



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037570

(51)^{2020.01} B65D 47/20; B65D 47/06; B65D 47/08 (13) B

(21) 1-2020-07285

(22) 26/03/2019

(86) PCT/EP2019/057503 26/03/2019

(87) WO 2019/219278 21/11/2019

(30) 00617/18 17/05/2018 CH

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/02/2021 395

(73) ALPLA WERKE ALWIN LEHNER GMBH & CO. KG (AT)

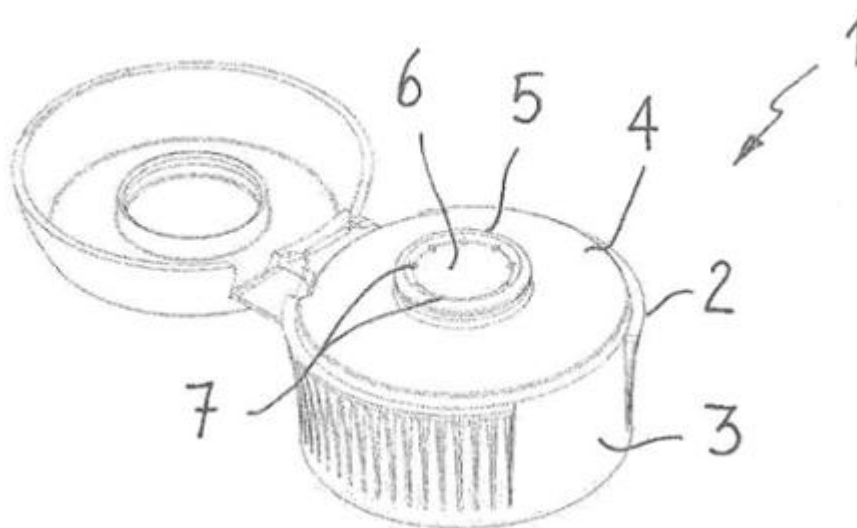
Allmendstrasse 81, 6971 Hard, Austria

(72) MÜLLER, Florian (AT); BÖSCH, Klemens (AT).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) BỘ PHẬN LẮP ĐẦU PHUN VÀ PHẦN CHỨA BẰNG CHẤT Dẻo VỚI BỘ PHẬN NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến bộ phận lắp đầu phun để phân phối các chất lưu dưới dạng tia. Bộ phận lắp đầu phun có nắp có phần theo chu vi dạng hình khuyên, vỏ kín có thành, mà ở mặt trong hoặc mặt ngoài của nó được tạo liền khối với phương tiện kẹp chặt thứ nhất. Phương tiện kẹp chặt thứ nhất được thiết kế để gài vào phương tiện kẹp chặt thứ hai tương ứng mà có thể được tạo ra trên thành ngoài hoặc thành trong của vỏ phần chứa. Ở đầu theo phương dọc của vỏ được đóng bởi bề mặt che mà có hốc. Phần tiếp nhận để lắp với phần lắp được bố trí trong vùng của hốc. Phần tiếp nhận có bề mặt tiếp nhận dạng côn mà được đóng theo hướng chu vi. Bề mặt tiếp nhận dạng côn được thiết kế để tiếp nhận bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp mà tương ứng với nó và được đóng theo hướng chu vi. Bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp phân định ít nhất một đường dẫn cho chất lưu khi bề mặt tiếp nhận dạng côn và bề mặt theo chu vi dạng côn tỳ vào nhau, mà qua đường dẫn đó chất lưu có thể được phân phối.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ phận lắp đầu phun để phân phối các chất lưu dưới dạng tia.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong gia đình, trong thương mại và công nghiệp, cũng như trong các ứng dụng dược phẩm và mỹ phẩm, rất thường xuyên phải phun các chất lưu mà được chứa trong phần chứa, chẳng hạn trong chai hoặc chai nhỏ. “Các chất lưu” theo sáng chế được hiểu là các chất lỏng mà độ nhớt của nó đủ nhỏ để đảm bảo dòng chảy liên tục không bị cản. Ví dụ, đã biết từ giải pháp kỹ thuật đã biết các thiết bị phun các chất lỏng và các loại kem được phân phối bởi bơm phun qua van phun. Việc phun phân phối chất lưu chỉ có thể thực hiện được ở mức hạn chế với các van phun như vậy. Hơn thế nữa, các van phun có xu hướng bị tắc sau thời gian hoạt động, điều này nghĩa là tia phun vẫn có thể bị ảnh hưởng đáng kể. Các hệ thống phun đã biết khác bao gồm phần chứa bằng chất dẻo mà phần lắp có các lỗ thông được bố trí dưới dạng sàng có thể được bóp và nằm trên cổ phần chứa của nó. Phần lắp thường là phần phun bằng chất dẻo mà được chế tạo theo kỹ thuật đa thành phần. Các lỗ thông ở đây được tạo ra dưới dạng tấm sàng mà làm bằng, chẳng hạn, silicon. Phần lắp cũng có thể có nắp đóng kín được nối với phần lắp qua vấu mà nhô ra. Bằng cách bóp phần chứa bằng chất dẻo, chất lưu mà được chứa bên trong phần chứa được phun qua các lỗ thông mà được thiết kế dưới dạng sàng.

Nhược điểm của các hệ thống phun nêu trên là thiết kế phức tạp và đắt tiền. Các lỗ thông của các phần lắp mà được thiết kế dưới dạng sàng thường khá khác

nhau về đường kính của chúng và do đó thường không cho phép tạo ra tia phun đồng đều khi sử dụng. Việc phun tia phun thường chỉ được thực hiện theo cách không đồng đều.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phận lắp đầu phun mà thích hợp để sử dụng với các chất lưu. Chất lưu có thể cần được phân phối ra khỏi phần chứa qua bộ phận lắp đầu phun dưới dạng tia bằng cách bóp thành phần chứa.

Giải pháp cho mục đích này nằm ở bộ phận lắp đầu phun để phân phối các chất lưu dưới dạng tia, bộ phận lắp đầu phun có các dấu hiệu mà được xác định trong phần mô tả theo sáng chế. Các phát triển thêm và/hoặc các phương án biến thể có lợi của sáng chế là đối tượng của các điểm yêu cầu bảo hộ độc lập của sáng chế.

Sáng chế đề xuất bộ phận lắp đầu phun để phân phối các chất lưu dưới dạng tia. Bộ phận lắp đầu phun có nắp có phần theo chu vi dạng hình khuyên, vỏ kín có thành, mà ở mặt trong hoặc mặt ngoài của nó được tạo liền khối với phương tiện kẹp chặt thứ nhất. Phương tiện kẹp chặt thứ nhất này được thiết kế để gài vào phương tiện kẹp chặt thứ hai tương ứng mà có thể được tạo ra trên thành ngoài hoặc thành trong của vỏ phần chứa. Ở đầu theo phương dọc của vỏ được đóng bởi bề mặt che mà có hốc. Phần tiếp nhận để lắp với phần lắp được bố trí trong vùng của hốc. Phần tiếp nhận có bề mặt tiếp nhận dạng côn mà được đóng theo hướng chu vi. Bề mặt theo chu vi tương ứng được thiết kế gần như dưới dạng côn được tạo ra trên phần lắp. Phần lắp có phần kéo dài dọc trục mà bằng hoặc nhỏ hơn phần kéo dài dọc trục của phần tiếp nhận. Bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp phân định ít nhất một đường dẫn cho chất lưu, mà qua đường dẫn đó chất lưu có thể được phân phối khi bề mặt tiếp nhận dạng côn và bề mặt theo chu vi dạng côn tỳ vào nhau.

Bởi ít nhất một đường dẫn được phân định bởi các bề mặt dạng côn của phần tiếp nhận và của phần lắp, các bề mặt này tác dụng tương hỗ với nhau, độ tự do hiện có để thiết kế và chế tạo chúng lớn hơn đáng kể khi được so với các phần lắp dạng sàng trong giải pháp kỹ thuật đã biết. Bằng cách này, đường dẫn mà được tạo ra bởi bề mặt dạng côn của phần tiếp nhận và của phần lắp tương đương với ống có lỗ vào và lỗ ra. Ít nhất một đường dẫn cũng có thể được chế tạo với độ đồng đều cao hơn đáng kể mặc dù theo các phương pháp chế tạo quy mô lớn, mà có hiệu quả có lợi về giá thành sản phẩm. Liên quan đến quá trình sản xuất, cần lưu ý rằng phần lắp có thể được chế tạo riêng biệt với phần đóng kín còn lại về vị trí cũng như thời gian, khiến cho hai phần này sau khi hoàn thành việc đúc áp lực phải được lắp với nhau, cũng như theo phương pháp đúc áp lực hai thành phần liên quan đến việc hoàn toàn bộ phận lắp đầu phun mà đã được chế tạo trong một bước của phương pháp. Thiết kế theo sáng chế cũng cho phép chế tạo ít nhất một đường dẫn với các đường kính nhỏ hơn mà không phải sử dụng các phương pháp chế tạo đắt tiền như, chẳng hạn, khoan laze. Phần tiếp nhận có thể được tạo ra, chẳng hạn, có các phần nhô mà khi phần lắp được lắp vào, sẽ chót đằng sau nó và ngăn không cho phần lắp rơi ra ngoài theo cách thích hợp. Bằng cách này, phần lắp mà có thể được chế tạo là một phần có thể dịch chuyển được hoặc được cố định theo hướng dọc trục sau khi lắp vào phần tiếp nhận mà thường được tạo ra dưới dạng liên khối trên bề mặt che của vỏ. Dịch chuyển được theo hướng dọc trục nghĩa là phần lắp có thể được dịch chuyển tương đối với phần tiếp nhận từ vị trí thứ nhất, mà ở đó bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp tỳ vào nhau, tới vị trí thứ hai, mà ở đó bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp nằm cách một khoảng với nhau, và ngược lại. Bằng cách này, một phần vùng của ít nhất một đường dẫn có thể được thiết kế dưới dạng rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và/hoặc bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp.

Nói chung, phần vùng này được thiết kế dưới dạng chữ U hoặc dạng chữ V. Do đó, ít nhất một đường dẫn có thể được tạo ra bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp tỷ vào nhau. Bằng cách này, đường dẫn này có thể được tạo ra bởi rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và trên bề mặt theo chu vi dạng côn được bao bọc bởi vùng mặt phẳng của bề mặt tiếp nhận dạng côn và bề mặt theo chu vi dạng côn hoặc bởi rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn xếp chồng với nhau. Các đường dẫn mà có mặt cắt ngang nhỏ hơn $0,005\text{mm}^2$ có thể được tạo ra, điều này tạo ra tia rất nhỏ. Các lỗ nhỏ này không thể thu được bởi phương pháp đúc áp lực, trái lại các mặt cắt ngang nhỏ này cần phải được khoan, chẳng hạn, bởi tia laze. Phần côn của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp ở trạng thái lắp có thể được căn thẳng theo cách sao cho bề mặt trong quay mặt vào đầu hỏ của vỏ, hoặc khi bộ phận lắp đầu phun được lắp vào phần chứa, bằng cách cho bề mặt trong quay mặt vào các chất được chứa trong phần chứa. Nếu phần lắp dịch chuyển được dọc theo đường trục giữa của nó trong phần tiếp nhận, thì bằng cách bóp phần chứa, phần lắp có thể được dịch chuyển từ vị trí thứ hai tới vị trí thứ nhất, khiến cho bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp tỷ vào nhau và ít nhất một đường dẫn được tạo ra theo cách này. Việc bóp có thể gây ra biến dạng đàn hồi trở lại của thành phần chứa, mà có thể được thực hiện nhiều lần mà không gây hư hại cho phần chứa. Bằng cách bóp thành phần chứa, áp suất trong phần chứa có thể tăng và các chất được chứa ép lên bề mặt trong của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp và dịch chuyển phần lắp tới vị trí thứ nhất trước khi chất lưu được chứa ở một mức nào đó rời khỏi phần chứa dưới dạng tia mà được tạo ra bởi ít nhất một đường dẫn. Do thiết kế dưới dạng bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp, việc tăng áp suất trong phần chứa cũng dẫn đến tăng áp suất ép của bề mặt tiếp nhận dạng côn lên bề mặt theo chu vi dạng

côn hoặc ngược lại. Nói chung, các góc mà bề mặt tiếp nhận dạng côn tạo ra với đường trục giữa của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn tạo ra với đường trục giữa của phần lắp là bằng nhau, sao cho việc tỳ bề mặt vào nhau của bề mặt tiếp nhận dạng côn và bề mặt theo chu vi dạng côn được thực hiện và không chỉ là tiếp xúc phẳng. Hai góc chủ yếu được tạo ra theo cách sao cho bề mặt theo chu vi dạng côn và bề mặt tiếp nhận dạng côn không tỳ vào nhau theo cách tự khóa. Nếu bằng cách bóp phần chứa để phân phối đủ lượng chất lưu ra khỏi phần chứa, thì việc phân phối chất lưu có thể được ngắt bởi áp suất trong phần chứa giảm về không. Hơn thế nữa, bởi lực hồi phục của phần chứa, phần chứa này trở lại dạng ban đầu của nó do tạo ra áp suất âm (chân không). Do tạo ra áp suất âm, phần lắp có thể được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai, khiến cho mặt cắt ngang mà qua đó không khí bên ngoài có thể đi vào bên trong phần chứa có thể được mở rộng so với mặt cắt ngang của đường dẫn. Bằng cách này, phần chứa có thể trở lại hình dạng ban đầu của nó trước khi bị bóp trong khoảng thời gian ngắn hơn so với việc không khí bên ngoài phải đi vào bên trong phần chứa chỉ qua mỗi mặt cắt ngang của đường dẫn. Hầu hết, nhiều hơn một đường dẫn được tạo ra ở đầu phun. Về cơ bản, chất lưu có thể được phân phối ra khỏi bộ phận lắp đầu phun theo kiểu phân kỳ, kiểu song song và kiểu hội tụ bằng cách căn chỉnh thích hợp bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp cũng như bởi thiết kế thích hợp của các rãnh. Khi có nhiều hơn một đường dẫn, các tia có thể gặp nhau gần như ở một điểm hoặc đi qua không tiếp xúc khi phân phối theo kiểu phân kỳ.

Theo một phương án của sáng chế, ít nhất một đường dẫn được tạo ra bởi rãnh mà được tạo ra trên bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và/hoặc trên bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp. Từ đó, chúng dẫn đến ba biến thể sau để tạo ra các đường dẫn:

(các) rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn; bề mặt theo chu vi dạng côn tron

(các) rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn; bề mặt tiếp nhận dạng côn tròn
(các) rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và (các) rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn.

Ở đây, số lượng rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn có thể khác với số lượng rãnh trên bề mặt theo chu vi. (Các) rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và (các) rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn có thể tương đẳng, khiến cho diện tích mặt cắt ngang của (các) rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và diện tích mặt cắt ngang của (các) rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn bằng nhau. Bề mặt tiếp nhận dạng côn cũng như bề mặt theo chu vi dạng côn cũng có thể được bố trí theo cách sao cho (các) rãnh tương ứng không xếp chồng với nhau. Do đó tổng số lượng đường dẫn có thể được tăng một cách dễ dàng. Diện tích mặt cắt ngang của (các) rãnh thường được thiết kế dưới dạng chữ U hoặc dạng chữ V vì lý do chế tạo, tuy nhiên tốt hơn là có thể có hình dạng mà không bị cắt bớt, khiến cho không cần phải có cửa để tháo khỏi khuôn đúc áp lực.

Một phương án của sáng chế có thể dự tính rằng ít nhất một đường dẫn có diện tích mặt cắt ngang trong khoảng từ $0,005\text{mm}^2$ đến $3,5\text{mm}^2$. Ở đây, các diện tích mặt cắt ngang lớn hơn có thể được tạo ra, chẳng hạn, bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn cũng như bề mặt theo chu vi dạng côn có số lượng rãnh bằng nhau và các rãnh được đưa tới xếp chồng với nhau.

Theo phương án để làm ví dụ khác của bộ phận lắp đầu phun, phần tiếp nhận và phần lắp có mặt cắt ngang dạng tròn. Bề mặt tiếp nhận dạng côn và bề mặt theo chu vi dạng côn có thể được thiết kế, chẳng hạn, dưới dạng các bề mặt dạng hình nón cụt.

Một phương án để làm ví dụ của bộ phận lắp đầu phun có thể dự tính rằng phần lắp có phương tiện kẹp chặt thứ nhất mà tác dụng tương hỗ với phương tiện kẹp chặt thứ hai của phần tiếp nhận. Bằng cách này, phần lắp có thể được định vị trong phần tiếp nhận theo cách được định vị chính xác trong quá trình lắp.

Liên quan đến phương án để làm ví dụ khác của bộ phận lắp đầu phun, phần lắp được bố trí theo cách xoay được tương đối với bề mặt tiếp nhận dạng côn, trong khoảng từ 0,5 độ đến 179,5 độ, tốt hơn là trong khoảng từ 0,5 độ đến 90 độ và tốt hơn nữa là trong khoảng từ 5 độ đến 60 độ. Theo cách này, nếu cần, người sử dụng có thể thay đổi chiều rộng mặt cắt ngang của các đường dẫn bằng cách xoay phần lắp tương đối với phần tiếp nhận. Phương án biến thể này đặc biệt thích hợp cho bộ phận lắp đầu phun mà có bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận cũng như bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp đều có các rãnh.

Liên quan đến phương án để làm ví dụ khác của bộ phận lắp đầu phun, phần tiếp nhận và phần lắp được gắn cố định theo cách xoay được với nhau. Bằng cách này, đảm bảo rằng tùy thuộc vào mục đích sử dụng, các rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và các rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp xếp chồng với nhau hoặc không. Do đó, có thể bao gồm hai mục đích sử dụng khác nhau mà không cần thay đổi các bộ phận. Một mặt, có thể tạo ra bộ phận lắp đầu phun mà phân phối nhiều chất lưu với ít đường dẫn nhưng thay vào đó là các tia dày hơn và mật khác, bộ phận lắp đầu phun mà có cùng áp suất, thường phân phối ít chất lưu hơn với số tia nhiều gấp đôi, nhưng thay vào đó mỏng hơn đáng kể. Sự khác biệt của việc phun chất lưu với cùng một áp suất có thể do thực tế rằng mặc dù có tổng diện tích mặt cắt ngang của các đường dẫn bằng nhau, nhưng tỷ lệ dòng chảy tầng lớn hơn trong trường hợp bộ phận lắp đầu phun có nhiều đường dẫn hơn.

Liên quan đến phương án biến thể của bộ phận lắp đầu phun, phần lắp được giữ cố định trong phần tiếp nhận dọc theo đường trục giữa của nó. Phương án biến thể này đặc biệt thích hợp trong trường hợp các đường dẫn có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn do có đủ không khí đi vào qua đó, để cho phép phần chứa trở lại trạng thái ban đầu của nó trong khoảng thời gian ngắn sau khi bị bóp.

Liên quan đến phương án thay thế của bộ phận lắp đầu phun, phần lắp dịch chuyển được trong phần tiếp nhận dọc theo đường trục giữa của nó giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và ngược lại. Ở vị trí thứ hai, mà ở đó phần lắp, chẳng hạn, nằm trên các phần nhô của phần tiếp nhận, bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp nằm cách một khoảng với bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận. Bằng cách này, khe hở dạng hình khuyên để không khí đi vào được tạo ra giữa hai bề mặt dạng côn. Nếu để tạo tia phun, chất lưu được ép vào phần lắp, thì phần lắp này được dịch chuyển theo hướng bề mặt tiếp nhận dạng côn cho đến khi hai bề mặt dạng côn tỳ vào nhau và nhờ đó phân định các đường dẫn. Còn có thể dự tính rằng phần lắp 6 được đẩy vào vị trí thứ hai bởi lực đàn hồi. Để thực hiện mục đích này, các vấu đàn hồi có thể, chẳng hạn, được bố trí trong phần tiếp nhận, các vấu này nhô ra khỏi mặt dưới của bề mặt che của nắp và ép vào bề mặt trước của phần lắp. Phần lắp có thể dịch chuyển được trong phần tiếp nhận dọc theo phần kéo dài dọc trục của nó bởi một khoảng được xác định trước. Khoảng này nằm trong khoảng từ 0,05mm đến 5,0mm, tốt hơn là trong khoảng từ 0,2mm đến 3,00mm.

Bộ phận lắp đầu phun có thể được thiết kế theo các biến thể khác tương với kiểu phun của tia phun. Ví dụ, liên quan đến phương án biến thể của bộ phận lắp đầu phun, các đường dẫn mà được phân định bởi các rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và/hoặc trên bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp có dạng đường dẫn kiểu hội tụ theo hướng phun. Bằng cách này, tia phun chất lưu được phun ngay khi rời khỏi bộ phận lắp đầu phun.

Theo phương án để làm ví dụ khác của sáng chế, mỗi đường trục giữa của ít nhất hai đường dẫn nằm trong mặt phẳng mà được mở rộng bởi đường sinh của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và đường trục giữa của phần tiếp nhận, hoặc bởi đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp và đường trục giữa của phần lắp. Bằng cách này, các đường dẫn hoặc các đường trục giữa của chúng có thể kéo dài gần như dọc theo các đường sinh của bề mặt tiếp nhận

dạng côn của phần tiếp nhận hoặc dọc theo các đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp. Ít nhất hai tia là phân kỳ hoặc hội tụ, tùy thuộc vào hướng mà ở đó bề mặt theo chu vi dạng côn tăng hoặc bề mặt tiếp nhận dạng côn giảm. Nếu ít nhất hai tia được phân phối ra khỏi đầu phun theo kiểu hội tụ, theo lý thuyết chúng sẽ gặp nhau ở một điểm tuy nhiên trên thực tế có vùng hỗn hợp, để hợp nhất chúng thành một tia chung mà sau đó gần như bám theo đường trục giữa của bộ phận lắp đầu phun. Thật ngạc nhiên, đã được thấy rằng khi hợp nhất lại, tia thường tạo xoáy. Năng lượng từ việc tạo xoáy này có thể được sử dụng, chẳng hạn, cho các chất tẩy rửa tạo bọt. Vùng hỗn hợp này cho các tia chất lưu phân phối riêng biệt có thể nằm cách một khoảng trong khoảng từ 2mm đến 1000mm, tốt hơn là trong khoảng 4mm đến 30mm với phần lắp. Hơn thế nữa, các đường dẫn có thể được thiết kế sao cho các đường trục giữa của chúng nằm trên mặt phẳng tương ứng chứa góc tạo bởi các đường sinh tương ứng. Bằng cách này, các đường dẫn hoặc các tia của chất lưu mà được phân phối qua các đường dẫn không còn bám theo phần kéo dài của đường sinh, Bằng cách này, các tia được tạo ra, mặc dù có những ưu điểm mà được tạo ra do tác dụng tương hỗ của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp, bám theo gần như song song với đường trục giữa của phần tiếp nhận hoặc với đường trục giữa của phần lắp. Bằng cách này, các tia thành phẩm mà gần như song song với đường trục giữa của bộ phận lắp đầu phun có thể được phân phối bởi bộ phận lắp đầu phun.

Theo phương án để làm ví dụ khác của sáng chế, mỗi đường trục giữa của ít nhất hai đường dẫn cắt mặt phẳng ở một góc. Bằng cách này, các đường trục giữa của ít nhất hai đường dẫn kéo dài gần như song song với bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận hoặc gần như song song với bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp. Hơn thế nữa, mặt phẳng được mở rộng bởi đường sinh của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và đường trục giữa của phần tiếp nhận

hoặc bởi đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp và đường trục giữa của phần lắp. Hơn thế nữa, góc này lớn hơn 0 độ và nhỏ hơn 90 độ, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 5 độ và nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ. Các rãnh kéo dài dưới dạng côn xoắn ốc trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và/hoặc bề mặt theo chu vi dạng côn. Bằng cách này, các rãnh có thể ngược chiều kim đồng hồ và/hoặc theo chiều kim đồng hồ. Góc mà tại đó đường trục giữa của đường dẫn cắt mặt phẳng cũng có thể thay đổi dọc theo đường dẫn. Bằng cách này, tạo ra đường trục giữa hai đoạn cong. Tốt hơn là các chi tiết về góc nêu trên liên quan tới độ mở của miệng của đường dẫn, mà qua miệng này tia rời khỏi bộ phận lắp đầu phun. Nhờ thiết kế này của các đường dẫn, các tia chất lưu phân phối có thể được hướng theo theo kiểu hội tụ mà không cần tiếp xúc với nhau. Nói chung, các đường dẫn kéo dài gần như song song với nhau. Tất nhiên, cũng có thể thay đổi hình dạng và/hoặc diện tích bề mặt của mặt cắt ngang của rãnh theo chiều dài của chúng. Theo cách này, thu được tia phun được phun thích hợp kể cả trong trường hợp với đường dẫn kiểu hội tụ của các đường dẫn.

Theo phương án để làm ví dụ khác của sáng chế, các góc mà tại đó các đường trục giữa của các đường dẫn cắt mặt phẳng là bằng nhau. Bằng cách này, tất cả đường dẫn gần như song song với nhau.

Liên quan đến phương án khác của bộ phận lắp đầu phun, tùy thuộc vào phương án lắp, phần tiếp nhận cho phần lắp hoặc bản thân phần lắp hoặc cả hai phần có thể nhô theo hướng dọc trục vượt ra bên ngoài bề mặt che của nắp hoặc tạo ra phần nhô dạng ống ngắn. Phần nhô dạng ống ngắn có thể, chẳng hạn, sử dụng để, chẳng hạn, cho phần gắn cố định bịt kín của phần đóng kín.

Liên quan đến phương án biến thể của bộ phận lắp đầu phun, khớp nối bản lề, chẳng hạn bản lề mỏng, mà được nối với phần đóng kín được tạo liền khối trên nắp. Phần côn đóng kín nhô ra của phần đóng kín tác dụng tương hỗ theo cách bịt

kín với phần nhô dạng ống ngắn của bề mặt che của nắp được bố trí trên bề mặt trong của phần đóng kín mà quay mặt vào bề mặt che.

Theo phương án để làm ví dụ khác của sáng chế, bộ phận lắp đầu phun có thể được đóng theo cách kín chất lưu bởi phần đóng kín kiểu xoắn.

Theo phương án để làm ví dụ khác của sáng chế, bộ phận lắp đầu phun có thể được đóng theo cách kín chất lưu bởi phần đóng kín kiểu đẩy-kéo.

Theo phương án để làm ví dụ khác của sáng chế, tốt hơn là bộ phận lắp đầu phun được chế tạo theo phương pháp đúc áp lực chất dẻo và/hoặc phương pháp đúc ép chất dẻo. Tất cả các loại chất dẻo mà thích hợp để đúc áp lực có thể được sử dụng.

Một phương án biến thể của bộ phận lắp đầu phun dự tính rằng ít nhất nắp với vỏ cùng với bề mặt che và phần tiếp nhận được chế tạo từ chất dẻo từ nhóm gồm có polyolefin, cụ thể là polyetylen và polypropylen, polyetylen mật độ cao (HDPE - High density polyethylene), polyetylen mật độ thấp (LDPE - Low density polyethylene), các copolyme của chúng, các vật liệu tái chế của các polyolefin nêu trên và các polyeste, cụ thể là PET, PEF, PPF, PBT, các copolyme của chúng, các vật liệu tái chế của polyeste nêu trên và hỗn hợp các polyeste nêu trên. Các chất dẻo cụ thể đã được thử nghiệm và kiểm tra cho các phương pháp đúc áp lực một vài lần và thông số hóa học và vật lý của chúng đã biết.

Liên quan đến phương án biến thể khác của bộ phận lắp đầu phun, vỏ cùng với bề mặt che và phần tiếp nhận và phần lắp được tạo ra từ chất dẻo giống nhau. Phương án biến thể này của bộ phận lắp đầu phun có ưu điểm là độ chính xác đặc biệt của kích thước do nắp, cụ thể là phần tiếp nhận và phần lắp có cùng độ co ngót. Tất nhiên, các chất dẻo được sử dụng cũng có thể khác nhau.

Phần chứa bằng chất dẻo với bộ phận lắp đầu phun theo sáng chế, theo một trong số các biến thể được mô tả trên đây có thân phần chứa mà có thể được bóp theo cách đàn hồi trở lại ở một số vùng. Việc phun chất lưu được thực hiện bằng

cách bóp thân phần chứa bằng tay. Nếu lực bóp của tay giảm bớt, thì không khí đi vào bên trong phần chứa qua các đường dẫn và/hoặc qua khe hở dạng hình khuyên giữa các bề mặt dạng côn của phần tiếp nhận và phần lắp, điều này nghĩa là thân phần chứa giãn lại do lực hồi phục và trở lại hình dạng ban đầu của nó. Phần chứa bằng chất dẻo ở đây có thể được chế tạo theo phương pháp đúc thổi, chẳng hạn, theo phương pháp đúc thổi ép đùn hoặc theo phương pháp đúc thổi kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm khác sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả dưới đây theo các phương án để làm ví dụ của sáng chế có dựa vào các hình vẽ dạng sơ đồ. Trên các hình vẽ mô tả dạng sơ đồ mà không theo tỷ lệ thật, được thể hiện theo các hình chiếu khác nhau, trong đó:

Fig.1 đến Fig.5 là các hình vẽ thể hiện phương án để làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.6 đến Fig.10 là các hình vẽ thể hiện phương án để làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.11 đến Fig.13 là các hình vẽ thể hiện phương án để làm ví dụ thứ ba của sáng chế;

Fig.14 đến Fig.18 là các hình vẽ thể hiện phương án để làm ví dụ thứ tư của sáng chế;

Fig.19 đến Fig.21 là các hình vẽ thể hiện phương án để làm ví dụ thứ năm của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên các hình vẽ dạng sơ đồ theo các phương án để làm ví dụ khác nhau, các chi tiết và các bộ phận giống nhau của bộ phận lắp đầu phun có các số chỉ dẫn giống nhau.

Phương án để làm ví dụ thứ nhất của bộ phận lắp đầu phun và của các bộ phận được kết hợp được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5. Trên hình vẽ phối cảnh trên Fig.1, thể hiện toàn bộ bộ phận lắp đầu phun được biểu thị bởi số chỉ dẫn 1. Bộ phận này có nắp 2 với vỏ gần như dạng trụ 3. Một đầu theo phương dọc của vỏ 3 được đóng bởi bề mặt che 4. Phần đóng kín 100 được nối khớp trên vỏ 3 của bộ phận lắp đầu phun 1 nhờ khớp nối bản lề 101. Khớp nối bản lề 101, chẳng hạn, có thể là khớp nối lưỡng bên hoặc bản lề mòng. Phần đóng kín 100 nêu trên không nhất thiết được nối với vỏ 3 của nắp 2 nhờ khớp nối. Theo phương án biến thể khác, nó có thể được thiết kế, chẳng hạn, dưới dạng phần riêng biệt, tháo rời được. Một phần của phần tiếp nhận 5 nhô ra theo hướng dọc trục vượt quá mặt ngoài 41 của bề mặt che 4 và tạo ra phần nhô dạng ống ngắn 51. Phần nhô dạng ống ngắn 51 dùng để gắn cố định phần côn bịt kín 103 mà nhô ra khỏi thành trong 102 của phần đóng kín (xem Fig.5). Bằng cách này, phần đóng kín 100 có thể được gắn cố định với nắp 2 theo cách khớp vừa cưỡng bức hoặc không cưỡng bức. Hơn thế nữa, Fig.1 thể hiện rằng phần lắp 6 được giữ trên phần tiếp nhận 5. Phần tiếp nhận 5 và phần lắp 6 phân định các đường dẫn mà được biểu thị bởi số chỉ dẫn 7 và được mô tả dưới đây một cách chi tiết hơn.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện từ bên dưới vào trong nắp 2 theo hướng mặt trong 42 của bề mặt che 4. Vỏ 3 có phương tiện kẹp chặt thứ nhất 32 ở thành trong 31 của nó. Ví dụ, phương tiện kẹp chặt thứ nhất 32 được thiết kế dưới dạng các phần có ren như được thể hiện trên Fig.2. Cần phải hiểu rằng phương tiện kẹp chặt thứ nhất 32 cũng có thể được thiết kế dưới dạng các đường ren, dưới dạng nhô ra hoặc lõm vào của chi tiết kiểu đóng kín ren xoáy và tương tự. Phương tiện kẹp chặt thứ nhất 32 được thiết kế để gài vào phương tiện kẹp chặt thứ hai mà được thiết kế

tương ứng với phương tiện kẹp chặt thứ nhất 32 và có thể được bố trí ở cổ phần chứa, chẳng hạn trên cổ chai. Theo phương án để làm ví dụ mà được thể hiện trên Fig.2, phương tiện kẹp chặt thứ hai được thiết kế dưới dạng các đường ren mà được tạo ra trên chu vi của cổ phần chứa.

Có thể được thấy trên Fig.2, bề mặt che 4 có hốc 44. Hốc 44 được bao quanh bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 mà được thiết kế để được đóng theo hướng chu vi và tạo ra một phần của phần tiếp nhận 5. Phần tiếp nhận 5 lắp với phần lắp 6. Như được thể hiện trên Fig.4, ở đây, bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 đến tiếp xúc tỳ vào bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 trên phần tiếp nhận 5. Bề mặt tiếp nhận 55 trên phần tiếp nhận 5 và bề mặt theo chu vi 65 trên phần lắp 6 có độ côn gần như giống nhau. Ở đây, tốt hơn là trong trường hợp này là các bề mặt dạng hình nón cụt. Phần lắp 6 mà được lắp trong phần tiếp nhận 5 được giữ trong phần tiếp nhận 5, chẳng hạn, theo cách không dịch chuyển được dọc trục. Ví dụ, phần kéo dài dạng hình khuyên 52 được tạo ra trên phần tiếp nhận 5 để thực hiện mục đích này, nó kéo dài theo hướng vỏ 3 của nắp 2 và có một hoặc nhiều các phần nhô quay mặt vào trong 53. Như được thấy trên Fig.3, khi phần lắp 6 được lắp trong phần tiếp nhận 5, các phần nhô 53 gài vào trong rãnh dạng hình khuyên 62 trên gờ 61. Thay vì phần kéo dài dạng hình khuyên 52, chẳng hạn các vấu lồi đàn hồi có các phần nhô quay mặt vào trong cũng có thể được tạo ra trên phần tiếp nhận 5. Ở đây phần lắp 6 có phần kéo dài dọc trục mà bằng hoặc nhỏ hơn phần kéo dài dọc trục của phần tiếp nhận 5. Trong trường hợp phần lắp 6 mà phần kéo dài dọc trục của nó ngắn hơn phần kéo dài dọc trục của phần tiếp nhận 5, phần lắp 6 cũng có thể được giữ trên phần tiếp nhận 5 theo cách dịch chuyển được dọc trục. Ví dụ, để thực hiện mục đích này, phần tiếp nhận 5 có phần nhô hoặc các vấu có phần nhô hướng vào trong mà gài vào đằng sau gờ 61 của phần lắp 6. Ở vị trí chưa làm việc, mà ở đó phần lắp 6, chẳng hạn, nằm trên các phần nhô của phần tiếp nhận 5, bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6

nằm cách một khoảng với bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5. Bằng cách này, khe hở dạng hình khuyên để không khí đi vào được tạo ra giữa hai bề mặt dạng côn 55, 65. Nếu chất lưu được ép vào phần lắp 6 để tạo tia phun, thì phần lắp này được dịch chuyển theo hướng bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 cho đến khi hai bề mặt dạng côn 55, 65 tỳ vào nhau và nhờ đó phân định các đường dẫn 7. Hơn thế nữa, có thể dự tính rằng phần lắp 6 được đẩy vào vị trí chưa làm việc của nó bởi lực đàn hồi. Để thực hiện mục đích này, chẳng hạn, các vấu đàn hồi có thể được bố trí trong phần tiếp nhận 5, các vấu này nhô ra khỏi mặt dưới của bề mặt che 4 của nắp 2 và ép vào bề mặt trước của phần lắp 6. Khả năng dịch chuyển dọc trục của phần lắp 6 ở đây có thể trong khoảng từ 0,05mm đến 5,00mm, tốt hơn là trong khoảng 0,2mm đến 3,00mm.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của phần lắp 6. Phần lắp này có dạng mũ. Bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 có các rãnh 66. Ở trạng thái được lắp của phần lắp 6, các rãnh 66 tác dụng tương hỗ với phần tiếp nhận 5 tạo ra các đường dẫn 7 đã được mô tả trên đây. Cụ thể là, các đường dẫn 7 được phân định khi bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 và bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 tỳ vào nhau. Các chi tiết định vị mà tác dụng tương hỗ với các hốc tiếp nhận tương ứng trên phần tiếp nhận 5 có thể được tạo ra trên gờ 51 của phần lắp 6. Bằng cách này, vị trí của phần lắp 6 trong phần tiếp nhận 5 có thể được cố định theo hướng chu vi. Hơn thế nữa, có thể thấy rằng các rãnh 66 kéo dài song song với nhau. Hơn thế nữa, các rãnh 66 kéo dài trên bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6. Cũng nhận thấy rằng mỗi đường trục giữa I-I của các rãnh 66 cắt mặt phẳng E ở góc α mà theo phương án để làm ví dụ của sáng chế bằng khoảng 15 độ, trong đó mặt phẳng E được mở rộng bởi đường sinh M của bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 và đường trục giữa I-I của phần lắp. Các rãnh 66 có thể có dạng mặt cắt ngang bất kỳ, và theo phương án để làm ví dụ được thiết kế dưới dạng chữ U.

Phương án để làm ví dụ thứ hai của bộ phận lắp đầu phun mà được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.10 về cơ bản có các kết cấu giống với các kết cấu theo phương án để làm ví dụ thứ nhất theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5. Tuy nhiên, trái lại với phương án để làm ví dụ thứ nhất, bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 không được tạo kết cấu rãnh mà được thiết kế theo cách trơn nhẵn (Xem Fig.8). Tuy nhiên, các rãnh thay thế 56 được tạo ra trên bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 (xem Fig.7). Khi phần lắp 6 được lắp, các rãnh 56 trên bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 tác dụng tương hỗ với phần lắp 6 tạo ra các đường dẫn 7 mà lần lượt được phân định bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 và bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6.

Phương án để làm ví dụ thứ ba của bộ phận lắp đầu phun 1 mà được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.13 thể hiện sự kết hợp theo các phương án để làm ví dụ thứ nhất và thứ hai. Cụ thể là, Fig.12 và Fig.13 thể hiện bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 và bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 lần lượt có các rãnh 56 và 66. Fig.11 thể hiện trạng thái mà phần lắp 6 được lắp khi các rãnh 55, 66 đã được đưa đến xếp chồng lên nhau. Các mặt cắt ngang của các rãnh 56 trên bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 thêm vào các mặt cắt ngang của các rãnh 66 trên bề mặt theo chu vi dạng côn 66. Theo phương án biến thể khác của bộ phận lắp đầu phun mà không được thể hiện trên hình vẽ, các rãnh này cũng có thể không được đưa đến xếp chồng với nhau. Số lượng rãnh trên bề mặt tiếp nhận dạng côn và số lượng rãnh trên bề mặt theo chu vi dạng côn bằng nhau. Ở đây, số lượng rãnh trên bề mặt theo chu vi và trên bề mặt tiếp nhận có thể khác nhau. Cũng có thể dự tính rằng người sử dụng xoay phần lắp đối với phần tiếp nhận ở một mức nhất định nếu cần, tùy thuộc vào liệu có cần mặt cắt ngang của các đường dẫn lớn hơn hoặc số lượng đường dẫn nhiều hơn hay không theo nhu cầu của người sử dụng.

Liên quan đến phương án để làm ví dụ thứ tư của bộ phận lắp đầu phun 1 mà được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14 đến Fig.18, cụ thể là trên Fig.15 thể hiện rằng phần tiếp nhận 5 có phần côn 57 mà tạo côn theo hướng đầu hở của vỏ 3. Phần côn 57 được giữ bởi các đường gờ 43 mà nổi bắc cầu theo phương hướng kính qua hốc 44 trên bề mặt che 4. Tốt hơn là phần côn 57 được bố trí ở giữa của hốc 44. Phần côn 57 có bề mặt ngoài mà theo phương án để làm ví dụ này tạo ra bề mặt tiếp nhận dạng côn 55. Phần lắp 6 mà được thể hiện trên Fig.16 được thiết kế theo cách được thay đổi một ít so với phần lắp mà được mô tả bởi ba phương án để làm ví dụ đầu tiên. Cụ thể là, phần lắp được thay đổi 6 có bề mặt theo chu vi trong mà lại được biểu thị như bề mặt theo chu vi 65 của phần lắp 6. Các rãnh 63 theo phương hướng kính được tạo ra ở mặt trên 62 của phần của phần lắp 6 mà kéo dài từ gờ 61, các rãnh này tiếp nhận các đường gờ 43 theo phương hướng kính trên hốc 44 khi phần lắp 6 được lắp. Các rãnh 63 này kết hợp với các đường gờ 43 theo phương hướng kính cũng có thể làm phương tiện định vị mà ngăn ngừa chuyển động quay của phần lắp 6 mà dịch chuyển được dọc theo đường trục giữa của nó. Bề mặt theo chu vi 65 của phần lắp 6 mà được thiết kế dưới dạng bề mặt theo chu vi trong có các rãnh 66 mà kết hợp với phần tiếp nhận 5 tạo ra các đường dẫn 7, khi phần lắp 6 được lắp. Ở đây, các đường dẫn 7 lại được phân định bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 ở phần côn 57 và bởi bề mặt theo chu vi dạng côn 65 tương ứng ở chu vi trong của phần lắp 6. Trong khi bề mặt theo chu vi 65 của phần lắp 6 có các rãnh 66 theo phương án để làm ví dụ nêu trên, cần phải hiểu rằng tương tự phương án biến thể mà được mô tả bởi các phương án để làm ví dụ từ thứ nhất đến thứ ba, các rãnh này cũng có thể lựa chọn hoặc cũng được bố trí thêm trên bề mặt tiếp nhận 55 của phần côn 57. Điều tương tự cũng áp dụng cho khả năng xoay của phần lắp 6 đối với phần tiếp nhận 5.

Phương án để làm ví dụ thứ năm của bộ phận lắp đầu phun mà lại được biểu thị bởi số chỉ dẫn 1 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.19 đến Fig.21. Trái

lại với các phương án để làm ví dụ mà đã được mô tả trên đây, liên quan đến bộ phận lắp đầu phun 1 biến thể này, phần lắp 6 không thể được lắp trong phần tiếp nhận 5 qua vỏ 3 của nắp 2, mà nằm trên phần tiếp nhận 5 từ bên ngoài, phần tiếp nhận này được bố trí trong vùng của hốc 44 trên bề mặt che 4. Như được thấy trên Fig.21, phần tiếp nhận 5 lại có bề mặt tiếp nhận dạng côn 55. Như được thể hiện Fig.20, phần lắp 6 có bề mặt theo chu vi dạng côn 65 mà được thiết kế dưới dạng bề mặt theo chu vi trong. Bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp có các rãnh 66. Cùng với bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 55, các rãnh 66 tạo ra các đường dẫn 7 cho chất lưu. Các rãnh có thể lại được bố trí trên bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 thay vì trên bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 hoặc trên cả hai bề mặt dạng côn. Bằng cách này, lại có thể tạo ra đường dẫn 7 với các mặt cắt ngang lớn hơn khi bề mặt theo chu vi dạng côn 65 và bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 tỳ vào nhau, hoặc tăng số lượng đường dẫn 7. Ở đây, thậm chí có thể hình dung, khi cần, người sử dụng có thể chọn một biến thể với các mặt cắt ngang của các đường dẫn 7 lớn hơn hoặc biến thể khác với số lượng đường dẫn 7 nhiều hơn.

Điểm chung của tất cả các phương án biến thể đã được mô tả trên đây của bộ phận lắp đầu phun 1 là các đường dẫn mà được phân định bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 và bề mặt theo chu vi dạng côn 65 đều có diện tích mặt cắt ngang trong khoảng từ $0,05\text{mm}^2$ đến $3,50\text{mm}^2$.

Như được thấy trên các hình vẽ Fig.3, Fig.7, Fig.12, Fig.13 và Fig.20, các rãnh 56, 66 ở các bề mặt theo chu vi 65 hoặc các bề mặt tiếp nhận 55 dạng côn được bố trí theo cách nghiêng tương đối với phần kéo dài dọc trục của nắp 2. Liên quan đến các phương án biến thể, các đường dẫn 7 mà được phân định bởi bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 và bởi bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 có dạng đường dẫn kiểu hội tụ theo hướng phun. Điều này nghĩa là các tia chất lưu riêng biệt mà được phân phối trước tiên được hướng vào nhau

trước khi tia phun được phun. Đường dẫn nghiêng của các rãnh 56, 66 dùng cho các tia chất lưu riêng biệt mà được phân phối không tiếp xúc với nhau. Theo cách này, thu được tia phun được phun thích hợp kể cả với đường dẫn kiểu hội tụ của các đường dẫn 7.

Liên quan đến phương án biến thể khác của bộ phận lắp đầu phun có các đường dẫn, mà kéo dài dọc theo các đường sinh M, tuy nhiên, chúng có thể được căn thẳng hàng với nhau sao cho các tia phun riêng biệt theo hướng phun tạo ra một vùng hỗn hợp kiểu tập trung mà nằm bên ngoài bộ phận lắp đầu phun bởi các tia phun gần như hợp nhất thành một tia phun. Phương án biến thể này có thể được quan tâm, chẳng hạn, đến các chất đã cho vẫn phải tạo bọt sau khi được phân phối. Ở đây, vùng hỗn hợp kiểu tập trung có khoảng cách với phần lắp 6 trong khoảng từ 2mm đến 1000mm, tốt hơn là trong khoảng từ 4mm đến 30mm.

Các rãnh trên bề mặt theo chu vi (trong) 65 của phần lắp theo Fig.16 có đường dẫn kiểu phân kỳ theo hướng phun. Bằng cách này, tia phun chất lưu dịch chuyển ra xa khỏi đường trục giữa của phần lắp ngay khi rời khỏi bộ phận lắp đầu phun 1. Sự tiếp xúc tương hỗ của các tia riêng biệt được loại trừ.

Bộ phận lắp đầu phun theo sáng chế được thiết kế để phun các chất lưu. “Các chất lưu” trong nội dung sáng chế được hiểu là các chất lỏng mà độ nhớt của nó đủ nhỏ để đảm bảo dòng chảy liên tục không bị cản. Tốt hơn là bộ phận lắp đầu phun được chế tạo theo phương pháp đúc áp lực chất dẻo và/hoặc phương pháp đúc ép chất dẻo. Tất cả các loại chất dẻo mà thích hợp để đúc áp lực và/hoặc đúc ép chất dẻo có thể được sử dụng như chất dẻo. Ở đây, ít nhất nắp với vỏ cùng với bề mặt che và phần tiếp nhận có thể được chế tạo liền khối từ chất dẻo từ nhóm gồm có polyolefin, cụ thể là polyetylen và polypropylen, polyetylen mật độ cao (HDPE - High density polyethylene), polyetylen mật độ thấp (LDPE - Low density polyethylene), các copolyme của chúng, các vật liệu tái chế của các polyolefin nêu trên và các polyeste, cụ thể là PET, PEF, PPF, PBT, các copolyme

của chúng, các vật liệu tái chế của polyeste nêu trên và hỗn hợp các polyeste nêu trên. Các chất dẻo cụ thể đã được thử nghiệm và kiểm tra cho các phương pháp đúc áp lực và/hoặc các phương pháp đúc ép và thông số hóa học và vật lý của chúng đã biết.

Liên quan đến phương án biến thể khác của bộ phận lắp đầu phun, vỏ cùng với bề mặt che và phần tiếp nhận và phần lắp được tạo ra từ chất dẻo giống nhau. Phương án biến thể này của bộ phận lắp đầu phun có ưu điểm là độ chính xác đặc biệt của kích thước do nắp, cụ thể là phần tiếp nhận và phần lắp có cùng độ co ngót.

Phần chứa bằng chất dẻo với bộ phận lắp đầu phun 1 theo sáng chế, theo một trong số các phương án biến thể đã được mô tả có thân phần chứa mà ít nhất có thể được bóp theo cách đàn hồi trở lại ở một số vùng. Việc phun chất lưu được thực hiện bằng cách bóp thân phần chứa bằng tay. Bằng cách này, do áp suất bên trong thân phần chứa, được tăng so với áp suất khí quyển, phần lắp dịch chuyển được 6 được dịch chuyển từ vị trí mở thứ hai tới vị trí đóng thứ nhất, sao cho bề mặt theo chu vi dạng côn 65 của phần lắp 6 và bề mặt tiếp nhận dạng côn 55 của phần tiếp nhận 5 tỳ vào nhau. Bằng cách này, chất lưu được phân phối của thân phần chứa qua các đường dẫn 7 mà được tạo ra bằng cách tỳ các bề mặt dạng côn 55, 65 vào nhau. Nếu lực bóp của tay giảm bớt, thì áp suất âm trong thân phần chứa so với áp suất khí quyển mà bao quanh phần chứa tạo ra do xu hướng của thân phần chứa trở lại hình dạng ban đầu do độ cứng của nó. Bằng cách này, không khí có thể thổi qua các đường dẫn 7 vào bên trong phần chứa, điều này nghĩa là thân phần chứa sẽ giãn trở lại và có hình dạng ban đầu của nó. Với phần lắp dịch chuyển được 6, do áp suất âm có trong thân phần chứa có thể thu phần lắp lại từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai, sao cho khe hở dạng hình khuyên tạo ra giữa các bề mặt dạng côn 55, 65 của phần tiếp nhận 5 và phần lắp 6, mà qua khe hở đó không khí có thể đi vào trong thân phần chứa và nhờ đó thực hiện việc khôi phục

thân phần chứa nhanh hơn. Cần lưu ý rằng việc phân lắp dịch chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai cũng có thể được thực hiện theo cách hỗ trợ đàn hồi. Phần chứa bằng chất dẻo ở đây có thể được chế tạo theo phương pháp đúc thổi, chẳng hạn, theo phương pháp đúc thổi ép đùn hoặc theo phương pháp đúc thổi kéo.

Sáng chế đã được giải thích bằng các phương án để làm ví dụ cụ thể mà một vài phương án đã được thể hiện trên các hình vẽ. Phần mô tả nêu trên của phương án để làm ví dụ cụ thể chỉ dùng cho việc giải thích sáng chế và không được coi là giới hạn sáng chế. Trái lại, sáng chế được xác định bởi bộ yêu cầu bảo hộ và các nội dung tương đương mà được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này và được bao hàm trong phạm vi sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ phận lắp đầu phun để phân phối các chất lưu dưới dạng tia, bao gồm nắp có phần theo chu vi dạng hình khuyên, vỏ kín có thành, mà ở mặt trong hoặc mặt ngoài của nó được tạo liền khối với phương tiện kẹp chặt thứ nhất, phương tiện kẹp chặt thứ nhất này được thiết kế để gài vào phương tiện kẹp chặt thứ hai tương ứng mà có thể được tạo ra trên thành ngoài hoặc thành trong của vỏ phần chứa, và có bề mặt che mà che kín đầu theo phương dọc của vỏ, có hốc và được thiết kế để lắp với phần lắp, khác biệt ở chỗ, phần tiếp nhận có bề mặt tiếp nhận dạng côn mà được đóng theo hướng chu vi được bố trí trong vùng của hốc, phần tiếp nhận này được thiết kế để tiếp nhận bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp mà gần như tương ứng với bề mặt tiếp nhận dạng côn và được đóng theo hướng chu vi, trong đó bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp phân định ít nhất một đường dẫn cho chất lưu khi bề mặt tiếp nhận dạng côn và bề mặt theo chu vi dạng côn tỳ vào nhau, mà qua đường dẫn đó, chất lưu có thể được phân phối.

2. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, ít nhất một đường dẫn được tạo ra bởi rãnh được tạo ra trên bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và/hoặc trên bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp.

3. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, ít nhất một đường dẫn có diện tích mặt cắt ngang trong khoảng từ $0,005\text{mm}^2$ đến $3,5\text{mm}^2$.

4. Bộ phận lắp đầu phun theo một điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, phần lắp có phương tiện kẹp chặt thứ nhất mà tác dụng tương hỗ với phương tiện kẹp chặt thứ hai của phần tiếp nhận.

5. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phần lắp được bố trí theo cách xoay được tương đối với bề mặt tiếp nhận dạng côn, trong khoảng từ 0,5 độ đến 179,5 độ, tốt hơn là trong khoảng từ 0,5 độ đến 90 độ đến tốt hơn là nữa là trong khoảng từ 5 độ đến 60 độ.
6. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, phần lắp được bố trí theo cách xoay được tương đối với bề mặt tiếp nhận dạng côn trong khoảng từ 0,5 độ đến 90 độ.
7. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, phần lắp được bố trí theo cách xoay được tương đối với bề mặt tiếp nhận dạng côn trong khoảng từ 5 độ đến 60 độ.
8. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, phần tiếp nhận và phần lắp được gắn cố định theo cách xoay được với nhau.
9. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phần lắp được giữ cố định trong phần tiếp nhận dọc theo đường trục giữa của nó.
10. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phần lắp dịch chuyển được trong phần tiếp nhận dọc theo đường trục giữa của nó giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và ngược lại.
11. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, phần lắp dịch chuyển được trong phần tiếp nhận dọc theo đường trục giữa của nó bởi một khoảng được xác định trước mà nằm trong khoảng từ 0,05mm đến 5,0mm.

12. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 11, khác biệt ở chỗ, khoảng nêu trên nằm trong khoảng từ 0,2mm đến 3,0mm.

13. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, mỗi đường trục giữa của ít nhất hai đường dẫn nằm trong mặt phẳng mà được mở rộng bởi đường sinh của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và đường trục giữa của phần tiếp nhận, hoặc bởi đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp và đường trục giữa của phần lắp.

14. Bộ phận lắp đầu phun theo một điểm bất kỳ trong điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, mỗi đường trục giữa của ít nhất hai đường dẫn cắt mặt phẳng ở một góc, trong đó các đường trục giữa của ít nhất hai đường dẫn kéo dài gần như song song với bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận hoặc gần như song song với bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp, trong đó mặt phẳng được mở rộng bởi đường sinh của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận và đường trục giữa của phần tiếp nhận hoặc bởi đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp và đường trục giữa của phần lắp, trong đó góc này lớn hơn 0 độ và nhỏ hơn 90 độ.

15. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 14, khác biệt ở chỗ, góc nêu trên lớn hơn hoặc bằng 5 độ và nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ.

16. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 14, khác biệt ở chỗ, các góc mà tại đó các đường trục giữa của các đường dẫn cắt mặt phẳng là bằng nhau.

17. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, các đường sinh của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận hoặc các đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp ghép nhau gần như ở một điểm, trong đó điểm này nằm theo hướng kéo dài của vỏ với bề mặt che.

18. Bộ phận lắp đầu phun theo một điểm bất kỳ trong điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, các đường sinh của bề mặt tiếp nhận dạng côn của phần tiếp nhận hoặc các đường sinh của bề mặt theo chu vi dạng côn của phần lắp ghép nhau gần như ở một điểm, trong đó điểm này nằm ở phía đối diện theo hướng kéo dài của vỏ với bề mặt che.

19. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phần lắp được thiết kế gần như dưới dạng hình nón cụt.

20. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phần tiếp nhận và/hoặc phần lắp nhô ra theo hướng dọc trục vượt quá mặt ngoài của bề mặt che của nắp và tạo ra phần nhô dạng ống ngắn.

21. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 20, khác biệt ở chỗ, khớp nối bản lề mà được nối với phần đóng kín được tạo liền khối trên nắp, phần đóng kín này nằm trên bề mặt trong mà quay mặt vào bề mặt che có phần côn đóng kín mà nhô ra từ đó và tác dụng tương hỗ theo cách bịt kín với phần nhô dạng ống ngắn.

22. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, bộ phận này được chế tạo theo phương pháp đúc áp lực chất dẻo và/hoặc phương pháp đúc ép chất dẻo.

23. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, ít nhất vỏ cùng với bề mặt che và phần tiếp nhận được chế tạo liền khối từ chất dẻo từ nhóm gồm có polyolefin và các copolyme, hỗn hợp của các polyolefin nêu trên và của các polyeste, các copolyme của chúng và các hỗn hợp của các polyeste nêu trên.

24. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 23, trong đó các polyolefin bao gồm polyetylen và polypropylen.

25. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 24, trong đó các polyetylen bao gồm polyetylen mật độ cao (HDPE - High Density Polyethylene) và polyetylen mật độ thấp (LDPE - Low density polyethylene).

26. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 23, trong đó các polyeste bao gồm polyetylen terephthalat (PET), polyetylen furandiacboxylat (PEF), poly(propylen fumarat) (PPF), polybutylen terephthalat (PBT).

27. Bộ phận lắp đầu phun theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, vỏ cùng với bề mặt che và phần tiếp nhận và phần lắp được tạo ra từ chất dẻo giống nhau.

28. Phần chứa bằng chất dẻo với bộ phận lắp đầu phun theo một điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, phần chứa bằng chất dẻo có thân phần chứa mà có thể được bóp theo cách đàn hồi trở lại ở một số vùng.

29. Phần chứa bằng chất dẻo theo điểm 28, khác biệt ở chỗ, nó được chế tạo theo phương pháp đúc thổi.

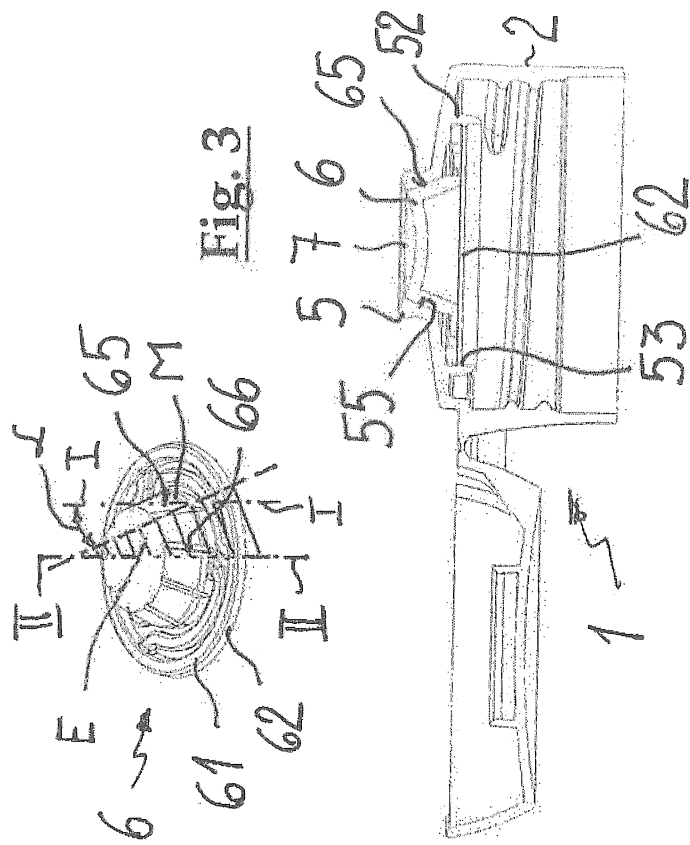


Fig. 4

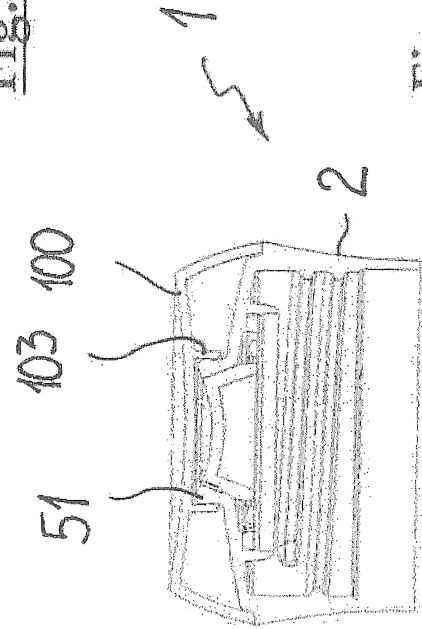
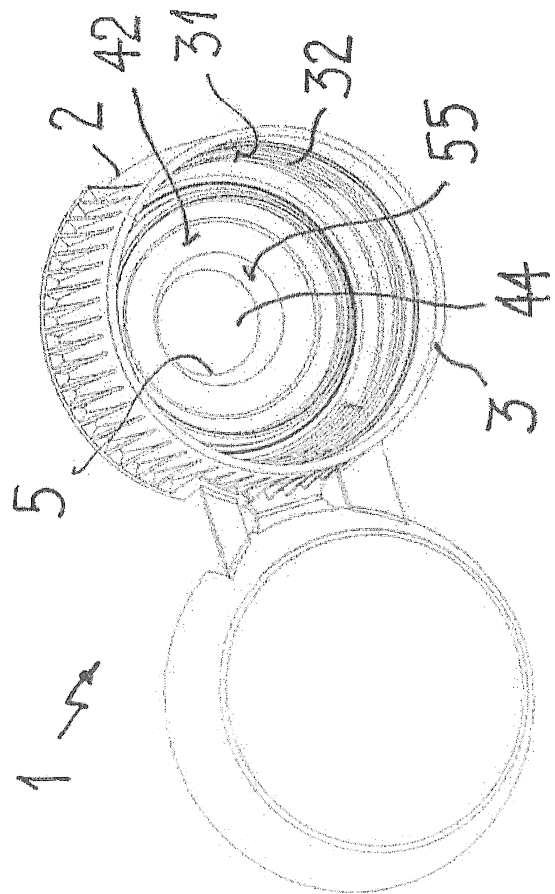
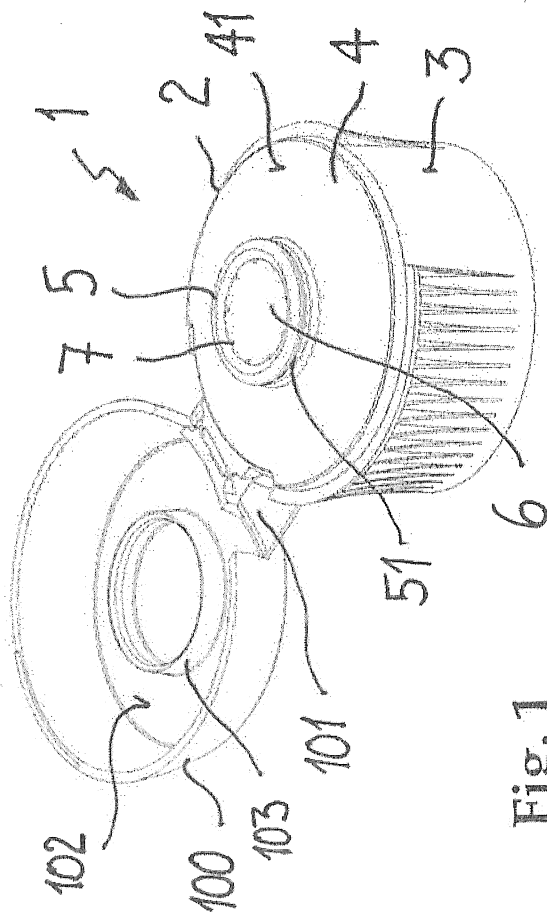


Fig. 5



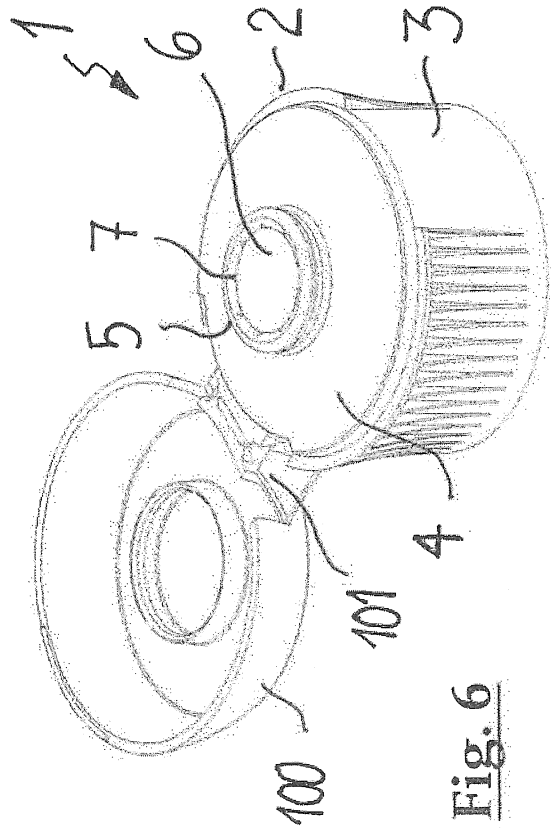


Fig. 6

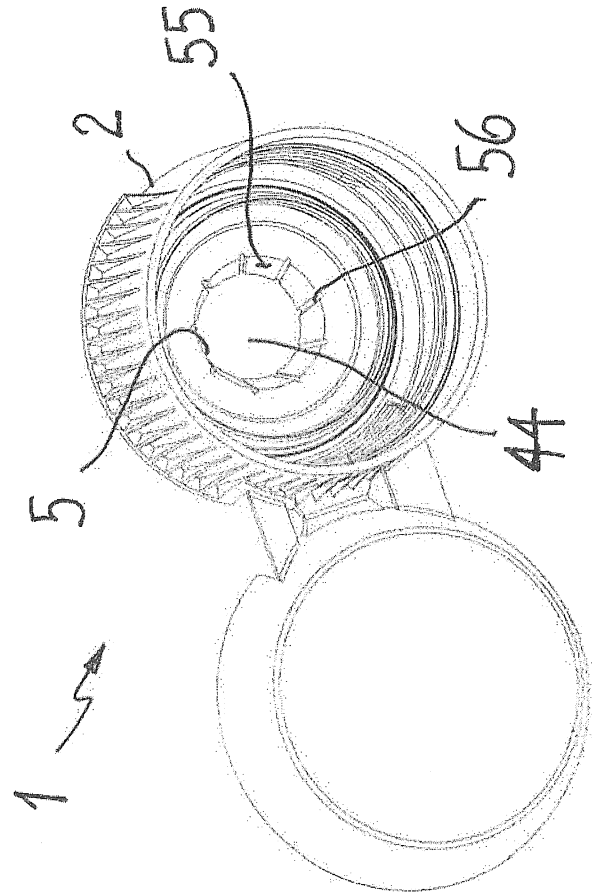


Fig. 7

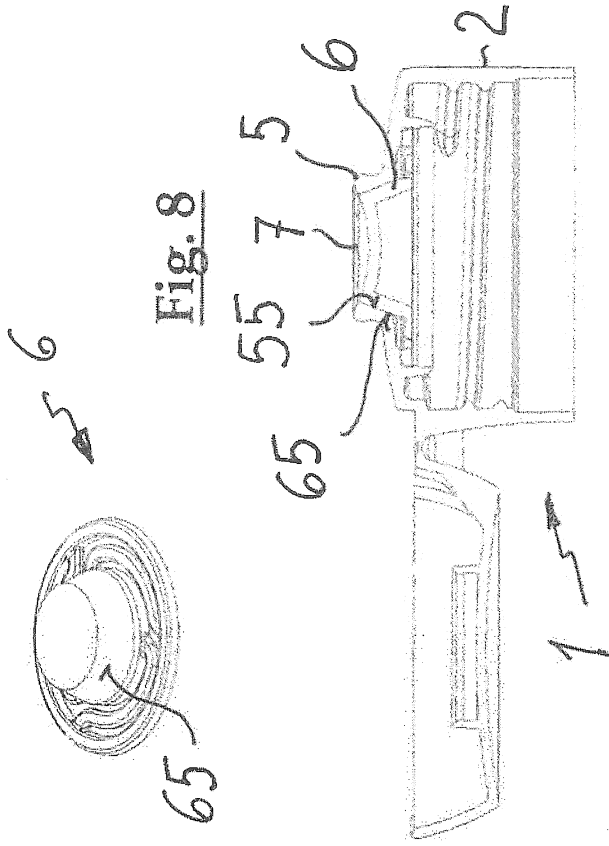


Fig. 8

Fig. 9

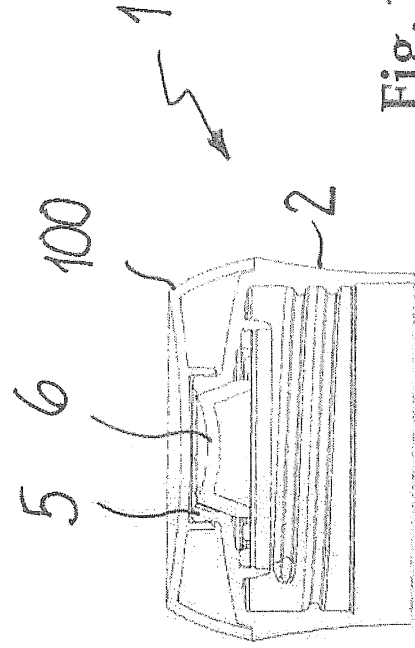
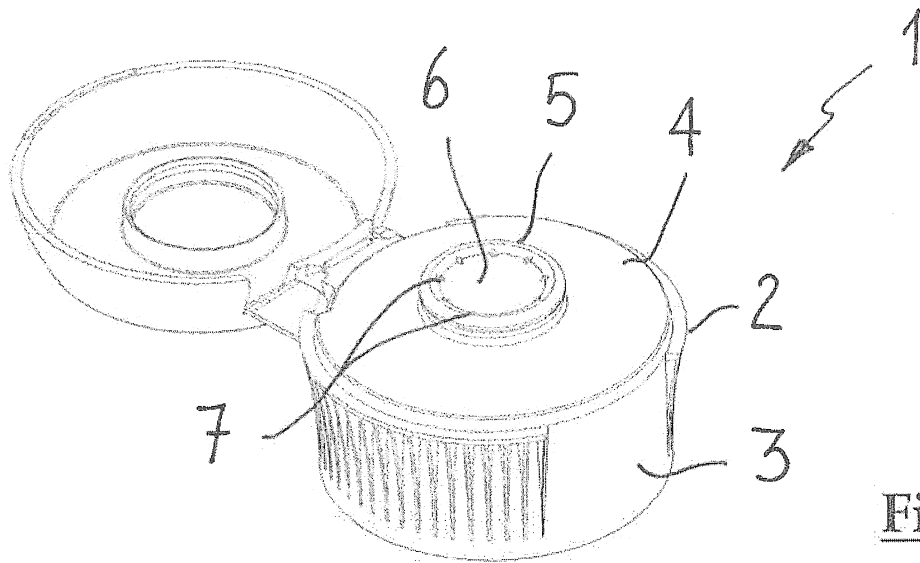
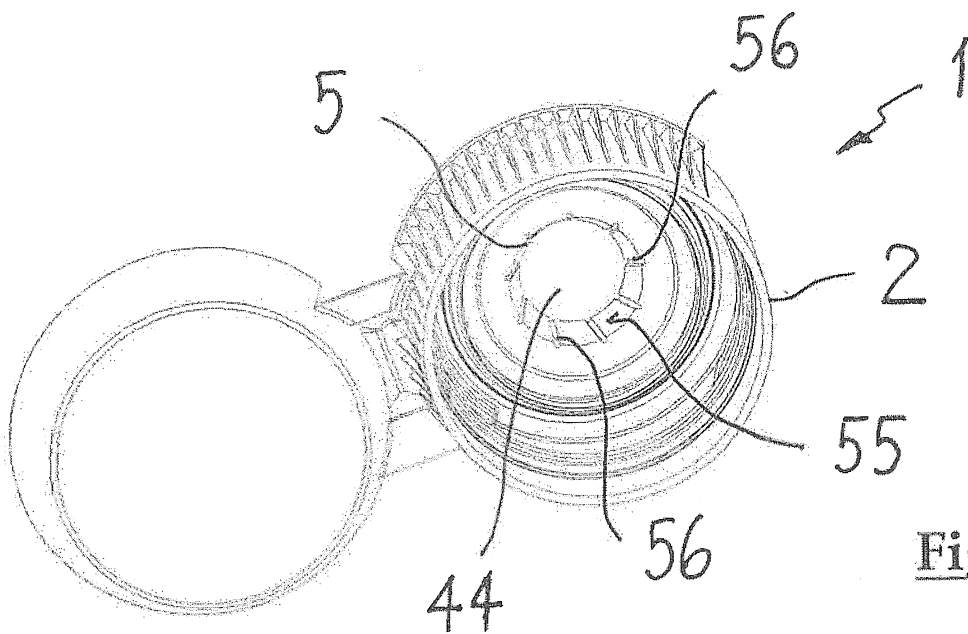
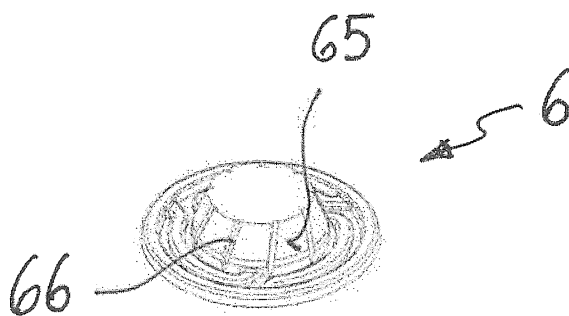
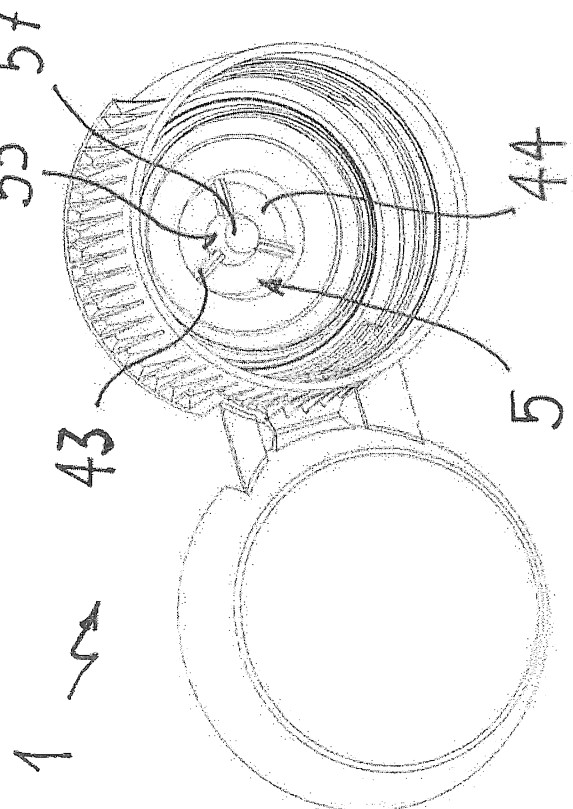
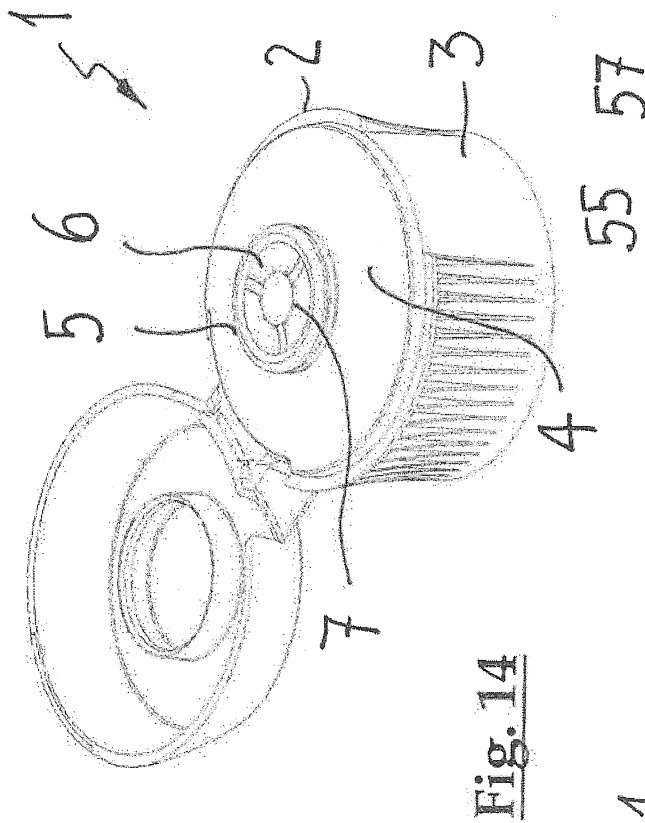
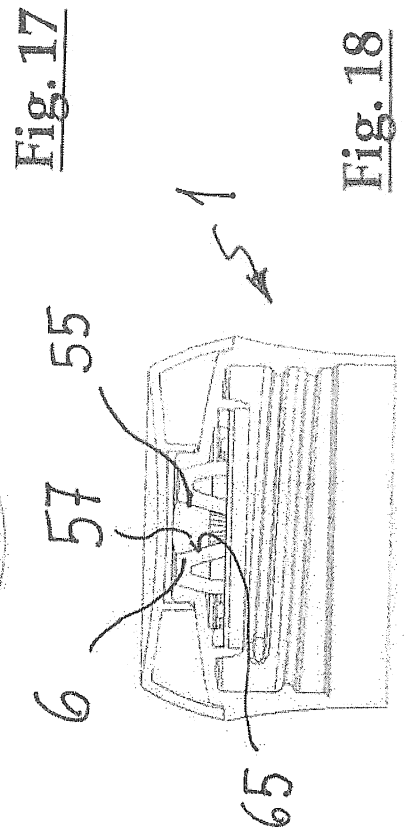
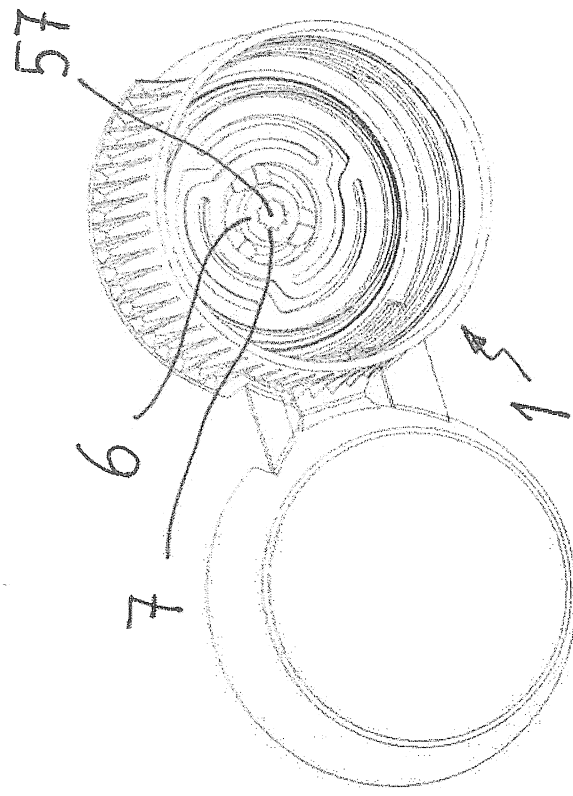
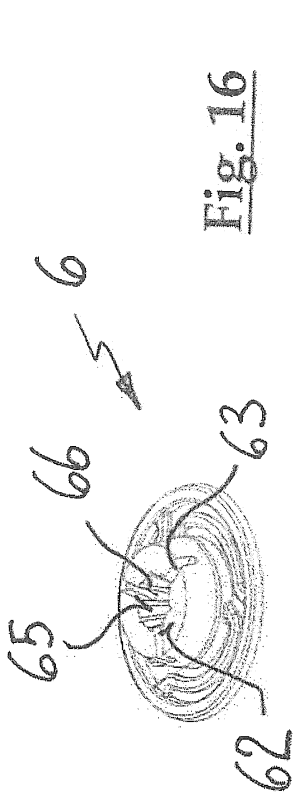


Fig. 10

Fig. 11Fig. 12Fig. 13



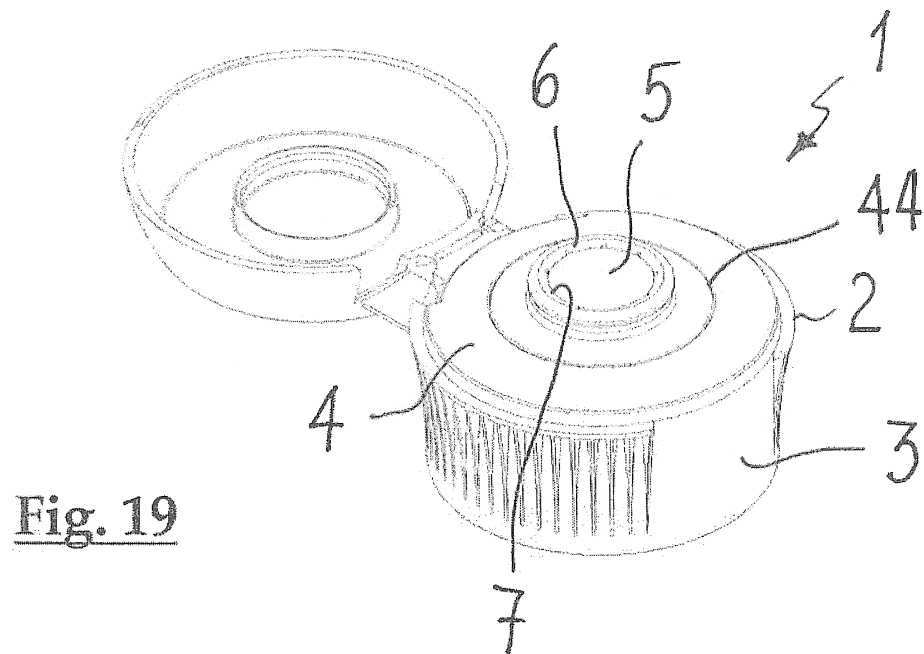


Fig. 19

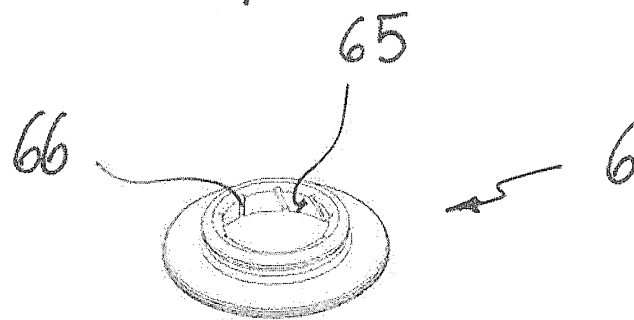


Fig. 20

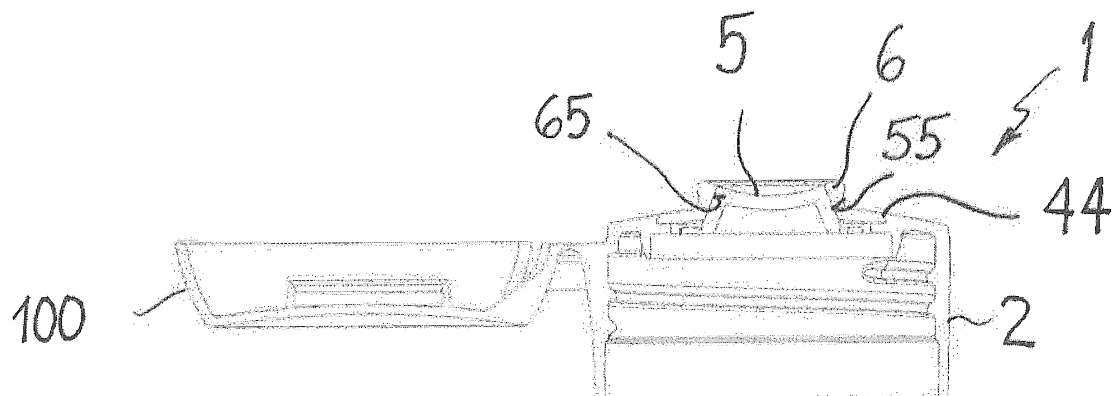


Fig. 21