



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54513

(13) C2

(51) 7 B65D41/62,41/34

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) ЗАХИСНА КРИШКА ДЛЯ ПЛЯШКИ

1

2

(21) 99116470

(22) 29 05 1998

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(86) PCT/EP98/03240, 29 05 1998

(31) MI97A001310

(32) 03 08 1997

(33) IT

(46) 15 08 2000, Бюл. № 3, 2000 р.

(72) Баттегаззоре П'єро, IT

(73) ГУАЛА КЛОЖЕРС С П А, IT

(56) FR 1517037, 24 06 1968 GB 2200619,  
10 08 1988 US 3850328, 26 11 1974

(57) 1 Захисна кришка (1) для пляшки (2), яка містить ковпачок (3), що має внутрішню різь (16), яка зчеплюється з зовнішньою різью (17) на пляшці (2), причому ковпачок за допомогою лінії послаблення (10) приєднують до гльзи (11), що зафіксована в кутовому та в осьовому напрямках на пляшці (2), яка відрізняється тим, що внутрішня різь (16) має задане більше число заходів, а на гльзі (11) утворюють напрямні засоби (20), які зчеплюються з зчеплювальними напрямними засобами (21) на пляшці (2) для орієнтування ковпачка (3) та гльзи (11) в кутовому напрямі відносно пляшки (2) при установці ковпачка (3) та гльзи (11) в осьовому напрямі на пляшку (2).

2 Захисна кришка за п. 1, яка відрізняється тим, що зовнішня різь (17) має половину кількості заходів внутрішньої різі (16) та подвійний видимий її крок.

3 Захисна кришка (1) за п. 2, яка відрізняється тим, що внутрішня різь (16) й зовнішня різь (17) має відповідно вісім заходів та чотири заходи.

4 Захисна кришка (1) за п. 3, яка відрізняється тим, що зовнішня різь (17) має зазори у двох діаметрально протилежних зонах (18, 19) пляшки (2).

5 Захисна кришка (1) за п. 1, яка відрізняється тим, що напрямні засоби (20) включають зубці (12) заданої ширини, які рівномірно розподілені по колу на гльзі (11) й мають вершини (22), причому між кожним зубцем та наступним за ним зубцем утворюють простір (12а) з шириною, по суті рівною ширині зубця, при цьому кількість зубців (12) дорівнює кількості заходів внутрішньої різі (16).

6 Захисна кришка (1) за п. 5, яка відрізняється тим, що кожний зубець (12) напрямних засобів (20) утворюють більш довгим центральним ребром (27), який утворює вершину (22) зубця (12), та двома відстояними боковими ребрами (28).

7 Захисна кришка за п. 5, яка відрізняється тим, що зчеплювальні напрямні засоби (21) включають у себе зубці (13) з шириною, по суті рівною ширині простору (12а) між кожним зубцем та наступним за ним зубцем напрямних засобів (20), причому зубці (13) мають вершини (23) і вказані зубці рівномірно розподіляють по колу на пляшці (2).

8 Захисна кришка (1) за п. 7, яка відрізняється тим, що вона має принаймні на одному зубці (13) зчеплювальних напрямних засобів (21) відсутню частину (13b) для забезпечення можливості видавлення із форми.

9 Захисна кришка (1) за п. 1, яка відрізняється тим, що ковпачок (3) містить зовнішній ковпачок (4), який прикріплений до гльзи (11) за допомогою лінії послаблення (10), та внутрішній ковпачок (5), що встановлений у зовнішньому ковпачку (4), який має внутрішню різь (16), причому внутрішній ковпачок (5) зафіксований у кутовому та осьовому напрямках у зовнішньому ковпачку (4) й має зчеплювальні напрямні засоби (24), зчеплені з напрямними засобами (20) гльзи (11) для орієнтування внутрішнього ковпачка (5) відносно зовнішнього ковпачка (4), коли внутрішній ковпачок (5) встановлений аксіально в зовнішньому ковпачку (4).

10 Захисна кришка (1) за п. 9, яка відрізняється тим, що зчеплювальні напрямні засоби (24) внутрішнього ковпачка (5) включають у себе зубці (7) з шириною, по суті рівною ширині простору (12а) між кожним зубцем та наступним за ним зубцем напрямних засобів (20) гльзи (11), причому зубці (7) мають вершини (25) і вказані зубці рівномірно розподіляють по колу.

11 Захисна кришка (1) за п. 10, яка відрізняється тим, що внутрішній ковпачок (5) має кільцеву кінцеву частину (29), яка виступає від зовнішнього ковпачка (4) за лінію послаблення (10), й має буртик (30), який входить у вимку (31) в гльзі (11) з можливістю виходу із неї з клацанням.

(13) C2

(11) 54513

(19) UA

Даний винахід належить до захисної кришки для пляшки, в якій ковпачок та пльза виконані як одне ціле. Зокрема, даний винахід відноситься до захисної кришки для пляшки, що містить ковпачок, який має внутрішню різь, яка зчіплюється з зовнішньою різью на пляшці, причому ковпачок за допомогою лінії послаблення приєднаний до пльзи, зафіксованої в кутовому та в осьовому напрямках на пляшці.

Як відомо, необхідно передбачити засіб, який забезпечував би наочність того, що пляшка була відкрита, з тим, щоб хто-небудь не купив пляшку, яка раніше була відкрита не уповноваженою на це особою.

Відомі кришки, в яких ковпачок і пльза виготовлені як одне ціле в основному з металу (заявка на патент FR No 1517037A, кл. B65D, 24.06.1968), зокрема, із листового алюмінію й одягнені на пляшку сумісно при цьому примусове зчеплення їх з пляшкою здійснюється шляхом прикатування, яке змушує ковпачок з'єднуватися з різью на пляшці, яка часто є крупною різью, особливо в тому випадку, коли пляшка відформована із скла, і в той же час прикатування приводить до фіксації пльзи на пляшці.

Установка таких кришок вимагає складного оснащення. Крім того, вони не повністю задовольняють користувача, оскільки, починаючи з першого разу, коли вони будуть відгвинчені, і при кожному наступному випадку їх загвинчування й відгвинчування ковпачок буде заклинюватися й прилипати, і в кожному випадку плавність маніпулювання ним буде далеко від бажаної.

Також були запропоновані кришки, в яких ковпачок і пльза були виготовлені як одне ціле із пластмаси (заявка на патент GB 2200619A, кл. B65D55/02, 10.08.1988). Згідно відомого рішення захисна кришка для пляшки містить ковпачок, який має внутрішню різь, яка зчіплюється з зовнішньою різью на пляшці, причому ковпачок за допомогою лінії послаблення приєднується до пльзи, яку фіксують в кутовому та в осьовому напрямках на пляшці. При таких кришках забезпечувалася бажана плавність при маніпулюванні ковпачком у випадку відгвинчування й загвинчування. Проте установка таких кришок є трудомісткою й вимагає складного оснащення, яке повинно здійснювати насадку одного елемента із пластмаси на пляшку шляхом установки його в осьовому напрямі, що супроводжується поворотом з заданою синхронізацією з тим, щоб різь на ковпачку можна було нагвинтити на різь пляшки.

Задача, яка лежить в основі даного винаходу, заключається в тому, щоб розробити захисну кришку для пляшки, в якій ковпачок та пльза виконані як одне ціле, та яка має такі конструктивні й функціональні характеристики, які дозволяють забезпечити швидке надівання ковпачку із встановленням його в осьовому напрямі, і в той же час забезпечити зручне маніпулювання ковпачком при відгвинчуванні. Крім того, установка таких кришок не повинна вимагати складного оснащення, а має бути полегшеною і не трудомісткою.

Ця задача розв'язується за допомогою того, що заявником запропонована захисна кришка для пляшки, що містить ковпачок, який має внутрішню різь, яка зчіплюється з зовнішньою різью на пляшці, причому ковпачок за допомогою лінії послаблення приєднується до пльзи, яка зафіксована в кутовому та в осьовому напрямках на пляшці, і, згідно винаходу внутрішня різь має задану велику кількість заходів, і тим, що на пльзі утворені напрямні засоби, які зчіплюються із відповідними їм напрямними засобами на пляшці, щоб зорієнтувати ковпачок і пльзу в кутовому напрямі відносно пляшки, коли ковпачок і пльза встановлені в осьовому напрямі на пляшці.

Далі, згідно винаходу, зовнішня різь має половину кількості заходів внутрішньої різі і подвійний видимий її крок, крім того, передбачено, що внутрішня різь й зовнішня різь мають відповідно вісім заходів та чотири заходи, а зовнішня різь має зазори у двох діаметрально протилежних зонах пляшки. Крім того, напрямні засоби включають зубці заданої ширини, рівномірно розподілені по колу на пльзі, й мають вершини, причому між кожним зубцем та наступним за ним зубцем утворено простір з шириною, по суті різною ширини зубця, при цьому кількість зубців дорівнює кількості заходів внутрішньої різі. До того ж ковпачок згідно винаходу містить зовнішній ковпачок, який прикріплюється до пльзи за допомогою лінії послаблення, та внутрішній ковпачок, установлюється у зовнішньому ковпачку, що має внутрішню різь, причому внутрішній ковпачок фіксується у кутовому та осьовому напрямках у зовнішньому ковпачку й має зчіплюванні напрямні засоби, зчеплені з напрямними засобами пльзи для орієнтування внутрішнього ковпачка відносно зовнішнього ковпачка, коли внутрішній ковпачок установлений аксіально в зовнішньому ковпачку.

Додаткові характеристики й переваги захисної кришки відповідно до даного винаходу стануть очевидними із приведеного нижче опису варіанта її здійснення, який приведений як необмежений приклад із посиланням на наведені креслення, в яких:

Фіг. 1 - виконаний із частковим розрізом вертикальний вигляд захисної кришки відповідно до винаходу,

Фіг. 2 - розріз, який зображує деталь захисної кришки по фіг. 1 у збільшеному масштабі,

Фіг. 3 - виконаний із частковим розрізом вертикальний вигляд захисної кришки по фіг. 1 з просторовим розподілом елементів,

Фіг. 4 - виконаний по стрілці IV розріз деталі пляшки, для якої призначена захисна кришка по фіг. 1,

Фіг. 5 - вигляд зверху внутрішньої циркулярної поверхні ковпачку та зчіплювальної зовнішньої поверхні пляшки Фігури 3,

Фіг. 6 - виконаний з частковим розрізом вертикальний вигляд захисної кришки по фіг. 1 на другий стадії її функціонування.

На наведених кресленнях показана комбінація захисної кришки, визначеної в цілому поз. 1, та

пляшки 2, для якої призначена захисна кришка 1, причому пляшка має вись Х - Х й переважно виготовлена із формованого скла

Кришка 1 містить ковпачок 3 з віссю Х - Х, який має зовнішній ковпачок 4 та внутрішній ковпачок 5, зафіксований у осьовому напрямі в зовнішньому ковпачку 4

Зокрема для того, щоб зафіксувати внутрішній ковпачок 5 в осьовому напрямі в зовнішньому ковпачку 4, відповідно в зовнішньому ковпачку та у внутрішньому ковпачку передбачені аксіальні зубці 6 й аксіальні зубці 7, рівномірно розташовані по колу Зубці 6 та зубці 7 утворюють між кожним зубцем та наступним за ним зубцем відповідні простори 6а та 7а, ширина яких по суті дорівнює ширині зубця, так що зубці 6 та 7 розташовуються у зачепленні один з одним подібно до гребінок, утворюючи шліцьове зчеплення для попередження повороту Передбачені зчеплювальні один з одним з заклачуванням колові виїмки 8 на зовнішньому ковпачку й колові виступи 9 на внутрішньому ковпачку для фіксації внутрішнього ковпачка 5 в осьовому напрямі в зовнішньому ковпачку 4

Б кришці 1 зовнішній ковпачок 4 ковпачка 3 приєднаний за допомогою лінії 10 послаблення до пльзи 11 з віссю Х - Х, яка зафіксована в кутовому та осьовому напрямках на пляшці 2

Зокрема, передбачені аксіальні зубці 12 й аксіальні зубці 13, рівномірно розташовані по колу відповідно на пльзі 11 і пляшці 2 й призначені для фіксації пльзи 11 в кутовому напрямі на пляшці 2 Зубці 12 й 13 утворюють між кожним зубцем й наступним за ним зубцем відповідні простори 12а та 13а, ширина яких дорівнює ширині зубця, так що зубці 12 та 13 розташовуються в зачепленні один з одним подібно гребінкам, утворюючи шліцьове з'єднання для попередження повороту Коловий виступ 14 всередині пльзи й поясок 15 на пляшці, які введені в контакт один з одним з заклачуванням, передбачені для фіксації пльзи в осьовому напрямі на пляшці 2

Варто відзначити, що аксіальні зубці 12 пльзи вирівняні в осьовому напрямі відносно аксіальних зубців 6 зовнішнього ковпачка

Зовнішній ковпачок 4 та пльза 11 виконані як одне ціле литтям під тиском відповідної пластмаси, наприклад поліпропілену

Внутрішній ковпачок 5 виготовлений литтям під тиском відповідної пластмаси, наприклад поліетилену

Комбінація відповідно до винаходу передбачена із різьбовим зчепленням, утвореним внутрішньою різзю 16 на внутрішньому ковпачку 5 ковпачка 3 й зовнішньою різзю 17 на пляшці 2

Внутрішня різь 16 має задану велику кількість N заходів У наведеному варіанті здійснення вона має вісім заходів і, таким чином, має вісім витків 16а різзю, між якими утворений уявний крок Р1, який складає в наведеному варіанті здійснення 2,5мм

Зовнішня різь 17 на пляшці 2 переважно має кількість заходів, яке складає половину від кількості заходів різі 16, і, таким чином, має чотири заходи в наведеному варіанті здійснення і, отже, чотири витки 17а різі, між якими утворений уявний крок Р2, який в два рази перевищує уявний крок Р1 і,

більш точно, складає в наведеному варіанті здійснення 5мм

Зовнішня різь 17 на пляшці 2 переважно має зазор внаслідок укорочування двох витків 17а різі у двох діаметрально протилежних зонах 18 та 19 пляшки, причому ці зони розташовані на лінії зчеплення форми, в якій одержують пляшку, щоб забезпечити можливість відкривання форми Декілька зубців 13 на пляшці також мають відповідні відсутні частини 13b, щоб забезпечити можливість відкривання форми

Для установки захисної кришки 1 в осьовому напрямі на пляшку 2, передбачені напрямні засоби 20 на пльзі 11 й зчеплювальні напрямні засоби 21 на пляшці 2, призначені для орієнтації ковпачка й пльзи в кутовому напрямі відносно пляшки

Направні засоби 20 утворені аксіальним зубцем 12 та відповідними вершинами 22, утвореними на кінцях зубців Зчеплювальні напрямні засоби 21 утворені зубцями 13 і відповідними вершинами 23, утвореними на кінцях зубців

Варто відзначити, що для установки внутрішнього ковпачка 5 в осьовому напрямі в зовнішньому ковпачку 4, на внутрішньому ковпачку 5 передбачені зчеплювальні напрямні засоби 24, які зчіплюють з напрямними засобами 20, утвореними на пльзі 11, щоб зорієнтувати внутрішній ковпачок в кутовому напрямі відносно зовнішнього ковпачка

Зчеплювальні напрямні засоби 24 утворені зубцями 7 та відповідними вершинами 25, які утворені в зоні кінців зубців

Оскільки задано велику кількість N заходів внутрішньої різі, варто відзначити, що кількість аксіальних зубців 6, 7, 12 та 13 є великим і дорівнює М, тобто восьми у наведеному варіанті здійснення

Варто відзначити, що для зменшення нерівномірності товщини зовнішнього ковпачка й пльзи в цілому, зубці 6 фактично утворені двома аксіальними ребрами 26, а зубці 12 фактично утворені більш довгим, центральним аксіальним ребром 27, кінець якого утворює вершину 22, та двома зміщеними далі, тобто більш короткими, боковими аксіальними ребрами 28, вирівняними відносно аксіальних ребер 26

Внутрішній ковпачок має кінцеву частину 29, яка виступає від зовнішнього ковпачка 4 за лінію послаблення 10 й має буртик 30, який входить у виїмку 31 у пльзі з можливістю виходу із неї з клацанням

Копи внутрішній ковпачок установлений в зовнішньому ковпачку, його розташування із заданою кутовою орієнтацією відносно пльзи забезпечується за допомогою напрямних засобів 20 й зчеплювальних з ними напрямних засобів 24 Коли ковпачок і пльза разом установлені в осьовому напрямі на пляшці, їх розташування з заданою кутовою орієнтацією відносно пляшки забезпечується шляхом напрямних засобів 20 й зчеплювальних з ними напрямних засобів 21

Ці кутові орієнтації вибирають таким чином, щоб при установці захисної кришки в осьовому напрямі на пляшку витки 16а внутрішньої різі 16 ковпачка гарантовано входили в простори між витками 17а зовнішньої різі 17 пляшки з тим, щоб по-

передити ситуації, при яких виток різи упирається у виток різи з наступним випучуванням кришки, таким чином забезпечується абсолютно циліндрична зовнішня поверхня кришки

Ясно, що велика кількість заходів різьбового з'єднання дозволяє добитися необхідної кутової орієнтації шляхом зсування в кутовому напрямі на невелику величину, викликаного взаємодією напрямних заходів та зчеплювальних з ними напрямних засобів. У наведеному варіанті здійснення це кутове зміщення складає саме більше  $22^{\circ}30'$  в один бік й  $22^{\circ}30'$  в інший бік.

Те ж саме й застосовано до кутової орієнтації, якої необхідно добитися між внутрішнім ковпачком та зовнішнім ковпачком, коли внутрішній ковпачок установлений в осьовому напрямі у зовнішньому ковпачку.

При роботі, коли ковпачок відгвинчують у перший раз, лінія послаблення 10 розривається таким чином, що запішається свідчення того, що пляшка була відкрита.

Під час першого відгвинчування ковпачка бур-

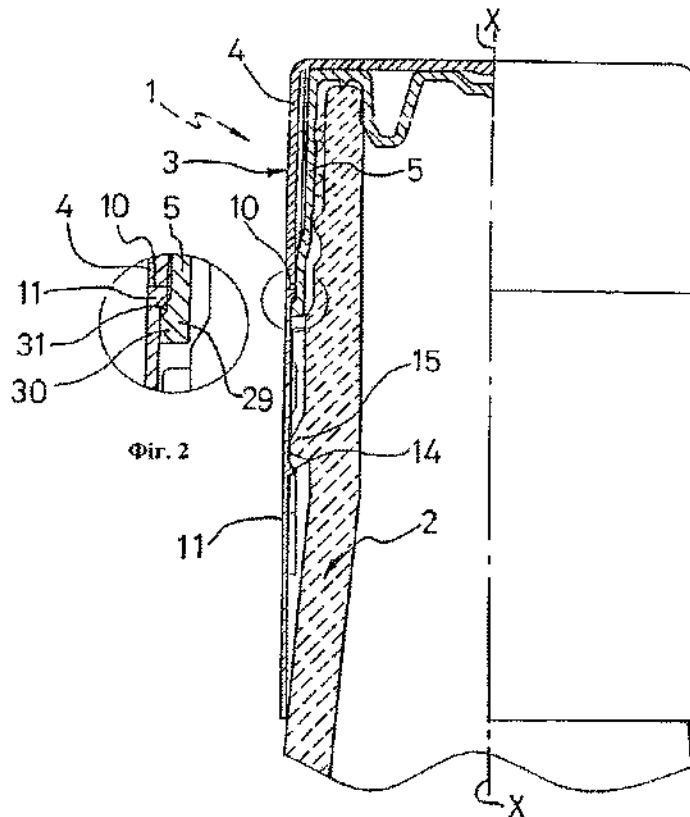


Fig. 1

тик 30 кільцевої частини 29 внутрішнього ковпачка 5 вискакує із виїмки 31 у втулці 11 із клацанням. Коли потім ковпачок нагвинчують знову на пляшку, кільцева частина 29 стикається з верхнім кільцем пльзи 11 й викликає аксіальне зсування пльзи вниз, створюючи додаткове свідчення того, що пляшка була відкрита.

Основна перевага кришки відповідно до даного винаходу полягає в тому, що було забезпечено надзвичайно швидке надівання ковпачка, який просто встановлюють в осьовому напрямі, і в той же час також було забезпечено зручне маніпулювання ковпачком при відгвинчуванні його в перший раз і при кожному наступному випадку його нагвинчування й відгвинчування.

Природно, що для задоволення можливих й специфічних вимог спеціаліст у даній галузі може виконати багато модифікацій та змінених варіантів описаної вище кришки, всі з яких, проте, лежать у рамках обсягу захисту винаходу, визначеного наведеною нижче формулою винаходу.

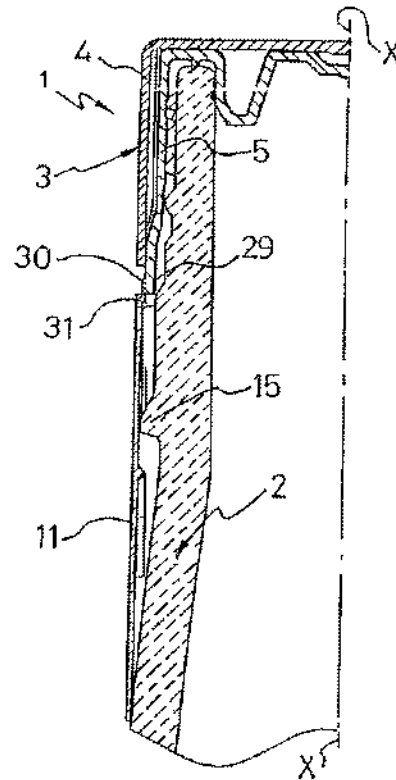
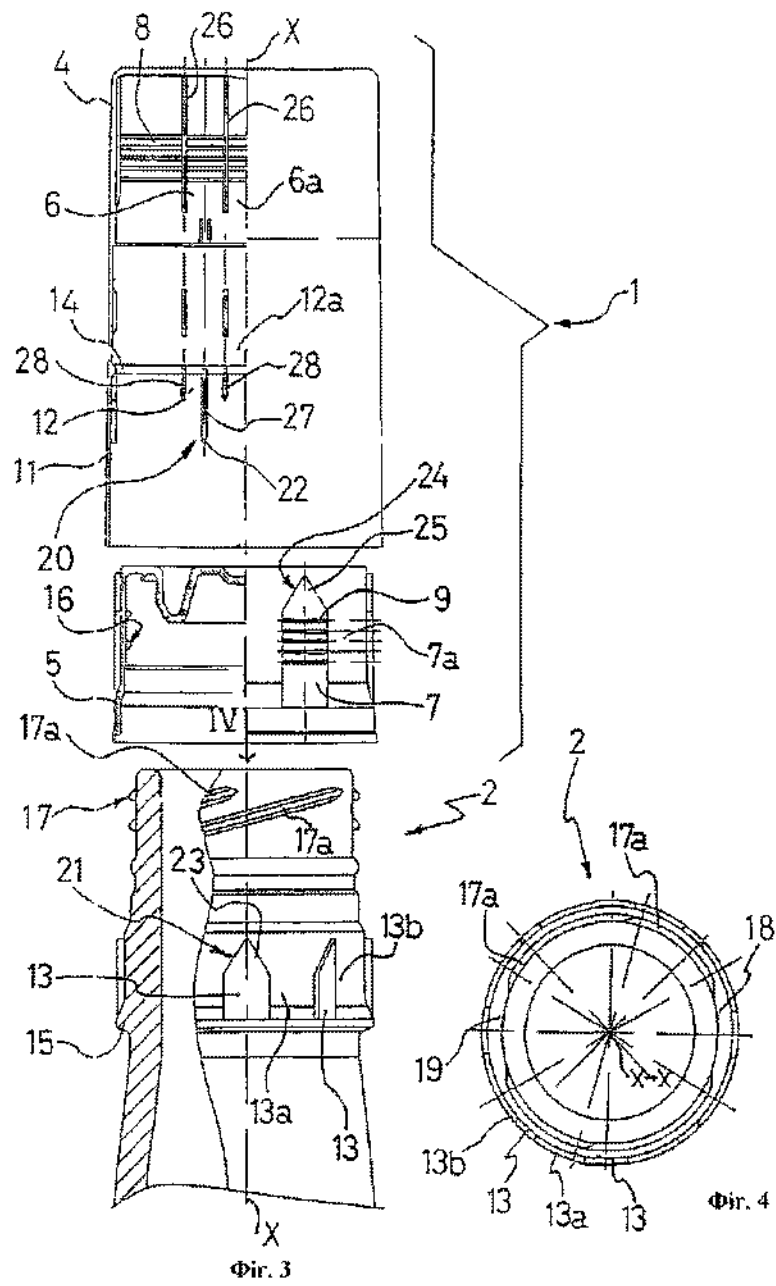
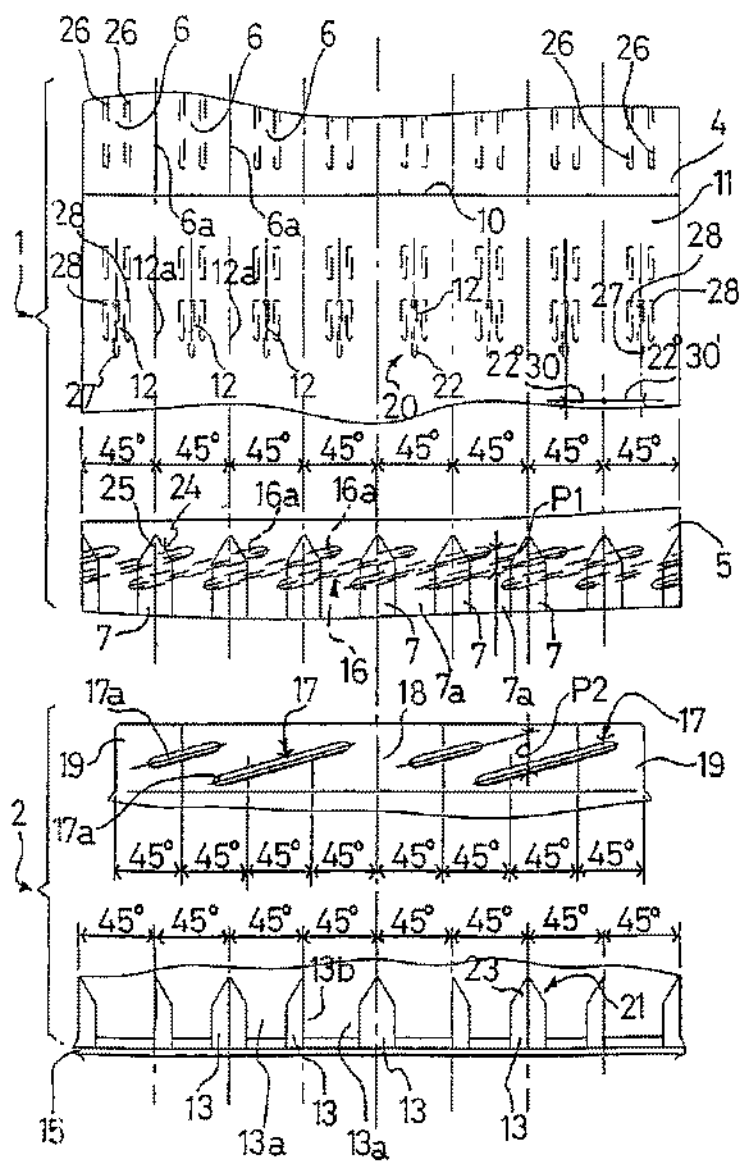


Fig. 6





Фиг. 5