



(19) **UA** (11) **80 972** (13) **C2**
(51)МПК

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 20041210257, 19.12.2002

(24) Дата начала действия патента: 26.11.2007

(30) Приоритет: 29.05.2002 DE 202 08 386.1
23.09.2002 DE 202 14 652.9

(46) Дата публикации: 26.11.2007B65D 43/02
20060101CFI20070115RHUA

(86) Заявка PCT:
PCT/EP02/14589, 20021219

(72) Изобретатель:

Д'Амато Джанфранко, IT

(73) Патентовладелец:

СЕДА С.П.А., IT

(54) Чашеобразный сосуд (варианты) и крышка для него (варианты)

(57) Реферат:

Чашеобразный сосуд (С) имеет внешний округленный элемент (10) в зоне открытия для сцепления с пластмассовым колпачком (D). Колпачок имеет обводную непрерывную зажимную канавку (1), предназначенную для приема округленного элемента. Зажимная канавка продолжается наружу, способным к упругой деформации сужением, (14) и вовнутрь внешней стенкой (6) обводного непрерывного U-образного углубления в колпачке, U-образная перепонка (22) которого расположена ниже сужения и образует часть стенки купола (2), которая протягивается вверх за сужение. Углубление колпачка протягивается вниз за положение сужения и имеет внешний диаметр его внешней поверхности,

которое соответствует внутреннему диаметру стенки приемного устройства таким образом, углубление колпачка функционирует, по крайней мере, как центрирующе-направляющий выступ во время фиксации колпачка, взаимодействуя со скольжением со стенкой приемного устройства, по крайней мере, когда округленный элемент проходит мимо сужения.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2007, N 19, 26.11.2007. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **80 972** (13) **C2**
(51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 20041210257, 19.12.2002

(24) Effective date for property rights: 26.11.2007

(30) Priority: 29.05.2002 DE 202 08 386.1
23.09.2002 DE 202 14 652.9

(46) Publication date: 26.11.2007B65D 43/02
20060101CFI20070115RHUA

(86) PCT application:
PCT/EP02/14589, 20021219

(72) Inventor:
D'Amato Gianfranco, IT

(73) Proprietor:
SEDA S.P.A., IT

(54) **cup-shaped receptacle (variants) and LID for it (variants)**

(57) Abstract:

A cup-shaped receptacle (c) has an outer bead (10) in its opening area for clipping on a plastic lid (D). The lid has a circumferentially continuous clamping groove (1) for receiving the bead. The clamping groove is continued outwards by an elastically deformable constriction (14), and inwards by an outer wall (6) of a circumferentially continuous, U-shaped lid recess, the U-web (22) of which is situated below the height position of the constriction and the inner leg wall (23) of which forms apart of a dome (2) wall of a dome which extends upwardly beyond the height position of the constriction. The lid recess extends downwards beyond the

height position of the constriction and has an outer diameter at its outer surface which is adapted to the inner diameter of the receptacle wall such that the lid recess functions at least as a centering and guide projection for the lid-clip-on action, which projection slidably co-operates with the receptacle wall already at least while the bead passes the constriction.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2007, N 19, 26.11.2007. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **80 972** (13) **C2**
(51)МПК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
20041210257, 19.12.2002

(24) Дата набуття чинності: 26.11.2007

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької
конвенції : 29.05.2002 DE 202 08 386.1
23.09.2002 DE 202 14 652.9

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 26.11.2007B65D 43/02
20060101CFI20070115RNUA

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки
відповідно до договору РСТ:
РСТ/EP02/14589, 20021219

(72) Винахідник(и):
Д'Амато Джанфранко, ІТ

(73) Власник(и):
СЕДА С.П.А., ІТ

(54) ЧАШОПОДІБНА ПОСУДИНА (ВАРІАНТИ) ТА КРИШКА ДЛЯ НЕЇ (ВАРІАНТИ)

(57) Реферат:

Чашоподібна посудина (С) має зовнішній округлений елемент (10) у зоні відкриття для зчіплювання з пластмасовим ковпачком (D). Ковпачок має обводову безперервну затискну канавку (1), призначену приймати округлений елемент. Затискна канавка продовжується назовні, здатним до пружної деформації звуженням, (14) і усередину зовнішньою стінкою (6) обводового безперервного U-подібного заглиблення у ковпачку, U-подібна перетинка (22) якого розташована нижче звуження і утворює частину

стілки купола (2), яка простягається угору за звуження. Заглиблення ковпачка простягається вниз за положення звуження і має зовнішній діаметр його зовнішньої поверхні, яке відповідає внутрішньому діаметру стінки приймального пристрою таким чином, заглиблення ковпачка функціонує щонайменше як центрувально-напрямний виступ під час фіксації ковпачка, ковзно взаємодіючи з стінкою приймального пристрою, щонайменше коли округлений елемент проходить повз звуження.

Опис винаходу

Винахід стосується чашкоподібного приймального пристрою і ковпачка для такого приймального пристрою.

Зовнішня поверхня стінки зовнішнього коліна заглиблення закріпленого скобою пластмасового ковпачка на чашкоподібному приймальному пристрої у [US 5 253 781 A] простягається вниз трохи нижче положення (за висотою) звуження. Кут конусності і зовнішній діаметр зовнішньої поверхні відповідають куту конусності і внутрішньому діаметру стінки приймального пристрою, навіть коли округлений елемент не входить у суттєвий контакт з стінкою приймального пристрою, реалізованою як округлений елемент, повністю посаджений у затискну канавку. Завдяки порівняно короткій зовнішній поверхні і великому радіальному розміру U-подібної перетинки заглиблення для ковпачка затискна канавка нахилиється всередину під час руху замикавання; це заважає плавному руху округленого елемента по всій окружній довжині повз звуження. Виникає необхідність спочатку вручну центрувати ковпачок з затискною канавкою точно на округленому елементі і потім зафіксувати ковпачок прямим натисканням на верхню стінку затискної канавки ковзним повертальним рухом руки. Ця фіксація є незручною, занадто тривалою і підвищує ризик того, що округлений елемент не сяде належним чином у затискну канавку в якомусь місці на окружності отвору чашки. Це може призвести до витікання рідини при нахиленні повної чашки. Ковпачок легко зіскакує при переповненні приймального пристрою, оскільки зона розкриття чашки легко деформується радіально.

У [US 5 975 344] описано виготовлений литтям під тиском РЕ-контейнер великого об'єму з циліндричною стінкою в області верхнього отвору і зміцнену виготовлену литтям під тиском кришку, поверхня якої розташована під піднятим верхнім краєм периферії кришки.

У [DE 10 057 277 A] описано звужений непротічний затвор, у верхній поверхні якого (фіг.3 - 6) сформоване конічне або циліндричне заглиблення. Дно цього заглиблення має стінку, тоншу за верхню поверхню затвора і має перехреснені постійно відкриті надрізи для введення соломини. Затвор призначено для заміни звичайної крончастого ковпачка.

Задачею винаходу є створення приймального пристрою, а також ковпачка, придатного для зазначеного приймального пристрою, які забезпечують фіксацію ковпачка навіть непередбаченою особою, причому зафіксований ковпачок виключає можливість протікання і не зіскакує при перекиданні повної чашки. Хоча винахід забезпечує високе зусилля утримання ковпачка і надійну щільність, фіксація ковпачка виконується легко.

Оскільки, згідно з винаходом, стінка зовнішнього коліна простягається вниз на відносно велику відстань, U-подібна перетинка заглиблення для ковпачка і стінка внутрішнього коліна звичайно забезпечують жорстке центрування і спрямовують виступ, який ковзною контактує з стінкою приймального пристрою щонайменше тоді, коли округлений елемент проходить повз звуження. Затискна канавка автоматично і точно центрується на округленому елементі, який після проходження звуження фіксується практично одним рухом уздовж всієї окружності у затискній канавці після натискання, по суті, лише на купол ковпачка. Завдяки ковзному контакту між зовнішньою поверхнею і стінкою приймального пристрою, забезпечується спрямоване проходження звуження через округлений елемент, оскільки завдяки спрямовуванню і центруванню округлений елемент створює всюди однорідний опір спрямованому вниз руху ковпачка. Напрямний виступ перетворює тиск, прикладений до купола, у спрямоване униз тягове зусилля, однорідно розподілене уздовж звуження, яке рівномірно тягне звуження повз округлений елемент, доки цей елемент не сяде точно у затискну канавку. Центрування і дія конічного або циліндричного прямого виступу і рівномірна передача сили забезпечують значну силу посадки між округленим елементом і затискною канавкою, причому ця сила забезпечується вузьким полем допуску такої посадки і пружністю. Цим усувається можливість протікання зафіксованого ковпачка і зсування округленого елемента з затискної канавки при перекиданні повної чашки. Форма купола і заглиблення для ковпачка утворюють жорстку структуру, інтегровану з ковпачком, завдяки чому при прикладанні фіксуючого зусилля відбувається надійна фіксація без деформації ковпачка. Зафіксований ковпачок суттєво підвищує жорсткість області розкриття приймального пристрою і цим забезпечує надійну непроникність для протікання.

Важливим аспектом винаходу є шарнірний механізм безперервної окружної дії, інтегрований у ковпачок, який полегшує фіксацію ковпачка швидким стисканням рукою. При прикладанні тиску щонайменше до верхньої стінки купола, він зсувається униз, і зміщена стінка внутрішнього коліна нахилиє U-подібну перетинку вниз навколо шарніру, утвореного на переході між U-подібною перетинкою і стінкою зовнішнього коліна, як тільки почне збільшуватись опір просуванню звуження через округлений елемент. Нахилання U-подібної перетинки тимчасово намагається відтягнути стінку зовнішнього коліна від внутрішньої стінки приймального пристрою. Контакт між округленим елементом і звуженням зсуває звуження назовні і затискна канавка трохи відхиляється. Фіксуюче зусилля або, якщо необхідно, автоматична дія, або, як варіант, натискання на зовнішню периферію ковпачка при натисканні на купол униз викликає легке проходження округленого елемента одним рухом. Після зняття зусилля, шарнірний механізм відновлює прилягання ковпачка, тобто U-подібна перетинка повертається у положення, по суті перпендикулярне до осі ковпачка і міцно притискає стінку зовнішнього коліна до внутрішньої стінки приймального пристрою. Звуження повертається у положення за округленим елементом, доки округлений елемент не ляже щільно і герметично на затискну канавку. Спрямований угору купол дозволяє активувати з'єднувальний механізм спочатку зниженням купола відносно затискної канавки і потім відкрити затискну канавку перед проковзуванням округленого елемента. Після цього купол повертається у підняте положення. Під час фіксації верхня стінка купола може бути зсунута вниз натисканням, доки долоня руки не допоможе периферії ковпачка легко завершити процес фіксації.

Округлений елемент приймального пристрою може бути виконаний як завиток, або ціле кільце, або частково

завитий елемент, або напівкільце, або вигнутий назовні кромковий фланець. У будь-якому варіанті забезпечується легка і зручна фіксація, яка виключає течу і стабільно утримує ковпачок. Одна конструкція ковпачка підходить для багатьох варіантів округленого елемента.

Конструкція ковпачка спрямована на оптимізацію і полегшення фіксації, незважаючи на дуже міцне зчеплення у стані фіксації. Його форма забезпечує відносну жорсткість центральної зони, завдяки чому він може бути легко і повністю зафіксований у затискній канавці з гео- метричним і силовим зчепленням простим натисканням у напрямку фіксації. Цьому допомагає спрямовуюча дія напрямного виступу і тимчасове відкриття затискної канавки рухом купола відносно звуження.

Для цієї функції важливо, щоб U-подібна перетинка лежала, по суті, у площині, перпендикулярній осі ковпачка і щоб стінка внутрішнього коліна була суттєво паралельна цій осі. Коли до ковпачка прикладається спрямований вниз тиск, то завдяки таким структурним особливостям інтегральний шарнірний механізм працює надійно, оскільки з механічних причин стінка внутрішнього коліна стає більш жорсткою, ніж стінка зовнішнього коліна, коли U-подібна перетинка нахиляється таким чином, що стінка зовнішнього коліна прогинається усередину і тимчасово відкриває затискну канавку з внутрішнього боку.

Бажано, щоб зовнішня поверхня ковзної взаємодіяла з стінкою приймального пристрою ще перед початком пружної деформації звуження округленим елементом. Внаслідок цього затискна канавка і звуження розташовуються над округленим елементом у точно центрованому положенні, завдяки чому округлений елемент може переважати однаковий опір по всій його окружності і тому легко і рівномірно зчіплюється з затискною канавкою.

Коли кути конусності зовнішньої поверхні і стінки приймального пристрою є приблизно однаковими, зовнішній діаметр зовнішньої поверхні на висоті звуження має щонайменше приблизно відповідати внутрішньому діаметру стінки приймального пристрою у зоні розкриття, завдяки чому центрування і напрямна дія починаються ще перед тим, як округлений елемент досягає звуження. Коли округлений елемент фіксується у затискній канавці, більш м'який матеріал приймального пристрою прогинається у округленому елементі і стінці, завдяки чому після фіксації досягається міцне позитивне зчеплення. Крім того, стінка зовнішнього коліна заглиблення для ковпачка може трохи прогнутись усередину внаслідок контактного тиску між зовнішньою поверхнею і стінкою приймального пристрою.

Зовнішній діаметр зовнішньої поверхні у затискній канавці може бути помітно більшим за внутрішній діаметр стінки приймального пристрою у зоні розкриття, тобто там, де внутрішня стінка вигинається назовні до округленого елемента. Цим забезпечуються надійна напрямна дія і центрування під час всього руху округленого елемента повз звуження у затискну канавку. Бажана різниця діаметрів становить приблизно 3,5%, тобто у межах від 1,5% до 5,0% залежно від розмірів приймального пристрою.

Подовження зовнішньої поверхні униз за звуження є важливим для центрування і спрямовування. Ковпачок може бути зафіксований простим натисканням лише на купол. Зовнішня поверхня може щонайменше у 2,5 рази перевищувати висоту затискної канавки. Ще краще, коли таке перевищення є 3- або навіть 4-разовим. Слід відзначити, що внаслідок тиску між зовнішньою поверхнею і стінкою приймального пристрою і завдяки великій площі контакту забезпечується дуже ефективне ущільнення, яке є додатковим до ущільнення округленого елемента у затискній канавці.

Бажаним є кут конусності у межах приблизно 6-12°, тобто повний кут конусності становить приблизно 12-24°. Більш бажаним є кут конусності у межах приблизно 8-10°, тобто повний кут конусності приблизно 16-20°.

Заглиблення, що формуються у місці, де вершина стінки верхньої частини купола зливається з зовнішньою стінкою купола, сприяють легкій фіксації ковпачка і підвищують жорсткість купола. Крім того, ці заглиблення показують, куди накладати пальці і визначають місця захоплення для зручного видалення ковпачка з стопи ковпачків. Заглиблення не лише полегшують захоплення рукою, але й визначають плечі стопи. Кожний ковпачок може спиратись плечами заглиблень лише на верхню стінку купола наступного ковпачка, завдяки чому ковпачки у стопі не зчіплюються.

Для досягнення міцного зчеплення між округленим елементом і затискною канавкою, що є важливим для досягнення ущільнення, радіальна товщина округленого елемента має перевищувати радіальну внутрішню ширину затискної канавки. М'який папір або картон приймального пристрою і матеріал округленого елемента вгинаються, відповідно, на внутрішньому боці і на зовнішньому боці, як тільки округлений елемент сідає у затискну канавку. Сплюснені зони є плоскими (тобто не лінійними) зонами контакту, що поліпшує ущільнення.

Радіальна товщина округленого елемента має бути на 10-20%, бажано приблизно на 15% більшою за середню радіальну внутрішню ширину затискної канавки. Такі розміри забезпечують надійне ущільнення при помірних значеннях зусиль, необхідних для фіксації ковпачка у приймальному пристрої.

Для сприяння утримуючій дії ковпачка на округлений елемент і для поступового сплюснення матеріалу радіальна внутрішня ширина затискної канавки має зменшуватись у напрямку, протилежному напрямку фіксації; доцільно з кутом конусності стінки приймального пристрою. У такому випадку затискна канавка діятиме як кпин, доки округлений елемент не займе кінцевого положення.

Для підсилення утримуючої дії при фіксації ковпачка на зовнішній поверхні стінки зовнішнього коліна і/або на внутрішній стінці приймального пристрою має бути створена щонайменше одна поясна зона з підвищеним коефіцієнтом тертя. Це може створити підвищене фрикційне зчеплення між ковпачком і приймальним пристроєм і жорсткою зоною розкриття чашки.

Важливим аспектом винаходу є також те, що звуження може складатись з послідовних . глибшого і більш мілкого заглиблень, утворених ззовні. Бажано, щоб глибші заглиблення були довшими в окружному напрямі, ніж більш мілкі. Це сприяє фіксації, забезпечує стабільне і тривале утримання і робить периферію ковпачка більш

жорсткою.

Для полегшення ідентифікації типів напоїв (наприклад, кока-кола, дієтична кола, помаранчевий сік тощо) ззовні у стінці верхньої стінки купола можуть бути зроблені спрямовані угору виступи, що визначають напої. Такими виступами можуть бути натискні кнопки.

Ще одним важливим аспектом є зона проникнення, утворена у верхній стінці купола. Ця зона може мати стінку, тоншу за щонайменше верхню стінку купола, має перехрещені лінії надрізу, через які через розривання цих ліній зручно вводити соломину. Знижена товщина стінки полегшує цю операцію. Потоншення стінки можна досягти локальним стисканням матеріалу ковпачка. Зона потоншеної стінки є особливо зручною, коли відносно жорсткий ковпачок має стінку, дещо товщу, ніж у звичайних ковпачках. Створення тоншої зони, однак, є корисним у ковпачках всіх типів, оскільки полегшує введення соломини.

Зону проникнення для введення соломини доцільно створювати на дні заглиблення, наприклад, зробленого у центрі верхньої стінки купола. Знижена товщина донної стінки підвищує жорсткість купола при виконанні операції фіксації.

Зона проникнення може прогинатись усередину для полегшення введення соломини і для підвищення стійкості до вигину назовні під тиском рідини. Цей прогин також забезпечує автоматичне закривання зламаних надрізів після витягання соломини і у випадку, коли тиск рідини зсередини діє на кромкові частини зламаних надрізів. Контур заглиблення, який відповідає двом еліпсам з взаємно перпендикулярними головними осями, підвищує жорсткість купола і надає привабливого вигляду куполу. Надрізи доцільно робити уздовж головних осей обох еліпсів. Може виявитись достатнім обмежитись створенням тонкої серцевини у стінці замість забезпечення введення соломини.

Подальшим аспектом винаходу є ковпачок з легкою фіксацією для кінчного паперового або картонного приймального пристрою з подвійною стінкою. Такі приймальні пристрої звичайно мають таку зону розкриття, у якій внутрішня стінка приймального пристрою деформована назовні і з'єднується з зовнішньою стінкою приймального пристрою. Округлений елемент формується на верхньому кінці внутрішньої стінки приймального пристрою. Кут конусності кінцевої внутрішньої стінки приймального пристрою з подвійною стінкою є більшим розширеної нижче верхньої зони розкриття, яка утворює подовження нижньої стінки приймального пристрою округлим плечем і має нульовий кут конусності або кут, менший ніж у нижньої стінки приймального пристрою. Ковпачок, на округленому елементі контактує з внутрішньою стінкою зони розширеного розкриття через центрувально-напрямний конус, коли округлений елемент входить у контакт з звуженням. У процесі фіксації ковпачок центрується і спрямовується над округленим елементом. Центрувально-напрямний виступ втягується всередину внаслідок деформації, яка виникає між притиснутим донизу куполом і затискною канавкою таким чином, що округлений елемент більш легко проходить звуження. Ковпачок після фіксації забезпечує захист від протікання і є жорстким у зоні розкриття приймального пристрою.

Доцільно, щоб кут конусності зовнішньої поверхні або центрувального і прямого виступу дорівнював 0 або був меншим за кут конусності внутрішньої стінки приймального пристрою. Жорсткий центрувально-напрямний виступ встановлює округлений елемент у щільне водонепроникне положення у затискній канавці і може навіть спричинити деформацію зони розкриття приймального пристрою з подвійною стінкою для підвищення жорсткості кромкової зони і кращого ущільнення.

У цьому випадку центрувально-напрямний виступ має продовжуватись униз спрямованими вниз ступінчастими частинами стінки зовнішнього коліна, якій надано належних розмірів для взаємодії з стінкою приймального пристрою в умовах посадки під дією тиску. Спрямована вниз частина повинна мати кут конусності, що по суті дорівнює куту конусності внутрішньої стінки приймального пристрою нижче ступінчастої верхньої зони розкриття. Взаємодія між ступінчастою частиною і внутрішньою стінкою приймального пристрою підвищує ущільнюючу дію навіть глибоко усередині приймального пристрою.

Втілення винаходу описано з посиланнями на креслення, у яких:

фіг.1 - вигляд ковпачка збоку,

фіг.2 - перетин уздовж осі ковпачка фіг.1,

фіг.3 - перетин уздовж осі приймального пристрою, для якого призначено ковпачок фіг.1,2,

фіг.4 - збільшений вигляд перетину для фази операції фіксації ковпачка на приймальному пристрої,

фіг.5 - перетин у фазі повної фіксації ковпачка на приймальному пристрої,

фіг.6 - аксіальний перетин іншого втілення ковпачка,

фіг.7 - вигляд ковпачка фіг.6 збоку,

фіг.8 - частина секції ковпачка фіг.6, у фазі виконання фіксації, коли округлений елемент щойно досяг звуження,

фіг.9 - вигляд, що відповідає фіг.8, у фазі виконання фіксації ковпачка, коли затискна канавка є тимчасово відкритою під час виконання фіксації ковпачка,

фіг.10 - вигляд, що відповідає фіг.8, у фазі, коли ковпачок зафіксований належним чином,

фіг.11 - вигляд згори купола ковпачка фіг.6,

фіг.12 - аксіальний центральний перетин купола 11 у горизонтальному перетині XII-XII,

фіг.13 - аксіальний перетин іншого втілення ковпачка,

фіг.14 - вигляд згори ковпачка фіг.13,

фіг.15 - стопа ковпачків фіг.13,14,

фіг.16 - аксіальний перетин ковпачка і приймального пристрою з подвійною стінкою у підготовчій фазі виконання фіксації,

фіг.17 - перетин, подібний до перетину фіг.16, з ковпачком, повністю зафіксованим на приймальному

пристрої з подвійною стінкою, і

фіг.18 - перетин, подібний до перетину фіг.5, для іншого втілення.

Ковпачок D (фіг.1), призначений для використання з чашкоподібним приймальним пристроєм C, виготовленим з паперу або картону, або пластмаси, наприклад, сформованим з еластичної пластмасової фольги, з товщиною стінки, наприклад, 0,3-0,5мм. Ковпачок пристосований для фіксації у зоні 9 розкриття приймального пристрою C таким чином, що він закриває цей приймальний пристрій, виключаючи можливість протікання рідини, і не від'єднується навіть у випадку перекидання приймального пристрою. Ковпачок D має на периферії округлу безперервну затискну канавку 1 над площиною, де купол 2 покриває внутрішній бік затискної канавки 1. Купол 2 відділений від затискної канавки 1 округлим, по суті однорідним заглибленням V у ковпачку і має суттєво плоску верхню стінку 5 і декілька розподілених по окружності заглиблень 3. Відносно затискної канавки 1 стінка 4 зовнішнього коліна заглиблення V ковпачка (фіг.2) помітно простягається вниз за площину затискної канавки 1.

Ковпачок D (фіг.2) фіксується на зоні 9 розкриття приймального пристрою C (фіг.3) прикладанням тиску R, наприклад, до верхньої стінки 5 купола у напрямку фіксації. Верхня стінка 5 купола простягається суттєво паралельно до площини ковпачка D. Заглиблення V у ковпачку обмежується стінкою 4 зовнішнього коліна, яка у цьому втіленні конічно звужується униз, нижньою U-подібною перетинкою 22 і стінкою 23 внутрішнього коліна, яка утворює простягнуту угору зовнішню стінку купола. Стінка 4 зовнішнього коліна має зовнішню поверхню 6, яка проходить у затискну канавку 1. Зовнішня поверхня 6 має кут конусності $\alpha/2$, який може відповідати, щонайменше по суті, куту конусності $\alpha/2$ стінки 7 приймального пристрою.

На нижньому кінці стінки 7 приймального пристрою (фіг.3) знаходиться дно 8 приймального пристрою, а зона 9 розкриття приймального пристрою обмежується стінкою 7 і висунутим назовні округленим елементом 10, бажано, так званим завитим обідком, виготовленим з картону або паперу приймального пристрою C. Якщо приймальний пристрій є пластмасовим, округлений елемент 10 може бути виготовлений литтям під тиском. Округлений елемент може бути також напівзавитим або вигнутим назовні обідним фланцем.

Фіг.4 ілюструє ковпачок D на округленому елементі, виконаному як завитий обідок 11. На округленому елементі 10 лежить звуження 14 ковпачка D.

На верхньому кінці стінка 4 зовнішнього коліна продовжується стінкою 12, яка є паралельною площині ковпачка, і козирком 13, який простягається приблизно паралельно осі ковпачка D униз до звуження 14.

Звуження 14 може бути канавкоподібним заглибленням з назовні і утворювати внутрішній округлений гребінець 15. Гребінець 15 і звуження 14 можуть бути безперервними по всій окружності, або можуть бути утворені окремими локальними заглибленнями між якими (штрихові лінії) приблизно зберігається зовнішній контур. Звуження 14 простягається вниз нахилоною всередину стінкою 16, яка утворює фіксаційний схил 17. Від стінки 16 козирок 18 простягається вниз і закінчується на зовнішньому фланці 19. Висота козирка 18 може бути меншою за показану.

Радіальна товщина γ округленого елемента 10, виміряна на переході від прямої стінки 7 приймального пристрою до вигину округленого елемента 10, може перевищувати радіальну внутрішню ширину γ_1 на 10 - 20%, бажано, приблизно на 15%. У затискній канавці 1 радіальна внутрішня ширина γ_1 поступово зменшується від звуження 14 до стінки 12, бажано з кутом конусності $\alpha/2$.

Затискна канавка 1 визначає відстань L між гребінцем 15 і внутрішнім боком стінки 12. Стінка 4 зовнішнього коліна простягається вниз за звуження 14 на відстань L1, яка може перевищувати L щонайменше у 2,5 рази, бажано у 3 рази, найкраще у 5 разів або більше.

Зовнішній діаметр D1 зовнішньої поверхні 6 стінки 4 зовнішнього коліна на висоті звуження 14 (наприклад, гребінця 15), щонайменше приблизно відповідає внутрішньому діаметру D7 стінки 7 приймального пристрою поблизу округленого елемента 10, тобто на переході від прямої стінки 7 приймального пристрою до вигину назовні округленого елемента 10. Зовнішній діаметр D2 зовнішньої поверхні 6 стінки 4 зовнішнього коліна на з'єднанні з стінкою 12 є помітно більшим за внутрішній діаметр D7, бажано приблизно на 1,5% - 5,0%, бажано, 3,5%.

При прикладанні тиску R до купола 2 (фіг.4) зовнішня поверхня 6 ковзне контактує з стінкою 7 приймального пристрою до моменту або у момент досягнення звуження 14 округленим елементом 10. Заглиблення V ковпачка утворює центрувально-напрямний виступ K, який підтримує і уможливорює легку фіксацію ковпачка D. Доцільно мати ковзний контакт навіть до досягнення округленим елементом 10 звуження 14. При подальшому натисканні ковпачка D округлений елемент 10 пружно деформує звуження 14 назовні, причому округлений елемент 10 також трохи деформується під час проходження через гребінець 15 і потім заціпиться у затискній канавці 1 (фіг.5). Ділянки з хрестоподібним заповненням на фіг.5 визначають стиснені зони 20, 21, утворені в округленому елементі 10 і у стінці 7 приймального пристрою, які сприяють ущільненню, утриманню і підвищенню жорсткості. У іншому варіанті стінка 4 зовнішнього коліна може трохи прогинатись усередину (штрихові лінії 21').

Ковпачок D фіг.6 відрізняється від ковпачка D фіг.1-5 іншою формою звуження 14 і заглиблення 24 у верхній стінці 5 купола. Звуження 14 (фіг.7) утворюється почерговими послідовними глибшими і більш мілкими заглибленнями 16a, 16b, які утворюють змістий гребінь 15'.

Глибші заглиблення 16a в округленому напрямку можуть бути довшими за більш мілкі заглиблення 16b. Крім того, пунктирною лінією 19' тут показано скорочений козирок 18.

Заглиблення 24 (фіг.6) має донну зону 25 купола обмеженого розміру, суттєво паралельну верхній стінці 5 купола. Товщина χ стінки ковпачка D є, по суті, постійною. Лише зона 25 зроблена тоншою (товщина χ_1), наприклад, компресією матеріалу, і вона розташована у центрі верхньої стінки купола. Для введення соломини зона 25 має перехресні призначені для проламування надрізи 26. Доцільно, щоб зона 25 була вигнута у

напрямку до внутрішнього боку купола 2.

Заглиблення 3 у переході від верхньої стінки 5 купола до стінки 23 внутрішнього коліна підвищують жорсткість купола 2 і дозволяють захоплювати ковпачок D кінчиками пальців, наприклад, для більш легкого витягування ковпачка D з стопи ковпачків або накладання ковпачка на приймальний пристрій С Сила R фіксації може бути прикладена через заглиблення 3. Однак, бажано здійснювати фіксацію натисканням долоні руки на верхню стінку 5 купола.

Стінка 4 зовнішнього коліна може мати щонайменше одну поясну окружну частину 30 (фіг.6) з підвищеним коефіцієнтом тертя для підсилення утримуючої дії після фіксації ковпачка D. Частина 30 може бути розташована вище, ніж показано, або бути вужчою або ширшою. Відповідна зона з підвищеним коефіцієнтом тертя може бути також створена на стінці 7 приймального пристрою або замість частини 30, або для взаємодії з частиною 30 ковпачка D.

У ковпачок D вбудовано окружний безперервний шарнірний механізм M, утворений з конструкцією і формою купола 2 і заглиблення V ковпачка. Цей механізм допомагає у фіксації ковпачка D (фіг.6 -10).

Шарнірний механізм M ковпачка D складається з купола 2, стінки 23 внутрішнього коліна, U-подібної перетинки 22 і стінки 4 зовнішнього коліна. Перехід стінки 4 зовнішнього коліна до U-подібної перетинки 22 і перехід від U-подібної перетинки 22 до стінки 23 внутрішнього коліна утворюють шарнір 23. Стінка 23 внутрішнього коліна простягається, по суті, паралельно поперечної осі ковпачка, а U-подібна перетинка є плоскою і перпендикулярною осі ковпачка. Слід відзначити, що завдяки жорсткості купола 2 і меншому діаметру стінки 23 внутрішнього коліна порівняно з більшим діаметром стінки 4 зовнішнього коліна стінка 4 зовнішнього коліна вгинається усередину легше, ніж стінка 23 внутрішнього коліна. Ця обставина використовується для тимчасового відкриття затискної канавки 1 і полегшення фіксації.

На фіг.8 ковпачок D лежить на округленому елементі 10 приймального пристрою С таким чином, що окружне подовження звуження 14 центрується на округленому елементі 10. Стінка 4 зовнішнього коліна контактує з стінкою 7 приймального пристрою. Тепер прикладають фіксуюче зусилля R, наприклад, до верхньої стінки 5 купола долонею для зсування цієї стінки вниз.

Коли звуження 14 сідає на округлений елемент 10, проти фіксуючої сили R діє реактивна сила R' . Стінка 23 внутрішнього коліна нахиляє U-подібну перетинку 22 вниз через внутрішній шарнір 29 у переході від стінки 23 внутрішнього коліна до U-подібної перетинки 22. Внаслідок радіальної жорсткості купола 2 нахилення U-подібної перетинки 22 породжує силу 28, яка діє на зовнішній шарнір 29. Сила 20 від'єднує стінку 4 зовнішнього коліна від стінки 7 приймального пристрою таким чином, що затискна канавка 1 може відкритись навіть десь на внутрішньому боці. Козирок 28 зміщується назовні за стрілкою 27 реактивною силою R' , внаслідок чого затискна канавка 1 може відкритись на зовнішньому боці. Під дією фіксуючого зусилля R і внаслідок того, що верхня стінка 5 купола зсунулася донизу і, можливо, натискає на стінку 12, округлений елемент 10 проковзає повз звуження 14, доки не зафіксується у затискній канавці 1.

Фіг.10 ілюструє стан після зникнення фіксуючого зусилля R. U-подібна перетинка 22 силою пружності повертається у положення, по суті, перпендикулярно до осі ковпачка і притискає стінку 4 зовнішнього коліна до стінки 7 приймального пристрою. Сила пружності також повертає U-подібну перетинку. Затискна канавка 1 міцно утримує округлений елемент 10. Центрувальний виступ K і затискна канавка 1 жорстко фіксують зону 9 розкриття приймального пристрою С. Заглиблення 24 (фіг.11) формою нагадує чотирилисник, тобто два однакові еліп-'си з взаємно перпендикулярними головними осями. Лінії 26 надрізу у зоні 25 простягаються уздовж головних осей обох еліпсів. На фіг.12 збільшено показано різницю між товщинами стінок χ і χ_1 у зоні 25. Зона 25 може вгинатись усередину, як це показано, або бути паралельною верхній стінці 5 купола. Зниження товщини χ_1 стінки не є необхідним по всій зоні 25. Достатньо мати лише тонкостінну центральну частину зони 25, наприклад, утворену компресією матеріалу при виготовленні ковпачка D.

Радіальна ширина кільцевої U-подібної перетинки (фіг.6 -10) може становити приблизно 10%, а діаметр верхньої стінки 5 купола приблизно 60% зовнішнього діаметра ковпачка D.

Втілення ковпачка D на фіг.13, 14 є подібним до втілення, ілюстрованого фіг.6-12, але додатково має рівномірно розташовані виступи 5а для розрізнення напів. Тут є, наприклад, чотири розрізнявальні овальні виступи 5а, які мають позначення і/або натискні кнопки у верхній частині. Такі елементи є звичайними в існуючих ковпачках. Виступи 5а розташовані на невеликій радіальній відстані від зовнішньої кромки верхньої стінки 5 купола і також від центрального заглиблення 24. Крім того, заглиблення 3 зроблені з підрізанням і тому їх легко захоплювати кінчиками пальців, коли ковпачок D треба зняти з стопи з декількома ковпачками (фіг.15). Кожне заглиблення має бічне плече 3а, яке може слугувати упором при укладанні у стопу, коли плече 3а спирається на верхню стінку 5 купола наступного ковпачка D у стопі. Плече 3а запобігає взаємному зчепленню ковпачків, оскільки ковпачки у стопі контактують між собою у місцях, де плечі 3а спираються на верхню стінку 5 купола і де контактують стінки зовнішнього коліна. Це дозволяє мати упорядковану і щільну стопу, з якої можна зручно знімати кожний ковпачок D. У наведеному втіленні передбачено 8 заглиблень 3.

Ковпачок D на фіг.13-15 також має центрувально-напрямний виступ K (напрямний конус) і шарнірний механізм M для забезпечення фіксації.

Фіг.16, 17 ілюструють приймальний пристрій CD з подвійною стінкою і легкою фіксацією. Такий приймальний пристрій має внутрішню стінку 7 і зовнішню стінку 7с з повітряним проміжком між ними для термоізоляції. Округлений елемент 10 сформований на верхньому кінці внутрішньої стінки 7. Приймальний пристрій CD з подвійною стінкою має кут конусності $\alpha/2$ який продовжується до округленого елемента 10. У процесі формування верхня частина внутрішньої стінки 7 розширюється назовні таким чином, що у зоні 9а розкриття кут конусності $\alpha/2$ є меншим $\alpha/2$ і може навіть дорівнювати 0, і при цьому формується плече 7b. Ковпачок D для

приймального пристрою CD має описаний вище центрувально-напрямний виступ К, сформований таким чином, що зовнішня поверхня 6 є або циліндричною (як показано), або має незначний кут конусності $\beta/2$, причому $0 < \beta/2 < \alpha'/2$. Зовнішня поверхня 6 або стінка 4 зовнішнього коліна подовжується всередину ступінчастою частиною 4b стінки з утворенням плеча 4a. Частина 6a зовнішньої поверхні частини 4b стінки має нахил з кутом конусності $\alpha/2$. Донна частина центрувального і напрямного виступу К утворюється U-подібною перетинкою 22, яка простягається, по суті, перпендикулярно до центральної осі ковпачка. Діаметр D1 зовнішньої поверхні 6, по суті, відповідає діаметру D7 зони 9a розкриття поблизу округленого елемента 10. У зоні 9a внутрішні частини внутрішньої стінки 7a приймального пристрою, зовнішні частини стінки 4 зовнішнього коліна і частина 4b стінки показані деформованими, у положенні тісного контакту під тиском, коли ковпачок D повністю зафіксований на приймальному пристрої CD.

Ковпачок D центрується на приймальному пристрої CD з подвійною стінкою таким чином (фіг.16), що округлений елемент 10 наближається до звуження 14 знизу. У цьому випадку зовнішня поверхня 6 вже контактує з внутрішньою стінкою 7a приймального пристрою у зоні 9a розкриття для належного центрування і спрямовування ковпачка D при прикладанні фіксуючого зусилля R, наприклад, до верхньої стінки 5 купола (не показана на фіг.16).

Коли фіксуюче зусилля примусово просуває звуження 14 через округлений елемент 10, зовнішня поверхня 6 спрямовує ковпачок D. Коли U-подібна перетинка нахилиється униз, як це було описано, стінка 4 зовнішнього коліна дещо зсувається всередину, а звуження 14 висувається назовні. Завдяки цьому звуження 14 легко проковзає над округленим елементом 10 і досягає положення, показаного на фіг.17. Після цього округлений елемент 10 затискається з зовнішнього і внутрішнього боків. Контактуючі частини (20, 20') стінки зазнають стискання, а плече 4a або лягає на плече 7b, або принаймні наближається до нього. Контактний тиск у частині 20ⁱ створює додатковий ущільнюючий ефект на додаток до ущільнюючого ефекту, утвореного взаємодією між затискною канавкою 1 і округленим елементом 10 і між стінкою 4 зовнішнього коліна і частиною 7a внутрішньої стінки приймального пристрою. Жорстка структура купола ковпачка D може навіть примусово поставити частину 7a внутрішньої стінки приймального пристрою у положення паралельно до стінки 4 зовнішнього коліна, забезпечуючи цим високу утримуючу силу і значно підвищуючи жорсткість зоні розкриття приймального пристрою CD у закритому стані. Крім того, взаємодія між плечами 4a, 7b може обмежити фіксуючий рух і цим відвернути надмірну деформацію округленого елемента. Опорні плечі 4a, 7b можуть навіть утримувати округлений елемент 10 і затискну канавку 1 у заздалегідь встановленому закритому положенні, яким забезпечується надійний захист від протікання і значна утримуюча сила для ковпачка D.

Фіг.18 містить перетин ковпачка D у зафіксованому положенні на одностінному приймальному пристрої C (фіг.5). Округлений елемент 10 повністю вигнутий усередину. Затискна канавка 1 ковпачка D має круглий перетин. Зони перехрещених надрізів є місцями щільного контакту, наприклад, навіть трохи натиснутих поверхневих частин. Тісний контакт між затискною канавкою 1 і округленим елементом 10 забезпечується більш, ніж на 180° окружності округленого елемента 10. Стінка 4 зовнішнього коліна значно підвищує жорсткість верхньої зони розкриття проти радіальної деформації.

Формула винаходу

1. Чашоподібна посудина (C), зокрема з паперу або картону, з насадженою кришкою (D) з пластичного матеріалу, посудина має отвір (9), обмежений конічною стінкою (7), що розширюється догори, і зовнішні вінця (10), зокрема загнутий пружок (11), а кришка (D) має периферійну затискну канавку (1), відкриту на боці нижньої поверхні кришки, щоб вміщати вінця (10), на зовнішній нижній кінцевій частині - пружно розширюване звуження (14), і на внутрішньому боці - циліндричну або конічну зовнішню поверхню (6) стінки (4) зовнішнього боку обводного заглиблення (V) кришки, яке має U-подібний поперечний переріз і коробчасте днище (22), яке виконано нижче звуження (14), та стінку (23) внутрішнього боку заглиблення (V), яку виконано суцільно із стінкою опуклої частини (2), що має верхню стінку (5), яка височіє над звуженням і затискною канавкою,

яка відрізняється тим, що заглиблення (V) має глибину, яка помітно простягається донизу за звуження (14) і на рівні звуження (14) має діаметр (D1) зовнішньої поверхні (6), який так перевищує внутрішній діаметр (D7) стінки (7) на рівні вінця (10), що під час легкого натискання на кришку (D) зовнішня поверхня (6) заглиблення (V) слугує центрувально-напрямним виступом (К), який вступає в ковзний контакт із стінкою (7) посудини щонайменше тоді, коли вінця (10) входять крізь звуження (14) у затискну канавку (1) під зовнішнім тиском (R) в основному на опуклу частину (2).

2. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що опукла частина (2) і заглиблення (V) кришки разом становлять суцільний безперервний по колу шарнірний механізм (М) для тимчасового розкривання затискної канавки (1) зміщенням стінки (4) зовнішнього боку всередину, коли звуження (14) під дією тиску (R) спирається на вінця (10).

3. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що коробчасте днище (22) є суттєво плоским і по суті перпендикулярним до осі кришки, а стінка (23) внутрішнього боку є суттєво паралельною осі кришки.

4. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що центрувальний і напрямний виступ (К) виконано так, що він вступає у ковзний контакт із стінкою (7) ще до досягнення вінцями (10) звуження (14) знизу.

5. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що зовнішній діаметр (D1) зовнішньої поверхні (6) суттєво на рівні звуження (14) є аналогічним щонайменше внутрішньому діаметру (D7) стінки (7) посудини при отворі (9), і що кути конусності ($\alpha/2$) стінки (7) посудини і конічної зовнішньої поверхні (6) щонайменше приблизно однакові.

6. Посудина за п. 5, яка відрізняється тим, що у затискній канавці (1) зовнішній діаметр (D2) зовнішньої

поверхні (6) помітно перевищує внутрішній діаметр (D7) стінки (7) посудини при отворі (9), переважно на приблизно $1,50\% - 5,00\%$, краще на приблизно $3,50\%$.

7. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що зовнішня поверхня (6) простягається вниз за звуження (14) на довжину (L1), яка у 2,5 рази перевищує висоту (L) затискної канавки (1).

8. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що зовнішня поверхня (6) простягається вниз за звуження (14) щонайменше на довжину (L1), яка перевищує висоту (L) затискної канавки (1) у 3 рази, переважно у 4 рази або більше.

9. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що кут конусності ($\alpha/2$) становить приблизно від 6° до 12° , переважно приблизно від 8° до 10° .

10. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що опукла частина (2) має периферичні заглиблення (3), переважно чотири або вісім рівномірно розподілених заглиблень (3) однакового розміру і однакової глибини на переході між верхньою стінкою (5) опуклої частини і стінкою (23) внутрішнього боку, що простягається вгору.

11. Посудина за п. 10, яка відрізняється тим, що кожне заглиблення (3) виконано з піднутренням у стінці (23) внутрішнього боку для утримання пальцями.

12. Посудина за п. 10, яка відрізняється тим, що кожне заглиблення (3) має нижній уступ (3а), що слугує упором для складаних у стос кришок.

13. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що зовнішня поверхня (6) стінки (4) зовнішнього боку та/або стінка (7) посудини має схожу на поясок периферійну зону (30) з підвищеним коефіцієнтом тертя у порівнянні з коефіцієнтом тертя суміжних з цією зоною поверхонь.

14. Посудина за п. 1, яка відрізняється тим, що радіальна товщина (Y) вінець (10) перевищує внутрішню радіальну ширину (Y1) затискної канавки (1).

15. Посудина за п. 14, яка відрізняється тим, що радіальна товщина (Y) вінець (10) перевищує внутрішню радіальну ширину (Y1) затискної канавки (1) на приблизно 10-20%, переважно на приблизно 15%.

16. Посудина за п. 14, яка відрізняється тим, що внутрішня радіальна ширина (Y1) зменшується у напрямку, протилежному напрямку зачеплення кришки за вінця від звуження (14) і далі.

17. Кришка (D) з пластичного матеріалу, особливо для конічної паперової або картонної посудини (C) із зовнішніми вінцями (10) при отворі (9), що має периферійну затискну канавку (1), відкриту на боці нижньої поверхні кришки, щоб вміщати вінця (10), і на зовнішній нижній кінцевій частині - пружно розширюване звуження (14), а на внутрішньому боці - циліндричну або конічну зовнішню поверхню (6) стінки (4) зовнішнього боку обводного заглиблення (V) кришки, що має по суті U-подібний поперечний переріз, з коробчастим днищем (22), яке виконано по висоті нижче звуження (14), стінку (23) внутрішнього боку заглиблення (V), яку виконано суцільно із стінкою опуклої частини (2), яка має верхню стінку (5), що помітно височіє над звуженням (14) і затискною канавкою (1),

яка відрізняється тим, що заглиблення (V) кришки виконано з глибиною, яка помітно простягається донизу за звуження (14), і суттєво на рівні звуження (14) має такий зовнішній діаметр (D1) зовнішньої поверхні (6), що заглиблення (V) кришки утворює центрувальний і напрямний виступ (K) для забезпечення легкого насаджування кришки (D) на вінця (10) посудини (C).

18. Кришка за п. 17, яка відрізняється тим, що опукла частина (2) і заглиблення (V) кришки разом утворюють безперервний по колу шарнірний механізм (M) для тимчасового розкривання затискної канавки (1) втягненням стінки (4) зовнішнього боку всередину, який спрацьовує під час насаджування кришки головним чином під тиском (R), прикладаним до верхньої поверхні (5) опуклої частини для зміщення опуклої частини відносно затискної канавки (1).

19. Кришка за п. 17, яка відрізняється тим, що звуження (14) складається з виконаних по колу на зовнішньому боці послідовних і таких, що перемежуються, глибших і мілкіших заглиблень (16а, 16b), де глибші заглиблення (16а) переважно довші по колу за мілкіші заглиблення (16b).

20. Кришка за п. 17, яка відрізняється тим, що для розрізнення напоїв на верхній стінці (5) опуклої частини має множинну рівномірно розташованих висунутих назовні виступів (5а).

21. Кришка за п. 17, яка відрізняється тим, що у верхній стінці (5) опуклої частини сформовано заздалегідь визначеного розміру зону (25) проникнення, яка має товщину (x1) стінки, меншу за товщину (x) щонайменше верхньої стінки опуклої частини, і яку сформовано з перехрещеними заглибинами (26) для введення соломини, і тим, що зону (25) проникнення сформовано у тонкостінному дні заглиблення (24), сформованого у верхній стінці (5) опуклої частини, яке знаходиться нижче верхньої стінки (5) опуклої частини, причому товщини (x1) тонкої стінки дна досягають місцевим стисненням матеріалу.

22. Кришка за п. 21, яка відрізняється тим, що заглиблення (24) розташовано суттєво у центрі верхньої стінки (5) опуклої частини, а контур стінки заглиблення (24) є суттєво відповідним двом однаковим еліпсам, що взаємно перекриваються так, що їх головні осі взаємно перпендикулярні, а зазначені заглибини (26) простягаються уздовж перехрещених головних осей еліпсів.

23. Кришка (D) з пластичного матеріалу, особливо для конічної паперової або картонної посудини (CD) з подвійною стінкою, із зовнішніми вінцями (10) при конічному і ступінчастому отворі (9а), що має периферійну затискну канавку (1), відкриту на боці нижньої поверхні кришки, щоб вміщати вінця (10), і на зовнішній нижній кінцевій частині - пружно розширюване звуження (14), а на внутрішньому нижньому боці - циліндричну або конічну зовнішню поверхню (6) стінки (4) зовнішнього боку обводного заглиблення (V) кришки, що має по суті U-подібний поперечний переріз, з коробчастим днищем (22), яке виконано по висоті нижче звуження (14), стінку (23) внутрішнього боку заглиблення (V) кришки, яку виконано суцільно із стінкою опуклої частини (2), яка має

верхню стінку 5, що помітно височіє над звуженням (14) і затискною канавкою (1),

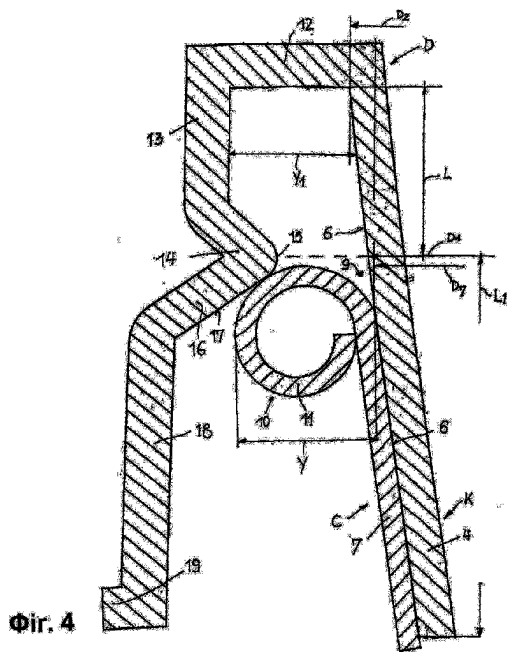
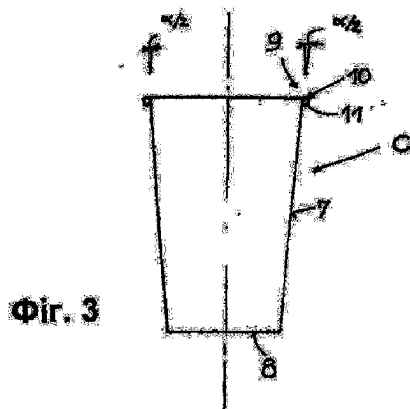
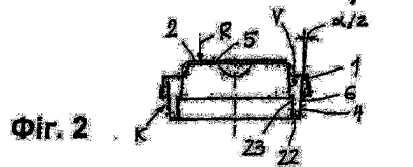
яка відрізняється тим, що заглиблення (V) кришки виконано з глибиною, яка простягається донизу за звуження (14) і суттєво на рівні звуження (14) має такий зовнішній діаметр (D1) зовнішньої поверхні (6), що заглиблення (V) кришки утворює центрувально-напрямний виступ (К) для взаємодії з конічним і ступінчастим отвором (9а) приймального пристрою (CD) з подвійною стінкою, забезпечуючи легке насаджування кришки (D) на вінця (10).

24. Кришка за п. 23, яка відрізняється тим, що зовнішню поверхню (6) стінки (4) зовнішнього боку виконано з кутом конусності від 0° до значення, меншого за кут конусності ступінчастого отвору (9а) посудини.

25. Кришка за п. 23, яка відрізняється тим, що центрувально-напрямний виступ (К) продовжується вниз внутрішньою ступінчастою частиною (4а, 4b, 6а) з розмірами, що забезпечують взаємну тугу посадки ступінчастої частини (4а, 4b, 6а) і частини стінки (7) посудини нижче конічного і ступінчастого отвору (9а).

26. Чашоподібна посудина (С, CD), зокрема з паперу або картону, з насаджуваною кришкою (D) з пластичного матеріалу, посудина має отвір (9), обмежений конічною стінкою (7), що розширюється догори, і зовнішні вінця (10), зокрема загнутий пружок (11), а кришка (D) має периферійну канавку (1), відкриту на боці нижньої поверхні кришки, щоб вміщати вінця (10), і на зовнішній нижній кінцевій частині - пружно розширюване звуження (14), і на внутрішньому боці - циліндричну або конічну зовнішню поверхню (6) стінки (4) зовнішнього боку обводного заглиблення (V) кришки, яке має U-подібний поперечний переріз і коробчасте днище (22), яке виконано нижче звуження (14), та стінку (23) внутрішнього боку заглиблення (V), яку виконано суцільно із стінкою опуклої частини (2), що має верхню стінку (5), яка височіє відповідно над звуженням і затискною канавкою,

яка відрізняється тим, що заглиблення (V) має глибину, яка помітно простягається донизу за звуження (14) і на рівні звуження (14) має діаметр (D1) зовнішньої поверхні (6), який так перевищує внутрішній діаметр (D7) стінки (7) на рівні вінця (10), що під час легкого натискання на кришку (D) зовнішня поверхня (6) заглиблення (V) слугує центрувально-напрямним виступом (К), який вступає в ковзний контакт із стінкою (7) посудини щонайменше тоді, коли вінця (10) входять крізь звуження (14) у затискну канавку (1) під зовнішнім тиском (R) в основному на опуклу частину (2), і що центрувально-напрямний виступ (К) та затискна канавка (1) з насадженою кришкою спільно утворюють кільцеву жорстку структуру отвору посудини для запобігання його радіальним деформаціям.



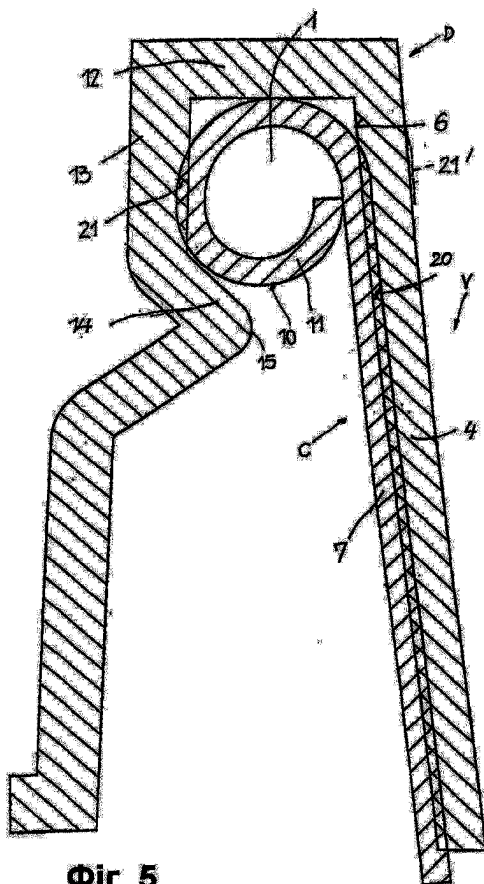


Fig. 5

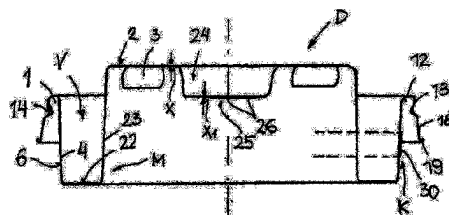


Fig. 6



Fig. 7

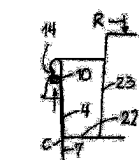


Fig. 8

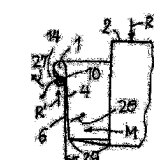


Fig. 9

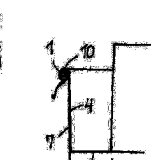


Fig. 10

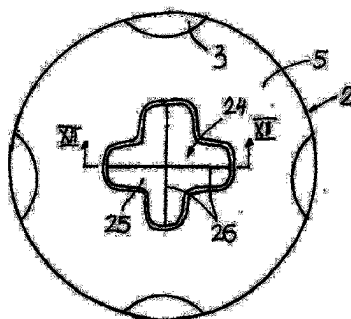


Fig. 11

Fig. 12

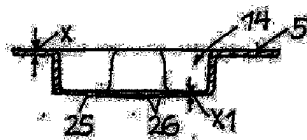


Fig. 13

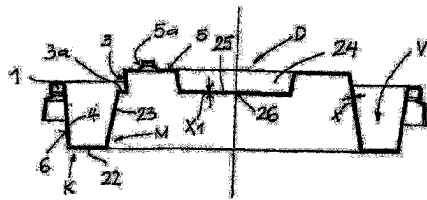


Fig. 14

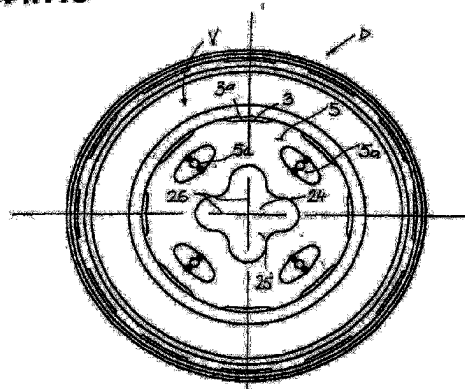
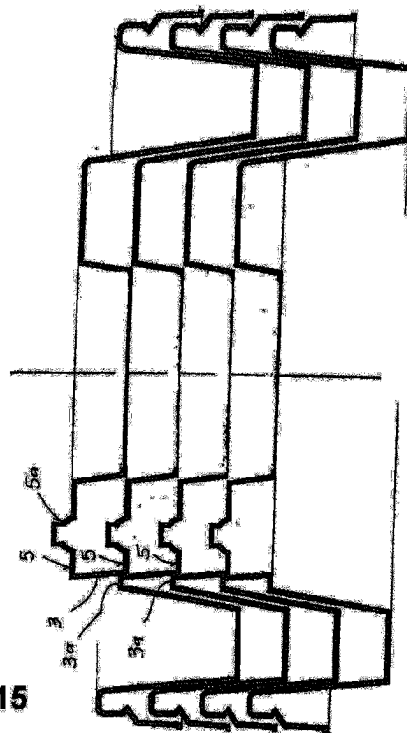


Fig. 15



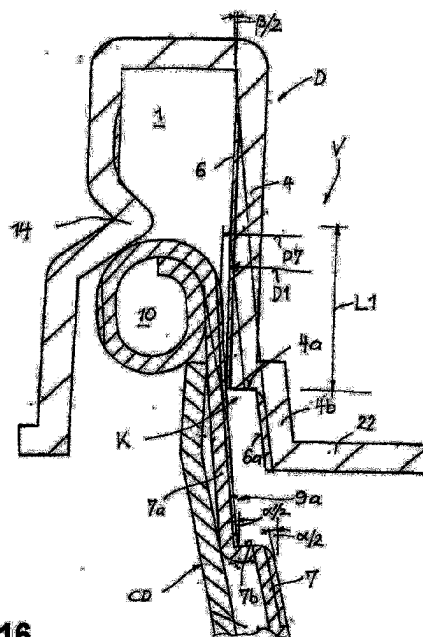


Fig. 16

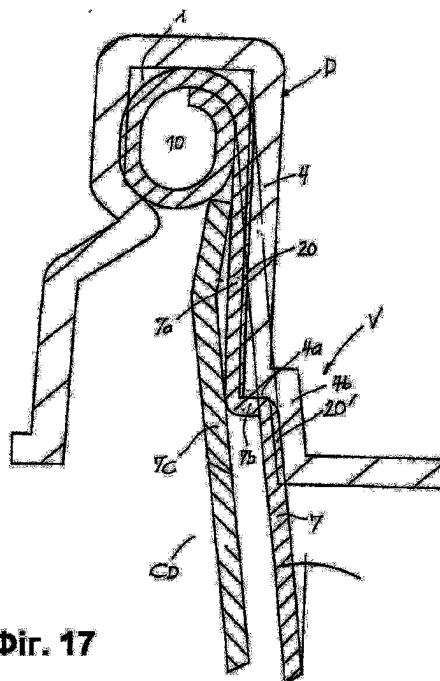


Fig. 17

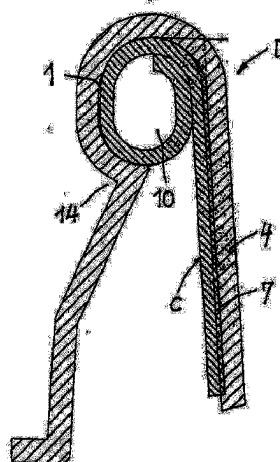


Fig. 18

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2007, N 19, 26.11.2007. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.