

(19) C2 (11) 55559 (13) UA

(98) а/с 781, м. Київ-150, 03150

(85) 2001-04-28

(74) Дубинський Михайло Ілліч, (UA)

(45) [2003-04-15]

(43) [2001-09-17]

(24) 2003-04-15

(22) 1999-09-28

(12) null

(21) 2001031881

(46) 2003-04-15

(86) 1999-09-28 PCT/US99/22439

(30) 09/161,846 1998-09-28 US

(54) ОПРАВА ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ НА АЕРОЗОЛЬНОМУ КОНТЕЙНЕРІ МОНТАЖНАЯ ОПРАВА ДЛЯ АЭРОЗОЛЬНОГО КОНТЕЙНЕРА
MOUNTING CUP FOR AEROSOL CONTAINER

(56) US 5215209 01.06.1993 2 US 5016785 21.05.1991 2 US 4958757 25.09.1990 2

(71)

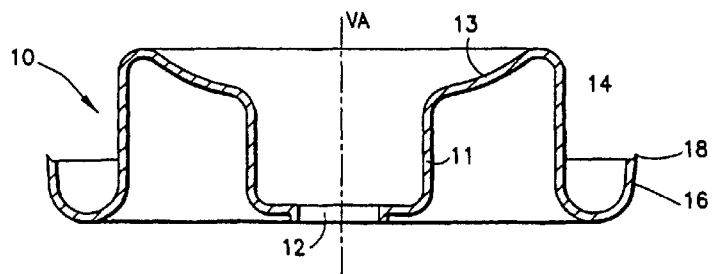
(72) АУ Даффілд Дін Уолтер АУ Даффілд Дін Уолтер АУ Даффілд Дін Уолтер АУ Тензі Чарльз Мартін АУ Тензи Чарльз
з Мартин АУ Tenzi Charles Martin

(73) US ПРЕСІЖН ВЕЛВ КОРПОРЕЙШН US ПРЕСИЖН ВЕЛВ КОРПОРЕЙШН US PRECISION VALVE CORPORATION

Монтажная оправа для аэрозольного контейнера содержит расположенную в центре опорную часть, боковую часть, выходящую радиально наружу с опорной части, и фиксированную кольцевую основную часть, соединенную своим нижним концом с боковой частью, а верхним концом с кольцевой криволинейной желобковой частью, которая заканчивается внешней юбочной частью. Юбочная часть сужена радиально в середину и имеет скошенную внешнюю поверхность концевого края юбки.

Монтажна оправа для аерозольного контейнера містить розташовану в центрі опорну частину, бічну частину, що виходить радіально назовні з опорної частини, і фіксовану кільцеву основну частину, з'єднану своїм нижнім кінцем з бічною частиною, а верхнім кінцем з кільцевою криволінійною жолобчастою частиною, яка закінчується зовнішньою юбочною частиною. Юбочна частина звужена радіально всередину і має скошену зовнішню поверхню кінцевого краю юбки.

In its broadest aspect, the mounting cup of this invention comprises a mounting cup having the skirt portion (16') of the cup tapered slightly radially inward and, having a beveled outside terminal edge (18').



1. Кріпильна оправа для аерозольного контейнера, яка включає розташовану в центрі опорну частину, бічну частину, що виходить радіально назовні з опорної частини, і фіксовану кільцеву основну частину, з'єднану своїм нижнім кінцем з бічною частиною, а верхнім кінцем - з кільцевою криволінійною жолобчастою частиною, яка закінчується зовнішньою юбочною частиною, причому вказана юбочна частина звужена до фіксованої основної частини і має скошену зовнішню поверхню кінцевого краю юбки.
2. Кріпильна оправа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня кріпильної оправи має пластмасове покриття.
3. Кріпильна оправа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що звуження юбочної частини до фіксованої основної частини складає від $0,50^\circ$ до 3° , а зовнішня поверхня кінцевого краю юбки має скошений кут від 15° до 22° .
4. Кріпильна оправа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що звуження юбочної частини до фіксованої основної частини складає приблизно 3° , а скіс зовнішньої поверхні кінцевого краю юбки - приблизно 20° .
5. Кріпильна оправа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що звуження юбочної частини до фіксованої основної частини складає від $0,50^\circ$ до 3° , а зовнішня поверхня кінцевого краю юбки має скошений кут від 15° до 22° .
6. Кріпильна оправа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що звуження юбочної частини до фіксованої основної частини складає приблизно 3° , а скіс зовнішньої поверхні кінцевого краю юбки - приблизно 20° .

У загальному випадку цей винахід стосується складальних вузлів для встановлення клапана аерозольних контейнерів, які звичайно називаються "кріпильними оправами з прокладкою". Конкретніше, цей винахід стосується вдосконаленої кріпильної оправи, яка є деталлю складального вузла для встановлення клапана, який утворює запірний засіб отвору аерозольного контейнера шляхом прикріплення кріпильної оправи до буртика аерозольного контейнера. Зокрема, вдосконалення цього винаходу стосується модифікації юбочної частини кріпильної оправи.

Рівень техніки

Аерозольні контейнери широко використовуються для упакування різних текучих речовин, рідких і порошкоподібних виробів. Звичайно виріб і газ-витискувач містяться в контейнері при певному атмосферному тиску й виріб випускається з контейнера шляхом ручного відкриття розподільчого клапана, що приводить до того, що тиск у контейнері виштовхує виріб через клапан і сполучно-трубку до випускного отвору.

Розподільчий клапан, прикріплений шляхом обтиснення до кріпильної оправи з герметизуючою прокладкою, звичайно встановлюється на верхньому отворі контейнера, який визначається за деталлю, яку звичайно називають "буртик" контейнерного отвору. Кріпильна оправа складається з центральної опорної частини для закріплення розподільчого клапана, бічної частини, яка знаходиться вгорі, яка сама з'єднується з жолобчастою частиною напівсферичної форми з зовнішньою юбочною частиною на кінці, і ця жолобчаста частина сконфігурована для з'єднання з буртиковою частиною отвору контейнера. Герметизуюча прокладка звичайно розміщується всередині жолобчастої частини і в багатьох конфігураціях прокладки спрямована вниз уздовж основної частини. Після того, як герметизуюча прокладка встановлюється на кріпильній оправі, оправа встановлюється на контейнер і закріплюється на контейнері шляхом загинання. Процес загинання добре відомий фахівцям з аерозольних контейнерів.

Аерозольні кріпильні оправи звичайно виробляються методом штампування, волочіння й вирізання кріпильної оправи з листа металу на штампувально-різальному устаткуванні. Хоча зовнішня або юбочна частина кріпильної оправи звичайно зображується на кресленнях як пряма, в дійсності оправи при вищеописаному методі виробництва мають юбку, яка злегка розширюється назовні, краї якої часто мають задирки. Див. фіг.1.

Розміри зовнішнього розширення й задирок можуть варіюватися в залежності від штампувального устаткування й пов'язані з устаткуванням для процесу заключного обрізання й волочіння, тобто, з перфоратором обрізання й волочіння, штампом обрізання й волочіння та внутрішнім перфоратором для загинання крайок. Вищезгадані проблеми викликані прогресуючим зносом і зазором між перфоратором і штампом, наприклад, нові перфоратори зі стандартним зазором 0,0015, роблять більш гострий край розрізу (з мінімальними задирками). Однак у процесі виготовлення великих кількостей виробів утворення розширення й задирок є звичайним явищем.

Металева кріпильна оправа часто покривається тонким захисним пластмасовим покриттям, щоб захистити метал від корозійної дії виробу, який з зберігатиметься в аерозольному контейнері, а також від зовнішніх умов навколишнього середовища. При виготовленні кріпильні оправи, з клапанами чи без, нещільно упаковуються в коробки і перевозяться на інше місце для з'єднання з іншими деталями складального вузла для встановлення клапана, а потім поставляються стороні, яка заповнює аерозольний контейнер виробом і газом-витискувачем і закріплює складальний вузол для встановлення клапана на заповненому контейнері. Під час перевезення кріпильні оправи вільно рухаються й переміщуються всередині своєї упаковки, що призводить до того, що гострі зовнішні краї юбочної частини кріпильної оправи, які розширюються назовні й часто мають задирки, дряпають зовнішні покриття бляшаних кріпильних оправ, а також тонкі пластмасові й лаковані покриття сталевих і алюмінієвих оправ.

Крім того, при масовому виробництві аерозольних клапанів вставка прокладки і встановлення складального вузла клапана в кріпильну оправа вимагає переміщення кріпильних оправ безупинною лінією на конвеєрі від пункту до пункту. Внаслідок цього суміжні кріпильні оправи на конвеєрі мають, власне кажучи, точковий контакт, тобто стикаються розширеними краями при переміщенні по конвеєру, а не більш бажаний контакт поверхонь юбочних частин оправ. Часто точковий контакт розширених країв призводить до ушкодження кріпильної оправи.

Короткий опис винаходу

Мета цього винаходу полягає в тому, щоб забезпечити вдосконалену металеву кріпильну оправа для аерозольних контейнерів, яка усуває або мінімізує недоліки попереднього способу виготовлення оправ, що розглянуті вище.

Ці цілі та інші переваги досягаються шляхом використання вдосконаленої кріпильної оправи даного винаходу.

У найширшому аспекті, вдосконалена кріпильна оправа цього винаходу включає кріпильну оправа, яка має юбочну частину, що злегка звужується радіально всередину, а також юбочну частину зі скошеним зовнішнім кінцевим краєм.

Кріпильна оправа цього винаходу виготовляється шляхом застосування звуженої циліндричної втулки до зовнішньої юбочної частини кріпильної оправи.

Короткий опис малюнків

Фіг.1 - збільшений вид у поперечному розрізі кріпильної оправи, виготовленої звичайним методом.

Фіг.2 - збільшений вид у поперечному розрізі кріпильної оправи даного винаходу.

Фіг.2A - збільшене зображення частини кріпильної оправи фіг.2 всередині круглих пунктирних ліній.

Фіг.2B - збільшене зображення частини кріпильної оправи фіг.2A всередині круглих пунктирних ліній.

Фіг.3 - частковий вид у поперечному розрізі пристрою, який застосовується для виготовлення кріпильної оправи з фіг.2 у відкритій позиції.

Фіг.4 - пристрій фіг.3 у закритій позиції.

Докладний опис малюнків

На фіг.1 показано кріпильну оправа, в цілому позначену як 10, яка має опорну частину 11 з центральним

отвором 12, бічну частину 13, з'єднану з основною частиною 14, і криволінійну жолобчасту частину 15, яка має зовнішню юбочну частину 16, що закінчується крайньою частиною 18.

На фіг.2 частини оправи позначені так само, як на фіг.1, за винятком того, що на Фіг. 2 зовнішня частина юбки позначена 16¹, а кінцевий край зовнішньої юбки – 18¹.

На фіг.1 зовнішня юбочна частина 16 кріпильної оправи, виготовленої старим методом, злегка розширюється назовні до вертикальної осі кріпильної оправи (Див. VA на фіг.1), а кінцевий край 18 зовнішньої юбки 16 має задирки.

На фіг.2 зовнішня юбочна частина 16¹ звужується злегка всередину щодо вертикальної осі кріпильної оправи, а зовнішня поверхня 20 (найкраще показана на фіг.2Б) кінцевого краю 18¹ скошена.

У кращому варіанті впровадження зовнішня юбочна частина кріпильної оправи має звуження всередину від 0,50° до 3°, а зовнішня поверхня кінцевого краю зовнішньої юбочної частини має скіс від 15° до 22°.

У найкращому варіанті втілення зовнішня юбочна частина кріпильної оправи має звуження всередину 3°, а зовнішня поверхня кінцевого краю - скіс 20°.

На фіг.3 кріпильна оправа, в цілому позначена як 10, показується розміщеною в місці вставки, в цілому позначеному як 48, де основна частина 14 кріпильної оправи 10 розташована на циліндричній трубці 50. Кільцеве кільце 52 має паз 54, сформований для вміщення й підтримки жолобчастої частини 15 кріпильної оправи 10.

Вище розташований відцентрований з місцем вставки 48 інструмент, який змінює юбочну частину кріпильної оправи. Як показано, інструмент, в цілому позначений як 56, включає зовнішній циліндричний втулковий перфторатор 58, який має закритий кінець 59, і внутрішній перфторатор 60 для загинання крайок, передня частина 62 перфторатора 60 для загинання крайок сконфігурована для сполучення з нижньою поверхнею жолобчастої частини 15, основною частиною 14 і юбочною частиною 16 кріпильної оправи 10. Внутрішня поверхня 64 відкритого кінця зовнішньої циліндричної втулки 56 злегка звужена всередину, і це звуження закінчується на її внутрішньому кінці звуженням всередину з більшим градусом. Пружина 66 розташована між закритим кінцем 59 і внутрішнім перфторатором 60 для загинання крайок. Поступальний рух вниз циліндричного втулкового перфторатора і внутрішнього перфторатора для загинання крайок вставляє кріпильну оправа в гніздо підтримки. Зміна кріпильної оправи здійснюється рухом вниз зовнішнього циліндричного втулкового перфторатора 58 до верхньої поверхні 61 внутрішнього перфторатора 60 для загинання крайок після того, як внутрішній перфторатор 60 для загинання крайок належним чином установлений на кріпильній оправі, як показано на фіг.4.

На додаток до переваг, розглянутих раніше, кріпильна оправа цього винаходу забезпечує наступні додаткові вигоди:

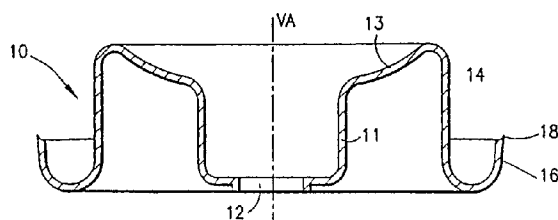
(а) У процесі руху суміжних кріпильних оправ на конвеєрі при складанні клапана чи інших діях, фактична поверхня зіткнення між кріпильними оправами ефективно переміщається в пункт на зовнішньому радіусі юбки. Це гарантує, що кожна оправа стикається з суміжними оправами в найсильнішому пункті на стінці юбки, в такий спосіб усуваючи утворення вм'ятин на кінцевому краї юбки, яке часто трапляється.

(б) Сталість обрисів юбки й зовнішнього діаметра кріпильної оправи гарантує точніше центрування або подачу оправи (наладка верстата) у процесі складання клапана з прокладкою. Ця перевага має основну вигоду, зокрема для більших швидкостей/продуктивності, які вимагаються від різних складальних операцій з мінімальним візуальним ушкодженням юбочної зони кріпильної оправи.

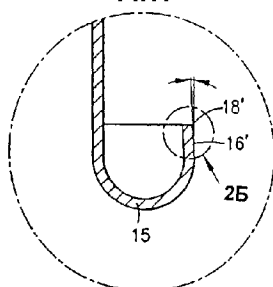
(в) Вдосконалений юбочний край забезпечує захист і запобігає ушкодженню пластикових виступів деталей (приводів), які встановлюються на кріпильну оправа, тобто ковпачків/випускних отворів і т.д.

(г) Крім того, звужена юбка кріпильної оправи цього винаходу збільшує тривалість використання вирізаних прокладок (прохідна ізолююча втулка) після розміщення на кріпильній оправі для подальших виробничих операцій, які виконуються до остаточного прикріплення кріпильної оправи до контейнера.

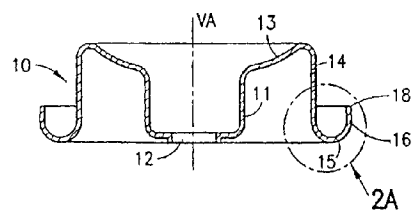
Незважаючи на те, що з метою викладу винаходу були наведені конкретні приклади використання винаходу, має бути зрозуміло, що можуть бути зроблені різні модифікації винаходу, які не виходять за рамки суті й сфери застосування винаходу.



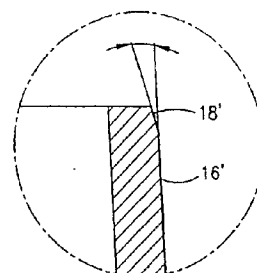
Фіг.1



Фіг.2А



Фіг.2



Фіг.2Б

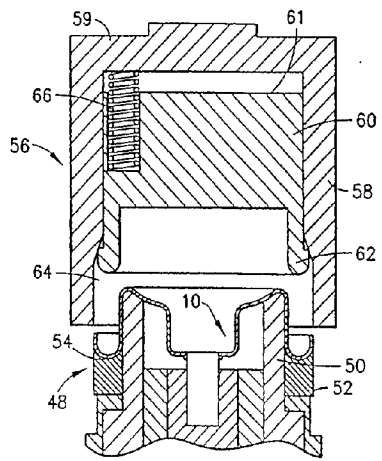


Fig.3

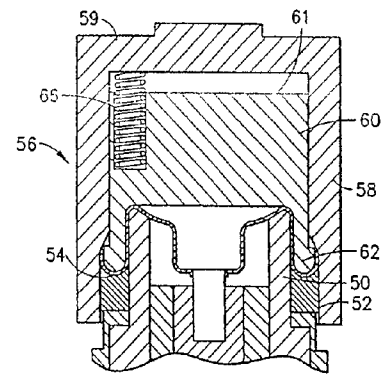


Fig.4