



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123809** (13) **C2**

(51) МПК (2021.01)

F41H 1/02 (2006.01)**A43B 15/00****A43B 13/02** (2006.01)**A43B 13/14** (2006.01)**D03D 9/00**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2019 07912	(72) Винахідник(и): Морон Рубіо Хосе Антоніо (ES)
(22) Дата подання заявки: 10.01.2018	(73) Володілець (володільці): АНТОНІО МОРОН ДЕ БЛАС, С.Л., Polígono Raposal 38-40, Arnedo, 26580 Arnedo (La Rioja), Spain (ES)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 03.06.2021	(74) Представник: Пахаренко Антоніна Павлівна, реєстр. №4
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: P201730023	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: EP 2746041 A1, 25.06.2014 GB 2193427 A, 10.02.1988 EP 1613185 A2, 11.01.2006 US 5996255 A, 07.12.1999 WO 2006/040679 A2, 20.04.2006
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 12.01.2017	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: ES	
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.10.2019, Бюл.№ 19	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 02.06.2021, Бюл.№ 22	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: PCT/ES2018/070020, 10.01.2018	

(54) ТКАНИНА З ОСНОВНИХ І УТОКОВИХ НИТОК ДЛЯ ПІДОШОВ СПЕЦІАЛЬНОГО ВЗУТТЯ БЕЗ МЕТАЛЕВИХ ВСТАВОК І ОТРИМАНА УСТІЛКА

(57) Реферат:

Тканина винаходу розроблена для введення в підошви взуття для виготовлення спеціального взуття, яке забезпечує високий рівень захисту і відповідає вимогам безпеки, з точки зору захисту, від пробивання. Для цього, тканина складається з принаймні 60 % високоміцних ниток, які мають титр 80-280 Dtex, і кожна нитка формується волокнами, які мають тонину 1-6 Dtex. Таким чином, тканина формується 1-10 шарами основних ниток, зв'язаних з 5-10 шарами утокових ниток і виготовлених тканням, для одержання дуже щільної тканини, яка має велику механічну міцність.

UA 123809 C2

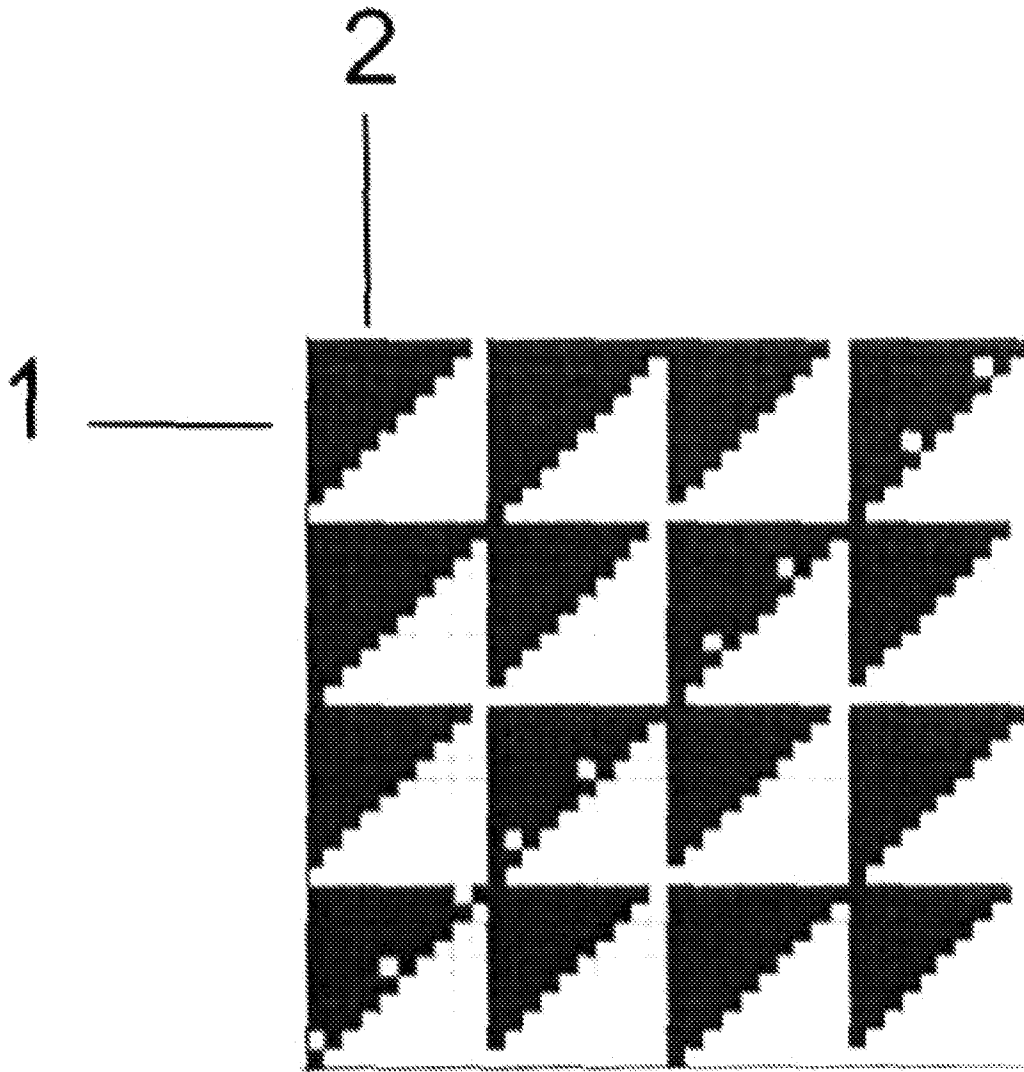


Fig. 1

ТЕХНІЧНА ГАЛУЗЬ

Тканина з основних і утокових ниток винаходу є моношаровою композитною тканиною, до складу якої входять принаймні 60 % високоміцних поліестерних ниток і/або поліамідних ниток і/або поліуретанових ниток, або їх сумішей.

5 Точніше, тканина винаходу має дуже щільну структуру, яка забезпечує міцність, більшу ніж 1000 Н, роблячи можливим її застосування в підшвах спеціального взуття, точніше, коли вона формується як устілка, яка не пошкоджується гострими предметами.

ПОПЕРЕДНІЙ РІЄНЬ ТЕХНІКИ

10 На сьогоднішній день відомий широкий різновид підшов для спеціального взуття, які забезпечують високу стійкість у небезпечних ситуаціях, у яких користувач може поранитися гострим предметом, на який він наступив.

В цьому сенсі, відомо, що підшови для спеціального взуття містять у своїй структурі металеві елементи у вигляді металевих листів, які, не дивлячись на надання можливості дотримання дуже строгих стандартів безпеки, не забезпечують користувачеві належного

15 комфорту і легкості із забезпеченням довготривалого використання в екстремальних умовах. Тому, в останні роки метою було надання легших підшов, які можуть також відповідати стандартам безпеки в небезпечних ситуаціях.

В цьому сенсі, представляється тканина для спеціального взуття, до складу якої входять високоміцні матеріали, такі як, наприклад, арамід, ультрависокомолекулярний поліетилен (UHMWPE), PBO (p-феніленбензобісоксазол) полімер, скляні і/або вуглецеві волокна, але в них може застосовуватися дуже дорогий матеріал, таким чином, що устілка, яка продається на

20 ринку є дуже дорогою і менш привабливим продуктом. В цьому сенсі, міжнародна заявка на патент № WO9913744 розкриває устілку, до складу якої входить тканина, яка має багато шарів, сформованих високоміцними синтетичними або полімерними волокнами, такими як кевларові волокна і поліамідні волокна. Тканина обов'язково вимагає етапу зв'язування шарів, що, таким чином, приводить до більшої кількості етапів у процесі виробництва.

30 З іншого боку, міжнародна заявка на патент № WO2006040679 розкриває тканину, сформовану кількома шарами двосторонньої тканини, до складу якої входять високоміцні поліестерні волокна, де шари зв'язуються термопластичною плівкою або адгезивною смолою. Кожен шар покривається покриттям з полімерної смоли, збагаченої мікронізованим керамічним матеріалом.

Патентний документ № US5965223 розкриває захисну тканину, сформовану шарами, які включають зовнішній головний шар, який складається з абразивного матеріалу, і внутрішній

35 головний шар, який складається з природно стійкого до порізів матеріалу, такого як поліестер. Нарешті, слід відзначити, що європейський патент № 1780004, який належить тому ж заявнику, що й представлена заявка, розкриває поліестерну тканину, структура якої має шари, які кріпляться між собою з формуванням багатошарової структури з використанням проміжних шарів, отриманих з латексу, EVA (етиленвінілацетат) або поліуретану, при цьому з'єднання цих елементів здійснюється за допомогою підведення тепла і прикладання тиску. Таким чином одержують тканину з високим ступенем стійкості до пробивання, яка, однак, зберігає гарну еластичність і здатна до розрізання, шиття або приклеювання, і може використовуватися як вставка в інших процесах, таких як вулканізація, видудання і так далі.

40 На основі вищенаведеного, на сьогоднішній день все ще відсутня тканина, яка складається з єдиного шару і придатна до застосування як спеціальної устілки, яка, не дивлячись на малу масу і дешевизну, має механічну міцність, необхідну для дотримання строгих стандартів, з точки зору безпеки праці, і усунення ризику пошкодження.

ОПИС ВІНАХОДУ

50 Тканина з основних і утокових ниток винаходу використовується як устілка у спеціальному взутті, яка не пошкоджується гострими предметами, для надання користувачеві устілки, яка є дуже комфортною і має механічну міцність таку, що вона здатна відповідати найстрогішим стандартам з точки зору безпеки праці та усунення ризику поранення.

Переважно, сировинні матеріали, використовувані для виготовлення тканини із основних і

55 утокових ниток винаходу, є дешевими із-за того, що устілка, виготовлена на основі тканини винаходу є дешевою, що робить її дуже привабливою порівняно з іншими устілками. Тканина з основних і утокових ниток винаходу формується, принаймні, 60 % високоміцних ниток, де нитки мають номери або товщину 80-280 текс, і де кожна з ниток складається з волокон, які мають тонину 1-6 децетекс.

60 Структура, яка отримується, є моношаровою композитною тканиною, одержаною в самій операції ткання з використанням основних і утокових ниток, без наступного зв'язування кількох

шарів тканини. Тканина формується 1-10 шарами основних ниток, зв'язаними з 5-10 шарами утокових ниток таким чином, що може одержуватися тканина, яка має значну товщину і, у той же час, є дуже щільною.

Точніше і переважно, високоміцні нитки, які формують тканину винаходу, є поліестерними нитками або поліамідними нитками, або поліпропіленовими нитками, або їх сумішами. У цей спосіб, будь-яка з високоміцних ниток, використовуваних для одержання тканини винаходу, буде, тому, надавати тканині високої міцності.

Тканина з основних і утокових ниток має товщину 2,5-6 мм і масу на одиницю площі 2000-5000 г/м².

Переважно, тканина з основних і утокових ниток забезпечує міцність більшу ніж 1000 Н коли згадана тканина пробивається сталевим гвіздом діаметром 2,5 – 5,0 мм, таким чином, що за цих умов поверхня тканини, яка не витримує тиск гвіздка, не буде пробиватися

Окрім того, для надання тканині провідних властивостей, структура тканини з основних і утокових ниток має багатоволоконні нитки, виготовлені з синтетичного полімеру, захищеного провідним волокном.

Разом з високоміцними волокнами, такими як поліестерні волокна, наприклад, тканина винаходу може містити невеликий відсоток арамідних волокон, який становить 1-40 % - для надання продукту більшої механічної міцності.

Необов'язково, тканина з основних і утокових ниток може мати покриття з полімерної смоли, яке переважно наноситься у вигляді натурального низькосортного каучуку, отриманого з зішкрябаного самовільно зкоагульованого латексу на, принаймні, одну із її поверхонь. Таким чином одержується тканина з більшою механічною міцністю.

Головна перевага, забезпечувана тканиною, відповідно до представленого винаходу, полягає в тому, що вона може використовуватися як устілка, яка буде поміщатися всередину взуття, класифікованого як спеціальне взуття, і, тому, будь-який користувач, який, внаслідок експлуатаційних умов, вимагає захисту від гострих елементів, наприклад, може носити це взуття, яке має спеціальну устілку, одержану на основі тканини винаходу.

Перевага, забезпечувана тканиною винаходу, полягає у тому факті, що вона дозволяє користувачеві почувати себе дуже комфортно за низьку ціну без присутності металевих пластин в структурі взуття із дотриманням необхідних стандартів безпеки.

ОПИС КРЕСЛЕНЬ

Для доповнення опису, який буде наводитися нижче, і для кращого розуміння ознак винаходу згідно з його переважними практичними варіантами виконання, комплект креслень додається як невід'ємна частина згаданого опису, на яких наступне зображено з ілюстративним і необмежувальним характером:

Фігура 1 зображає вид структури тканини винаходу, яка має десять шарів, згідно з варіантом виконання представленого винаходу.

Фігура 2 зображає тривимірну модель тканини, одержаної на основі тканини, показаної на Фігурі 1.

Фігура 3 зображає вид структури тканини винаходу, яка має вісім шарів, згідно з варіантом виконання представленого винаходу.

Фігура 4 зображає тривимірну модель тканини, одержаної на основі тканини, показаної на Фігурі 3.

Фігура 5 зображає вид структури тканини винаходу, яка має шість шарів, згідно з варіантом виконання представленого винаходу.

Фігура 6 зображає тривимірну модель тканини, одержаної на основі тканини, показаної на Фігурі 5.

ДЕТАЛЬНИЙ ОПИС ВИНАХОДУ

Моношарова композитна тканина винаходу характеризується наявністю дуже щільної структури таким чином, що чим більша кількість шарів основних і утокових ниток міститься в ній, тим вищими будуть грошові витрати на виробництво і матеріальні витрати, проте вона буде забезпечувати більшу механічну міцність.

У всіх зображених варіантах виконання тканина винаходу складається з кількох шарів, зв'язаних по всій їх довжині і одержаних під час реального ткання з використанням основних і утокових ниток без необхідності наступного зв'язування.

Фігура 1, тому, зображає структуру тканини винаходу, яка має десять шарів, тоді як Фігура 2 зображає тривимірну модель тканини з Фігури 1.

Фігура 2, тому, зображає 10 утокових ниток (1) після ткання і 10 основних ниток (2) після ткання для тканини, яка має десять шарів. Хоча цей й вірно, не можна чітко ідентифікувати в моделі, одержаній для цього спеціального варіанта виконання, кожну з 10 ниток, які формують

шар утоків ниток і відповідний шар основних ниток тканини до такої міри, до якої згадані нитки стискаються в тканині, яка має десять шарів.

Тому, Фігура 3 зображає структуру тканини винаходу, яка має вісім шарів, тоді як Фігура 4 зображає тривимірну модель тканини з Фігури 3.

5 Тому, Фігура 4 зображає 8 шарів утоків ниток (1") після тkania і 8 шарів основних ниток (2") після тkania для тканини, яка має вісім шарів.

Тому, Фігура 5 зображає структуру тканини винаходу, яка має шість шарів, тоді як Фігура 6 зображає тривимірну модель тканини з Фігури 5.

10 Тому, Фігура 6 зображає 6 шарів утоків ниток (1") після тkania і 6 шарів основних ниток (2") після тkania для тканини, яка має шість шарів.

Нитку для тафетної тканини застосовували для кожного шару в усіх випадках за допомогою багатошарової технології, при цьому вона клалася зверху до досягання бажаної кількості шарів і зв'язування виконували по всій їх довжині за допомогою проходження нижнього шару вздовж верхнього шару, таким чином зв'язуючи усі компоненти шару з формуванням єдиної тканини.

15

ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Тканина з основних і утоків ниток для підшав спеціального взуття без металевих вставок, яка **відрізняється** тим, що вона є моношаровою композитною тканиною, яка містить принаймні 20 60 % високоміцних ниток, де нитки мають номери 800-2800 Dtex, і де кожна нитка складається з волокон, які мають тонину 1-6 Dtex, при цьому тканина сформована 1-10 шарами основних ниток, зв'язаних з 5-10 шарами утоків ниток, з одержанням тканини, яка має товщину 2,5-6 мм і масу на одиницю площі 2000-5000 г/м², при цьому її міцність перевищує 1000 Н при пробиванні сталевим гвіздом діаметром 2,5-5,0 мм і виготовлена за допомогою тkania з використанням основних і утоків ниток.

2. Тканина з основних і утоків ниток для підшав спеціального взуття без металевих вставок за п. 1, яка **відрізняється** тим, що високоміцні нитки є поліестерними нитками, поліамідними нитками, поліпропіленовими нитками або їх сумішами.

3. Тканина з основних і утоків ниток для підшав спеціального взуття без металевих вставок за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона має багатоволоконні нитки, виготовлені з синтетичного полімеру, оточеного провідною ниткою.

4. Тканина з основних і утоків ниток для підшав спеціального взуття без металевих вставок за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона містить арамідні волокна в кількості 1-40 %.

35 5. Тканина з основних і утоків ниток для підшав спеціального взуття без металевих вставок за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона має покриття з полімерної смоли, сформоване натуральним низькосортним каучуком, нанесене скребком на щонайменше одну з її граней, що дозволяє отриманій тканині забезпечити більшу механічну міцність.

40 6. Устілка для взуття, одержана на основі тканини з основних і утоків ниток за будь-яким із попередніх пунктів.

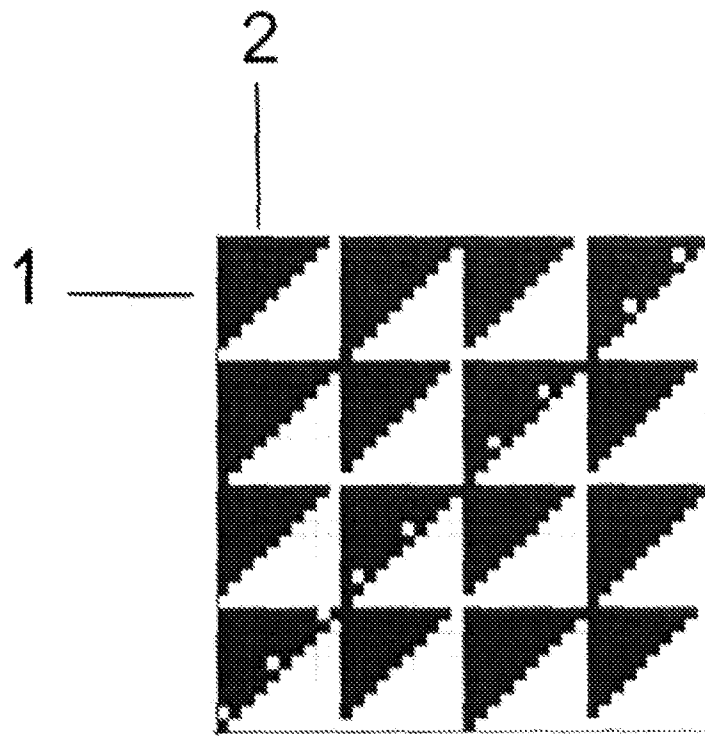


Fig. 1

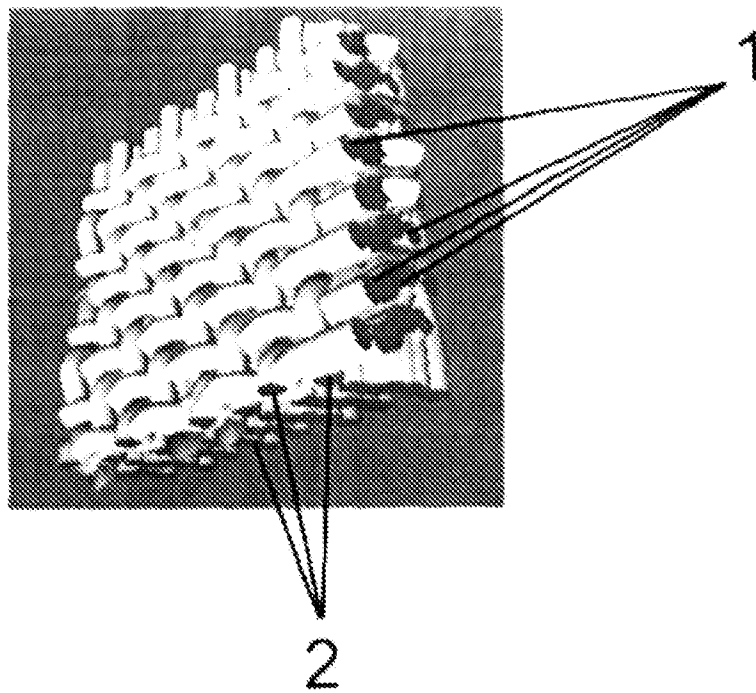


Fig. 2

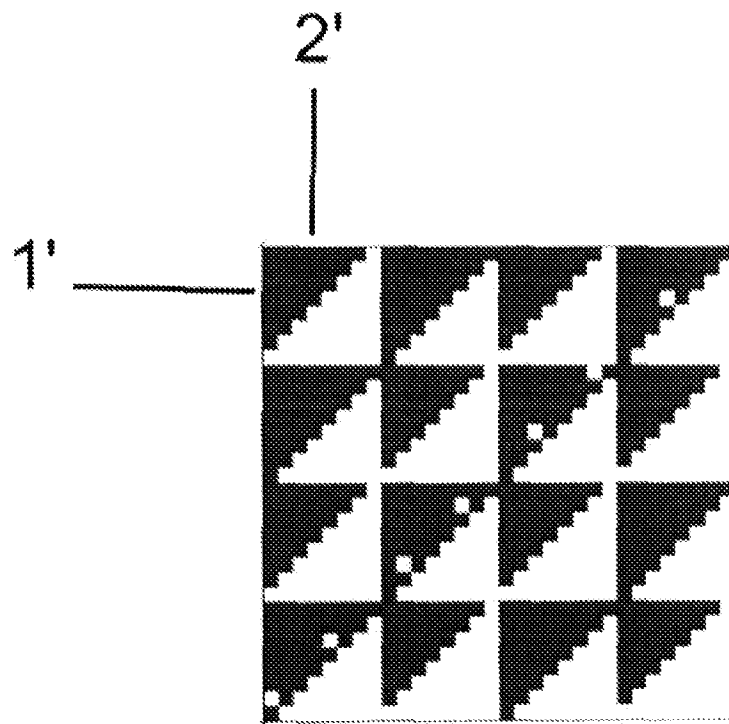


Fig. 3

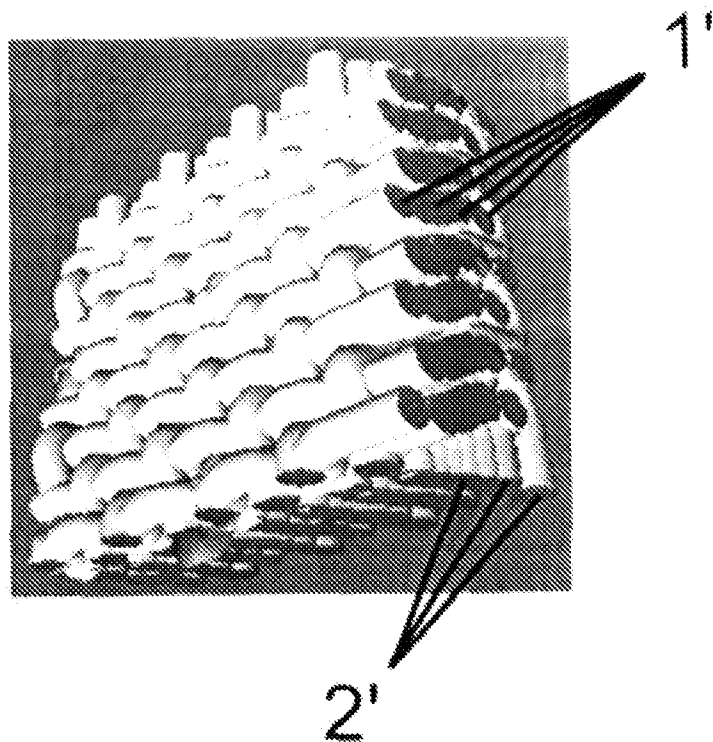
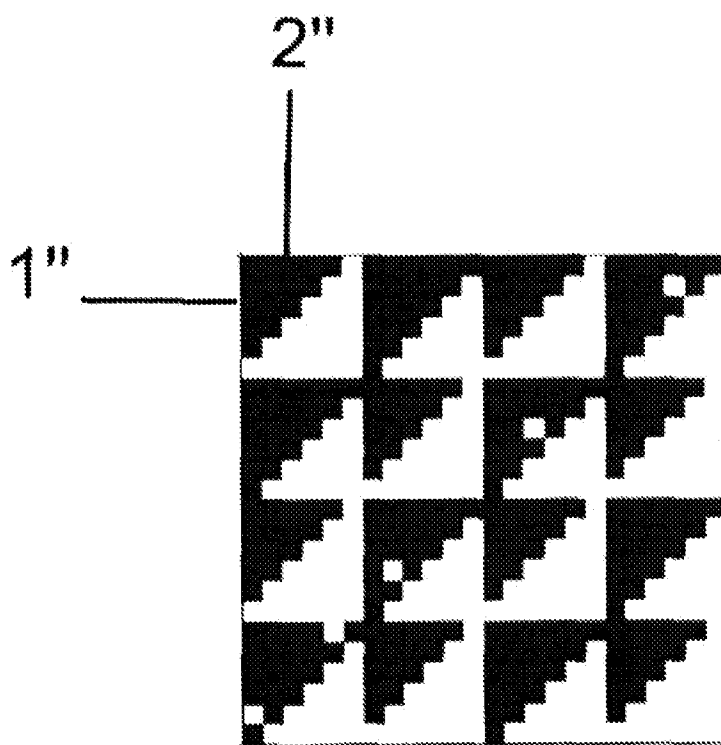
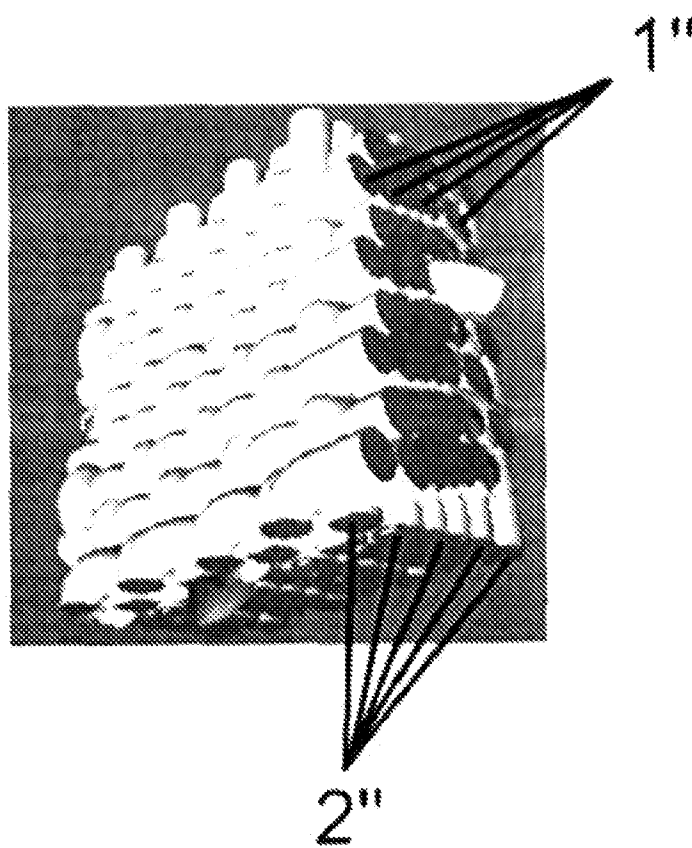


Fig. 4



Фіг. 5



Фіг. 6