

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **239761**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **408957**

(22) Data zgłoszenia: **22.07.2014**

(51) Int.Cl.

D03D 15/00 (2021.01)

D03D 25/00 (2006.01)

D06M 11/00 (2006.01)

A61L 15/16 (2006.01)

(54)

Tkanina prozdrowotna

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

01.02.2016 BUP 03/16

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

03.01.2022 WUP 01/22

(73) Uprawniony z patentu:

**ZAKŁAD PRACY CHRONIONEJ TEXPOL
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Dłutów, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**MONIKA WAJCHERT, Borkowice, PL
ALICJA WAJCHERT, Borkowice, PL
ROBERT WAJCHERT, Borkowice, PL
STANISŁAWA JANINA STASIAK,
Zduńska Wola, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Grażyna Tomaszewska

PL 239761 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest tkanina prozdrowotna, znajdująca zastosowanie w wytwarzaniu głównie bielizny osobistej i pościeli przeznaczonej dla osób ze schorzeniami skóry oraz do stosowania w szpitalach, przychodniach i innych placówkach służby zdrowia. W składzie tej tkaniny wykorzystuje się właściwości jonizacji ujemnej i antybakteryjne działanie białka mleka.

Z opisu polskiego wynalazku, chronionego patentem nr Pat. 180 603, znana jest tkanina barierowa antyalergiczna, wykonana w splocie płóciennym. W osnowie zawiera cienko filamentowy, teksturowany jedwab poliestrowy o nominalnej masie liniowej 84 dtex, liczbie włókien elementarnych korzystnie 72 szczepionych pneumatycznie. W układzie wątkowym zastosowano przędzę poliestrowo-bawełnianą o składzie surowcowym 67% poliestru i 33% bawełny, o nominalnej masie liniowej 12x12 tex i liczbie skrętów korzystnie 750 na metr w kierunku S. Po zakończeniu operacji tkania tkanina jest jednostronnie powlekana mikroporowatą powłoką polimerową. Po wykończeniu posiada liczebność osnowy 3500"7 i liczebność wątku 290"15, masę powierzchniową 115–125 g/m². Po powleczeniu powłoką polimerową tkanina charakteryzuje się barierowością wyrażoną względnym stopniem zatrzymania alergenów Der p.I nie mniejszą niż 99%, sztywnością zginania nie większą niż 0,01 mN<Ecodot.>m, przepuszczalnością pary wodnej mniejszą niż 2500 g/m².

Z opisu zgłoszenia patentowego nr CN102514264 A1, znany jest ręcznik z włókna bambusowego, w którym włókno bambusowe jest materiałem podstawowym, splatanym z jedwabiem morwowym od frontu przy użyciu drzemki kazeinowej, tworzącej naturalną gumę zawierającą jony nano srebra w formie kleju. Włókna kazeinowe pozostają na powierzchni ręcznika, zapewniając sterylizację i pielęgnację skóry użytkownikom ręcznika.

Celem rozwiązania, według wynalazku jest opracowanie tkaniny prozdrowotnej, wieloskładnikowej z wykorzystaniem różnych splotów przędz naturalnych. Głównie chodzi o sploty żakardowe, sploty zakładkowe, sploty atlasowe, kocowe i inne. W realizacji wynalazku wykorzystano wyjątkowe właściwości przeciwbakteryjne, sterylność, wysoką chłonność wilgoci, przewodność, miękkość w dotyku nadawaną tkaninie dzięki zawartości w niej aminokwasów mleka. Celem rozwiązania jest opracowanie składu tkaniny delikatnej w dotyku, przeznaczonej głównie do kontaktu z wrażliwą skórą.

Tkanina, zgodnie z wynalazkiem może mieć osnowę w 100% utworzoną z nitek z przędzy bambusa, lub w 100% z nitek z bawełny, lub w 100% z nitek z alg morskich, lub w 100% z nitek z lnu, lub w 100% z nitek z przędzy z celulozy lub mieszanki, gdzie na nitki osnowy będą składa się nitki z przędzy z bambusa, stanowiące 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki z bawełny zastosowane w ilości 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki z alg morskich stanowiące 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki z lnu, stanowiące 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki przędzy z celulozy w ilości stanowiącej 2–98% nitek osnowy.

Wątek tkaniny prozdrowotnej, zgodnie z wynalazkiem jest utworzony z nitek z przędzy z bambusa użytych w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z bawełny w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z alg morskich zastosowanych w ilości 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z lnu w ilości 2–98% nitek wątku, lub nitek z przędzy z celulozy w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku.

Istotą wynalazku jest, że osnowę tkaniny prozdrowotnej w 100% tworzą nitki wykonane z przędzy kazeinowej, natomiast wątek jest utworzony w 100% z nitek przędzy kazeinowej lub z mieszanki nitek z przędzy kazeinowej oraz z nitek z przędzy z bambusa użytych w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z bawełny w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z alg morskich zastosowanych w ilości 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z lnu w ilości 2–98% nitek wątku, lub nitek z przędzy z celulozy w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku.

Tkanina prozdrowotna, dzięki zastosowaniu przędzy kazeinowej, powstałej z białka mleka, wykazuje właściwości pobudzania krążenia krwi. Jest łatwa w utrzymaniu higieny ze względu na zawartość naturalnego środka antybakteryjnego, jakim jest białko mleka. Dzięki emisji jonów ujemnych z białka mleka, tkanina jest sterylna, a zawarte w mleku aminokwasy, posiadające szczególne właściwości lecznicze czynią tkaninę, zgodnie z wynalazkiem leczniczą. Tkanina prozdrowotna, zgodnie z wynalazkiem charakteryzuje się jedwabistym połyskiem, wysokim stopniem chłonności wilgoci, odpornością na działanie bakterii i grzybów. Tkanina ta daje poczucie świeżości, jest miękka i przewodna, odporna na przecieranie, rozciąganie i gnienie. Z uwagi na wyeliminowanie w procesie jej wytwarzania środków chemicznych, proces technologiczny jej wytwarzania potrzebuje o około 50% mniejsze zużycie wody i w następstwie tego mniejsze wytworzenie ścieków. Ponadto ścieki z takiej produkcji są pozbawione składników chemicznych. Powyższe cechy świadczą, że tkanina, zgodnie z wynalazkiem ma charakter proekologiczny, służy ochronie naturalnego środowiska człowieka.

Przedmiot wynalazku został zilustrowany na załączonym rysunku, na którym fig. 1 – prezentuje schemat tkaniny prozdrowotnej jako łączenie tkanin podwójnych poprzez wymianę warstw, natomiast fig. 2 – prezentuje rysunek splotu łączenia tych warstw, fig. 3 – pokazuje schemat tkaniny frotowej o splocie metodą grupowego dobijania wątku, fig. 4 – uwidacznia rysunek tego splotu, fig. 5 – pokazuje schemat tkaniny frotowej z jednostronną okrywą pętłkową (grupa dobijania wątku trzy-nitkowa), fig. 6 – przedstawia rysunek tego splotu, fig. 7 – prezentuje schemat tkaniny splot satynowy, zasadniczy, fig. 8 – rysunek tego splotu, fig. 9 – schemat tkaniny splot atlasowy wątkowy, fig. 10 – rysunek tego splotu, schemat tkaniny splot skośny wątkowy, natomiast fig. 12 – uwidacznia rysunek splotu.

Tkaninę prozdrowotną, według wynalazku po zakończeniu procesu tkania poddaje się procesowi wykańczania polegającym na następujących po sobie procesach prania w kąpeli mydlanej o pH 6, gładzeniu i stabilizowaniu przy użyciu urządzeń mechanicznych. Dodatkowo tkaniny mogą być napawane chitozanem, jonami srebra i aloesem, wzmagającymi właściwości lecznicze tkaniny.

Tkanina prozdrowotna, przykład 1, uwidoczniiona na rysunku fig. 1 i fig. 2 – jest wykonana splotem łączenia tkanin podwójnych poprzez wymianę warstw, gdzie nitki wątku **1** w 100% są nitkami przędzy kazeinowej Milkofil, natomiast nitki osnowy **2** w 100% są nitkami z przędzy CV bambus.

Tkanina prozdrowotna, przykład 2, zaprezentowana na rysunku fig. 3 i fig. 4 jest to tkanina frotowa, wykonana splotem z jednostronną okrywą pętłkową (grupa dobijania wątku trzynitkowa). Nitki wątku **1** w 50% stanowią nitki przędzy kazeinowej, oraz w 50% nitki przędzy celulozowej wyłącznie z białego drewna jodłowego o nazwie handlowej Lenpur, natomiast nitki osnowy **2** w 100% są nitkami przędzy z bawełny.

Tkanina prozdrowotna, przykład 3, pokazana na rysunku fig. 5 i fig. 6 – jest wykonana splotem tkaniny frotowej z dwustronną okrywą pętłkową trzy-wątkową. Nitki wątku **1** w tym splocie są wykonane w 100% z przędzy kazeinowej, natomiast osnowę **2** stanowią nitki przędzy w 50% z bawełny i 50% z lnu.

Tkanina prozdrowotna, przykład 4, uwidoczniiona na rysunku, fig. 7 i fig. 8 – jest wykonana splotem satynowym. Nitki wątku **1** są w 100% wykonane z przędzy kazeinowej, natomiast osnowa jest wieloskładnikowa, 33% nitek osnowy **2** jest nitkami z przędzy z CV bambus, 33% stanowią nitki z przędzy celulozowej Lenpur, a pozostałą ilość w uzupełnieniu do 100% stanowią nitki z lnu.

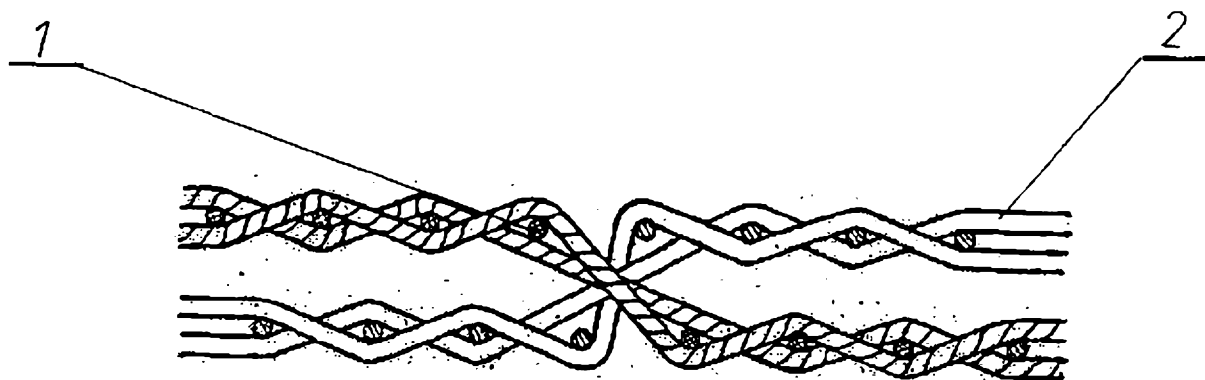
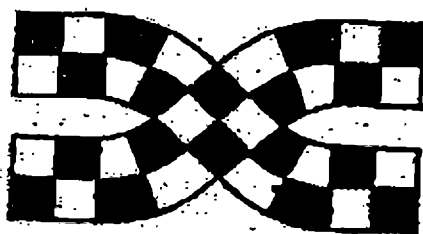
Tkanina prozdrowotna, przykład 5, pokazana na rysunku fig. 9 i fig. 10, jest wykonana splotem atlasowym wątkowym. Wątek i osnowa są wieloskładnikowe. Nitki wątku **1** w tej tkaninie są wykonane w 10% z przędzy kazeinowej, w 60% z przędzy celulozowej Lenpur i w 30% z przędzy z alg morskich. Nitki osnowy **2** stanowią w 10% nitki z przędzy CV bambus, 80% z bawełny i 10% nitki przędzy lnianej.

Tkanina prozdrowotna przykład 6, pokazana na rysunku fig. 11 i fig. 12 – przedstawia tkaninę wykonaną splotem skośnym wątkowym. Wątek jest wieloskładnikowy. Nitki wątku **1** w tej tkaninie zawierają 10% nitek przędzy z alg morskich, 30% nitek przędzy z celulozy Lenpur, 30% nitek przędzy z CV bambus i 30% nitek przędzy kazeinowej. Nitki osnowy **2** w 100% są wykonane z przędzy bawełnianej.

Zastrzeżenie patentowe

1. Tkanina zdrowotna, wytworzona znanymi splotami tkackimi, ewentualnie z dodatkiem włókien uszlachetniających, z osnową w 100% wykonaną z przędzy z bambusa, lub z bawełny, lub z alg morskich, lnu bądź z przędzy celulozowej, **znamienna tym**, że osnowę (**2**) w 100% tworzą nitki wykonane z przędzy kazeinowej, lub z mieszanki, gdzie na nitki osnowy (**2**) składają się nitki z przędzy bambusa, stanowiące 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki z bawełny stosowane w ilości 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki z alg morskich stanowiące 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki z lnu, stanowiące 2–98% nitek osnowy, i/lub nitki przędzy celulozowej, natomiast wątek (**1**) jest utworzony w 100% z nitek z przędzy kazeinowej, lub z mieszanki nitek z przędzy kazeinowej oraz nitek z przędzy bambusa użytych w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z bawełny w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z alg morskich zastosowanych w ilości 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z lnu w ilości 2–98% nitek wątku, i/lub nitek z przędzy celulozowej w ilości stanowiącej 2–98% nitek wątku.

Rysunki

**Fig.1****Fig.2**

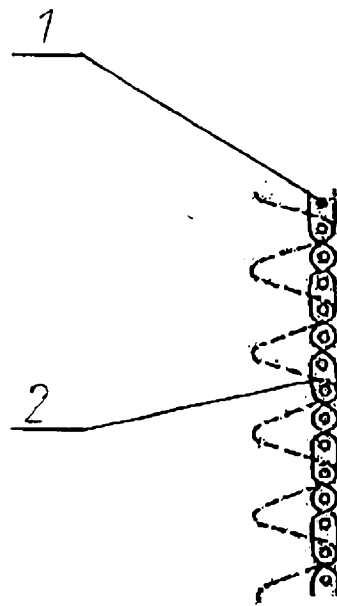


Fig.3

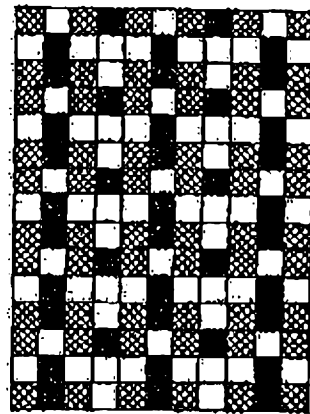


Fig.4

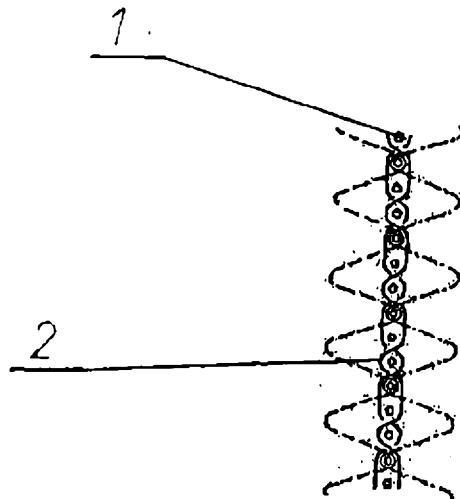


Fig.5

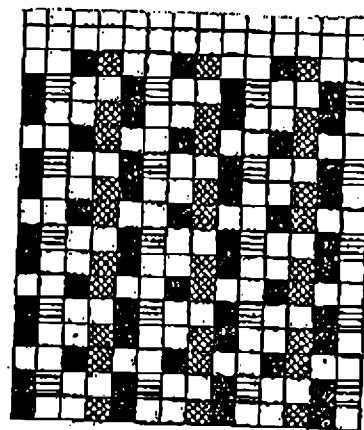
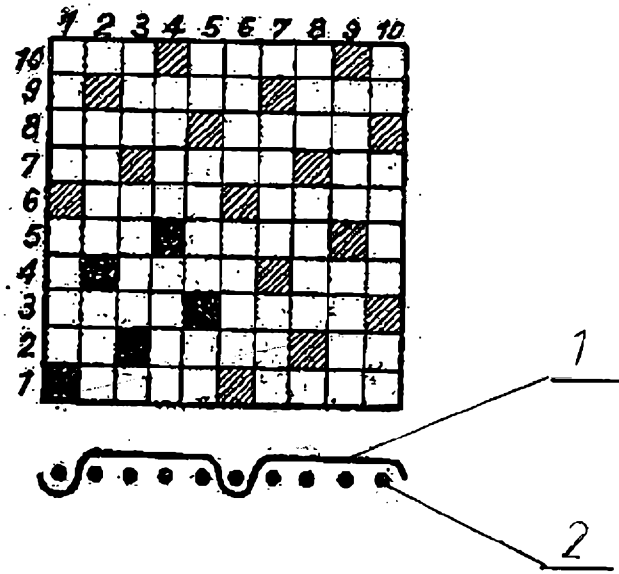


Fig.6

**Fig. 7****Fig. 8**

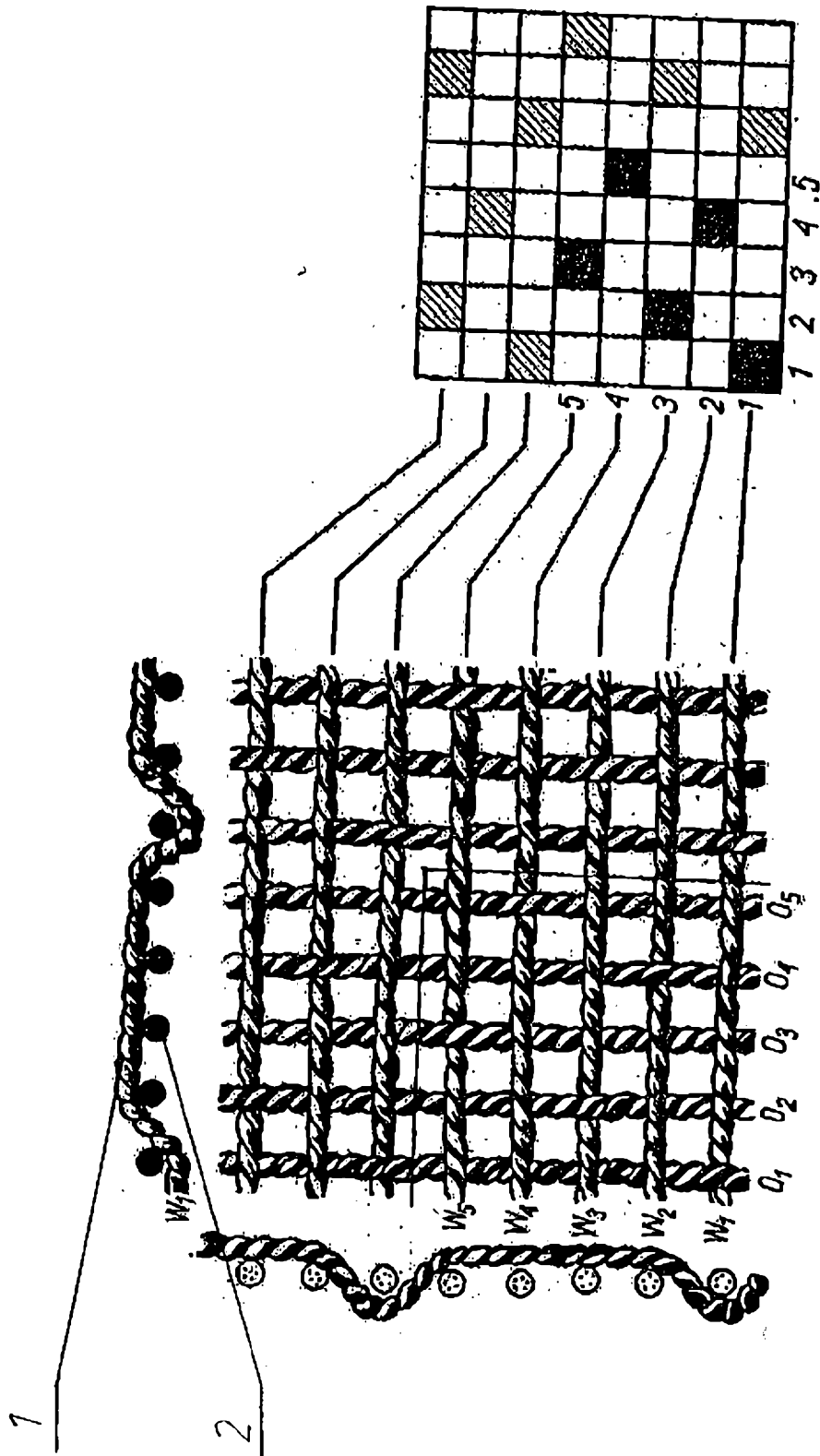


Fig.9

Fig.10

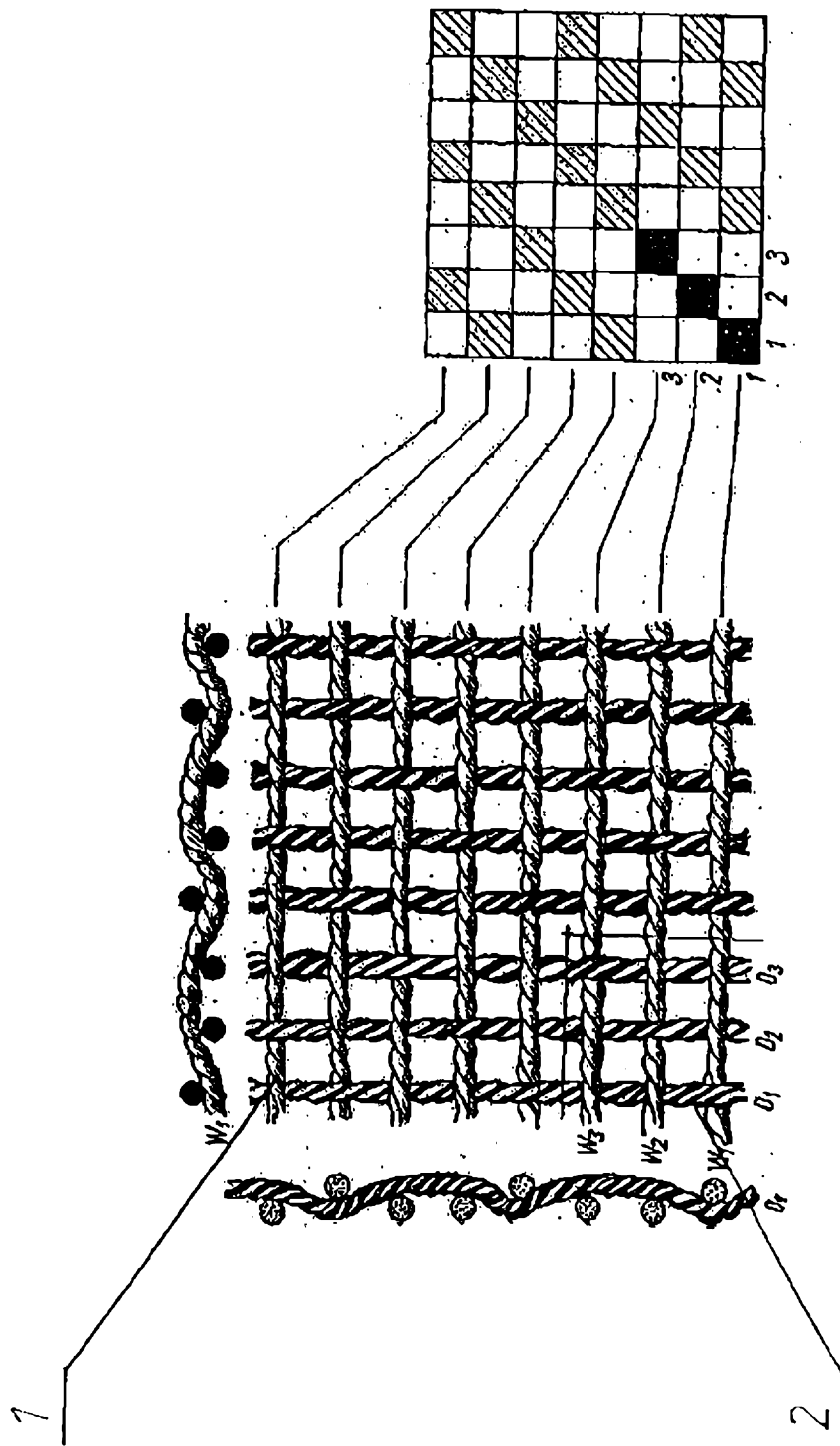


Fig. 11

Fig. 12