

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71708**

(21) Numer zgłoszenia: **128019**

(22) Data zgłoszenia: **11.02.2019**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A47L 17/08 (2006.01)
A47L 17/04 (2006.01)

(54)

Zmywak antybakteryjny

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

24.08.2020 BUP 18/20

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

14.12.2020 WUP 20/20

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**WOBA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Łódź, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

DARIUSZ BAGNIEWSKI, Rąbień, PL

PL 71708 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zmywak antybakteryjny przeznaczony do ręcznego mycia naczyń, między innymi takich jak garnki czy talerze.

Znane są różne konstrukcje zmywaków do ręcznego mycia naczyń zawierające warstwę okrywową o dużej chropowatości do ścierania zabrudzeń, typowo z szorstkich pętelek lub szorstkiej włókniny.

Między innymi z polskiego wzoru użytkowego PL055367 znany jest zmywak przeznaczony do mycia ręcznego naczyń. Zmywak stanowi zamknięty woreczek, który ma powierzchnię zewnętrzną z gęsto rozmieszczonymi pętelkami i pręcikami ze sprężystej, cienkiej żyłki z poliamidowego tworzywa sztucznego.

Z polskiej publikacji patentowej PL198027 znany jest natomiast tampon czyszczący, do czyszczenia naczyń takich jak talerze czy rondle, w postaci pętelkowego drucianego kłęбка o kształcie pierścienia z koncentrycznymi zwojami. Kłębek ma ponadto co najmniej jedną opaskę obejmującą i utrzymującą jego druciane zwoje.

Z polskiej publikacji patentowej PL211457 znana jest włóknina do szorowania, która ma warstwę połączonych ze sobą grubych włókien tworzących trójwymiarową siatkę, pokrytą warstwą żywicy syntetycznej zawierającej ziarna ściernie, przy czym warstwa żywicy ma na powierzchni rozpylone elementy odbłyiskowe z miki lub odbijającego światło tworzywa sztucznego.

Znane są także konstrukcje zmywaków antybakteryjnych składających się z gąbki z warstwą włókniny o zwiększonej chropowatości. W zmywakach tego typu wykorzystuje się antybakteryjne gąbki, przykładowo zawierające w materiale gąbki nanocząsteczki srebra lub miedzi, lub też jony tych metali – nadające gąbce własności antybakteryjne.

Ze względu na fakt, iż brud w zmywakach do ręcznego mycia naczyń z zewnętrzną szorstką okrywą pętelkową, gromadzi się zasadniczo w przestrzeni pomiędzy pętelkami tej okrywy, stanowi ona siedlisko bakterii, które namnażając się w przestrzeni międzypętelkowej, są przyczyną nieprzyjemnego zapachu zmywaka.

W związku z tym konstrukcje znanych zmywaków antybakteryjnych, z antybakteryjną gąbką, umożliwiają osiągnięcie wysokiej skuteczności antybakteryjnej zmywaka jedynie w przypadku stosowania wysokich stężeń środków antybakteryjnych w gąbce – tak aby uzyskać odpowiednie własności antybakteryjne także na powierzchni zmywaka, na której brud gromadzi się w przeważającej mierze, co przekłada się na zwiększoną cenę zmywaka, lub jego gorsze własności antybakteryjne.

Celowym byłoby zatem opracowanie zmywaka antybakteryjnego, o konstrukcji zapewniającej poprawione własności antybakteryjne zmywaka.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zmywak antybakteryjny do mycia ręcznego, zbudowany z gąbki otoczonej pokrowcem z dzianiny z okrywą pętelkową, przy czym dzianina ta ma warstwę podłożową oraz warstwę okrywową z pętelkami wystającymi na zewnątrz zmywaka charakteryzujący się tym, że dzianina z okrywą pętelkową zawiera antybakteryjne nitki przędzy.

Korzystnie, warstwa podłożowa dzianiny z okrywą pętelkową zawiera antybakteryjne nitki przędzy podłożowej.

Korzystnie, warstwa okrywowa dzianiny z okrywą pętelkową zawiera antybakteryjne nitki przędzy okrywowej.

Korzystnie, warstwa podłożowa dzianiny z okrywą pętelkową jest zbudowana z jednej antybakteryjnej nitki przędzy podłożowej.

Korzystnie, warstwa podłożowa dzianiny z okrywą pętelkową jest zbudowana z czterech nitek przędzy podłożowej, z których jedna jest antybakteryjną nitką przędzy podłożowej.

Korzystnie, warstwa podłożowa dzianiny z okrywą pętelkową jest zbudowana z czterech nitek przędzy podłożowej, z których dwie są antybakteryjnymi nitkami przędzy podłożowej.

Korzystnie, warstwa podłożowa dzianiny z okrywą pętelkową jest zbudowana z czterech nitek przędzy podłożowej, z których trzy są antybakteryjnymi nitkami przędzy podłożowej.

Korzystnie, warstwa podłożowa dzianiny z okrywą pętelkową jest zbudowana z czterech antybakteryjnych nitek przędzy podłożowej.

Korzystnie, dzianina z okrywą pętelkową ma warstwę okrywową z pętelkami z włókien z metalizowanej folii w kształcie wąskich płaskich pasm.

Korzystnie, pokrowiec gąbki ma kształt rękawa o zespolonych końcach.

Korzystnie, gąbka ma kształt graniastosłupa.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniono na rysunku, na którym:

Fig. 1A – przedstawia zmywak antybakteryjny w widoku ogólnym;

Fig. 1B – przedstawia zmywak antybakteryjny w przekroju poprzecznym uwidaczniającym warstwową konstrukcję zmywaka;

Fig. 2A – przedstawia dzianinę na pokrowiec gąbki zmywaka z uwidocznieniem jej warstwowej konstrukcji;

Fig. 2B – przedstawia w powiększeniu zmywak w przekroju poprzecznym uwidaczniającym warstwową konstrukcję dzianiny na pokrowiec zmywaka;

Fig. 3A–3D przedstawiają warstwę podłożową dzianiny na pokrowiec zmywaka w czterech postaciach wykonania.

Jak uwidoczniono na Fig. 1A–1B zmywak antybakteryjny według wzoru użytkowego ma gąbkę 1 obleczoną pokrowcem 2.

W jednej postaci wykonania wzoru gąbka 1 ma kształt graniastosłupa o prostokątnych podstawach i wysokości h między podstawami, która jest mniejsza bądź równa długości krótszej krawędzi jednej prostokątnej podstawy graniastosłupa (Fig. 1A). Takie wymiary gąbki zapewniają wygodny chwyt zmywaka. W innych postaciach gąbka 1 może mieć kształty innych brył przestrzennych.

Pokrowiec 2 gąbki 1 stanowi natomiast rękaw o zespolonych końcach 231 i 232 i wymiarach odpowiadających wymiarom gąbki 2.

Jak przedstawiono na Fig. 1A i 1B, pokrowiec 2 korzystnie ma kształt oraz wymiary odpowiadające wymiarom gąbki 1 – w przybliżeniu odwzorowujące obrys gąbki 1. Innymi słowy pokrowiec 2 przylega do gąbki 1, czego użyteczność przejawia się tym, że gąbka 1 zasadniczo nie przemieszcza się w pokrowcu 2 w trakcie użytkowania zmywaka.

Pokrowiec 2 zmywaka wykonany jest z dzianiny z okrywą pętelkową 20, której konstrukcję (splot) uwidoczniono w jednej postaci na Fig. 2A – w widoku ogólnym oraz na Fig. 2B – w przekroju poprzecznym przez zmywak – który został uwidoczniony w powiększeniu na Fig. 2B, bez zachowania skali.

Dzianina ma warstwę podłożową 20a – od strony gąbki 1 oraz warstwę okrywową 20b – od strony zewnętrznej zmywaka; warstwę okrywową 20b dzianiny uwidoczniono także na Fig. 1A.

Warstwa podłożowa 20a dzianiny 20 ma nitki przędzy podłożowej 210 z włókien syntetycznych, lub z włókien naturalnych. Ponadto dzianina 20 może mieć nitki przędzy podłożowej 210 składające się z włókien syntetycznych oraz włókien naturalnych.

Natomiast warstwa okrywowa 20b dzianiny 20 stanowiąca zewnętrzną okrywę pętelkową dzianiny – od strony zewnętrznej zmywaka, składa się z pętelek z przędzy okrywowej z metalizowanych włókien tworzywa sztucznego 220, przykładowo poliestru, w kształcie wąskich płaskich pasm 220 wyciętych z metalizowanej folii.

Nitki przędz podłożowych 210 pokrowca 2 stanowią warstwę podłożową 21a dzianiny 20, w której oczka z przędzy podłożowej dzianiny 210 są zestawione jedno obok drugiego w poprzecznych rzędkach oraz jedno nad drugim w podłużnych kolumnach, przy czym rzędky oczek przędzy 210 przecinają się z kolumnami oczek przędzy 210 w warstwie podłożowej 21a dzianiny 20 – jak przedstawiono na Fig. 2A, oraz Fig. 3A–3D.

Na Fig. 3A–3D uwidoczniono warstwę podłożową 20a dzianiny 20 pokrowca 2 gąbki 1 zmywaka, w czterech postaciach wykonania wzoru. Na Fig. 3A–3D celowo nie uwidoczniono pętelek z metalizowanych włókien tworzywa sztucznego 220 warstwy okrywowej 20b dzianiny 20 – celem większej jasności rysunku.

Warstwa podłożowa 20a dzianiny 20 pokrowca 2 może być dzianiną wykonaną z jednej nitki przędzy podłożowej 210 – na przykład o splocie rzędkowym, lub też dzianiną wykonaną z więcej niż jednej nitki przędzy podłożowej 210 – na przykład o splocie kolumnkowym. Przykładowo warstwa podłożowa 20a dzianiny 20 może być wykonana z dwóch nitek przędzy podłożowej 210, trzech nitek przędzy podłożowej 210, czterech nitek przędzy podłożowej 210, lub też więcej niż czterech nitek przędzy podłożowej 210, w zależności od możliwości technologicznych dziewiarki, na której dzianina jest wytworzona.

Dzianina z okrywą pętelkową 20 zawiera nitki antybakteryjne, którymi są nitki przędzy okrywowej 220 i/lub nitki przędzy podłożowej 211.

Przykładowo, w jednej postaci wzoru użytkowego, dzianina 20 pokrowca 2 zmywaka ma nitki antybakteryjne, którymi są nitki przędzy okrywowej 220 – w warstwie okrywowej 20b, natomiast w warstwie podłożowej 20a – dzianina 20 nie ma nitek antybakteryjnych.

W innej postaci wzoru użytkowego, dzianina 20 pokrowca 2 zmywaka ma nitki antybakteryjne, którymi są nitki przędzy podłożowej 211 – w warstwie podłożowej 20a dzianiny 20, natomiast w warstwie okrywowej 20b – dzianina nie ma nitek antybakteryjnych.

Natomiast w jeszcze innej postaci wzoru użytkowego, dzianina pokrowca 2 zmywaka ma nitki antybakteryjne, którymi są nitki przędzy podłożowej 211 – w warstwie podłożowej 20a oraz nitki antybakteryjne, którymi są nitki przędzy okrywowej 220 – w warstwie okrywowej 20b dzianiny 20.

Dla postaci wzoru, w których warstwa podłożowa 20a dzianiny 20 pokrowca 2 ma antybakteryjne nitki przędzy podłożowej 211, w zależności od splotu warstwy podłożowej 20a dzianiny, a w związku z tym także ilości nitek przędzy podłożowej 210 tworzących warstwę podłożową 20a dzianiny 20, antybakteryjne nitki przędzy podłożowej 211 mogą stanowić różny udział wszystkich nitek przędzy podłożowej 210 dzianiny 20, przy czym korzystnie dzianina 20 pokrowca 2 ma co najmniej jedną antybakteryjną nitkę przędzy podłożowej 211. Niemniej jednak dzianina 20 może mieć także w swoim splocie nitki przędzy podłożowej nie wykazujące własności antybakteryjnych 212.

Na Fig. 3A–3D antybakteryjne nitki przędzy podłożowej dzianiny 20 uwidoczniiono linią zaciemnioną: Fig. 3A–3D: elementy 211, natomiast nitki przędzy podłożowej nie wykazujące własności antybakteryjnych uwidoczniiono, jako jaśniejsze nitki (obrys nitki) – Fig. 3A–3D: elementy 212.

Fig. 3A przedstawia warstwę podłożową 20a dzianiny 20 pokrowca 2 zmywaka 1 w pierwszej postaci wzoru, utworzoną z czterech nitek przędzy podłożowej 210: w tym jednej antybakteryjnej nitki przędzy podłożowej 211 oraz trzech nitek przędzy podłożowej nie wykazujących własności antybakteryjnych 212.

Fig. 3B przedstawia warstwę podłożową 20a dzianiny 20 pokrowca 2 zmywaka 1 w drugiej postaci wzoru, utworzoną z czterech nitek przędzy podłożowej 210: w tym dwóch antybakteryjnych nitek przędzy podłożowej 211 oraz dwóch nitek przędzy podłożowej nie wykazujących własności antybakteryjnych 212.

Fig. 3C przedstawia warstwę podłożową 20a dzianiny 20 pokrowca 2 zmywaka 1 w trzeciej postaci wzoru, utworzoną z czterech nitek przędzy podłożowej 210: w tym trzech antybakteryjnych nitek przędzy podłożowej 211 oraz jednej nitki przędzy podłożowej nie wykazującej własności antybakteryjnych 212.

Fig. 3D przedstawia warstwę podłożową 20a dzianiny 20 pokrowca 2 zmywaka 1 w czwartej postaci wzoru, utworzoną z czterech antybakteryjnych nitek przędzy podłożowej 211. W czwartej postaci wzoru, zmywak zawiera zatem 100% antybakteryjnych nitek przędzy podłożowej.

Zastosowanie co najmniej jednej nitki antybakteryjnej w dzianinie z okrywą pętelkową 20, czyli antybakteryjnej przędzy podłożowej 221 i/lub antybakteryjnej przędzy okrywowej 220 na pokrowiec 2 zmywaka zapewnia jego dobre własności antybakteryjne.

Ponadto, zastosowanie co najmniej jednej antybakteryjnej nitki przędzy podłożowej 210 dzianiny 20 zmywaka zapewnia poprawione własności antybakteryjne całego zmywaka, co przyczynia się do ograniczenia namnażania się drobnoustrojów na powierzchni zmywaka oraz w jego wnętrzu, a w związku z tym ograniczenie nieprzyjemnego zapachu zmywaka.

Według wzoru użytkowego, na warstwę podłożową 20a, a także na warstwę okrywową dzianiny 20 pokrowca 2 gąbki 1 zmywaka stosować można różne przędze antybakteryjne 211, 220, w tym przykładowo znane antybakteryjne nitki przędzy, lub antybakteryjne wąskie płaskie pasma wycięte z metalizowanej folii, zawierające jony i/lub nanocząsteczki metali takich jak srebro i/lub miedź, a bardziej korzystnie przędze zawierające nanocząsteczki srebra, nanocząsteczki miedzi lub też nanocząsteczki srebra oraz nanocząsteczki miedzi – o właściwościach antybakteryjnych.

W opracowanej konstrukcji zmywaka można stosować różne rodzaje przędzy antybakteryjnej – wplecione w warstwę podłożową 20a i/lub warstwę okrywową 20b dzianiny 20 zmywaka, ponieważ to nie rodzaj związków chemicznych zapewniających antybakteryjność przędzy, ale umiejscowienie antybakteryjnych nitek przędzy w warstwie podłożowej i/lub okrywowej 20a, 20b w konstrukcji całego zmywaka, a bardziej szczegółowo usytuowanie antybakteryjnych nitek przędzy 211 – w warstwie podłożowej 20a dzianiny 20: pomiędzy gąbką 1 a warstwą okrywową 20b tej dzianiny 20 – stanowiącą warstwę zewnętrzną zmywaka, lub też usytuowanie antybakteryjnych nitek przędzy okrywowej 220, w warstwie okrywowej 20b dzianiny 20 – od strony zewnętrznej zmywaka, zapewniło poprawioną antybakteryjność zmywaka – bez względu na stężenie oraz rodzaj chemicznych substancji antybakteryjnych we włóknach przędzy podłożowej 221, a także w przędzy okrywowej 220, co w użytkowaniu przejawia się ograniczeniem przykrego zapachu zmywaka.

Opracowana konstrukcja zmywaka zapewnia, że nitki przędzy o własnościach antybakteryjnych 211 są usytuowane w warstwie podłożowej 20a – bezpośrednio pod warstwą okrywową 20b dzianiny – złożonej z pętelek, pomiędzy którymi brud gromadzi się w największym stopniu. Dzięki temu, w obszarze warstwy okrywowej 20b bezpośrednio nad antybakteryjną nitką przędzy podłożowej 211 bakterie nie namnażają się lub też namnażają się w mniejszym stopniu, ograniczając tym samym namnażanie się drobnoustrojów w całym zmywaku, przy czym im większy udział antybakteryjnych nitek

przędzy podłożowej 211 w warstwie podłożowej dzianiny 20, tym lepsze własności antybakteryjne całego zmywaka.

Opracowana konstrukcja zmywaka antybakteryjnego wyróżnia się względem znanych konstrukcji zmywaków antybakteryjnych między innymi tym, że zawiera przędze antybakteryjne 211 w warstwie podłożowej dzianiny 20 pokrowca 2 gąbki 1 zmywaka, co zapewnia dobre własności użytkowe zmywaka, w tym odpowiednią ścieralność zabrudzeń oraz antybakteryjność.

Zaletą wpływającą na dodatkową poprawę własności antybakteryjnych zmywaka jest ponadto rodzaj zaimplementowanych włókien 220 warstwy okrywowej 20b dzianiny 20 zmywaka. Mianowicie: włókna 220 ukształtowane w pętelki warstwy okrywowej 20b dzianiny 20 w postaci wąskich pasm metalizowanej folii zapewniają wydajne wypłukiwanie zabrudzeń z warstwy okrywowej pokrowca zmywaka, zastosowane włókna 220 charakteryzują się ponadto szybkim wysychaniem, co zapewnia dodatkowe ograniczenie namnażania się bakterii w tej warstwie.

Zastrzeżenia ochronne

1. Zmywak antybakteryjny do mycia ręcznego, zbudowany z gąbki otoczonej pokrowcem z dzianiny z okrywą pętelkową, przy czym dzianina ta ma warstwę podłożową oraz warstwę okrywową z pętelkami wystającymi na zewnątrz zmywaka, **znamienny tym**, że dzianina z okrywą pętelkową (20) zawiera antybakteryjne nitki przędzy (221, 220).
2. Zmywak według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że warstwa podłożowa (20a) dzianiny z okrywą pętelkową (20) zawiera antybakteryjne nitki przędzy podłożowej (221).
3. Zmywak według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że warstwa okrywowa (20b) dzianiny z okrywą pętelkową (20) zawiera antybakteryjne nitki przędzy okrywowej (220).
4. Zmywak według zastrzeżenia 2, **znamienny tym**, że warstwa podłożowa (21a) dzianiny z okrywą pętelkową (20) jest zbudowana z jednej antybakteryjnej nitki przędzy podłożowej (221).
5. Zmywak według zastrzeżenia 2, **znamienny tym**, że warstwa podłożowa (21a) dzianiny z okrywą pętelkową (20) jest zbudowana z czterech nitek przędzy podłożowej (210), z których jedna jest antybakteryjną nitką przędzy podłożowej (211).
6. Zmywak według zastrzeżenia 2, **znamienny tym**, że warstwa podłożowa (21a) dzianiny z okrywą pętelkową (20) jest zbudowana z czterech nitek przędzy podłożowej (210), z których dwie są antybakteryjnymi nitkami przędzy podłożowej (211).
7. Zmywak według zastrzeżenia 2, **znamienny tym**, że warstwa podłożowa (21a) dzianiny z okrywą pętelkową (20) jest zbudowana z czterech nitek przędzy podłożowej (210), z których trzy są antybakteryjnymi nitkami przędzy podłożowej (211).
8. Zmywak według zastrzeżenia 2, **znamienny tym**, że warstwa podłożowa (21a) dzianiny z okrywą pętelkową (20) jest zbudowana z czterech antybakteryjnych nitek przędzy podłożowej (210).
9. Zmywak według dowolnego z powyższych zastrzeżeń, **znamienny tym**, że dzianina z okrywą pętelkową (20) ma warstwę okrywową (21b) z pętelkami z włókien (220) z metalizowanej folii w kształcie wąskich płaskich pasm (220).
10. Zmywak według dowolnego z powyższych zastrzeżeń, **znamienny tym**, że pokrowiec (2) gąbki (1) ma kształt rękawa o zespolonych końcach (231, 232).
11. Zmywak według dowolnego z powyższych zastrzeżeń, **znamienny tym**, że gąbka (1) ma kształt graniastosłupa.

Rysunki

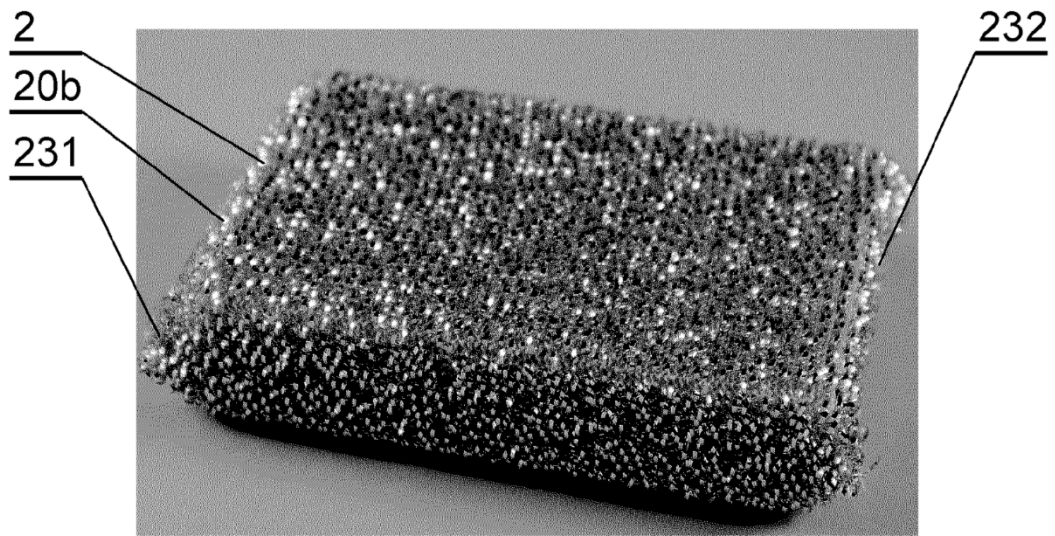


Fig. 1A

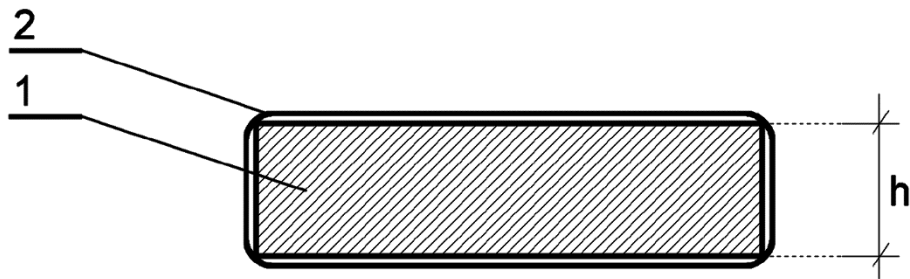


Fig. 1B

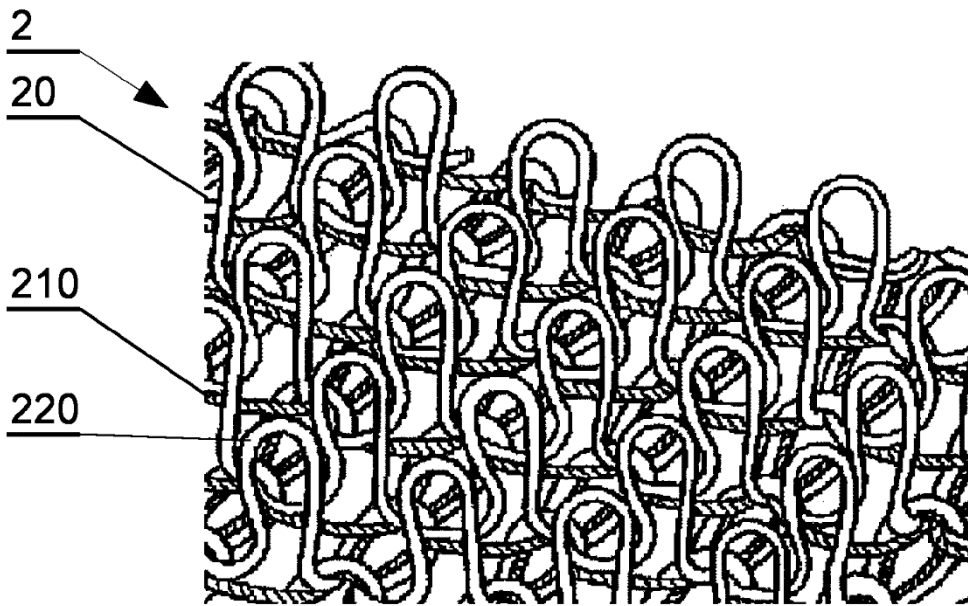


Fig. 2A

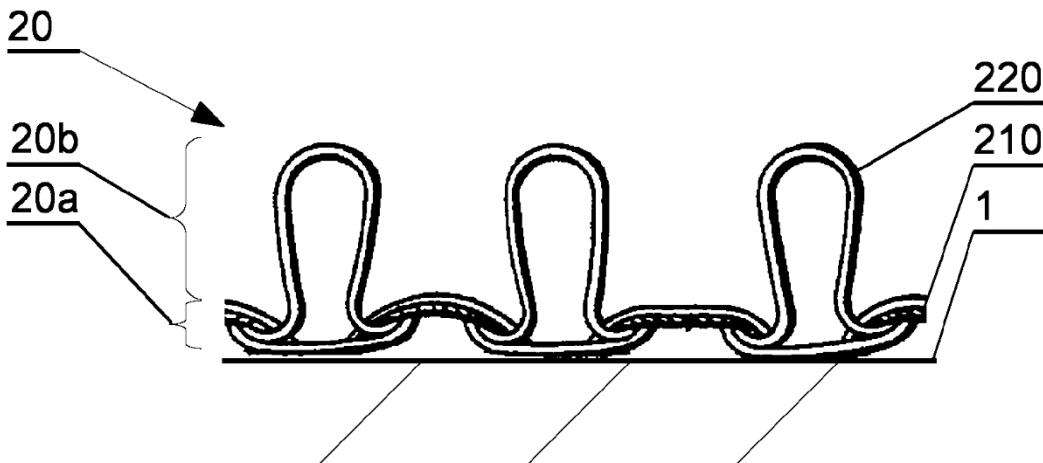


Fig. 2B

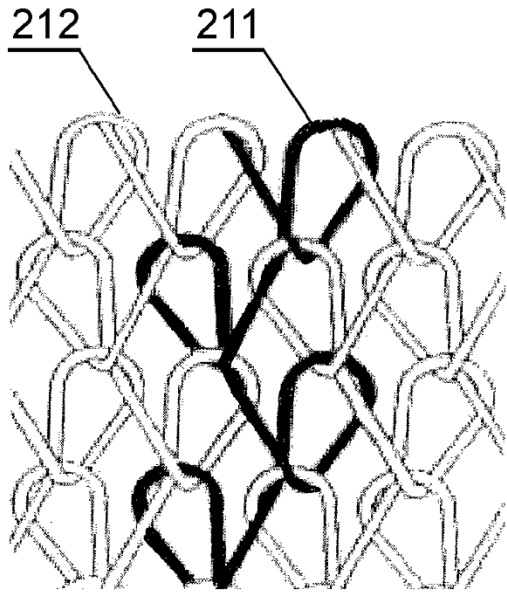


Fig. 3A

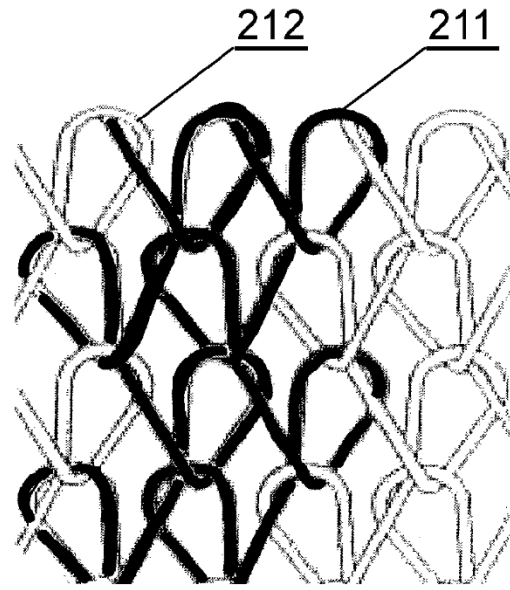


Fig. 3B

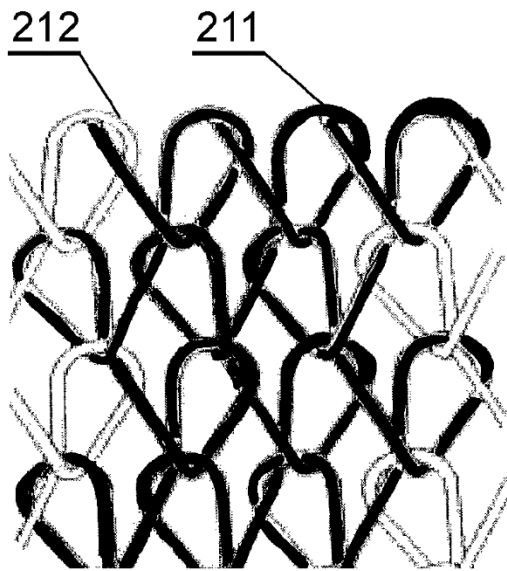


Fig. 3C

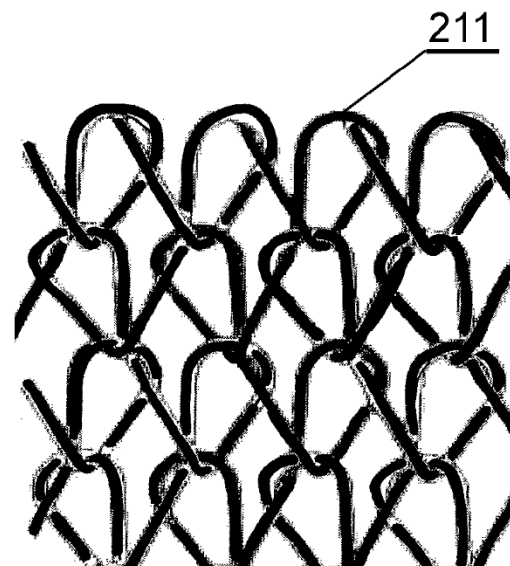


Fig. 3D