату супутника та протилежно встановленим на горизонтальному важелі пристроєм для нанесення клею, що обертається з кроком 90° за годинниковою стрілкою, причому завантажувальний пристрій має один захват.

Завдяки зміні конструктивного виконання схеми роботи пристрою та систему в цілому досягається одержання попередньо складеної заготовки ще до основного скріплення, та дозволяє швидко та якісно отримати заготовку верху взуття в плоскому вигляді.

На Фіг.1 зображено схему автоматизованого комплексу для складання деталей верху взуття, що пропонується. Загальний вигляд показано на Фіг.2.

Пристрій (див. Фіг.1) складається з механізму підтримання постійного рівня верхньої деталі в

(13) U
(11) 16988
(19) UA

стопці 1, корпусу 3, касет 2, 4 з деталями 5, 7, столу 6, напрямному приводу 8, направляючі 9; приводу 10; захват касети 11, приводу горизонтального переміщення захвату 12, захват 13 з двигуном вертикального переміщення 15, пристрою для нанесення клею 14, столу 16; автоматизованої швейної машини 17, верхнього супутника 18; нижнього супутника 19; механізму фіксації супутників 20, механізму 21 для переміщення супутника; механізму знімання готових виробів 22, бункеру 23.

Після завантаження накопичувачів 2 і 4 стопками деталей 5, 7 їх встановлюють на робочу позицію, двигун 12 приводу 8 встановлює захват 13, що піднятий у верхнє положення приводом 15, над стопкою деталей в накопичувачі 2. Привод 10 встановлює механізми нанесення клею 14 та захвату супутника 11 у положення, що паралельне направляючим 9. Захват 13 захоплює деталь 6 з накопичувача 2. Привод 15 піднімає захоплену деталь і привод 8 переміщує захват 13 так, що він з деталлю опиняється над нижнім супутником 19, що встановлений на складальній позиції. Привод 15 опускає захват 13 з деталлю на касету 19. Захват 13 відпускає деталь і привод 15 піднімає захват 13 у верхнє положення. Пристрій для нанесення клею 14, завдяки приводу 10 обертається за годинниковою стрілкою до складальної позиції і наносить шар клею на поверхню деталі 5. Потім обертається знову до тих пір, доки не буде розташований паралельно направляючим 9. Водночас з цим привод 8 переміщує захват 13 до накопичувача 4. Привід 15 опускає захват 13, який захоплює деталь 7. Після чого привід 15 піднімає захват з деталлю 7 у верхнє положення. Двигун 12 переміщує захват 13 на складальну позицію. Привод 15 опускає деталь 7 на деталь 5, що розміщена у супутнику 19. Як тільки деталь 7 встановлюється на деталь 5 захват 13 відпускає деталь і привід 15 піднімає його у верхнє положення. Привод 8 переміщує захват 13 до накопичувача 2. Водночас з цим, привод 10 обертається за годинниковою стрілкою і переміщує механізм захвату супутника 11 на складальну позицію. Коли механізм 11 опиняється над супутником 19 він захоплює його. Подальше обертання приводу 10 призводить до транспортування супутника 19 механізмом 11 до позиції зшивання. Привод 21 переміщує супутник 18 на зшивальну позицію так, щоб він опинився над супутником 19. Після накла-

дання верхньої супутника 18 на нижній супутник 19 вони фіксуються механізмом 20. Завдяки приводу 21 відбувається переміщення супутника під автоматизованою швейною машиною 17, яка виконує зшивання деталей 5 і 7. Після виконання операції зшивання механізм 20 звільняє супутник 18 і він, завдяки приводу 21 звільняє доступ до супутника 19 механізму знімання готових виробів 22, який захоплює зшиті деталі і транспортує їх до бункеру 23. Механізм покрової подачі 1 піднімає стопку деталей в касетах 2, 4 на товщину деталей 5 і 7. Процес повторюється. Таким чином формується заготовка верху взуття, що складається з двох шарів матеріалу за короткий проміжок часу. За необхідністю на місті деталей можуть бути вузли верху взуття, що попередньо вже були скріплені. Автоматизований комплекс для складання деталей верху взуття оснащено контрольно-керувальною апаратурою. При зміні розмірів деталей переналаджуються супутники, захват 13 та вводиться нова програма виконання зшивання в швейну машину.

Таким чином формується плоска заготовка верху взуття з двох, або декількох шарів деталей, яка може бути будь-якої форми, точність складання якої, на відміну від аналогів, вища за рахунок використання супутників, продуктивність комплексу більш висока за рахунок використання накопичувачів та одного захвату.

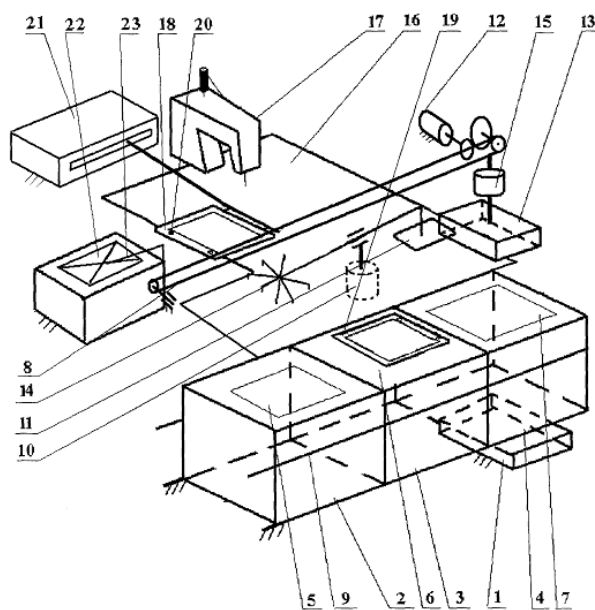
Джерела інформації:

1. Устройство для сборки заготовок верху обуви: А.с. 560621 СССР, МКИ А43 D 111/00 / Г.М.Драпак, С.С.Павличко, С.В.Успенко, Н.Е.Скиба, В.И.Скрипник, Ю.М.Кузенко, В.С.Мацелюх, С.П.Скворчинская, В.П.Юрченко и В.В.Пегловский. - 4427316/30-12; Заявлено 05.04.88; Опубл. 07.01.90. Бюл. №1 - 4с.

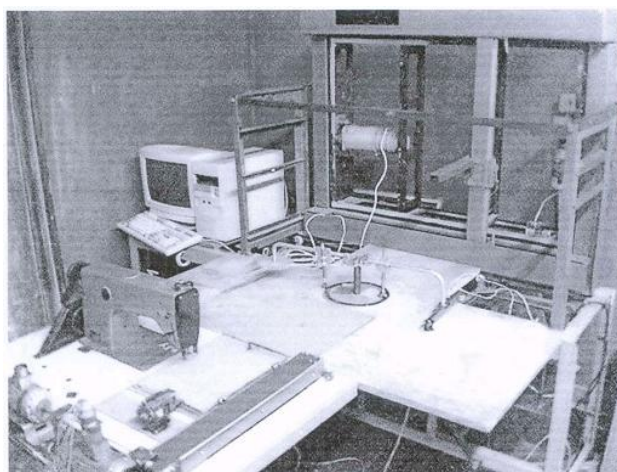
2. Патент 5553564, США. Автоматическая швейная система. МКИ D05 B21/00. / Automatic sewing machine system and method for loading sewing workpieces - №5553564; Заяв. 10.10.95. Опубл. 10.09.96. - 3с.

3. Устройство для сборки плоских изделий из легкодеформируемых материалов: А.с. 35643912 СССР, МКИ А 43 D 111/00 / Г.А.Пискорский, Г.М.Драпак, С.Р.Красильников, В.Г.Бойчук, П.Ф.Езерский, В.С.Мацелюх.; Опубл. 30.01.85. Бюл. №4 - 4с.

4. Патент 4932341, США. Швейный агрегат. Sewing apparatus. МКИ D05 B7/00.



Фіг. 1



Фіг. 2