



УКРАЇНА

(19) UA (11) 91045 (13) C2  
(51) МПК (2009)  
B65D 81/00  
B65D 85/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) ЗАВАРЮВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ

1

(21) а200709875  
(22) 18.11.2005  
(24) 25.06.2010  
(86) РСТ/ЕР2005/012376, 18.11.2005  
(31) 05002923.0  
(32) 11.02.2005  
(33) ЕР  
(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.  
(72) БУРХАРД ЙОРН, DE  
(73) ХЕЛЬССЕН & ЛІОН ГМБХ, DE  
(56) US 2192605, 05.03.1940  
US 4726956, 23.02.1988  
DE 2755203, 18.01.1979  
US 5478581, 26.12.1995  
JP 6115561, 26.04.1994

(57) 1. Заварювальний вузол з заварювальним матеріалом, переважно чайним листом, що містить пакетик (21) і пов'язаний з пакетиком (21) захоплювальний елемент (22; 122), де захоплювальний елемент (22; 122) являє собою пластинчастий елемент з паперу, картону або пластмаси, до якого безпосередньо прикріплений пакетик (21) таким чином, що в напрямку найбільшої довжини захоплювального елемента (22; 122) між протилежними один до іншого кінцями (23, 24; 123, 124) захоплювального елемента (22; 122) останній розташований так, що при відкиданні пакетика (21) на 90° відносно захоплювального елемента (22; 122) останній проходить назовні в обидва боки від місця кріплення пакетика (21) до захоплювального елемента (22; 122), який **відрізняється** тим, що уздовж напрямку найбільшої довжини захоплювального елемента (122) приблизно по центру на всю довжину проходить згин (128).

2. Заварювальний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що пакетик (21) закріплений на захоплювальному елементі (22; 122) між протилежними краями (23, 24; 123, 124) не по центру, якщо дивитися в напрямку його найбільшої довжини.

3. Заварювальний вузол за п. 2, який **відрізняється**

2

ся тим, що місце з'єднання захоплювального елемента (22; 122) з пакетиком (21) ділить захоплювальний елемент (22; 122) у співвідношенні приблизно 1:3.

4. Заварювальний вузол за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що захоплювальний елемент (22; 122) має по суті прямокутну форму, причому край (24; 124) захоплювального елемента (22; 122), максимально віддалений від місця з'єднання захоплювального елемента (22; 122) з пакетиком (21), закруглений.

5. Заварювальний вузол за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що пакетик (21) кріпиться до захоплювального елемента (22; 122) шляхом перегинання захоплювального елемента (22; 122) і приклеювання одного краю пакетика (21) між двома поверхнями захоплювального елемента (22; 122), що заходять одна на іншу в результаті перегинання.

6. Заварювальний вузол за п. 5, який **відрізняється** тим, що перегнута ділянка захоплювального елемента (22; 122) утворює ділянку (23; 123) захоплення заварювального вузла (20; 120).

7. Заварювальний вузол за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що захоплювальний елемент (22; 122) поперек найбільшої довжини є більш широким, ніж пакетик, і виступає в цьому напрямку по обидва боки від пакетика (21).

8. Заварювальний вузол за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що пакетик (21) є плоским пакетиком.

9. Заварювальний вузол за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що пакетик (21) має в довжину приблизно 100-130 мм і завширшки приблизно 50 мм, і довжина захоплювального елемента (22; 122) становить приблизно 80 мм, і ширина приблизно 54 мм, причому перший кінець, що виступає від місця кріплення пакетика (21), утворює ділянку (23; 123) захоплення й має в довжину приблизно 20 мм, і другий виступаючий кінець - приблизно 60 мм.

Винахід відноситься до заварювального вузла з заварювальним матеріалом, переважно з чайним

листом, що містить пакетик і пластину-захоплювальний елемент, зв'язану з пакетиком.

(13) C2

(11) 91045

(19) UA

Заварювальні вузли подібного роду є відомими, наприклад, у вигляді традиційного чайного пакетика. Звичайний чайний пакетик містить дрібно подрібнений чайний матеріал. Пакетик закритий з усіх боків, і з зовнішнього боку до нього на нитці витягування прикріплений паперовий або картонний прапорець як засіб захоплення. Подібні чайні пакетики можуть використатися для порціонного приготування чаю, а також, наприклад, у заварних чайниках. Звичайна кількість наповнювача в таких пакетиках становить від 3,5 до 5г, що розраховано на приготування за допомогою цього пакетика однієї чашки чаю. Однак подібної кількості чаю у пакетиках недостатньо для приготування склянки чаю (для порівняння: одна чашка вміщає приблизно 150мл, у той час як об'єм склянки становить 200-300мл).

Далі, чай, що міститься в пакетиках, складається з дрібно крихти і явно уступає за якістю високосортному листовому чаю.

Крім того, при вуличному продажі чаю потрібне швидке приготування чаю, так що при приготуванні чаю завжди користуються чайними пакетиками.

Через перераховані вище недоліки чай, приготовлений з такого роду пакетиків, не завжди задовольняє вимогам якості, які висувають споживачі, так що через вуличний продаж може бути реалізована незначна кількість чайних напоїв.

Метою винаходу є створити можливість для пропозиції таких чайних напоїв для вуличного продажу, які будуть близькі за своєю якістю або будуть відповідати напоєм, приготовленим вдома або в чайній. При цьому приготування чаю повинне відбуватися швидко, що є важливим для вуличної торгівлі.

Зокрема, пропонується у даному винаході заварювальний вузол повинен використатися в поєднанні з одноразовими питними стаканчиками, обладнаними кришками.

Зазначені цілі досягаються й виникають при цьому завдання вирішуються за допомогою заварювального вузла відповідно до пункту 1 формули винаходу. Переважні вдосконалення представлені в залежних пунктах 2-9 формули винаходу.

Чайний елемент відповідно до винаходу відрізняється тим, що має пластинчастий захоплювальний елемент, переважно з паперу, картону або пластмаси, до якого безпосередньо кріпиться чайний пакетик. Пакетик кріпиться на захоплювальному елементі так, що, якщо дивитися в напрямку довгої сторони захоплювального елемента, він розташований між протилежними кінцями захоплювального елемента таким чином, що при відкинутих один від іншого на 90° пакетика й захоплювальному елементі останній проходить в обидва боки від місця кріплення пакетика до захоплювального елемента. У цьому положенні захоплювальний елемент і пакетик утворюють спільно Т-подібну форму, при цьому обидві ділянки верхньої поперечини «Т» не повинні обов'язково мати однакову довжину.

Заварювальний вузол відповідно до винаходу придатний насамперед для того, щоб вільно вміщати цілі чайні листи, що є передумовою для одержання якісного високосортного чаю. Заварюваль-

ний вузол відповідно до винаходу не обмежується тільки чаєм як заварювальний матеріал, можуть бути використані інші заварювальні матеріали, наприклад, фруктові стружки або подібний матеріал. Розташування відповідно до винаходу пакетика на захоплювальному елементі дозволяє надійно використати захоплювальний елемент як «переривник», коли пакетик при приготуванні напою висить усередині ємності, при цьому обидві виступаючі частини захоплювального елемента відкинуті на край ємності або, відповідно до одного з варіантів виконання розділяються в кришці, сконструйованій для заварювального вузла відповідно до винаходу, що нижче буде розглянутий більш докладно.

Пакетик може бути виконаний з целюлозного матеріалу або будь-якого іншого, придатного для приготування заварних напоїв пористого матеріалу, наприклад, нейлону.

Відповідно до одного переважного вдосконалення (пункт 2 формули винаходу) пакетик кріпиться на захоплювальному елементі не в середині, якщо дивитися уздовж більш довгої сторони. При цьому в іншому варіанті виконання (пункт 3 формули винаходу) кращим є розташування, коли захоплювальний елемент розділений у відношенні приблизно один до трьох. Таке розташування пакетика на захоплювальному елементі є кращим при спільному використанні заварювального вузла з придатною для цього кришкою для одноразових питних стаканчиків.

Пов'язане з цим переважне вдосконалення надано в пункті 4 формули винаходу. Відповідно до якого захоплювальний елемент має по суті прямокутну форму, при цьому максимально вилучений від місця кріплення пакетика кінець захоплювального елемента є закругленим. Це закруглення кінця захоплювального елемента полегшує введення в прийомний щілиноподібний отвір і сприяє укладенню цього кінця на відповідним чином контуровану поверхню для фіксування заварювального вузла в позиції, у якій відбувається заварювання.

Заварювальний вузол, представлений у пункті 5 формули винаходу, де пакетик кріпиться шляхом перегинання одного кінця захоплювального елемента й приклеювання пакетика між двома поверхнями захоплювального елемента, які заходять одна на іншу в результаті перегинання, являє собою особливо просту й надійну конструкцію, зокрема місце з'єднання захоплювального елемента й пакетика. Замість приклеювання кінця пакетика може бути укріплений у згині захоплювального елемента іншим способом, наприклад пришиванням.

У наступному вдосконаленні (пункт 6 формули винаходу) передбачено, що загнута ділянка захоплювального елемента утворює ділянку захоплення, за яку можна схопити заварювальний вузол. Через згинання ця частина захоплювального елемента виходить подвійної товщини й додатково стабілізується, так що ділянка захоплення виходить міцнішою, ніж інший кінець захоплювального елемента.

Захоплювальний елемент поперек своєї найбільшої довжини переважно ширше, ніж пакетик, і

виступає в цьому напрямку з двох сторін від пакетика. Це вдосконалення відповідно до пункту 7 формули винаходу сприяє приляганню захоплювального елемента до опори або прямої поверхні в тій частині, де розташовується пакетик. Переважно, пакетик заварювального вузла є плоским пакетиком (пункт 8 формули винаходу). Цей плоский пакетик своєю довгою стороною розташовується поперек найбільшої довжини захоплювального елемента й у цьому напрямку фіксується на захоплювальному елементі.

Переважні розміри заварювального вузла надані в пункті 9 формули винаходу. Відповідно до якого пакетик має в довжину 100-130мм і завширшки приблизно 50мм. Довжина захоплювального елемента становить приблизно 80мм, і ширина приблизно 54мм, при цьому перший кінець, що виступає від місця з'єднання пакетика з ділянкою захоплення, має в довжину приблизно 20мм, і другий кінець - приблизно 60мм.

В наступному переважному вдосконаленні винаходу (пункт 10 формули винаходу) передбачено, що в напрямку найбільшої довжини захоплювального елемента приблизно посередині, по всій його довжині проходить згин. Цей згин має перевагу, яка полягає в тім, що заварювальний вузол відповідно до винаходу може бути використаний для заварювання напою в склянці без загрози зісковзування всього заварювального вузла усередину склянки при заварюванні. До того ж захоплювальний елемент заварювального вузла трохи сплющується уздовж цього згину, і при відхиленні від плоскої рівної форми утворює приблизно трикутник у поперечному перерізі. Захоплювальний елемент своєю більш довгою ділянкою звисає через край склянки. Через зігнуту форму захоплювальний елемент підходить краще для круглого зовнішнього краю склянки й не може легко зміститися.

Подальші переваги й ознаки винаходу представлені в нижченаведеному описі одного прикладу виконання з використанням доданих фігур. На фігурах показано:

Фіг. 1 - вигляд з першого боку першого прикладу виконання заварювального вузла відповідно до винаходу.

Фіг. 2 - вигляд з протилежного боку заварювального вузла відповідно до винаходу, зображеного на фіг. 1.

Фіг. 3 - вигляд пакетика заварювального вузла відповідно до винаходу.

Фіг. 4 - вигляд заготовки для захоплювального елемента відповідно до першого прикладу виконання заварювального вузла відповідно до винаходу.

Фіг. 5а-5з - переважне застосування заварювального вузла відповідно до винаходу в поєднанні з однією спеціально розробленою кришкою для одноразових питних стаканчиків.

Фіг. 6 - порівняльний з показаним на фіг. 1 другий приклад виконання заварювального вузла відповідно до винаходу.

Фіг. 7 - порівняння з показаним на фіг. 2 зображення прикладу виконання заварювального вузла, зображеного на фіг. 6.

Фіг. 8 - порівняльний з показаним на фіг. 4 вигляд заготовки для захоплювального елемента

відповідно до другого прикладу виконання заварювального вузла.

На фігурах, що представляють схематичне зображення описаних прикладів виконання, ті самі елементи обладнані однаковими номерами для посилення. Винахід не обмежується представленими фігурами, також як і описом прикладів виконання, межі винаходу визначаються й формулою винаходу. Наступний опис прикладів виконання служить для роз'яснення й кращого розуміння винаходу.

Заварювальний вузол відповідно до винаходу позначений на кресленнях у цілому позицією 20 або 120. Заварювальний вузол відповідно до винаходу в загальному складається з захоплювального елемента 22 або 122 і укріпленого безпосередньо на ній пакетика 21, що є плоским пакетиком. Пакетик 21 зроблений з нейлонового матеріалу й наповнений заварювальним матеріалом, переважно вільно розташованими чайними листами. Пакетик 21 виготовляють шляхом нарізання нескінченної трубкоподібної стрічки, зшивання одного краю пакетика 21 глухим швом 28, наповнення заварювальним матеріалом і зшивання протилежного кінця глухим швом 29. Крапками в середній частині пакетика 21 позначається, що нейлоновий матеріал є пористим, для того щоб забезпечувати проникнення в пакетик заварювальної рідини, наприклад гарячої води. У такий спосіб гарантується, що заварювальний матеріал увійде в контакт з заварювальною рідиною, що забезпечить приготування заварного напою.

Захоплювальний елемент 22 або 122 виготовляють з плоского матеріалу, зокрема з тонкого картону.

На фіг. 4 зображена заготовка для першого варіанта виконання захоплювального елемента 22. Необхідно відзначити, що позначена позицією 25 лінія згину розташовується поперек захоплювального елемента 22, при цьому по обидва боки від лінії згину 25 передбачені борозенки 26 і 27. Для з'єднання захоплювального елемента 22 з пакетиком 21 на зовнішній стороні заготовки захоплювального елемента 22 в області між лінією згину 25 і борозенками 26 і 27 наноситься клей. Потім пакетик 21 одним своїм поперечним краєм на одному з кінців накладається на лінію згину, заготовка перегинається уздовж лінії згину 25 і укладається на пакетик 21. У такий спосіб пакетик 21 приклеюється до захоплювального елемента 22.

На фіг. 8 показане альтернативне виконання захоплювального елемента 122. Він також має згин 125, що йде поперек захоплювального елемента 122. У цьому прикладі виконання не передбачені борозенки, що відповідають борозенкам 26 і 27 для варіанта виконання, наведеного на фіг. 4. Замість цього передбачений згин 128, що йде уздовж (у напрямку довжини) захоплювального елемента 122. Цей згин іде перпендикулярно до лінії першого згину 125 і розташовується приблизно посередині захоплювального елемента 122, якщо дивитися в напрямку його ширини. Згин 128 можна бачити й на фіг. 6 і 7, на яких представлений приклад виконання захоплювального елемента 122, наведений на фіг. 8. Згин 128 служить для кращого утримання заварювального вузла відповідно до

винаходу при заварюванні напою в склянці або іншій ємності. Тоді захоплювальний елемент 122 перегинається уздовж згину 128 і стає «кутовим». У таким положенні, коли він для утримання пакетика 21 підвішений на край склянки, захоплювальний елемент краще підходить до зовнішньої форми склянки або іншої ємності, і не має тенденції до зісковзування усередину склянки, коли вміст пакетика 21 залито заварювальною рідиною.

З'єднання пакетика 21 з захоплювальним елементом 122 здійснюється аналогічно до того, як це надано в описі приклада виконання, наведеного на фіг. 1, 2 і 4. Тут також при перегинанні одного кінця захоплювального елемента уздовж лінії згину 125 утворюється область перекриття, у яку одним кінцем вклеюється пакетик 21.

Як зокрема показано на фіг. 1 і 2, а також 6 і 7, захоплювальний елемент 22 або 122 ширше, ніж пакетик 21, при цьому пакетик 21 розташовується посередині захоплювального елемента 22 або 122 так, що захоплювальний елемент 22 або 122 на однакову ширину виступає по обидва боки пакетика 21. За рахунок такого розташування при з'єднанні пакетика 21 з захоплювальним елементом 22 або 122 досягається, щонайменше, у цих виступаючих областях захоплювального елемента 22 або 122 безпосереднє приклеювання обох поверхонь, що знаходяться одна на іншій, захоплювального елемента 22 або 122, що надає з'єднанню додаткову міцність.

Відповідно до вищеописаного з'єднання між пакетиком 21 і захоплювальним елементом 22 або 122 з обох боків від місця з'єднання між пакетиком 21 і захоплювальним елементом 22 або 122 утворюються ділянки, одна з яких, більш коротка ділянка 23 або 123 захоплення, утворюється при перегинанні захоплювального елемента 22 або 122 уздовж лінії згину 25 або 125 і тому має подвійну товщину картонного матеріалу, а інша ділянка є опорною ділянкою 24 або 124. Опорна ділянка 24 або 124 має закруглений кінець, причому далі будуть розглянуті передумови цього закруглення.

Пакетик 21 розташовується не по середині захоплювального елемента 22 або 122, тому що ділянка 23 або 123 захоплення й опорну ділянку 24 або 124 мають різну довжину. У прикладах виконання довжина ділянки 23 або 123 захоплення до місця кріплення пакетика 21 становить приблизно 20мм, а довжина опорної ділянки 24 або 124 становить відповідно близько 60мм. У такий спосіб місце кріплення пакетика 21 ділить захоплювальний елемент 22 або 122 у відношенні приблизно 1:3. Пакетик 21 у наведеному прикладі виконання має ширину близько 50мм, а ширина захоплювального елемента 22 становить близько 54мм. При цьому захоплювальний елемент 22 виступає праворуч і ліворуч від обох країв пакетика 21 приблизно на 2мм. Довжина пакетика становить приблизно 110мм.

На фіг. 5a-5c представлено переважне застосування заварювального вузла відповідно до винаходу разом з кришкою 1 для одноразового питного стаканчика.

Кришка 1 має основну пластину 2, що опирається на стінки питної склянки у випадку застосування, і захисну кришку 3, розташовану зверху

основної пластини 2. Між основною пластиною 2 і захисним покриттям 3 утворюється прийомний простір 5, обмежений по периметру бічною стінкою 4. Приблизно в середині основної пластини 2 є по суті прямокутний отвір 6, а в захисному покритті 3, відповідно, між захисним покриттям 3 і краєм кришки 1 передбачений в близькій до краю області щілиноподібний отвір 7. Цей щілиноподібний отвір 7 перекритий клапаном 13 захисного покриття 3. В основній пластині 2 кришки в області, що лежить навпроти щілиноподібного отвору 7, знаходиться опора 10.

Заварювальний вузол 20 або 120 відповідно до винаходу пристосований зокрема для того, щоб використатися разом з такою кришкою 1 при вуличній торгівлі й забезпечувати можливість швидкого приготування щодо дорогих заварних напоїв, зокрема чаю. Для цього спочатку заварювальний вузол 20 або 120 відповідно до винаходу направляється в кришку 1. Це представлено на фіг. 5a й 5b. Заварювальний вузол вводиться через отвір 6 в основній пластині 2 кришки 1 ділянкою 23 або 123 захоплення вперед, так що ділянка захоплення 23 виходить через щілиноподібний отвір 7. Ділянка 23 або 123 захоплення й, тим самим, захоплювальний елемент 22 або 122 витягаються через щілиноподібний отвір 7 настільки далеко, щоб опорна ділянка 24 або 124 могла бути вилучений через отвір 6 у прийомному просторі 5 кришки 1. Потім захоплювальний елемент 22 або 122 відкидається й засувається назад у прийомний простір до тих пір, поки опорна ділянка 24 або 124 захоплювального елемента 22 або 122 не ляже на опору 10. Тому що кришка 1 у цілому має круглу форму, і опора 10 має зовнішній контур у вигляді частини окружності, опорна ділянка 24 або 124, як це було вже сказане, обладнана закругленим зовнішнім краєм.

На фіг. 5b представлено положення, у якому заварювальний вузол 20 або 120 відповідно до винаходу в стані, коли кришка 1, відповідно, блок кришки 1 з заварювальним вузлом 20 або 120, накриває питну склянку, наповнений заварювальною рідиною, попадає в заварювальну рідину й забезпечує приготування заварного напою.

Після закінчення встановленого часу використання пакетик 21 заварювального вузла 20 або 120 видаляють з заварювальної рідини. Це може відбуватися у випадку комбінації заварювального вузла 20 або 120 з кришкою 1 відповідно до винаходу так, як представлено на фіг. 5c. Після закінчення часу використання захоплювальний елемент 22 або 122 витягається за ділянку 23 або 123 захоплення в напрямку, показаному стрілкою на фіг. 5c. За рахунок цього пакетик 21 витягається з заварювальної рідини й через отвір 6 витягується в прийомний простір 5. При цьому пакетик 21 здавлюється між основною пластиною 2 і опорною ділянкою 24 або 124 захоплювального елемента 22 або 122 і «вижимается». Якщо ділянка 23 або 123 захоплення захоплювального елемента 22 або 122 максимально витягнуть назовні через щілиноподібний отвір 7, то пакетик 1 заварювального вузла 20 або 120 розміщається повністю в прийомному просторі 5 і більше не знаходиться в контакті з заварювальною рідиною в питній склянці. У такий

спосіб виключається подальший вплив заварювального матеріалу, що знаходиться в пакетіку, на заварювальну рідину. За рахунок цього вдається уникнути випадків, коли при занадто довгому заварюванні чайний напій у питній склянці виходить надлишково гірким.

Заварювальний вузол відповідно до винаходу не обмежується наведеними на фіг. 5a-5c прикладами застосування в поєднанні з кришкою 1, він може бути використаний для приготування заварних напоїв у ємностях без всякої спеціальної кришки. Для цього найбільше підходить зокрема заварювальний вузол згідно з фіг. 6-8.

Позиції для посилання на кресленнях

1 Кришка

2 Основна пластина

3 Захисне покриття

4 Бічна стінка

5 Прийомний простір

6 Отвір

7 Отвір

10 Опора

13 Клапан

20; 120 Заварювальний вузол

21 Пакетик

22; 122 Захоплювальний елемент

23; 123 Ділянка захоплення

24; 124 Опорна ділянка

25; 125 Згин

26 Борозенка

27 Борозенка

28 Глухий шов

29 Глухий шов

128 Згин

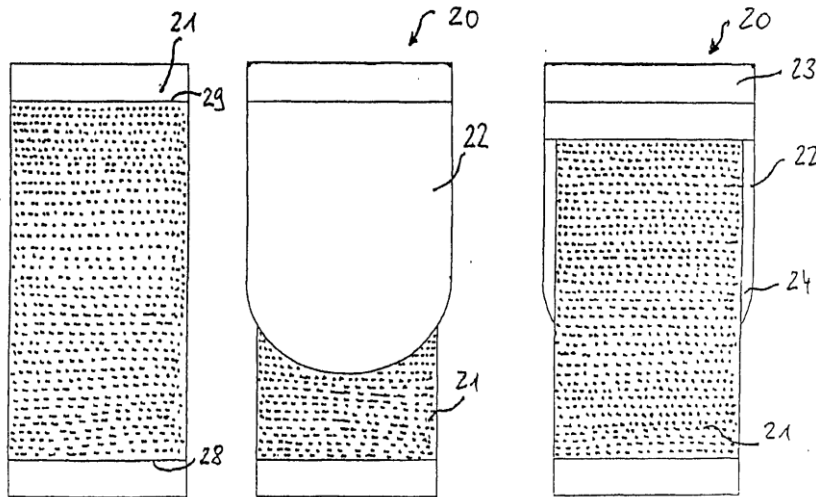


Fig. 3

Fig. 1

Fig. 2

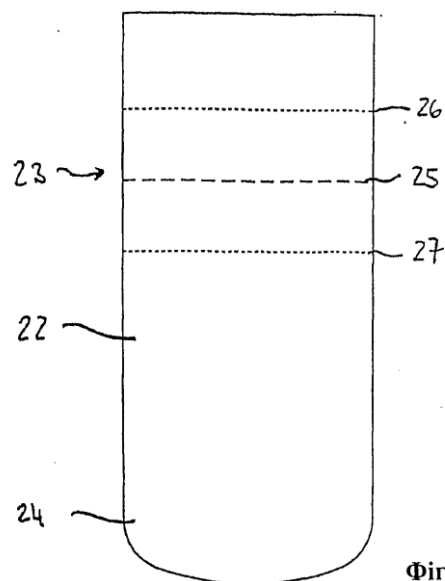


Fig. 4

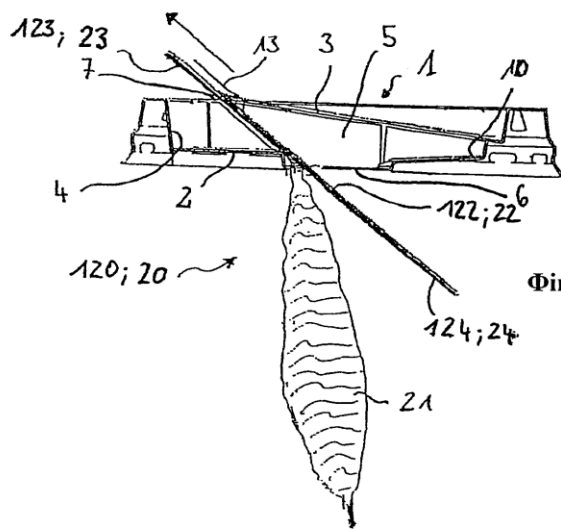


Fig. 5 (a)

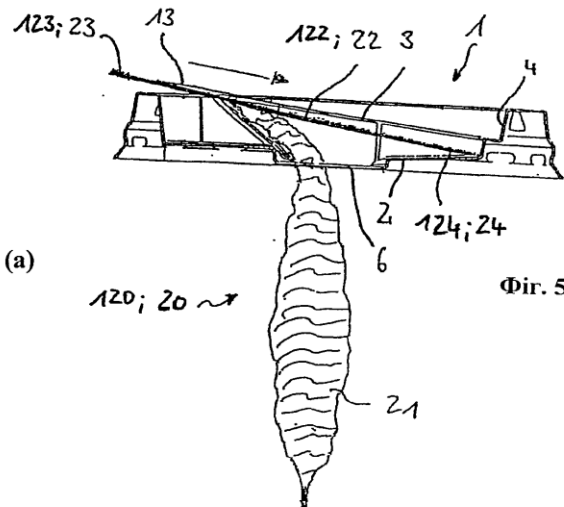


Fig. 5 (b)

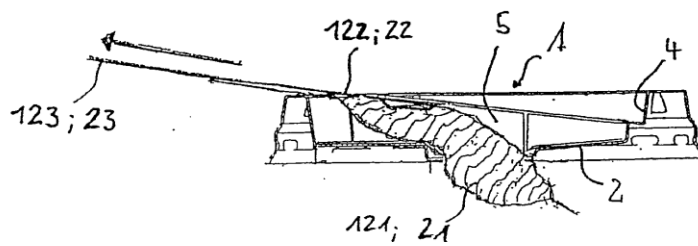


Fig. 5 (c)

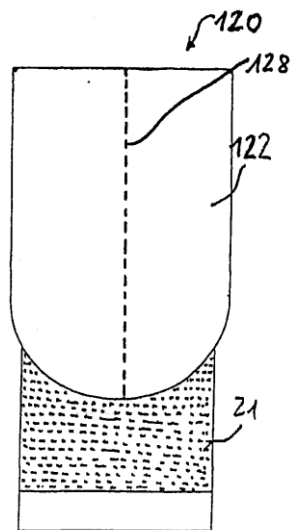


Fig. 6

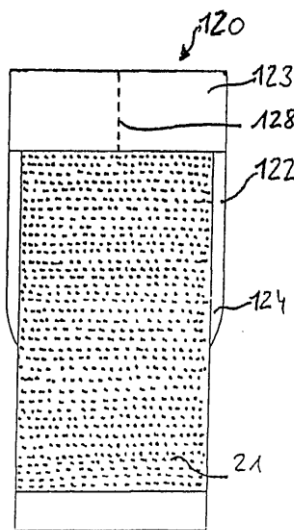


Fig. 7

