



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39319 (13) A

(51) 6 D04B1/00

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КУЛІРНОГО БАГАТОБАРВНОГО ЖАКАРДА

(21) 2000031303

(22) 06.03.2000

(24) 15.06.2001

(33) UA

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Дзюба Віктор Іванович

(73) Київський державний університет технологій
та дизайну

(57) 1. Спосіб одержання кулірного багатобарвного жакарда, який включає заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору й утворення петель кожною ниткою відповідно рапорту рисунку, який **відрізняється** тим, що попередньо послідовно визначають тривкість кожної з петель, які утворюють рапорт рисунку, і максимальну тривкість петельної структури рапорта рисунку для даних трикотажної машини і рапорта рисунку, а заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору здійснюють у порядку, який відповідає визначеній максимальній тривкості.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що максимальну тривкість петельної структури рапорта

рисунку обчислюють, виходячи з можливості неруйнування петель у рапорті рисунку за формулою:

$$Q_0 = \max_{p_N^1, \dots, p_N^K} \left\{ \prod_{i=0}^{2N-2} (1-p_i)^{n_i} \right\},$$

де: p_i - показник тривкості петлі індексу i , рівний можливості її руйнування;

n_i - кількість петель індексу i у рапорті;

N - кольоровість жакарда (кількість систем у комплекті);

p_N^1, \dots, p_N^K - перестановки з N кольорів у K комплектах, які відтворюють порядок заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору;

Q_0 - показник максимальної тривкості петельної структури рапорта рисунку для даних трикотажної машини і рапорта рисунку, рівний можливості не руйнування петель у рапорті.

Винахід відноситься до технології трикотажного виробництва, а саме, - до процесів одержання візерункового трикотажу - кулірного багатобарвного жакарда.

Відомий спосіб одержання регулярного багатобарвного жакарда, який включає заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору й утворення петель кожною ниткою відповідно рапорта рисунку (Марисова О.И. Трикотажные рисунчатые переплетения.- М: Легкая и пищевая пр-сть, 1984. - С. 171-175). Відомий спосіб має довільний порядок заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору, що найчастіше призводить до недостатньої тривкості петельної структури отриманого трикотажу.

Відомий спосіб одержання кулірного багатобарвного жакарда, який включає заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору й утворення петель кожною ниткою відповідно рапорта рисунку (Марисова О.И. Трикотажные рисунчатые переплетения.- М: Легкая и пищевая пр-сть, 1984. - С. 175-181). Відомий спо-

сіб має довільний порядок заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору, що також призводить до недостатньої тривкості отриманої петельної структури. Жакардові петлі підвищеного індексу утворюються за рахунок розтягу утворених спочатку петель базового переплетення, що призводить до напруженого їхнього стану і, як наслідок, підвищеної обривності. Тривкість петельної структури залежить від кількості петель підвищеного індексу в рапорті і розміру їхнього індексу. Трикотаж, отриманий відомим способом, може мати велику кількість петель підвищеного індексу, що, відповідно, веде до недостатньої тривкості петельної структури.

Задачею винаходу є розробка такого способу одержання кулірного багатобарвного жакарда, який шляхом виконання нових операцій і нового порядку заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору дозволив би одержати трикотаж, який має високу тривкість петельної структури.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі одержання кулірного багатобарвного жа-

карда, який включає заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору й утворення петель кожною ниткою відповідно рапорту рисунку, згідно винаходу, попередньо визначають, послідовно, тривкість кожної з петель, які утворюють рапорт рисунку, і максимальну тривкість петельної структури рапорта рисунку для даних трикотажної машини і рапорта рисунку, а заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору здійснюють у порядку, який відповідає визначеній максимальній тривкості.

Доцільно, щоб максимальну тривкість петельної структури рапорта рисунку обчислювали виходячи з можливості не руйнування петель у рапорті рисунку за формулою:

$$Q_0 = \max_{p_N^1, \dots, p_N^K} \left\{ \prod_{i=0}^{2N-2} (1-p_i)^{n_i} \right\}, \quad (1)$$

де: p_i - показник тривкості петлі індексу i , рівний можливості її руйнування;

n_i - кількість петель індексу i у рапорті;

N - кольоровість жакарда (кількість систем у комплекті);

p_N^1, \dots, p_N^K - перестановки з N кольорів у K комплектах, які відтворюють порядок заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору;

Q_0 - показник максимальної тривкості петельної структури рапорта рисунку для даних трикотажної машини і рапорта рисунку, рівний можливості не руйнування петель у рапорті.

Попереднє послідовне визначення тривкості кожної з петель, які утворюють рапорт рисунку, і максимальної тривкості петельної структури рапорта рисунку для даних трикотажної машини і рапорта рисунку і заправка петлеутворюючих систем

трикотажної машини нитками різного кольору в порядку, який відповідає визначеній максимальній тривкості, призводять до зменшення середнього індексу петель у рапорті, що дозволяє одержати трикотаж з високою тривкістю петельної структури.

На фіг. 1 показаний малюнок-оригінал; на фіг. 2 - довільний порядок заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками чотирьох кольорів (2134, 2134, 2134, 2134), $Q_0 = 0,0012$; на фіг. 3 - порядок заправки петлеутворюючих систем трикотажної машини (4213, 4213, 4213, 3214), який відповідає максимальній тривкості трикотажу $Q_0 = 0,0286$; на фіг. 4 - результати визначення дослідним шляхом можливості руйнування петлі в залежності від розміру її індексу.

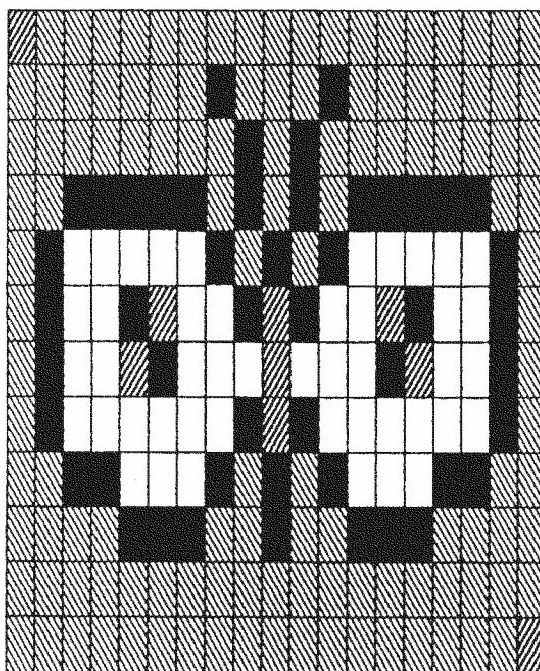
Спосіб здійснюють таким чином.

Для заданого рапорту рисунку визначають тривкість кожної з петель індексу i , які утворюють рапорт рисунку - можливість її руйнування, p_i , протягом визначеного часу (у даному випадку p_i визначають шляхом дослідного носіння шкарпетки протягом 14 днів, фіг. 4).

По формулі (1) розраховують максимальну тривкість петельної структури рапорта рисунку для даних трикотажної машини і рапорту рисунку-оригіналу (у даному випадку $N = 4$, $n_0 = 3$, $n_1 = 7$, $n_2 = 28$, $n_3 = 151$, $n_4 = 28$, $n_5 = 10$, $n_6 = 1$, можливість не руйнування, Q_0 , петель у рапорті за той же самий час дорівнює 0.0286, перестановка показана на фіг. 3).

Заправку петлеутворюючих систем трикотажної машини нитками різного кольору здійснюють у порядку (фіг. 3), який відповідає визначеній максимальній тривкості $Q_0 = 0.0286$.

Таким чином, запропонований спосіб одержання багатобарвного жакарда забезпечує одержання трикотажу з високою тривкістю петельної структури.



Фіг. 1

1	2	3	4
2	1	3	4

Фіг. 2

1	2	3	4
4	2	1	3

Фіг. 3

i	0	1	2	3	4	5	6
p_i	0.001	0.002	0.003	0.004	0.05	0.1	0.3

Фіг. 4

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22