УКРАЇНА

(19) UA (11) 146367 (13) U

(51) МПК (2021.01)
A45D 29/00

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

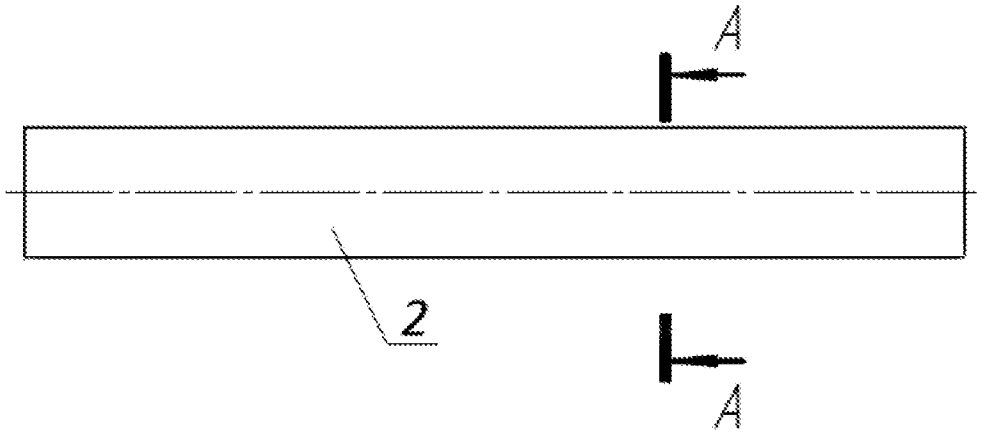
(21) Номер заявки: u 2020 04004
(22) Дата подання заявки: 02.07.2020
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 18.02.2021
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 17.02.2021, Бюл.№ 7

(72) Винахідник(и):
Колодяжний Олексій Валерійович (UA)
(73) Володілець (володільці):
Колодяжний Олексій Валерійович, пров. Отакара Яроша, 16Б, кв. 21А, м. Харків, 61045, Україна (UA)
(74) Представник:
Жихарев Олександр Сергійович, реєстр. №410

(54) ЗНІМНИЙ АБРАЗИВНИЙ РУКАВ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА НІГТЯМИ

(57) Реферат:

Знімний абразивний рукав пристрою для догляду за нігтями містить основу у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину. Абразивна робоча частина утворена абразивним полотном, сполученим з плоскою поверхнею основи. При цьому основа сформована згорнутим полотном з листового матеріалу, краї якого скріплені між собою внахлест з утворенням плоских поверхонь з двох сторін основи.



Фіг. 1

UA 146367 U

Корисна модель належить до манікюрного або педікюрного приладдя, а саме до пристроїв для догляду за нігтями, таких як ручні пилки для нігтів.

Відомо аналогічні змінні абразивні засоби для пристрою для догляду за нігтями, серед яких найближчими є наступні. Відомо манікюрну пилочку, що містить металеву робочу пластину, одна або обидві сторони якої мають ділянки з абразивним елементом. Абразивний елемент є змінним і призначений для одноразового використання. Змінність абразивного елемента досягається тим, що на одну із його сторін нанесено клейовий шар і за допомогою цього шару абразивний елемент сполучають з робочою пластиною (патент UA 122100 U, опублікований 26.12.2017). Недоліком такого абразивного елемента є недостатня надійність його фіксації на робочій пластині тільки за допомогою клейового шару, нанесеного на одну сторону абразивного елемента, та можливість зсуву абразивного елемента у процесі роботи через відсутність його механічної фіксації на робочій пластині. При цьому надійність фіксації для такого абразивного елемента буде залежати від якості клейового шару та міцності його адгезії з поверхнею робочої пластини, що, з іншого боку, буде ускладнювати відклеювання абразивного елемента при його заміні.

Як найближчий аналог вибраний знімний абразивний рукав пристрою для догляду за нігтями, описаний у патенті UA 118314 U, опублікованому 25.07.2017. Рукав за найближчим аналогом містить основу у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину. Основа забезпечує можливість швидкого одягання на робочу пластину шляхом просування робочої пластини у порожнину трубки основи з наступним її зняттям після зносу абразивної робочої частини та заміни на новий абразивний рукав. Абразивна робоча частина виконана у вигляді абразивного полотна, встановленого на основі шляхом наклеювання. Недоліком такого рішення є недостатня міцність основи, цілісність якої може бути пошкоджена у процесі застосування пристрою для догляду за нігтями, наприклад, при її розриванні, що знижує надійність використання знімного абразивного рукава та можливість травмування оброблюваної поверхні нігтя. До зниження надійності та безпеки використання знімного абразивного рукава у конструкції за прототипом може призвести і сполучення абразивного полотна по всій поверхні основи, особливо у місцях закруглення плоскої або плоскоовальної трубки, а також відсутність демпфірування абразивної робочої частини у процесі роботи пристрою для догляду за нігтями.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності та безпеки використання знімного абразивного рукава пристрою шляхом підвищення міцності основи та надійності сполучення абразивного полотна з поверхнею основи.

Поставлена задача вирішується тим, що у знімному абразивному рукаві пристрою для догляду за нігтями, який містить основу у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину, згідно з корисною моделлю, абразивна робоча частина утворена абразивним полотном, сполученим з плоскою поверхнею основи, при цьому основа сформована згорнутим полотном з листового матеріалу, краї якого скріплені між собою внапуск з утворенням плоских поверхонь з двох сторін основи.

Основа у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину, дозволяє здійснювати встановлення знімного абразивного рукава на жорсткий сердечник (наприклад, у вигляді плоскої видовженої пластини прямокутної форми з закругленими краями) пристрою для догляду за нігтями шляхом надягання плоскої або плоскоовальної трубки на жорсткий сердечник по його довжині. При цьому утворення абразивної робочої частини абразивним полотном, сполученим з плоскою поверхнею основи, дозволяє підвищити надійність сполучення абразивного полотна з поверхнею основи за рахунок їх контакту по рівній поверхні по всій її площі. При цьому формування основи із згорнутого полотна з листового матеріалу, краї якого скріплені між собою внапуск з утворенням плоских поверхонь з двох сторін основи, дозволяє підвищити міцність основи на розрив, а також зменшує та нівелює можливу похибку при з'єднанні країв згорнутого полотна основи, чим підвищують надійність всієї основи та спрощують її виготовлення, а також поліпшують надійність та безпеку використання знімного абразивного рукава, встановленого на жорсткому сердечнику.

Згідно з одним із переважних варіантів виконання корисної моделі, абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи клейовим з'єднанням, чим підвищують надійність сполучення та спрощують виготовлення знімного абразивного рукава.

Згідно з іншим переважним варіантом виконання корисної моделі, абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи за допомогою шару пружного матеріалу, наприклад, етиленвінілацетату (EVA), приклеєного одночасно до поверхні основи та до зворотної поверхні абразивного полотна, чим також підвищують надійність сполучення за рахунок мікропористої

структури вічкового типу пружного матеріалу, що дає краще проникнення клею, а також забезпечують додаткове демфірування абразивної робочої поверхні при її контакті з нігтем під час використання пристрою для догляду за нігтями зі знімним абразивним рукавом, чим додатково підвищують безпеку застосування знімного абразивного рукава. При використанні шару пружного матеріалу його товщина повинна бути у межах 0,5…1,5 мм, бо випробування показали, що товщина менше зазначеного інтервалу призводить практично до відсутності демпфіручого ефекту, а товщина більше зазначеного інтервалу суттєво погіршує жорсткість та рівність абразивної робочої поверхні.

Згідно зі ще одним із переважних варіантів виконання корисної моделі, абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи та додатково сполучене з протилежною їй плоскою поверхнею основи, що підвищує довговічність знімного абразивного рукава за рахунок використання обох сторін основи при роботі пристрою для догляду за нігтями.

Згідно зі ще одним із переважних варіантів виконання корисної моделі, для основи використано полотно з целюлозного матеріалу. У такому випадку на внутрішню поверхню трубки основи нанесено шар полімерного покриття, виконаний з поліетилену, нанесеного у кількості 8…12 г/м^2 при щільності полотна з целюлозного матеріалу у межах 40…60 г/м^2. Це дозволяє додатково поліпшити надійність фіксації основи на металевому жорсткому сердечнику пристрою для догляду за нігтями шляхом контакту полімерного покриття внутрішньої поверхні основи з металевою поверхнею сердечника і тим самим запобіганню зісковзуванню основи з пристрою для догляду за нігтями. Дослідним шляхом було визначено, що шар полімерного покриття з поліетилену саме у кількості 8…12 г/м^2 при щільності полотна з целюлозного матеріалу у межах 40…60 г/м^2 дозволяє забезпечити потрібну надійність фіксації знімного абразивного рукава разом з легкістю зняття вже відпрацьованого рукава з сердечника шляхом його розриву.

Згідно зі ще одним із переважних варіантів виконання корисної моделі, товщина абразивного полотна повинна бути не менше 0,2 мм. При випробуванні запропонованих матеріалів для основи та абразивного полотна було виявлено, що застосування абразивного полотна з товщиною менше 0,2 мм може призвести до його випадкового пошкодження від досить невеликого зусилля, наприклад, при одяганні знімного абразивного рукава на жорсткий сердечник пристрою для догляду за нігтями.

Наступним наведено приклади виконання знімного абразивного рукава та його використання з пристроєм для догляду за нігтями, проілюстровані наступними кресленнями:

- фіг. 1, де показано загальний вигляд знімного абразивного рукава,
- фіг. 2, де показано переріз А-А на фіг. 1 згідно з одним із прикладів виконання корисної моделі,
- фіг. 3, де показано вигляд Б на фіг. 2,
- фіг. 4, де показано вигляд В на фіг. 2,
- фіг. 5, де показано переріз А-А на фіг. 1 згідно з іншим прикладом виконання корисної моделі,
- фіг. 6, де показано вигляд Б на фіг. 5,
- фіг. 7, де показано вигляд В на фіг. 5,
- фіг. 8, де показано переріз А-А на фіг. 1 згідно з ще одним прикладом виконання корисної моделі,
- фіг. 9, де показано вигляд Б на фіг. 8,
- фіг. 10, де показано вигляд В на фіг. 8,
- фіг. 11, де показано переріз А-А на фіг. 1 згідно з ще одним прикладом виконання корисної моделі,
- фіг. 12, де показано вид Б на фіг. 11,
- фіг. 13, де показано вигляд В на фіг. 11.

Наведені приклади та зображення не обмежують інших можливих варіантів виконання знімного абразивного рукава згідно з корисню моделлю, а тільки пояснюють її суть.

Знімний абразивний рукав пристрою для догляду за нігтями (фіг. 2-4) містить основу (1) у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину (2). Основа (1) сформована згорнутим полотном (3) з листового матеріалу, краї якого (4) і (5) скріплені між собою внапуск з утворенням плоских поверхонь (6) з двох сторін основи (1). Для основи (1) використано полотно (3) з целюлозного матеріалу, наприклад крафтового паперу зі щільністю у межах 40…60 г/м^2. На поверхню полотна (3), яка формує внутрішню поверхню трубки основи (1), нанесено шар полімерного покриття – поліетилену. Кількість такого полімерного покриття з поліетилену для полотна (3) становить у межах 8…12 г/м^2. Як варіант, основа (1) може бути виготовлена повністю з поліетилену.

Абразивна робоча частина (2) утворена абразивним полотном (7), сполученим з плоскою поверхнею (6) основи (2) клейовим з'єднанням. Товщина абразивного полотна становить 0,2 мм. Як один з прикладів виконання (фіг. 5-7), абразивне полотно (7) сполучене з плоскою поверхнею (6) основи (2) за допомогою шару пружного матеріалу (8), наприклад, етиленвінілацетату (EVA). Шар пружного матеріалу (8) приклеєний одночасно до поверхні основи (1) та до зворотної поверхні абразивного полотна (7). Відповідно до ще одного прикладу виконання (фіг. 8-10), абразивне полотно (7) сполучене з плоскою поверхнею (6) основи (2) та додатково сполучене з протилежною їй плоскою поверхнею (6) основи (2). Відповідно до ще одного прикладу виконання (фіг. 11-13), абразивне полотно (7) сполучене з плоскою поверхнею (6) основи (2) за допомогою шару пружного матеріалу (8) та додатково сполучене з протилежною їй плоскою поверхнею (6) основи (2) також за допомогою шару пружного матеріалу (8). Для цих прикладів виконання можуть використати абразивне полотно (7) однакової зернистості або різної зернистості на різних плоских поверхнях (6) основи (2). Товщина шару пружного матеріалу (8) складає у межах 0,5…1,5 мм, наприклад, 1 мм.

Описаний вище знімний абразивний рукав, надягнений на жорсткий сердечник пристрою для догляду за нігтями (на фігурах не показано, проте зрозуміло, що він може бути у вигляді плоскої металевої робочої пластини із закругленими краями, або пластини прямокутного чи іншого перерізу) може бути використано як інструмент для виконання манікюру або педикюру. Перед застосуванням знімний абразивний рукав встановлюється на жорсткий сердечник шляхом одягання. Під час роботи рукав утримується на жорсткому сердечнику без додаткового механічного кріплення або іншого способу, наприклад, клейкого з'єднання тощо. Така фіксація рукава до пристрою для догляду за нігтями досягається завдяки щільній посадці основи (1) на жорсткому сердечнику. При цьому забезпечується легке та вільне встановлення рукава без особливих зусиль. Потім плоску поверхню (6) основи (2) з абразивним полотном (7) розташовують паралельно поверхні нігтя і шляхом контакту абразивної робочої частини (2) з нігтем здійснюють його обробку. Шару пружного матеріалу (8) при його використанні дозволяє пом'якшити контакт абразивної робочої частини (2) з нігтем та підвищити безпеку і зручність роботи з пристроєм для догляду за нігтями. Видалення знімного абразивного рукава здійснюють шляхом обривання (розривання) полотна основи (1) шляхом прикладання до неї певного зусилля. У випадку використання знімного абразивного рукава з абразивним полотном (7), розташованим на обох плоских поверхнях (6) основи (2) почергово використовують кожну абразивну робочу частину (2) або плоску поверхню (6) з абразивною робочою частиною (2) потрібної зернистості.

Такий знімний абразивний рукав може бути виконаний певної довжини, по розміру жорсткого сердечника пристрою для догляду за нігтями, або у вигляді рулону, який містить поділені послабленою ділянкою частини, при відриванні яких отримують знімний абразивний рукав потрібної довжини.

Таким чином, заявлена корисна модель забезпечує підвищення міцності основи та надійності сполучення абразивного полотна з поверхнею основи.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Знімний абразивний рукав пристрою для догляду за нігтями, який містить основу у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину, який **відрізняється** тим, що абразивна робоча частина утворена абразивним полотном, сполученим з плоскою поверхнею основи, при цьому основа сформована згорнутим полотном з листового матеріалу, краї якого скріплені між собою внахлест з утворенням плоских поверхонь з двох сторін основи.

2. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи клейовим з'єднанням.

3. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи за допомогою шару пружного матеріалу, наприклад етиленвінілацентату (EVA), приклеєного одночасно до поверхні основи та до зворотної поверхні абразивного полотна.

4. Рукав за п. 3, який **відрізняється** тим, що товщина шару пружного матеріалу складає у межах 0,5…1,5 мм.

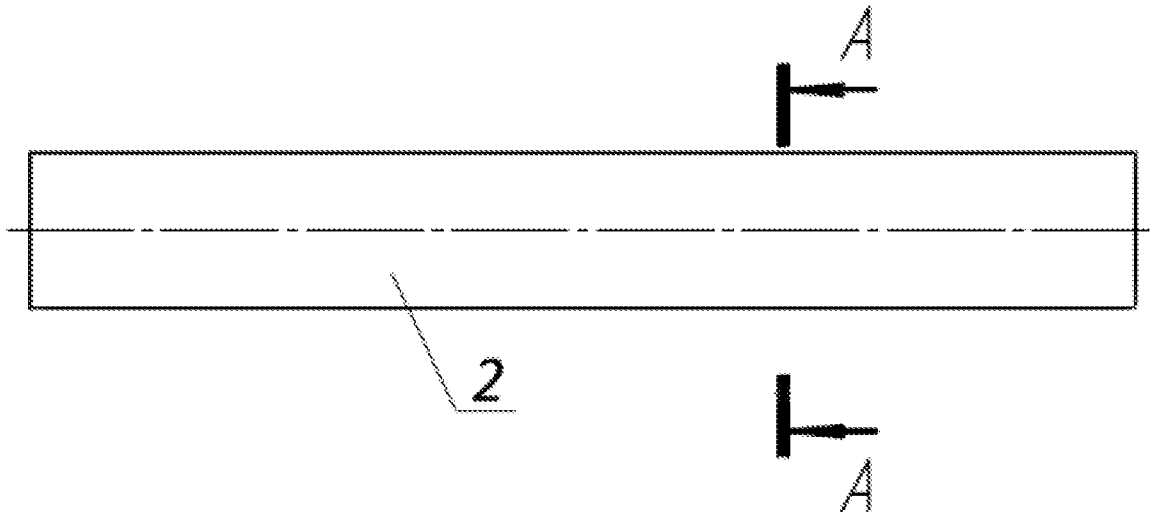
5. Рукав за п. 2 та п. 3, який **відрізняється** тим, що абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи та додатково сполучене з протилежною їй плоскою поверхнею основи.

6. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що для основи використано полотно з целюлозного матеріалу.

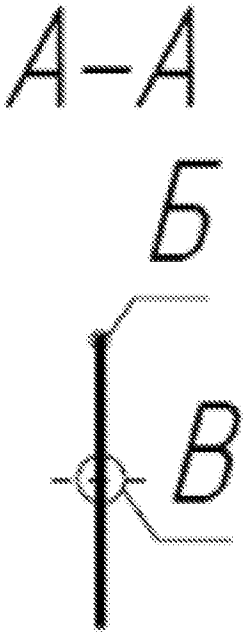
7. Рукав за п. 6, який **відрізняється** тим, що на внутрішню поверхню трубки основи нанесено шар полімерного покриття.

8. Рукав за п. 7, який **відрізняється** тим, що шар полімерного покриття виконаний з поліетилену, нанесеного у кількості 8…12 г/м^2 при щільності полотна з целюлозного матеріалу у межах 40…60 г/м^2.

9. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина абразивного полотна становить не менше 0,2 мм.

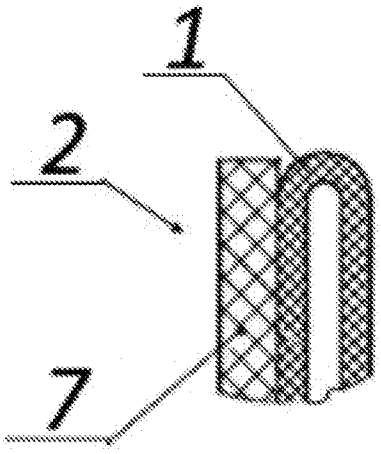


Фіг. 1

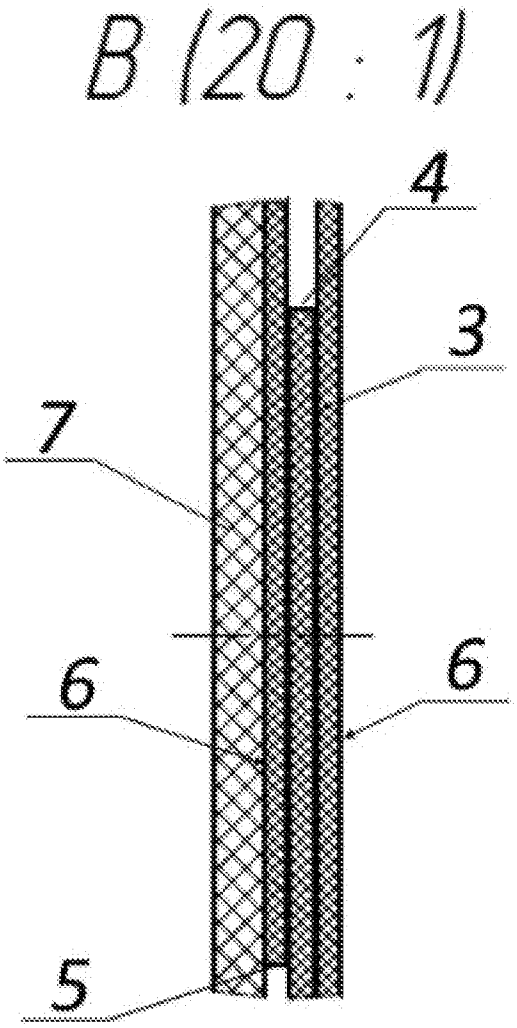


Фіг. 2

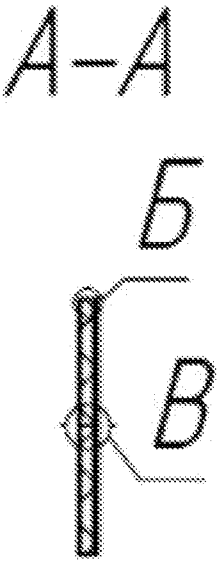
Б (20 : 1)



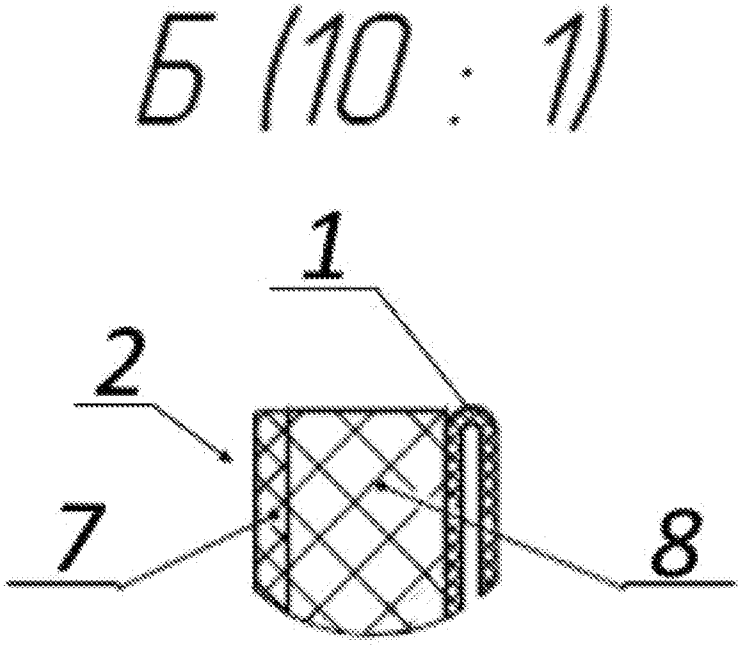
Фіг. 3



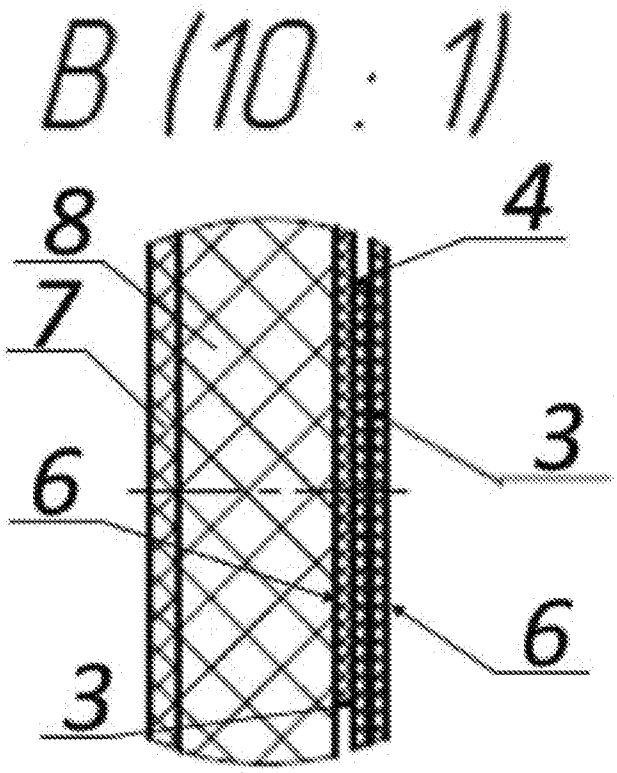
Фіг. 4



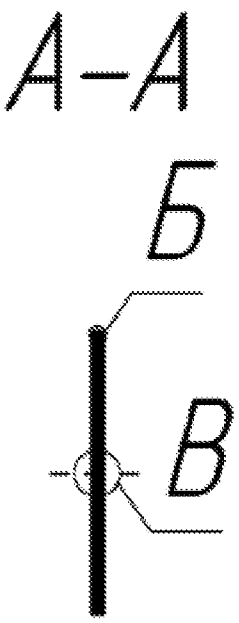
Фіг. 5



Фіг. 6

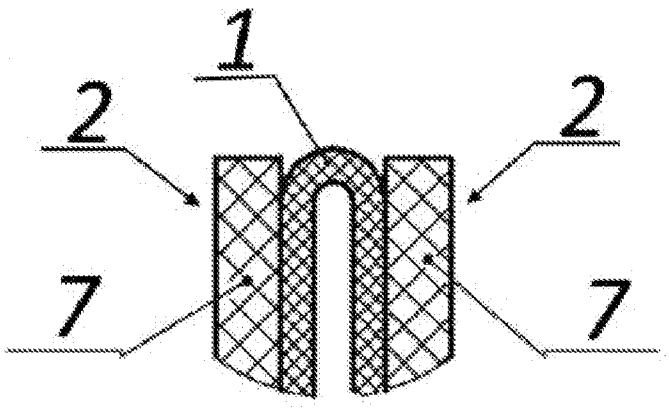


Фіг. 7

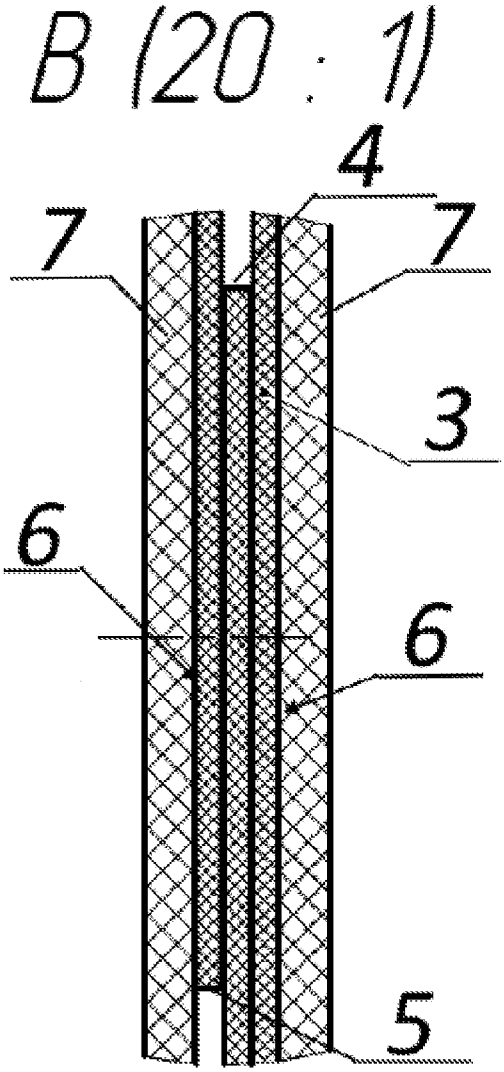


Фіг. 8

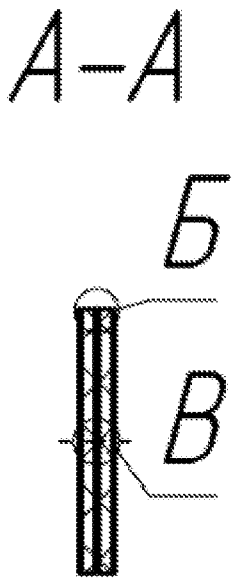
Б (20 : 1)



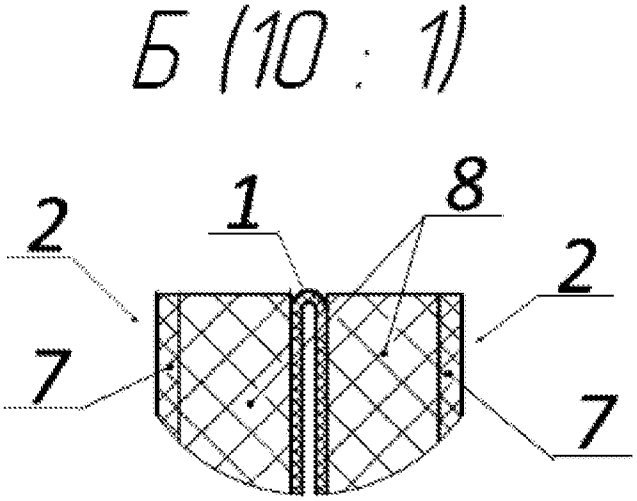
Фіг. 9



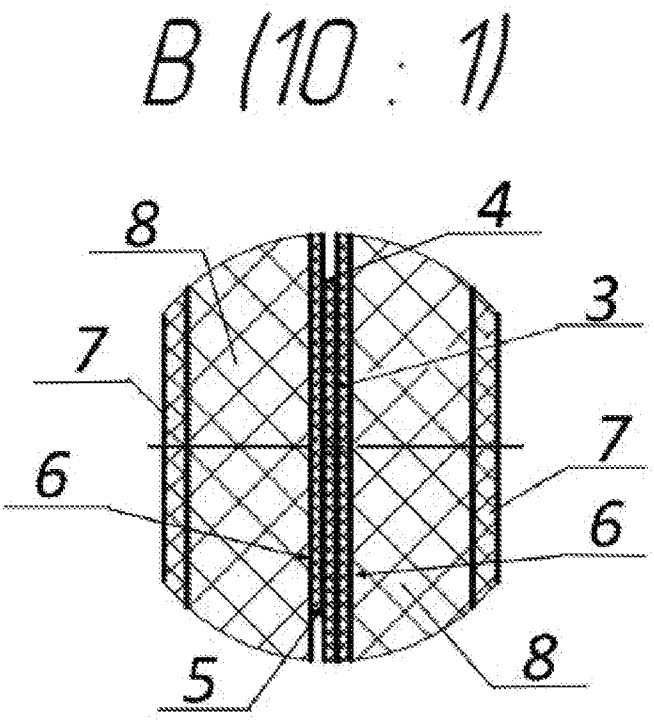
Фіг. 10



Фіг. 11



Фіг. 12



Фіг. 13

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601