



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

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

(11)



1-0039132

(51)⁷ B29C 73/02; B29C 73/24; B60S 5/00; (13) B
B29C 73/16

(21) 1-2018-03669

(22) 15/02/2017

(86) PCT/AU2017/050126 15/02/2017

(87) WO 2017/139837 24/08/2017

(30) 2016900554 17/02/2016 AU

(45) 25/03/2024 432

(43) 25/12/2018 369A

(73) TRYDEL RESEARCH PTY LTD (AU)

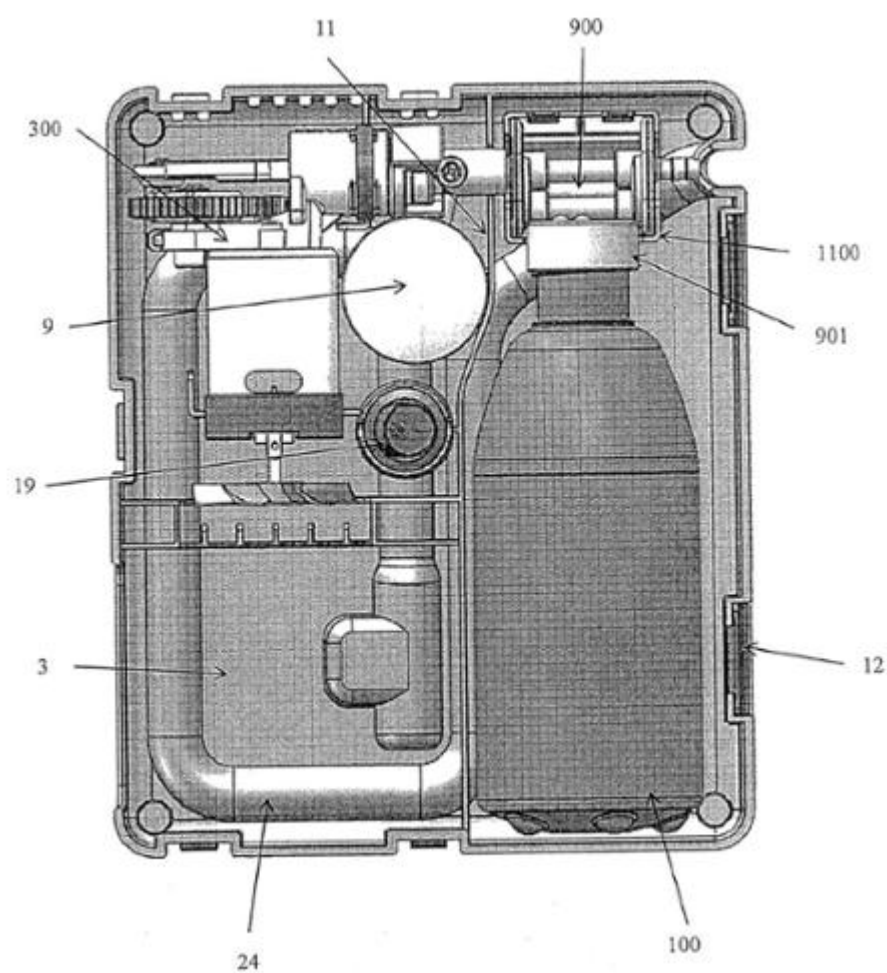
31 Cornhill Street, Ferntree Gully, Victoria 3156, Australia

(72) DOWEL, Terence (AU).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) THIẾT BỊ ĐỂ SỬA CHỮA VÀ/HOẶC BƠM SẢN PHẨM BƠM ĐƯỢC BỊ HƯ
HỎNG VÀ/HOẶC LÀM XEP

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị để sửa chữa và/hoặc bơm sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp, như lớp bị thủng và/hoặc xì hơi bao gồm vật chứa để tiếp nhận, giữ và để phân phối chế phẩm chất gắn kín và cụm bộ nén mà nối được theo cách tháo ra được với vật chứa. Vật chứa đã gắn vào đó cụm van cho phép phân phối có kiểm soát chế phẩm chất gắn kín từ vật chứa vào sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp. Vật chứa di chuyển được dần dần và có chọn lọc giữa các vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai tương ứng. Trong vị trí/kết cấu thứ nhất, vật chứa được bố trí gần như song song với cụm bộ nén và ở vị trí/kết cấu thứ hai, vật chứa được bố trí gần như vuông góc với cụm bộ nén. Các vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai lần lượt tương ứng với các vị trí lưu trữ và phân phối đối với chế phẩm chất gắn kín nêu trên từ vật chứa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến thiết bị cải tiến để sử dụng trong khi gắn kín/gắn kín lại và sau đó là bơm lại sản phẩm bơm được bị hư hỏng, ví dụ như lốp (lốp xe) bị thủng hoặc xì hơi của xe. Cụ thể hơn, nhưng không mang nghĩa giới hạn, sáng chế đề cập đến thiết bị cải tiến ở dạng bộ dụng cụ mà bao gồm vật chứa/vật cung cấp chất lưu là các thành phần chính có khả năng gắn kín lại/sửa chữa lốp bị hư hỏng này để sau đó có thể bơm lại chúng, và phương tiện để phun chất lưu này vào trong lốp bị hư hỏng cũng như để bơm không khí để cho phép bơm lại lốp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các xe chạy bằng bánh xe thuộc loại bất kỳ nhất định đều có một hoặc nhiều bánh có thể bị thủng. Ngay khi vết thủng xuất hiện, áp suất trong lốp (lốp xe) sẽ giảm xuống, nhanh chóng hoặc từ từ, phụ thuộc vào bản chất và vị trí vết thủng đó, vì vậy sau một khoảng thời gian nhất định, lốp này sẽ không còn sử dụng được nữa và không còn khả năng đỡ xe này một cách phù hợp.

Khi tình huống này phát sinh, lốp bị hư hỏng/xì hơi cần phải được sửa chữa ngay tại chỗ, để bơm lại và tái sử dụng, hoặc trường hợp khác thực tế là phải bỏ chúng ra khỏi xe này và thay thế bằng bộ phận thường được gọi là lốp dự phòng, để cho phép lốp bị hư hỏng sẽ được sửa chữa sau.

Bất kể trường hợp nào trong số hai trường hợp nêu trên, mục tiêu là phải khôi phục xe về tình trạng sử dụng được trong khoảng thời gian ngắn nhất có thể và tốn ít sức lực nhất có thể.

Trong những năm gần đây, đã có rất nhiều giải pháp nhằm cung cấp thiết bị thuộc loại chung này. Một trong số các giải pháp này được bộc lộ trong patent Mỹ số 8,640,744 của Chủ đơn này. Sáng chế này nhằm tạo ra sự cải tiến hơn so với thiết bị nêu trong patent Mỹ nêu trên bằng cách đề xuất thiết bị, ở dạng bộ dụng cụ, nhỏ gọn và do đó, có thể cất giữ dễ dàng khi không sử dụng, mà hoạt động cực kỳ đơn giản, chỉ bằng một chút sức lực tác động lên một phần người vận hành. Như vậy, thiết bị theo sáng chế thích hợp để sử dụng sẵn sàng, bất kể độ tuổi, giới tính và/hoặc thể lực của người dùng được đề xuất.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là đề xuất thiết bị để gắn kín/gắn kín lại và sau đó là bơm lại sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp, cụ thể là lớp bị thủng và/hoặc xì hơi, mà gần như khắc phục được, nếu không thể loại bỏ hoàn toàn các vấn đề và nhược điểm của các giải pháp đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này và/hoặc đề xuất phương án thay thế thích hợp và có thể thương mại hóa.

Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị đơn giản dùng để gắn kín hoặc sửa chữa, và sau đó bơm lại lớp bị thủng. Thiết bị theo sáng chế, ở dạng bộ dụng cụ, được dự định là sẽ khắc phục được các hạn chế và nhược điểm đã tồn tại liên quan đến các phương pháp và thiết bị hiện có. Bộ dụng cụ theo sáng chế là nhỏ gọn (mà thích hợp với việc dễ cất giữ khi không sử dụng), có thể tái sử dụng hoàn toàn và vận hành một cách cực kỳ đơn giản và hiệu quả.

Theo một khía cạnh của sáng chế, nhưng không nhất thiết là khía cạnh rộng nhất, sáng chế đề xuất thiết bị dùng để sửa chữa và/hoặc bơm sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp, như lớp bị thủng và/hoặc xì hơi, thiết bị này bao gồm:

vật chứa để tiếp nhận và giữ để phân phối, chế phẩm chất gắn kín; và

cụm bộ nén mà nối được theo cách tháo ra được với vật chứa nêu trên:

trong đó vật chứa nêu trên đã gắn vào đó cụm van mà cho phép phân phối có kiểm soát chế phẩm chất gắn kín nêu trên từ vật chứa nêu trên vào sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp, và trong đó vật chứa nêu trên di chuyển được dần dần và có chọn lọc giữa các vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai, vị trí/kết cấu thứ nhất nêu trên khi được bố trí gần như song song với cụm bộ nén, và vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên khi được bố trí ở vị trí gần như vuông góc với cụm bộ nén, vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai nêu trên lần lượt tương ứng với các vị trí lưu trữ và phân phối cho chế phẩm chất gắn kín nêu trên từ vật chứa nêu trên.

Việc bố trí này sao cho, khi vật chứa chế phẩm chất gắn kín nêu trên nằm ở vị trí hoặc kết cấu lưu giữ thứ nhất của nó, thì hoạt động của bộ nén sẽ chỉ cho phép không khí được phân phối từ cụm van. Mặt khác, khi cùng vật chứa đó được xoay sang vị trí/kết cấu thứ hai của nó, trong một số trường hợp ở vị trí phân phối thẳng đứng, thì việc kích hoạt bộ nén sẽ dẫn đến việc phân phối chế phẩm chất gắn kín và không khí, được phun vào lớp hoặc sản phẩm bơm được tương tự.

Một cách thích hợp, vật chứa nêu trên bao gồm phần thân chính mà được đóng

một đầu và có phần cổ kéo dài gần như bình thường từ đầu hở còn lại của nó, phần cổ nêu trên của vật chứa nêu trên được làm thích ứng, khi sử dụng, để tiếp nhận và giữ theo cách tháo ra được cụm van nêu trên.

Một cách thích hợp, cụm van nêu trên được bố trí theo cách tháo ra được trong phần cổ nêu trên của vật chứa nêu trên và được làm thích ứng trong khi nối thông dòng với cụm bộ nén.

Một cách thích hợp, cụm bộ nén nêu trên đã gắn vào đó phương tiện cho phép nối với nguồn điện, phương tiện nối nêu trên ở dạng dây cuộn rút được hoặc dây dẫn điện, dây hoặc dây dẫn nêu trên có, ở một đầu của nó, phương tiện nối cho phép nối với nguồn năng lượng điện/điện.

Một cách thích hợp, cụm van nêu trên đã gắn vào đó cụm đầu nối bao gồm chi tiết xoay hoặc khớp nối có ống rồng thứ nhất và ống rồng thứ hai đã gắn vào đó và kéo dài theo chiều ngang của đầu kín của cụm đầu nối nêu trên.

Một cách thích hợp, thiết bị này bao gồm cặp ống nối kéo dài ra hướng bên từ các phía đối diện của các bộ chia tương ứng của hộp chứa để chứa thiết bị nêu trên, cặp ống nối thứ nhất nêu trên cho phép nối theo cách tháo ra được với cụm bộ nén và cặp ống nối thứ hai nêu trên cho phép nối theo cách tháo ra được với ống mềm, lần lượt được nối theo cách tháo ra được với sản phẩm bơm được nêu trên.

Tốt hơn là, việc khởi động bộ nén nêu trên khi vật chứa nêu trên ở vị trí/kết cấu thứ nhất nêu trên cho phép dòng không khí đi qua ống rồng thứ nhất để bơm hoặc bơm lại sản phẩm bơm được nêu trên.

Tốt hơn là, việc khởi động bộ nén nêu trên khi vật chứa nêu trên ở vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên cho phép dòng không khí đi qua ống rồng thứ hai nêu trên để phân phối hỗn hợp của không khí và chế phẩm chất gắn kín từ vật chứa nêu trên đến sản phẩm bơm được nêu trên.

Theo một số phương án, cụm đầu nối đã gắn vào cụm van nêu trên bao gồm thân chính được làm thích ứng để nối theo cách tháo ra được với phần cổ nêu trên của vật chứa nêu trên.

Một cách thích hợp, thân chính nêu trên của cụm đầu nối nêu trên bao gồm đường dẫn thứ nhất kéo dài dọc trục của nó, đường dẫn thứ nhất nêu trên kết thúc, ở một đầu, bằng phương tiện cho phép nối theo cách tháo ra được với cụm bộ nén.

Một cách thích hợp, cụm đầu nổi nêu trên bao gồm đường dẫn thứ hai, khi sử dụng trong khi nổi thông dòng với phần kéo dài gần như dạng ống theo hướng bên của thân chính nêu trên của cụm đầu nổi nêu trên, trong đó phần kéo dài theo hướng bên nêu trên bao gồm phương tiện cho phép nổi theo cách tháo ra được với ống mềm, lần lượt được nổi theo cách tháo ra được với sản phẩm bơm được nêu trên.

Các khía cạnh và/hoặc các đặc điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng nhờ phần mô tả sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để sáng chế có thể được hiểu một cách rõ ràng hơn và được đưa vào áp dụng thực tế, các phương án được ưu tiên về thiết bị theo sáng chế sẽ được đưa ra để tham khảo. Phần mô tả sau đây được đưa ra chỉ bằng cách lấy ví dụ không làm giới hạn và liên quan đến các hình vẽ kèm theo trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của thiết bị theo sáng chế, ở kết cấu lưu trữ của nó;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của thiết bị trên Fig.1, với hộp chứa của thiết bị được mở ra để cho phép sử dụng các bộ phận bên trong nó;

Fig.3 là hình chiếu bằng của thiết bị trên Fig.1, thể hiện các thành phần khác nhau ở các vị trí được lưu trữ trong hộp chứa của thiết bị này;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của toàn bộ thiết bị theo sáng chế, với vật chứa chất lưu, như chế phẩm chất gắn kín ở vị trí/kết cấu hoạt động/phân phối của nó;

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt được phóng to của phần phía trên của vật chứa chất lưu khi nằm trong nằm trong vỏ bao của thiết bị theo sáng chế;

Fig.6 là hình chiếu, tương tự với Fig.4, từ trên xuống, thể hiện vật chứa ở vị trí/kết cấu phân phối thẳng đứng của nó;

Fig.7 là hình chiếu từ đầu mút trong đoạn của thiết bị trên Fig.6, được lấy dọc theo đường 7-7 của nó;

Fig.8 là hình chiếu mặt cắt được phóng to được lấy dọc theo thiết bị trên Fig.7;

Fig.9 là hình chiếu mặt cắt cạnh của thiết bị theo sáng chế, với vật chứa chất lưu, như chế phẩm chất gắn kín ở kết cấu phân phối thẳng đứng của nó;

Fig.10 là hình chiếu được phóng to của cụm van trên Fig.9;

Fig.11 là hình chiếu, tương tự với Fig.9, nhưng thể hiện vật chứa ở vị trí/kết cấu nằm ngang hoặc lưu trữ của nó;

Fig.12 là hình chiếu được phóng to của cụm van của vật chứa trên Fig.11;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của một đầu của thiết bị theo sáng chế, thể hiện vật chứa được tách rời khỏi cụm van;

Fig.14 là hình chiếu tương tự với Fig.13, nhưng thể hiện vật chứa ở vị trí được nối với cụm van;

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của cụm van của thiết bị theo sáng chế;

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt ngang sơ lược thể hiện một phương án khác của cụm đầu nối theo sáng chế;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của thiết bị theo phương án khác của sáng chế, ở kết cấu lưu trữ của nó;

Fig.17A là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước của khớp nối dùng để gắn theo cách ăn khớp với các đoạn của hộp chứa của thiết bị được thể hiện trên Fig.17;

Fig.17B là hình chiếu phối cảnh nhìn từ phía sau của khớp nối được thể hiện trên Fig.17A.

Fig.18 là hình chiếu nhìn từ dưới lên của thiết bị trên Fig.17 thể hiện rãnh để chứa ống mềm để nối với lớp;

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của một phương án thay thế của cụm đầu nối và cụm van ở vị trí được nối với vật chứa;

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của phương án khác về cụm đầu nối và cụm van ở vị trí được nối với vật chứa;

Fig.21 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của giá đỡ chứa cụm đầu nối và cụm van theo cách xoay hoặc ăn khớp;

Fig.22 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trên của giá đỡ chứa cụm đầu nối và cụm van theo cách xoay hoặc ăn khớp;

Fig.23 là hình chiếu mặt cắt của một phần cụm đầu nối và cụm van được thể hiện trên Fig.20 được chứa bởi giá đỡ được thể hiện trên Fig.22;

Fig.24 là hình chiếu bằng của thiết bị được thể hiện trên Fig.17 với đoạn phía trên của hộp chứa được tháo ra thể hiện các bộ phận của thiết bị trong kết cấu lưu trữ của nó.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên các hình vẽ, sáng chế đề xuất, theo cách nhỏ gọn và được lưu trữ bên trong hộp chứa thường được ký hiệu là 1, thiết bị này cần để chuẩn bị và gắn kín lại sản phẩm bơm được bị hư hỏng hoặc làm xẹp, ví dụ như lốp của xe (lốp xe). Nằm bên trong hoặc được giữ bên trong hộp chứa 1, theo cách nhỏ gọn và dễ dàng tiếp cận, là các thành phần chính của bộ dụng cụ hoặc thiết bị, cụ thể là vật chứa 100 để tiếp nhận và lưu giữ theo cách tháo ra được, để phân phối khi cần, cung cấp chế phẩm chất gắn kín thuộc loại bất kỳ, vật chứa 100 nêu trên có gắn cụm van 200 vào đó, bộ nén 300, bộ nối 400 được dự định, khi sử dụng, sẽ lồng vào đầu ra của bật lửa hoặc đầu ra của nguồn tương đương của xe, như là nối điện với bộ nén 300, ống mềm 500, khi sử dụng, được nối với van của lốp, và cụm đầu nối 600 mà vật chứa 100 và cụm van 200 đã gắn cần được nối. Theo phương án này, tất cả các thành phần này, cần được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây, được đặt trong các khoang của hộp chứa 1 được tạo thành bởi bộ chia được tạo hình thích hợp, mà có thể được tạo thành liền khối với hộp chứa hoặc, theo cách khác, được làm thích ứng khi sử dụng để được bố trí theo cách có thể tháo ra và có chọn lọc trong đó.

Theo sáng chế, tốt hơn là, vật chứa 100 chứa chế phẩm chất gắn kín được nối bằng ren với cụm đầu nối 600. Cách bố trí, nói một cách đơn giản, là khi vật chứa 100 nằm ngang (ví dụ xem Fig.2 và Fig.3), và song song với bộ nén 300, thì chế phẩm chất gắn kín không thể thoát ra khỏi vật chứa 100. Mặt khác, khi vật chứa 100 được xoay hoặc quay 90°, đến vị trí được thể hiện, ví dụ trên Fig.4, thì bộ nén 300 có thể được kích hoạt để khiến chế phẩm chất gắn kín thoát ra khỏi vật chứa 100.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3 tốt nhất là hộp chứa 1 bao gồm các đoạn phía trên 2 và phía dưới 3 tương ứng, được nối theo cách ăn khớp, (hoặc theo cách bất kỳ đã biết) với nhau, mỗi phần này có bộ chia được tạo hình 4 và 5 nằm trong đó. Các bộ chia 4, 5 đóng vai trò phân cách các đoạn 2, 3 thành ba ngăn tách biệt và khác nhau 6, 7 và 8, ngăn thứ nhất 6 để chứa bộ nén 300 và bộ nối 400, ngăn thứ hai hoặc ở giữa 7 để chứa vật chứa 100 đã gắn vào đó cụm van 200 và cụm đầu nối 600, và ngăn thứ ba 8 dùng để chứa ống mềm 500 và đầu nối van.

Vật chứa 100 chứa chất lưu gắn kín có thể được làm từ vật liệu thích hợp bất kỳ, và tốt hơn là từ vật liệu nhựa dẻo, và có thể có hình dạng thích hợp bất kỳ. Theo phương án được ưu tiên được minh họa, vật chứa 100 này ở dạng chai gần như hình trụ có phần thân chính 101 và phần cổ 102 kéo dài từ một đầu của vật chứa và gần như vuông góc với vật chứa này, với phần cổ 102 này tốt hơn là bao gồm các ren bên ngoài 103 kéo dài dọc theo ít nhất một phần kích thước dọc trục của nó. Vật chứa 100 được dự định để chứa, để phân phối khi cần, chất lưu gắn kín hoặc chất lưu sửa chữa thuộc loại đã mô tả và xác định trong, ví dụ, đơn quốc tế số PCT/AU2008/001499 hoặc PCT/AU2007/001222, hoặc patent Úc số 2009905952 của Chủ đơn này. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, vật liệu chế tạo của vật chứa 100, cũng như thành phần thực tế của chế phẩm chất sửa chữa/gắn kín cần được chứa trong vật chứa này, không phải là một phần sáng chế.

Khi không sử dụng, và ở vị trí lưu trữ của nó, vật chứa 100 sẽ nằm phẳng trong hộp chứa 1, nằm giữa các bộ chia 4 và 5 và trong ngăn thứ hai hoặc ở giữa 7, ví dụ như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3. Mặt khác, khi cần sử dụng bộ dụng cụ hoặc thiết bị theo sáng chế, vật chứa 100 được làm thích ứng để được di chuyển (như bằng cách xoay) đến vị trí thẳng đứng, so với đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1, và ví dụ như được thể hiện trên Fig.4. Khi ở vị trí lưu trữ, cụm van 200 theo sáng chế đóng vai trò ngăn ngừa việc rò rỉ chất lưu ra khỏi vật chứa 100. Mặt khác, khi ở tình trạng hoặc vị trí thẳng đứng hoặc hoạt động, thì cụm van 200 cho phép, theo cách cần được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây, không khí đi vào vật chứa 100 và được pha trộn với chất lưu được lưu trữ trong đó, với hỗn hợp của không khí và chất lưu sau đó thoát ra qua cụm van 200 vào ống mềm 500 để bơm vào trong lớp bị hư hỏng của xe, qua van của lớp xe, để cho phép sửa chữa lớp này. Việc bộ nén 300 hoạt động liên tục, ngay sau khi chất lưu được bơm vào, cho phép có thể bơm lại để tái sử dụng lớp xe đó.

Bây giờ chuyển sang cụm bộ nén 300, tốt hơn là cụm bộ nén này ở dạng vật chứa được tạo hình 301 mà đóng vai trò làm vỏ cho bộ nén và thiết bị gắn kèm. Tốt hơn là vật chứa 301 bao gồm đoạn thân chính, có hình dạng gần như hình trụ. Vật chứa 301 bao gồm, được chứa trong nó, bộ nén, động cơ hoặc thiết bị tương tự để vận hành nó, và phương tiện cho phép nối bộ nén, động cơ hoặc thiết bị tương tự nêu trên với nguồn điện thích hợp. Theo phương án được ưu tiên đặc biệt được minh họa, nó sẽ có dạng dây hoặc dây dẫn điện 302, với dây 302 có gắn bộ nối hoặc đầu nối 400, thuộc loại bất kỳ đã biết ở đầu tự do hoặc đầu bên ngoài của nó, mà khi sử dụng có thể nối

được theo cách tháo ra được vào đầu ra của bật lửa hoặc đầu ra của nguồn tương đương của xe, theo đó cho phép kích hoạt/vận hành động cơ, và do đó là bộ nén, khi cần thiết.

Cách bố trí có thể bao gồm phương tiện cho phép rút lại dây dẫn 302 khi không sử dụng. Phương tiện để kéo/rút lại dây 302 không phải là đặc điểm kỹ thuật thiết yếu của sáng chế.

Ngăn thứ hai hoặc ở giữa 7 của đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1 bao gồm, ở một đầu của nó, phần có chiều rộng nhỏ hơn mà được làm thích ứng, khi sử dụng, để nằm trong cụm đầu nối 600 theo cách tháo ra được. Cụm đầu nối 600 bao gồm, như các thành phần chính, chi tiết gần như hình trụ 601, hở ở một đầu và đóng ở đầu còn lại, kết cấu này được gắn chắc chắn theo cách tháo ra được vào chi tiết xoay hoặc khớp nối 602 có cặp ống rỗng bao gồm ống rỗng thứ nhất 603 và ống rỗng thứ hai 604 đã gắn vào đó và kéo dài theo chiều ngang của đầu đóng của nó. Ống rỗng thứ nhất 603 không nối thông chất lưu với cụm van 200 trong khi đó ống rỗng thứ hai 604 cho phép chất lưu nối thông với cụm van 200. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14 rằng phần có chiều rộng nhỏ hơn của ngăn ở giữa 7 của phần đế hoặc đoạn phía dưới 2 của vỏ đã gắn vào đó, và kéo dài ra hướng bên từ hai phía đối diện của nó, các ống nối 605 và 606 tương ứng, ống nối 605 cho phép nối theo cách tháo ra được với bộ nén 300, với ống nối 606 sau đó cho phép nối theo cách tháo ra được với ống mềm 500. Chi tiết xoay hoặc khớp nối 602 được làm thích ứng, khi sử dụng, nằm trong phần có chiều rộng nhỏ hơn và theo chiều ngang của nó, theo cách bất kỳ đã biết và sử dụng phương pháp đã biết bất kỳ, ví dụ như đinh tán nổ 607 hoặc một số dạng khác của phương tiện cố định.

Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.12, cụm van 200 được làm thích ứng, khi sử dụng, nằm trong phần cổ 102 của vật chứa 100. Về việc này, thân chính 201 của cụm van 200 có thể tốt hơn là có các ren 202, có hình dạng khớp với các ren 103 của vật chứa 100, kéo dài dọc theo ít nhất một phần kích thước trục của nó. Thân chính 201 đó được làm thích ứng khi sử dụng đã gắn vào phần cổ 102 của vật chứa 100, với sự xen giữa của chi tiết gài 203, mà có thể được tạo ra từ vật liệu thích hợp bất kỳ, ví dụ như vật liệu nhựa dẻo. Thân chính 201 của cụm van 200 có đường dẫn 204 kéo dài qua nó, và tốt hơn là gần như đúng qua tâm của nó.

Thân chính 201 bao gồm rãnh được tạo hình được làm thích ứng để tiếp nhận, và giữ theo cách tháo ra được, phương tiện gắn kín thích hợp, ví dụ như chi tiết gắn

kín dạng vòng chữ vòng chữ O 205.

Thân chính 201 còn bao gồm, nằm ở vị trí gần tâm của nó và kéo dài dọc trục của nó, chi tiết rỗng 206 nối thông dòng với đường dẫn 204. Chi tiết rỗng 206 này được gắn kín ở đầu trên cùng của nó bằng phương tiện gắn kín thích hợp, ví dụ, chi tiết gắn kín dạng vòng chữ vòng chữ O 207.

Khi bộ nén 300 được kích hoạt, không khí bắt đầu đi qua ống mềm thích hợp, và sau đó đi qua ống nối 605. Nếu vật chứa 100 ở vị trí nằm ngang hoặc lưu trữ, như trên Fig.1 chẳng hạn, thì không khí sẽ đi trực tiếp qua ống rỗng thứ nhất 603 vào ống mềm 500 mà, nếu ống này được nối với lốp xe, thì sẽ bơm lốp xe, hoặc bơm lại lốp xe. Khi ở vị trí này, không khí không trực tiếp đi vào vật chứa 100.

Tuy nhiên, khi vật chứa 100 xoay đến vị trí thẳng đứng của nó, xem ví dụ Fig.7, thì nó là ống rỗng thứ hai 604 của cụm đầu nối 600 mà chảy nối thông dòng với ống nối 605. Khi bộ nén 200 tiếp tục hoạt động thì chi tiết gắn kín dạng vòng chữ vòng chữ O 205 sẽ bị ép tương đối lên phía trên, cho phép không khí đi ra khỏi bộ nén để đi vào vật chứa 100, được trộn với các thành phần bên trong vật chứa. Khi quy trình tiếp diễn, thì chi tiết gắn kín dạng vòng chữ vòng chữ O 207 di chuyển tương đối xuống dưới, cho phép hỗn hợp của không khí và chế phẩm chất gắn kín đi ra khỏi vật chứa 100, sau đó di chuyển vào trong ống rỗng thứ hai 604 để đi qua ống nối 606, đi vào ống mềm, và cuối cùng đi qua van của lốp xe đi vào lốp xe. Hoạt động của bộ nén 300 sẽ tiếp tục cho đến khi thời điểm, trước tiên, thành phần của vật chứa 100 đã được phân phối/phun vào lốp xe, và sẽ tiếp tục cho đến thời điểm lốp xe được bơm lại đến áp suất mong muốn. Nếu bơm quá mức xảy ra, thì cơ chế ngắt hoạt động của bộ nén sẽ cho phép làm xì hơi lốp xe đến áp suất mong muốn cần thiết.

Theo cách tương tự với phương án được mô tả trước đó, theo phương án trên Fig.16, sáng chế đề xuất cụm đầu nối, được ký hiệu chung là 700, mà bao gồm thân chính 701, tốt hơn là có hình dạng gần như hình trụ. Cách bố trí đối với phần cổ 102 của vật chứa 100 được làm thích ứng khi sử dụng đã gắn với thân chính 701 của cụm đầu nối 700, với sự xen giữa của chi tiết lồng được tạo hình 702 mà có thể được tạo ra từ vật liệu thích hợp bất kỳ, ví dụ như vật liệu nhựa dẻo. Thân chính 701 có, kéo dài theo chiều dọc của nó, đường dẫn thứ nhất 703 mà, kết thúc ở phương tiện 704 được làm thích ứng để tiếp nhận, và giữ theo cách tháo ra được đối với nó, ống mềm hoặc thiết bị tương tự mà kéo dài từ bộ nén 300 được chứa trong hộp chứa 1. Thân chính 701 còn bao gồm các rãnh hoặc các khe được tạo hình 705, mỗi rãnh hoặc khe này

được làm thích ứng để tiếp nhận và giữ theo cách tháo ra được trong phương tiện gắn kín thích hợp, ví dụ như chi tiết gắn kín dạng vòng chữ O 706 hoặc dạng tương tự. Phần nhô ra gần như bình thường từ mặt trên của thân chính 701 là phần kéo dài rộng 707 được gắn kín ở đầu trên cùng của nó bằng phương tiện gắn kín thích hợp khác, ví dụ như một chi tiết gắn kín dạng vòng chữ O 708 khác. Theo phương án này, phần kéo dài rộng 707 tạo ra một phần chi tiết lồng được tạo hình 702 được đặt xen giữa cụm đầu nối và phần cổ 102 của vật chứa 100. Thân chính 701 bao gồm đường dẫn khác hoặc đường dẫn thứ hai 709 kết thúc ở phần kéo dài hoặc đầu ra phía bên, có hình dạng gần như hình ống 710 được làm thích ứng, khi sử dụng, được nối theo cách tháo ra được với ống mềm hoặc đoạn ống 500 tương tự được nối với van của sản phẩm bơm được bị hư hỏng, cụ thể là lớp.

Nằm ở đầu trên của đường dẫn 703 là một chi tiết gắn kín dạng vòng chữ O 711 khác nữa, được làm thích ứng để tạo thành chi tiết gắn kín cho đường dẫn 703 nêu trên. Bộ nén 300 được chứa trong hộp chứa 1 nối thông dòng với đường dẫn 703. Khi sử dụng, phần kéo dài hoặc đầu ra phía bên 710 nối thông dòng với lớp bị hư hỏng hoặc xì hơi.

Khi bộ nén 300 được kích hoạt, không khí bắt đầu đi vào đường dẫn 703. Khi áp suất tăng, chi tiết gắn kín dạng vòng chữ O 711 sẽ di chuyển khỏi vị trí của nó, cho phép không khí đi qua đường dẫn 711 vào vật chứa 100, được pha trộn với chế phẩm chất gắn kín bên trong vật chứa này. Khi bộ nén 300 tiếp tục hoạt động, thì chi tiết gắn kín dạng vòng chữ O 708 sẽ bị ép tương đối xuống phía dưới, theo hướng của mũi tên như được thể hiện, để cho phép hỗn hợp của không khí và chế phẩm chất gắn kín đi vào đường dẫn 709, và từ đó đi qua đầu ra 710 và ống mềm hoặc ống 500 đã gắn vào lớp xe. Hoạt động của bộ nén 300 sẽ tiếp tục cho đến thời điểm khi, trước tiên, thành phần của vật chứa 100 đã được phân phối/bơm vào lớp, và sẽ tiếp tục cho tới thời điểm khi lớp được bơm lại đến áp suất mong muốn (được xác định bằng cách tham khảo đối với đồng hồ đo áp suất 9).

Thiết bị theo sáng chế đem lại nhiều ưu điểm thực tế khi so sánh với các yêu cầu đã biết và đang sử dụng.

Trước tiên, do ở dạng bộ dụng cụ, với tất cả các thành phần/liên quan cần thiết tốt hơn là được tạo ra theo cách nối kết với nhau, việc sử dụng thực tế hoặc chuẩn bị sử dụng trở nên cực kỳ đơn giản. Thực vậy, tất cả những gì người dùng cần làm là:

- (i) nối ống mềm 500 vào van lớp;
- (ii) nối bộ nén 300 vào nguồn điện, thông qua bộ nối 400;
- (iii) xoay vật chứa 100 đến vị trí thẳng đứng; và
- (iv) khởi động bộ nén 300.

Hơn nữa, thiết bị này thích hợp để sẵn sàng sử dụng lại. Khi vật chứa 100 được làm rỗng, thì vật chứa này có thể được tháo ra một cách dễ dàng, như bằng cách vặn mở vít, từ cụm đầu nối 600, được tháo ra dễ dàng khỏi hộp chứa 1 và thay thế bằng vật chứa mới, được nạp đầy.

Theo phương án được ưu tiên đặc biệt, thiết bị có thể bao gồm phương tiện, ví dụ như bộ chuyển mạch điện tiếp xúc rất nhỏ thuộc loại thích hợp bất kỳ (không được thể hiện trên hình vẽ), mà đóng vai trò để cho phép bộ nén 300 hoạt động, và do đó, cho phép xả chế phẩm chất gắn kín ra khỏi vật chứa 100, chỉ khi vật chứa 100 chứa chế phẩm chất gắn kín được nối với cụm đầu nối 600, đã được quay đến vị trí/kết cấu thứ hai, như vị trí thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.4 chẳng hạn của các hình vẽ.

Điều này sẽ loại bỏ khả năng xả ngẫu nhiên hoặc bất ngờ chế phẩm chất gắn kín, mà nếu không, có thể xảy ra khi, ví dụ, bộ nén 300 được cắm vào hoặc nối điện và/hoặc trong trường hợp bộ chuyển mạch bật/tắt kết nối đối với bộ nén 300 bất ngờ hoặc ngẫu nhiên được di chuyển cố định sang vị trí bật.

Ở một số cách bố trí, khi chỉ cần không khí, ví dụ như khi bộ nén được sử dụng để bơm lại lốp, thì nắp ăn khớp hoặc đoạn phía trên 2 của hộp chứa 1 sẽ kích hoạt cùng bộ chuyển mạch rất nhỏ.

Tốt hơn là, thiết bị theo sáng chế nên bao gồm bộ chuyển mạch rất nhỏ, ở dạng cơ cấu “an toàn”, để tránh khả năng xả bất ngờ chế phẩm chất gắn kín trong trường hợp mà ống mềm dẫn không khí không hoàn toàn được nối, hoặc không được nối thích hợp ít nhất vào van lớp trước khi bộ nén đã được bật lên. Nếu điều đó xảy ra, thì kết quả sẽ là vật chứa chế phẩm chất gắn kín tốt nhất sẽ chỉ còn một phần và xấu nhất là toàn bộ chúng, bị xả ra trước thời điểm người dùng nhận ra vấn đề. Ngoài vấn đề liên quan – mà sẽ cần được khắc phục – sau đó sẽ còn một chút, nếu có, chế phẩm chất gắn kín còn lại để được sử dụng để gắn kín lốp xe bị xì hơi hoặc hư hỏng.

Theo cách bố trí thay thế, mà không được thể hiện trên các hình vẽ, cụm van có thể bao gồm, thay vì hệ thống chi tiết gắn kín dạng vòng chữ O như được mô tả trước

đó, chi tiết gắn kín chi phí thấp thuộc loại đã biết, được tham chiếu gián tiếp đến trong bản mô tả này là các chi tiết gắn kín cảm ứng nhôm. Theo các phương án này, khi vật chứa 100 được vặn chặt vào vị trí tương đối so với van/cụm đầu nối, thì chi tiết gắn kín cảm ứng nhôm này có thể được cắt hoặc vặn chặt hoặc xuyên qua, bằng phần nhô ra giống lưỡi dao nhỏ mà có thể được tạo thành dưới dạng một phần liền khối của thân chính, do đó để khắc phục hiệu quả gắn kín và cho phép không khí (được tạo ra bởi bộ nén 300) đi vào vật chứa 100, được pha trộn với chế phẩm chất gắn kín để cuối cùng đi ra từ đó, thông qua ống nối, vào ống mềm 500 để phân phối vào van lớp và lớp.

Theo cách bố trí thay thế khác, như các các phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.24, đoạn phía trên 2 của hộp chứa 1 có thể được phân chia thành hai phần đối xứng hoặc không đối xứng sao cho phần thứ nhất 2a của đoạn phía trên 2 ăn khớp hờ, so với đoạn phía dưới 3, ở cạnh thứ nhất của hộp chứa 1. Ví dụ, đoạn phía trên 2 có thể được phân chia không đối xứng sao cho phần thứ nhất 2a của đoạn phía trên 2 ăn khớp hờ ở trên vật chứa 100 để cho phép tiếp cận với vật chứa 100 để cho phép chuyển động tiến lên và có chọn lọc của vật chứa 100 giữa các vị trí/kết cấu đầu thứ nhất và thứ hai và cho phép thay thế vật chứa 100.

Theo một số cách bố trí được ưu tiên, phần thứ hai 2b của đoạn phía trên 2 được tạo kết cấu để không ăn khớp hờ. Theo cách bố trí này, phần thứ hai 2b đã gắn vào đoạn phía dưới 3 thông qua một hoặc nhiều chốt, như kẹp hoặc khóa, ví dụ, được làm từ vật liệu nhựa dẻo thích hợp. Việc tạo kết cấu phần thứ hai 2b của đoạn phía trên 2 để không ăn khớp hờ ngăn ngừa những người dùng tiếp cận bộ nén 300 khi sử dụng bình thường.

Các ví dụ về các khớp nối thích hợp 12 để gắn theo cách ăn khớp một hoặc nhiều đoạn phía trên 2a, 2b của hộp chứa với đoạn phía dưới 3 của hộp chứa của thiết bị được thể hiện trên Fig.17A và Fig.17B. Các khớp nối 12 được tạo ra riêng biệt để ghép nối vào các khe hờ trong một hoặc nhiều đoạn phía trên 2a, 2b của hộp chứa và các khe hờ trong đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1.

Theo các cách bố trí thay thế này, phần thứ nhất 2a của đoạn phía trên 2 có thể bao gồm khe hờ 14 thông qua đó vật chứa 100 có thể được quan sát trong khi phần thứ nhất 2a của đoạn phía trên 2 vẫn đóng. Do đó, có thể nhìn qua để thấy rằng vật chứa 100 có mặt trong hộp chứa 1. Khi vật chứa 100 được tạo ra từ vật liệu trong suốt, thì cũng có thể nhìn qua đã thấy rằng vật chứa 100 bao gồm đủ lượng chế phẩm chất gắn kín. Khe hờ 12 tốt hơn là là khe hờ kéo dài được căn thẳng với trục dọc của vật chứa

100 sao cho phần gần giữa đến phần phía trên chiều dài của vật chứa 100 có thể được nhìn thông qua đó.

Theo các cách bố trí thay thế này, phần thứ hai 2b của đoạn phía trên 2 có thể bao gồm khe hở, như khe hở hình tròn 16, thông qua đó đồng hồ đo áp suất 9 có thể được nhìn thấy khi phần thứ hai 2b của đoạn phía trên 2 vẫn đóng.

Theo các cách bố trí thay thế này, phần thứ hai 2b của đoạn phía trên 2 có thể bao gồm hốc hoặc rãnh 18 để tiếp nhận trong đó bộ nối 400 sao cho thiết bị có thể được nối dễ dàng và nhanh chóng với đầu ra nguồn điện mà không cần phải lấy bộ nối từ bên trong hộp chứa 1. Một cạnh của hộp chứa 1 có thể bao gồm hốc hoặc rãnh 20 để lưu trữ dây dẫn điện hoặc dây dẫn được ghép nối với bộ nối 400.

Theo các cách bố trí thay thế này, phần thứ hai 2b của đoạn phía trên 2 có thể bao gồm hốc hoặc rãnh 22 để chứa bộ chuyển mạch bật/tắt 19 cho bộ nén 300. Bộ chuyển mạch bật/tắt 19 được tạo rãnh ngăn ngừa bộ chuyển mạch bật/tắt không nhô ra khỏi hộp chứa 1, do đó giảm thiểu khả năng kích hoạt vô ý. Theo cách bố trí này, bộ nén 300 có thể được kích hoạt thông qua bộ chuyển mạch 19 mà không cần mở hộp chứa 1, ví dụ, khi sản phẩm bơm được cần bơm hoặc bơm lại, nhưng không cần sửa chữa.

Dựa vào Fig.18, đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1 bao gồm rãnh dài 24 để chứa ít nhất một phần ống mềm 500 cần được gắn theo cách tháo ra được vào sản phẩm bơm được. Việc chứa ít nhất là một phần ống mềm trong ít nhất một phần hộp chứa 1 hỗ trợ làm cho thiết bị này nhỏ gọn nhất có thể bằng cách tránh phải chứa ống mềm bên trong hộp chứa 1 và cụ thể là nằm trong ngăn riêng biệt bên trong hộp chứa. Cách bố trí này cũng cho phép ống mềm 500 được nối với sản phẩm bơm được mà không cần mở hộp chứa 1, ví dụ, khi sản phẩm bơm được cần được bơm hoặc bơm lại, nhưng không được sửa chữa.

Fig.19 và Fig.20 thể hiện các phương án thay thế của cụm đầu nối 800, 900 và cụm van ở vị trí được nối với phần cổ của vật chứa 100. Cụm đầu nối 800 bao gồm thân chính 801 và vỏ hoặc vỏ bao 802 ít nhất bao quanh một phần ống rỗng nằm ngang thứ nhất 603 và thứ hai 604 đã gắn vào đầu đóng của cụm đầu nối 800. Cụm đầu nối 900 bao gồm thân chính 901 nhỏ hơn so với các phương án khác được mô tả trong bản mô tả này và lược bỏ vỏ hoặc vỏ bao 802 dẫn đến cụm đầu nối nhỏ hơn và nhẹ hơn mà cần ít vật liệu để chế tạo hơn. Ngoài ra, đối với cụm đầu nối 900, ống rỗng nằm ngang

thứ nhất 603 và thứ hai 604 được căn thẳng theo chiều dọc hoặc gần như theo chiều dọc và được đặt cách nhau theo chiều dọc, hoặc gần như dọc so với thân chính 901. Như được thể hiện trên Fig.24, khi cụm đầu nối 900 được nối với vật chứa 100 và được ghép nối theo cách xoay được với hộp chứa 1, ví dụ thông qua giá đỡ 1100 được mô tả dưới đây, vật chứa 100 chứa gần với đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1 khi vật chứa 100 ở vị trí/kết cấu thứ nhất. Do đó, cụm đầu nối 900 hỗ trợ làm cho thiết bị này nhỏ gọn nhất có thể.

Dựa vào thêm Fig.23, mỗi cụm đầu nối 800, 900 bao gồm các rãnh hình tròn 804 ở các đầu của ống rỗng nằm ngang thứ nhất 603 và thứ hai 604 để chứa các chi tiết gắn kín 806. Khi sử dụng, áp suất không khí đẩy các chi tiết gắn kín 806 vào các rãnh 804 tương ứng của cụm van tạo ra chi tiết gắn kín cải tiến.

Dựa vào Fig.21 và Fig.22, theo các cách bố trí hoặc các phương án thay thế, phần có chiều rộng nhỏ hơn của hộp chứa 1 để chứa cụm đầu nối theo cách xoay hoặc ăn khớp là ở dạng giá đỡ 1000 hoặc giá đỡ 1100 được tạo thành liền khối với đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1 hoặc tạo thành riêng biệt và đã gắn vào đoạn phía dưới 3 của hộp chứa 1 bằng phương tiện thích hợp bất kỳ. Mỗi trong số các giá đỡ 1000, 1100 bao gồm ống nối thứ nhất 605 cho phép nối theo cách tháo ra được với ống mềm 500, lần lượt được nối theo cách tháo ra được với sản phẩm bơm được nêu trên, và ống nối thứ hai 606 cho phép nối theo cách tháo ra được với cụm bộ nén. Trong cách bố trí này, cụm bộ nén và ống mềm được nối theo cách tháo ra được ở các cạnh đối diện nhau với cách bố trí được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.16 trong bản mô tả này.

Hình chiếu bằng được thể hiện trên Fig.24 thể hiện cách bố trí thay thế của thiết bị theo sáng chế minh họa cách bố trí nhỏ gọn của các thành phần của thiết bị nằm trong hoặc gần hộp chứa 1, bao gồm việc chứa ít nhất một phần ống mềm 500 trong rãnh 24 ở mặt ngoài của đoạn phía dưới 3 của hộp chứa và bộ nối 400 và dây trong các rãnh 18 và 20 trong hộp chứa 1 tương ứng. Trong cách bố trí này, việc nối ống mềm 500 với sản phẩm bơm được, như lốp xe, và bơm lốp này có thể được thực hiện mà không cần mở hộp chứa 1 bằng cách lắp bên ngoài ống mềm 500 và tiếp cận bên ngoài bộ chuyển mạch 19. Việc mở đoạn 2a của đoạn phía trên 2 cho phép tiếp cận với vật chứa 100 một cách thuận tiện để di chuyển vật chứa giữa các vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai để cho phép xả chế phẩm chất gắn kín ra từ vật chứa 100 để sửa chữa và bơm lốp. Đoạn 2b có thể vẫn đóng trong thời gian này, theo đó ngăn ngừa tiếp cận cụm bộ

nén 300 trong quá trình sử dụng. Việc tiếp cận với cụm bộ nén 300 khi đoạn 21 mở cũng được ngăn chặn bởi bộ chia 11. Do đó, vật chứa 301 được tạo hình theo các phương án khác được mô tả trong bản mô tả này không cần thiết, do đó đơn giản việc cấu tạo và giảm bớt khối lượng của thiết bị này.

Việc tham chiếu đến tình trạng kỹ thuật đã biết bất kỳ trong trong bản mô tả này không phải và không nên được coi là sự thừa nhận hoặc dạng gợi ý bất kỳ mà các dạng tình trạng kỹ thuật đã biết là một phần của kiến thức chung phổ biến.

Cuối cùng, cần hiểu rằng phần mô tả nêu trên chỉ đề cập đến các phương án được ưu tiên của sáng chế và mối quan hệ của chúng với các cải biến sẽ xảy ra theo đó mà không lệch khỏi mục đích và phạm vi của sáng chế, phạm vi của sáng chế cần được xác định từ các điểm yêu cầu bảo hộ sau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị để sửa chữa và/hoặc bơm sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp, như lốp bị thủng và/hoặc xì hơi, thiết bị này bao gồm:

vật chứa (100) để tiếp nhận và giữ để phân phối chế phẩm chất gắn kín; và

cụm bộ nén (300) mà nối được theo cách tháo ra được với vật chứa nêu trên;

trong đó vật chứa (100) nêu trên đã gắn vào đó cụm van (200) mà cho phép phân phối có kiểm soát chế phẩm chất gắn kín nêu trên từ vật chứa nêu trên vào sản phẩm bơm được bị hư hỏng và/hoặc làm xẹp;

trong đó vật chứa nêu trên di chuyển được dần dần và có chọn lọc giữa vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai tương ứng, vị trí/kết cấu thứ nhất nêu trên khi vật chứa (100) nêu trên được bố trí gần như song song với cụm bộ nén (300) nêu trên, và vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên khi vật chứa (100) nêu trên được bố trí ở các góc gần như vuông với cụm bộ nén (300) nêu trên, các vị trí/kết cấu thứ nhất và thứ hai nêu trên tương ứng với các vị trí lưu trữ và phân phối tương ứng đối với chế phẩm chất gắn kín nêu trên từ vật chứa nêu trên khác biệt ở chỗ cụm van (200) nêu trên đã gắn vào đó cụm đầu nối (600, 700, 800, 900) bao gồm chi tiết xoay hoặc khớp nối (602) có ống rỗng thứ nhất (603) và ống rỗng thứ hai (604) đã gắn vào đó và kéo dài theo chiều ngang của đầu đóng của cụm đầu nối (600, 700, 800, 900) nêu trên;

trong đó việc khởi động bộ nén (300) nêu trên khi vật chứa (100) nêu trên là ở vị trí/kết cấu thứ nhất nêu trên cho phép dòng không khí đi qua ống rỗng thứ nhất (603) để bơm hoặc bơm lại sản phẩm bơm được nêu trên; và

trong đó việc khởi động bộ nén (300) nêu trên khi vật chứa (100) nêu trên là ở vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên cho phép dòng không khí đi qua ống rỗng thứ hai (604) nêu trên để phân phối hỗn hợp của không khí và chế phẩm chất gắn kín từ vật chứa (100) vào sản phẩm bơm được nêu trên.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó vật chứa (100) nêu trên bao gồm phần thân chính (101) mà được đóng ở một đầu và có phần cổ (102) kéo dài gần như bình thường từ đầu hở còn lại của nó, phần cổ nêu trên của vật chứa nêu trên được làm thích ứng, khi sử dụng, để tiếp nhận và giữ cụm van (200) nêu trên theo cách tháo ra được, trong đó cụm van nêu trên được bố trí theo cách tháo ra được trong phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên và được làm thích ứng để nối thông dòng với cụm bộ nén (300) nêu trên.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó cụm van (200) nêu trên bao gồm thân chính (201) được làm thích ứng để được nối theo cách tháo ra được với phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên, thân chính (201) tốt hơn là bao gồm các ren (202) có hình dạng bổ sung cho các ren (103) trên phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên, kéo dài dọc theo ít nhất một phần kích thước dọc trục của chúng.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó thân chính (201) nêu trên bao gồm mỗi trong số các vết lõm hoặc rãnh được tạo hình được làm thích ứng để tiếp nhận và giữ theo cách tháo ra được trong đó phương tiện gắn kín, và/hoặc cụm van (200) nêu trên bao gồm chi tiết gắn kín cảm ứng nhôm.

5. Thiết bị theo điểm 3 hoặc điểm 4, trong đó thiết bị này bao gồm chi tiết rỗng (707) gần như nhô ra một cách bình thường từ mặt trên của thân chính (701) nêu trên mà được gắn kín ở đầu trên cùng của nó bằng phương tiện gắn kín, trong đó tốt hơn là chi tiết rỗng (707) nêu trên tạo ra một phần chi tiết lồng được tạo hình (702) được bố trí xen giữa cụm van (200) nêu trên và phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên, trong đó tốt hơn nữa là thân chính (701) nêu trên của cụm van đã kéo dài qua đó, và tốt hơn là gần như nằm ở trung tâm của nó, đường dẫn (709) nối thông dòng với chi tiết rỗng (707) nêu trên.

6. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thiết bị này còn bao gồm cặp ống nối (605, 606) kéo dài theo hướng bên từ các phía đối diện của các bộ chia (5, 4) tương ứng của hộp chứa (1) để chứa thiết bị nêu trên, cặp ống nối thứ nhất nêu trên cho phép để nối theo cách tháo ra được với cụm bộ nén (300) nêu trên và cặp ống nối thứ hai nêu trên cho phép để nối theo cách tháo ra được với ống mềm (500), lần lượt được nối theo cách tháo được với sản phẩm bơm được nêu trên.

7. Thiết bị theo điểm 1, trong đó cụm đầu nối (700, 800, 900) nêu trên đã gắn với cụm van (200) nêu trên bao gồm thân chính (701, 801, 901) được làm thích ứng để được nối theo cách tháo ra được với phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên, một cách cụ thể thân chính (701, 801, 901) nêu trên bao gồm một hoặc nhiều trong số sau:

các ren (202) có hình dạng bổ sung cho các ren (103) trên phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên, kéo dài dọc theo ít nhất một phần kích thước dọc trục của chúng; mỗi trong số các vết lõm hoặc rãnh được tạo hình (705) được làm thích ứng để tiếp nhận và giữ theo cách tháo ra được trong đó phương tiện gắn kín.

8. Thiết bị theo điểm 7, trong đó thân chính (701, 801, 901) nêu trên của cụm đầu nối

(700, 800, 900) nêu trên bao gồm đường dẫn thứ nhất (703) kéo dài dọc trục của chúng, đường dẫn thứ nhất (703) nêu trên chấm dứt, ở một đầu, bằng phương tiện cho phép dễ nối theo cách tháo ra được với cụm bộ nén (300) nêu trên; trong đó tốt hơn là cụm đầu nối (700, 800, 900) nêu trên bao gồm đường dẫn thứ hai (709), khi sử dụng cần nối thông dòng với phần kéo dài gần như có dạng hình ống, phía bên (710) của thân chính (701, 801, 901) nêu trên của cụm đầu nối (700, 800, 900) nêu trên, trong đó phần kéo dài phía bên (710) nêu trên bao gồm phương tiện cho phép dễ nối theo cách tháo ra được với ống mềm (500), lần lượt được nối theo cách tháo được với sản phẩm bơm được nêu trên; và

trong đó tốt hơn nữa là việc khởi động cụm bộ nén (300) nêu trên khi vật chứa (100) nêu trên là ở vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên cho phép dòng không khí đi qua các đường dẫn thứ nhất và thứ hai (703, 709) nêu trên để phân phối hỗn hợp của không khí và chế phẩm chất gắn kín từ vật chứa (100) vào sản phẩm bơm được nêu trên.

9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 đến 8, trong đó thiết bị này bao gồm phần kéo dài rỗng (707) gần như nhô ra một cách bình thường từ mặt trên của thân chính (701, 801, 901) nêu trên mà được gắn kín ở đầu trên cùng của nó bằng phương tiện gắn kín, một cách cụ thể phần kéo dài rỗng (707) nêu trên tạo thành một phần chi tiết lồng được tạo hình (702) được bố trí xen giữa cụm van (200) nêu trên và phần cổ (102) nêu trên của vật chứa (100) nêu trên.

10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thiết bị này bao gồm bộ chuyển mạch, như bộ chuyển mạch điện tiếp xúc rất nhỏ, việc kích hoạt bộ chuyển mạch nêu trên, cụ thể là bằng cách di chuyển vật chứa (100) nêu trên đến vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên, cho phép cụm bộ nén (300) nêu trên hoạt động, và do đó cho phép xả chế phẩm chất gắn kín từ vật chứa nêu trên, chỉ khi vật chứa nêu trên là ở vị trí/kết cấu thứ hai nêu trên;

trong đó tốt hơn là cụm bộ nén (300) nêu trên đã gắn vào đó phương tiện cho phép kết nối với nguồn điện, phương tiện nối nêu trên là ở dạng dây hoặc ống dẫn điện thu vào được, dây hoặc ống dẫn nêu trên có, ở một đầu của chúng, phương tiện đầu nối (400) cho phép nối với nguồn năng lượng điện/điện.

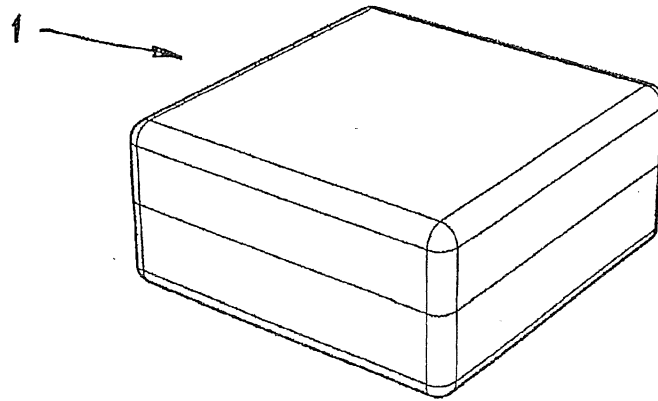


Fig. 1

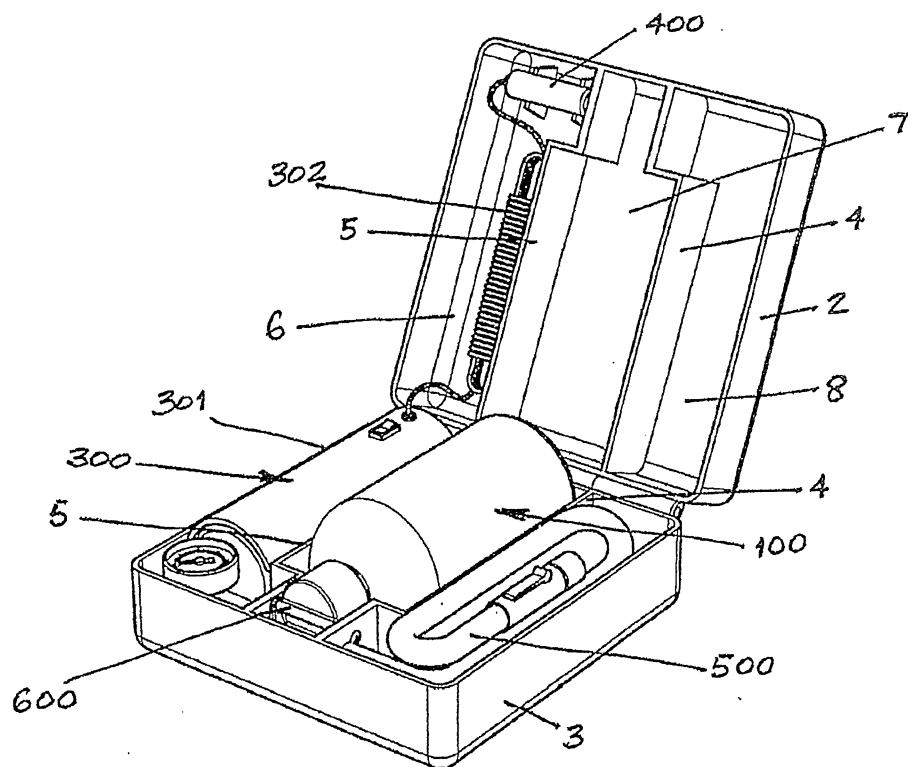


Fig. 2

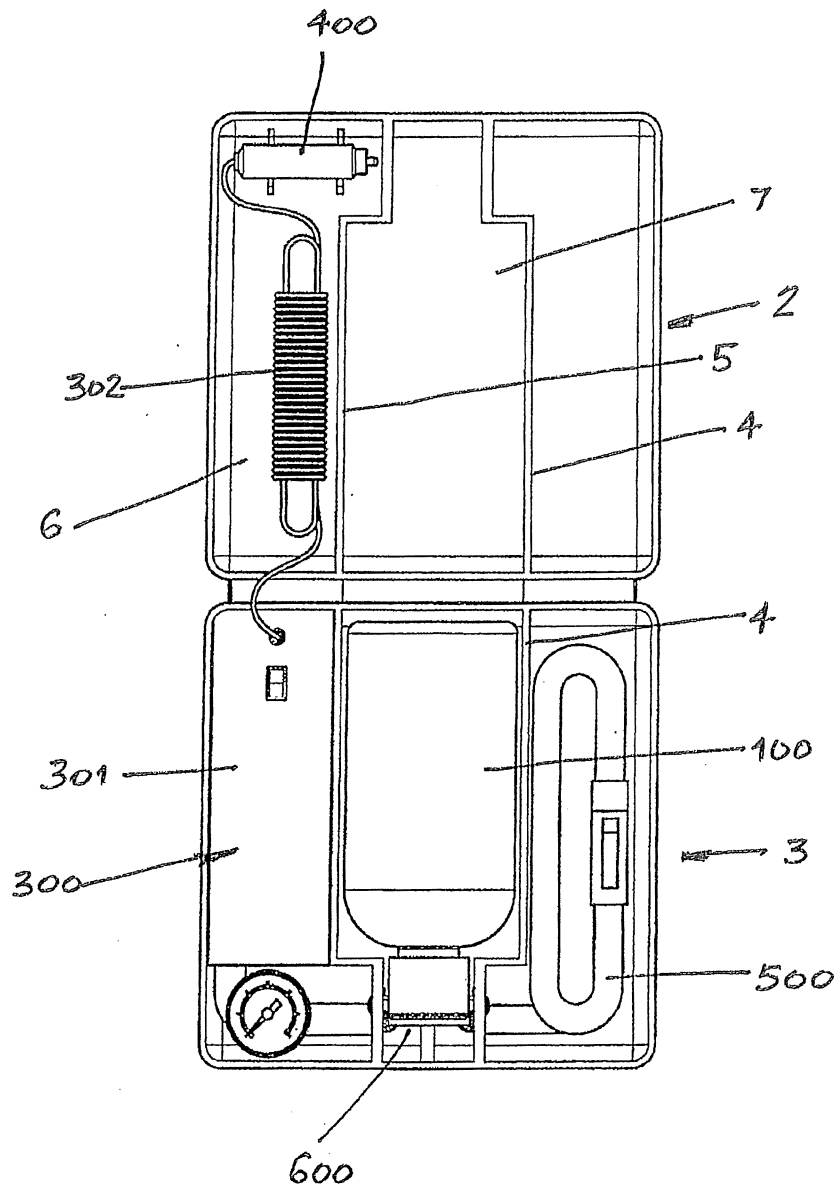


Fig. 3

3/15

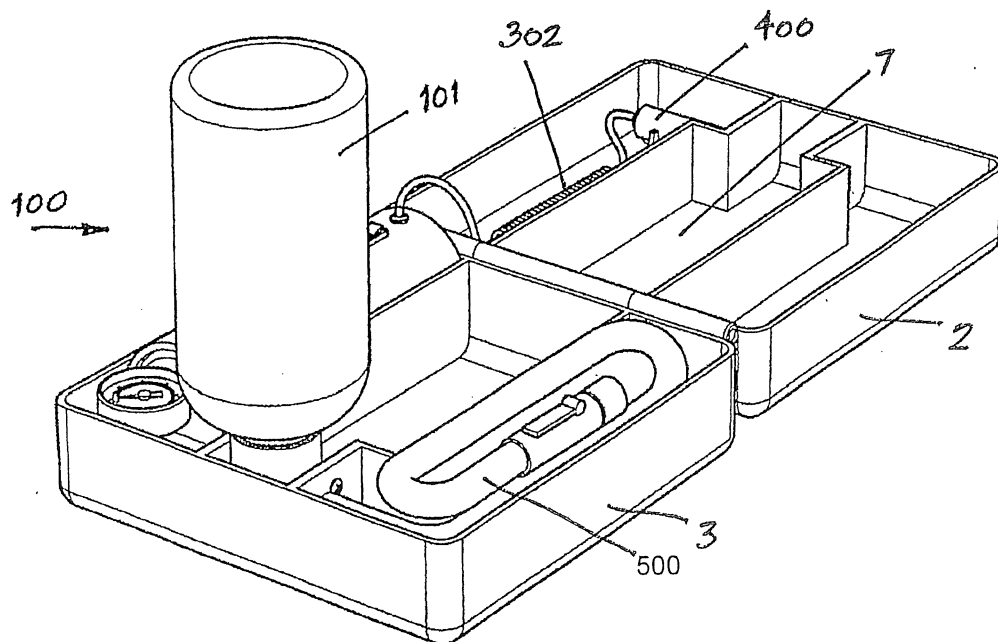


Fig. 4

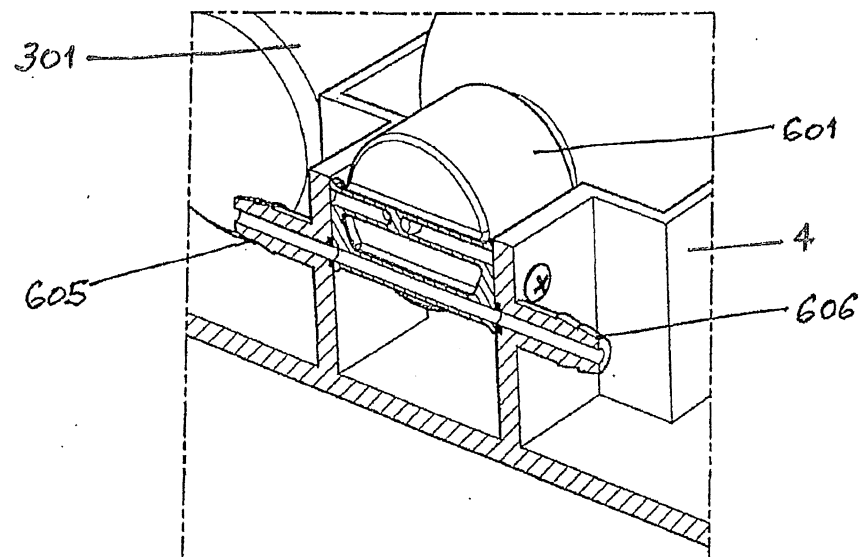


Fig. 5

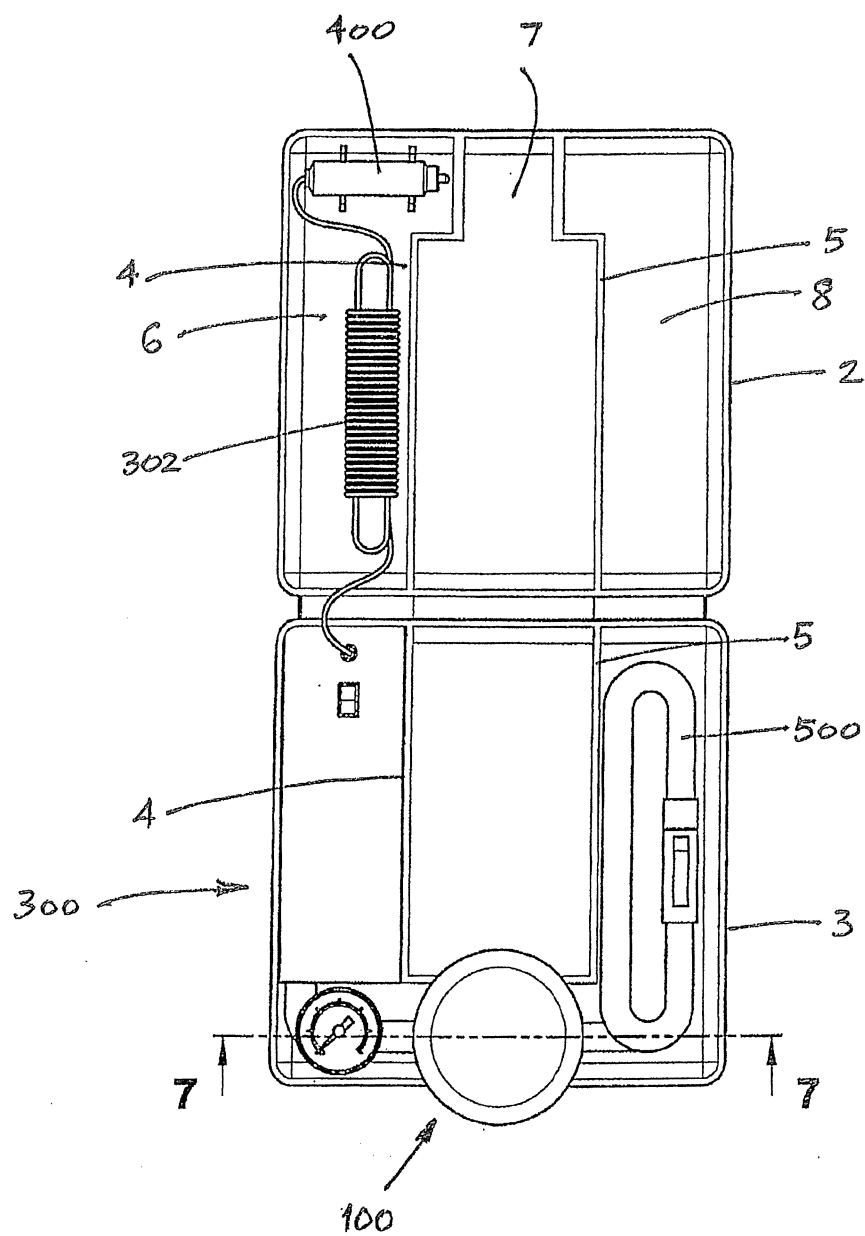
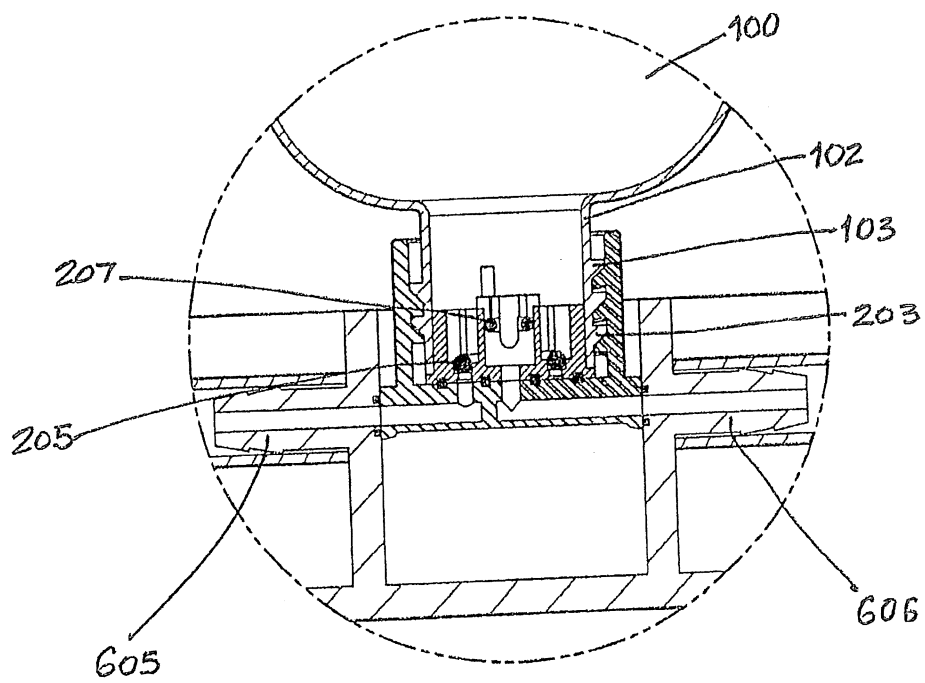
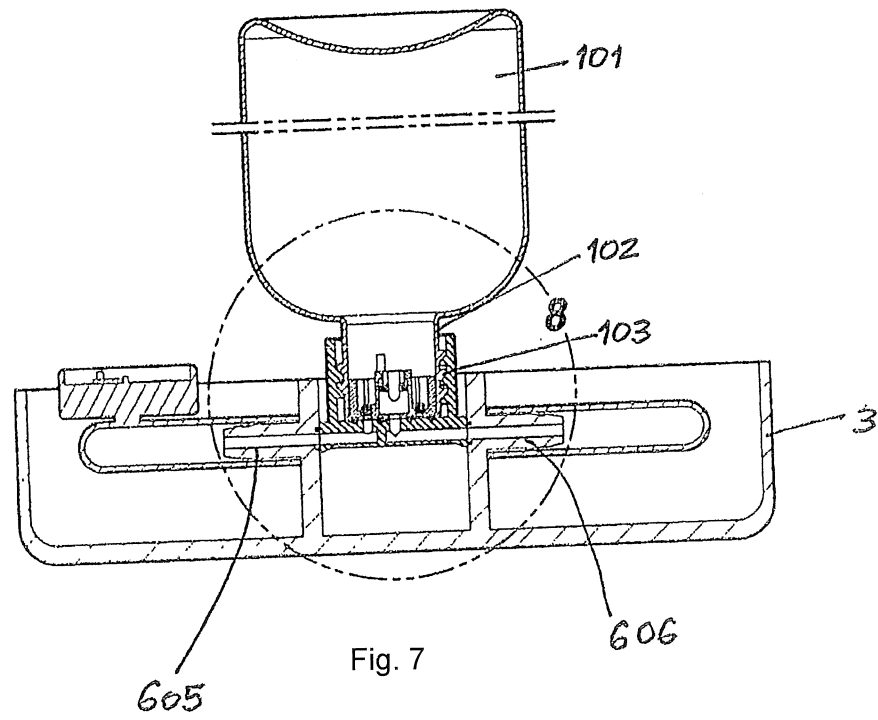


Fig. 6



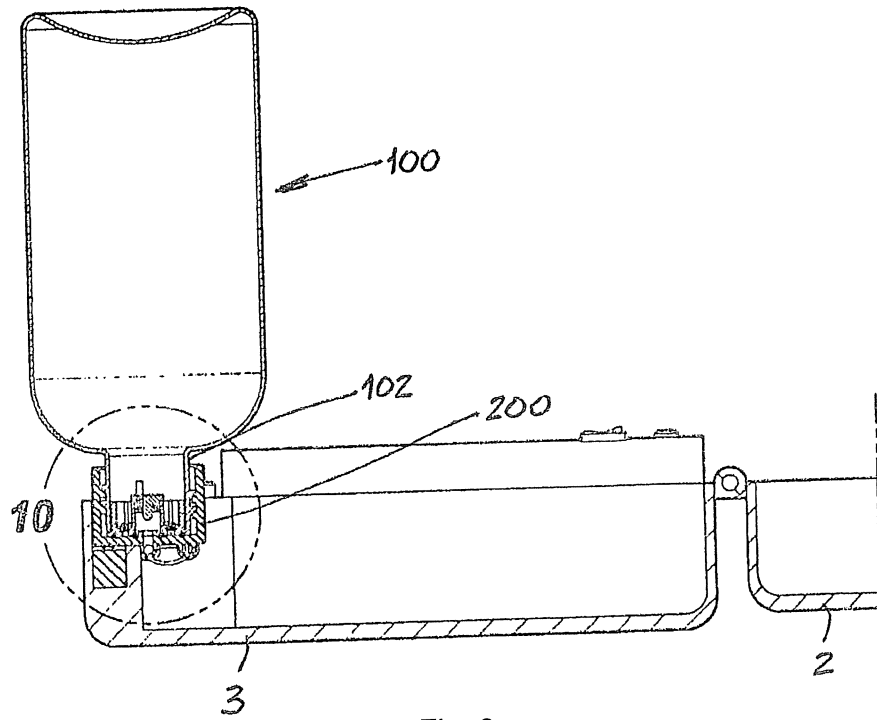


Fig. 9

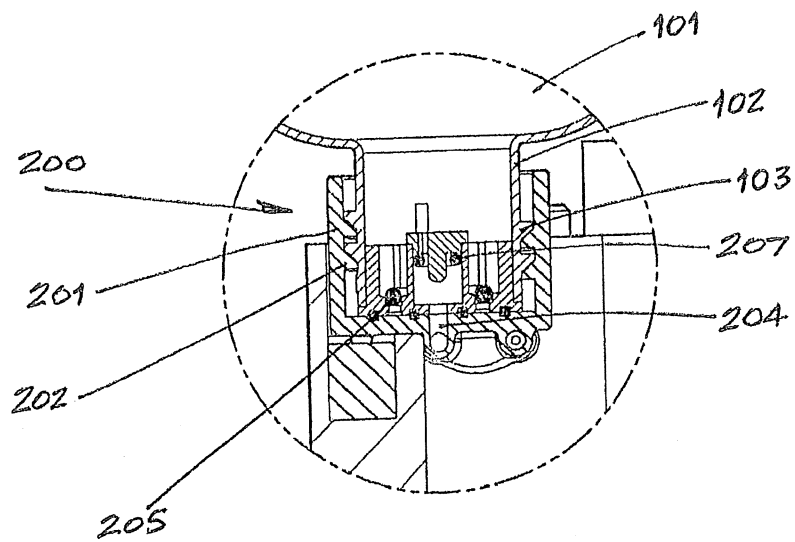


Fig. 10

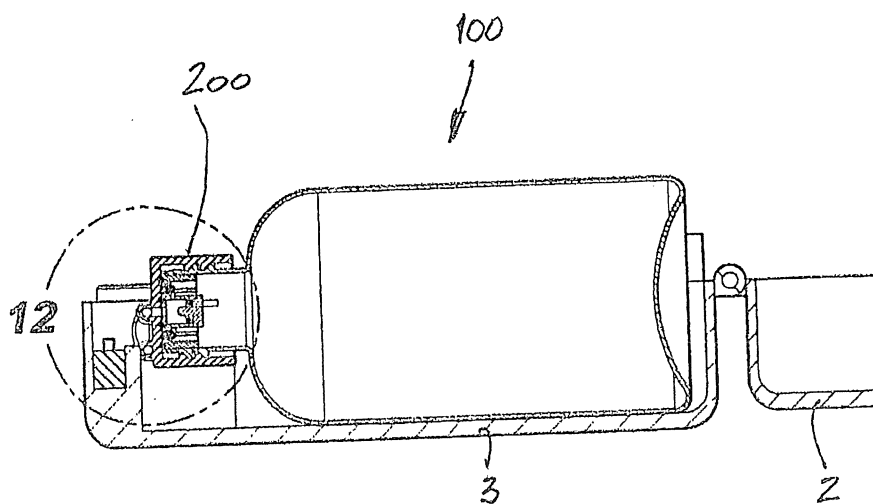


Fig. 11

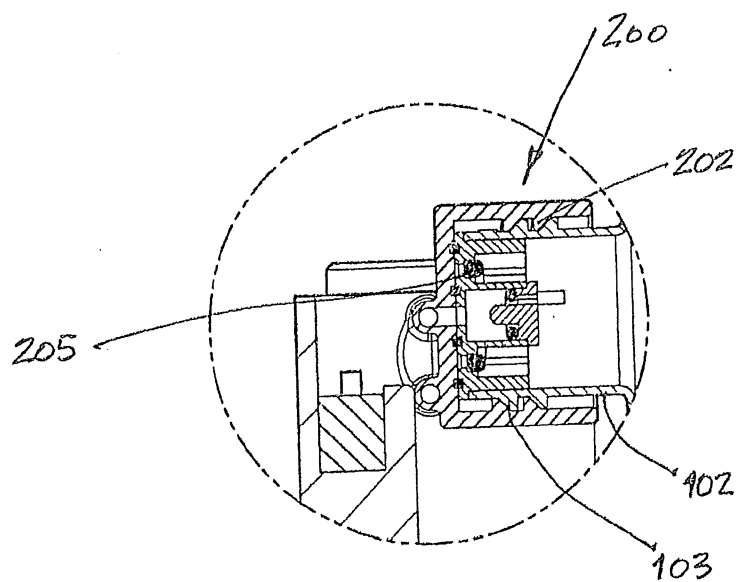


Fig. 12

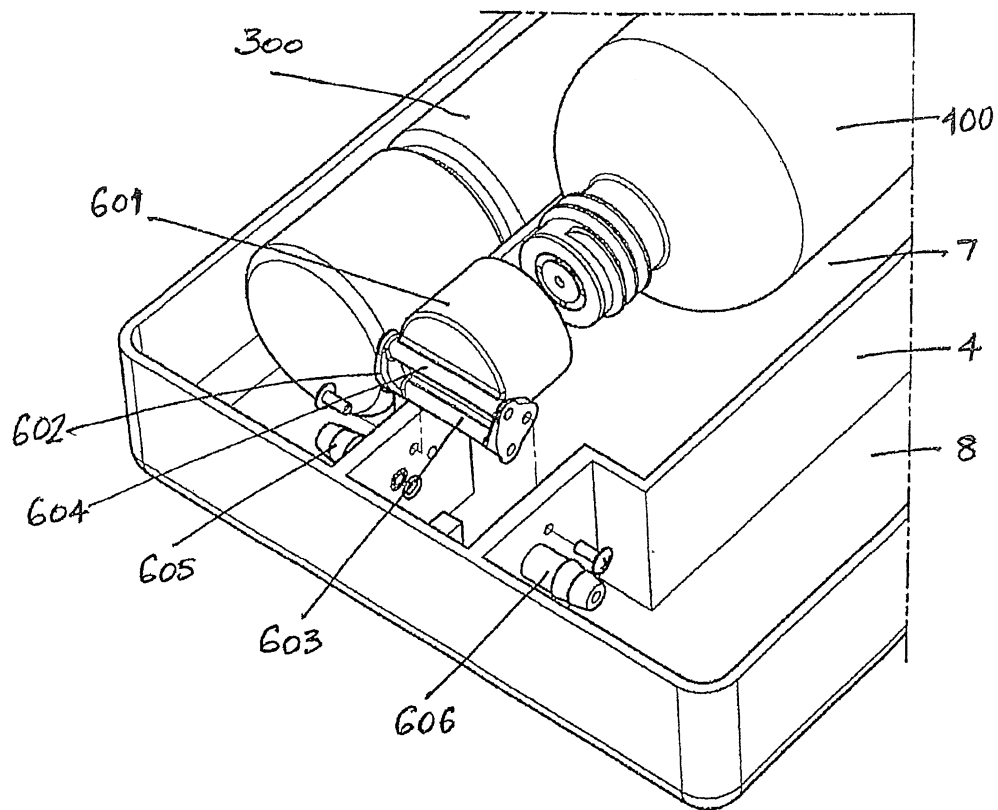


Fig. 13

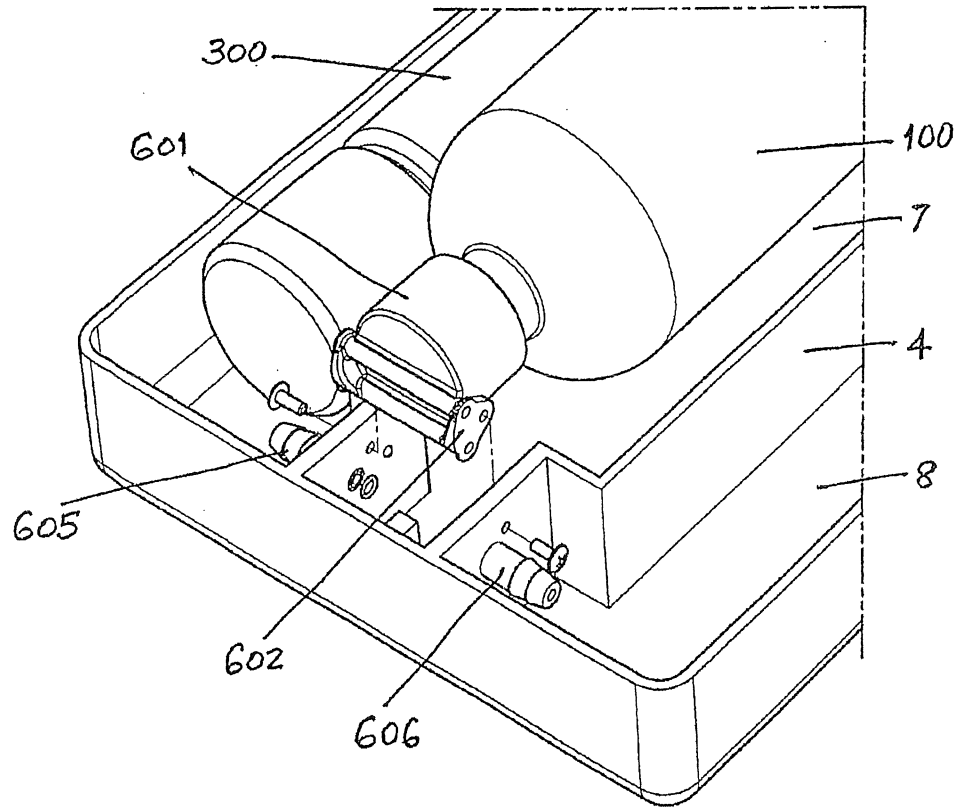


Fig. 14

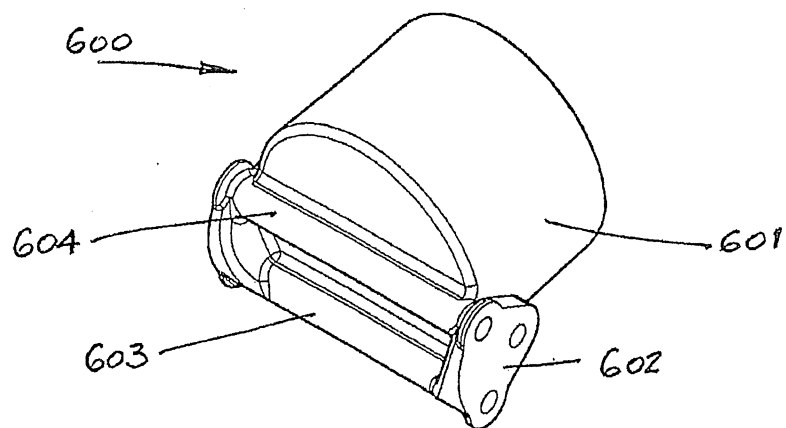


Fig. 15

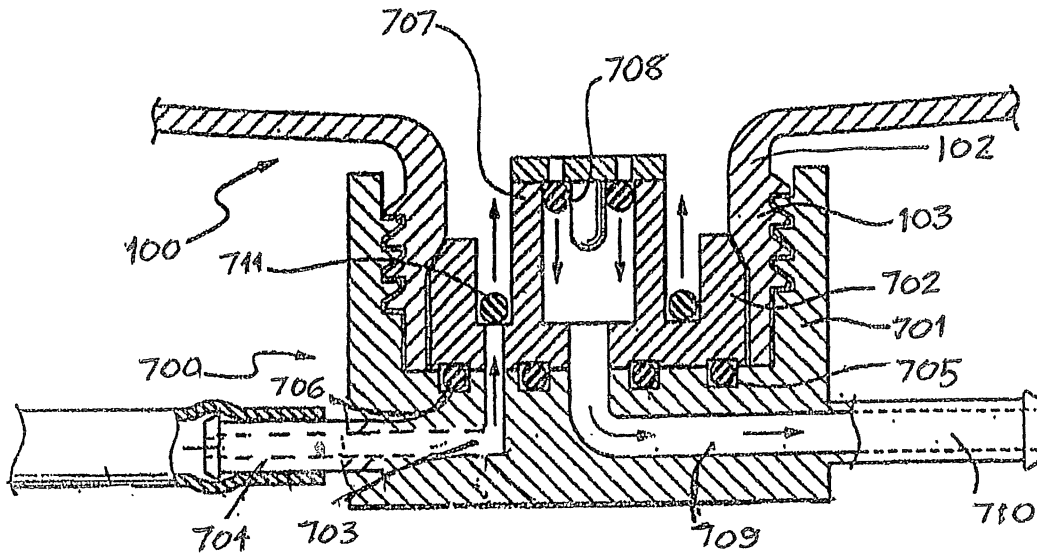


Fig. 16

11/15

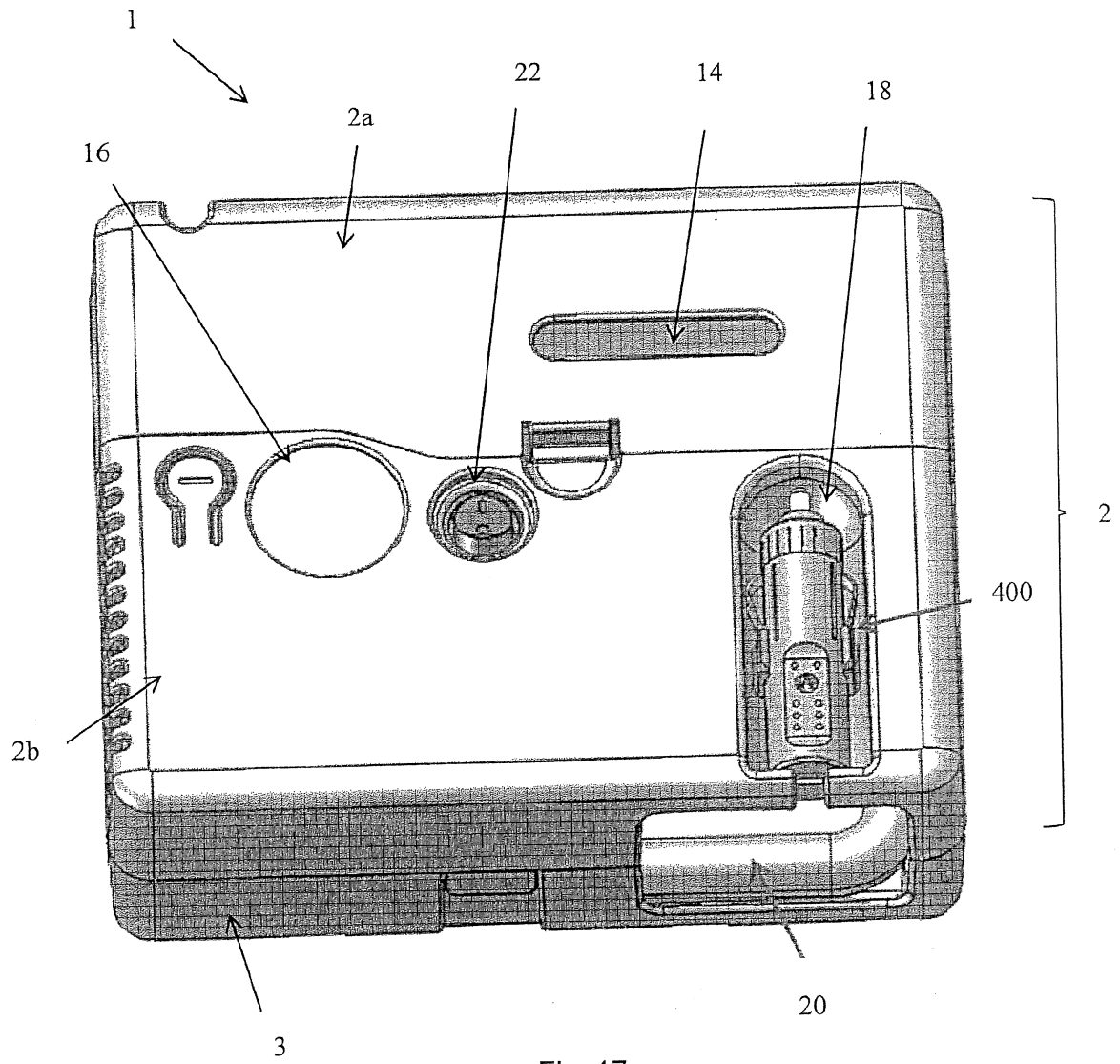


Fig. 17

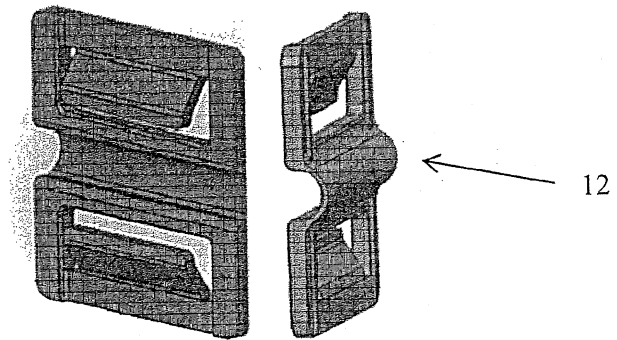


Fig. 17A

Fig. 17B

12/15

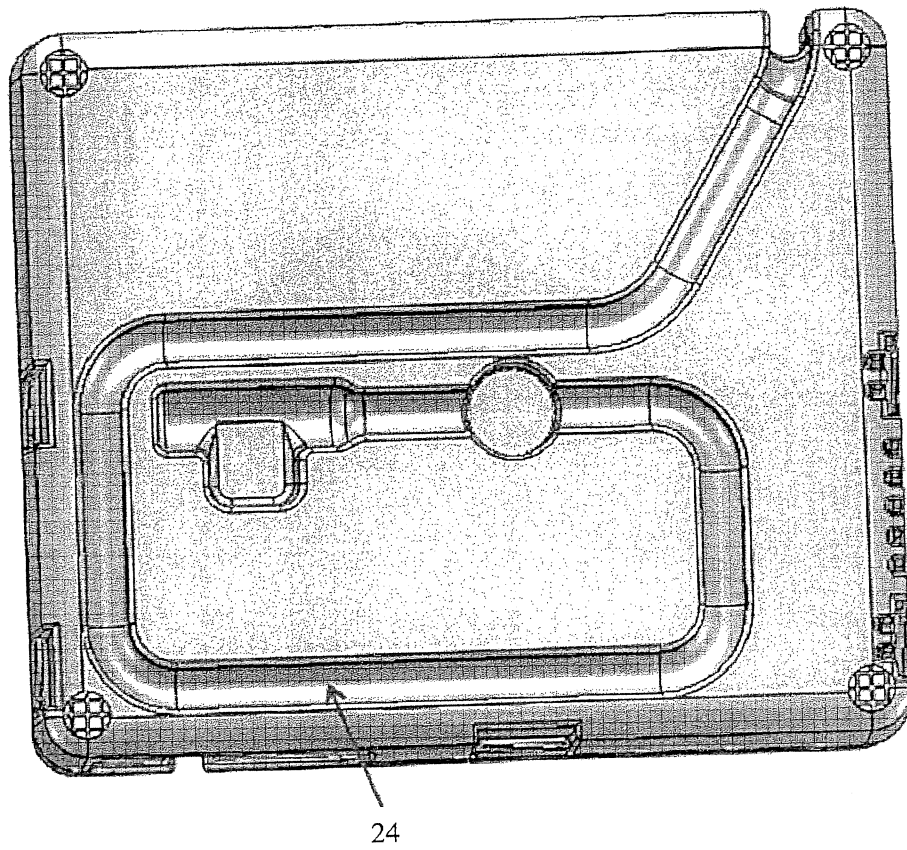


Fig. 18

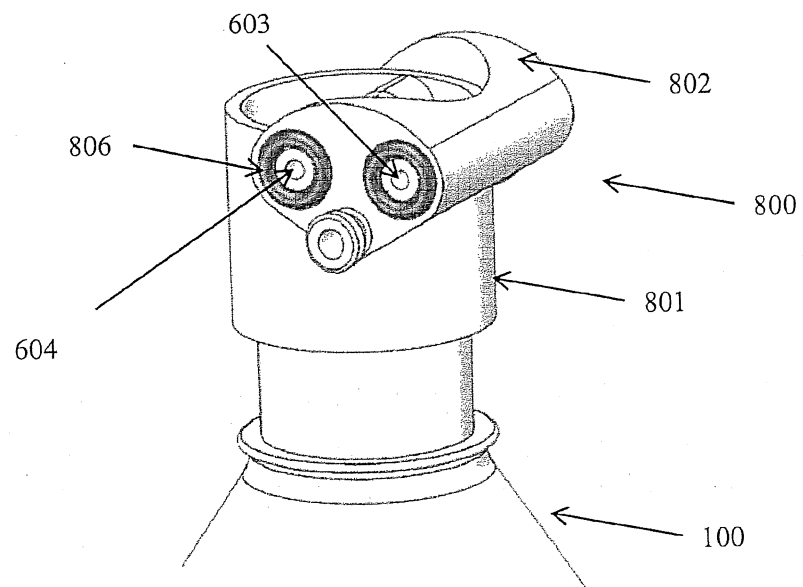


Fig. 19

13/15

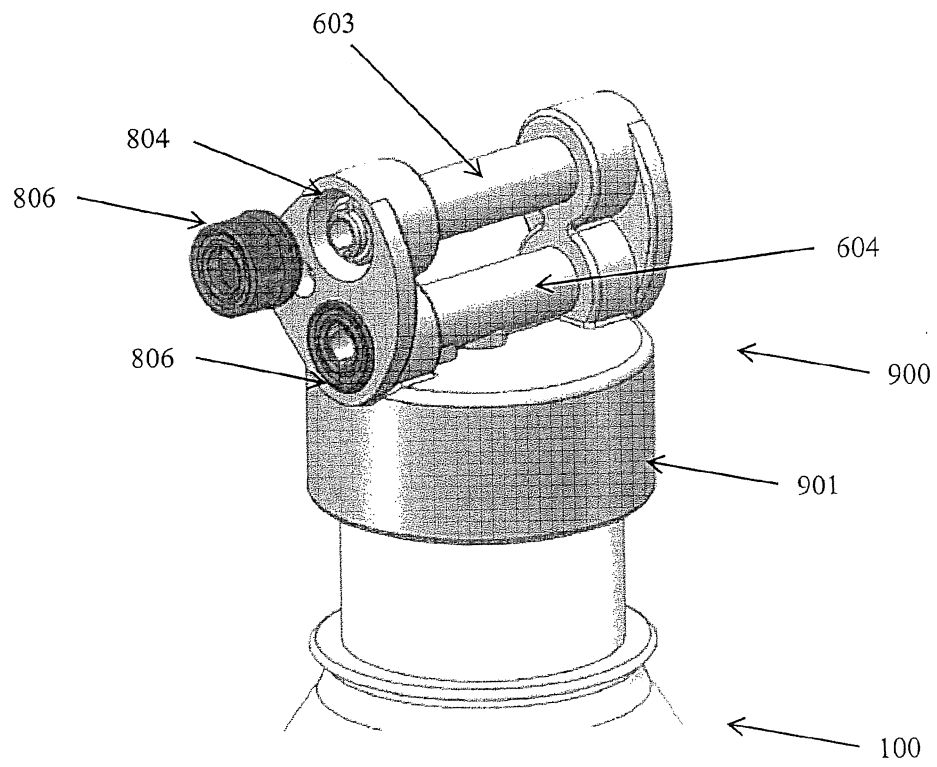


Fig. 20

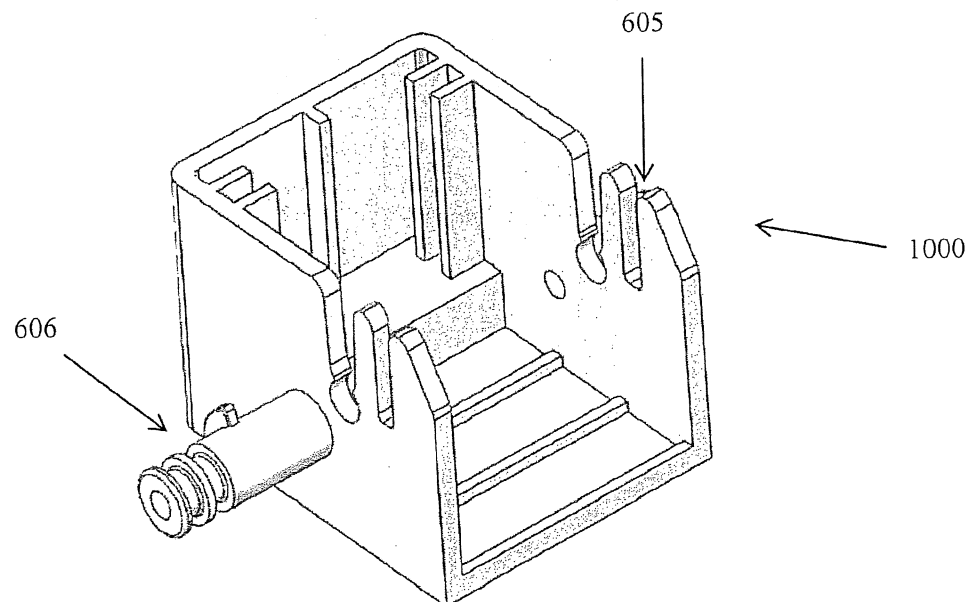


Fig. 21

14/15

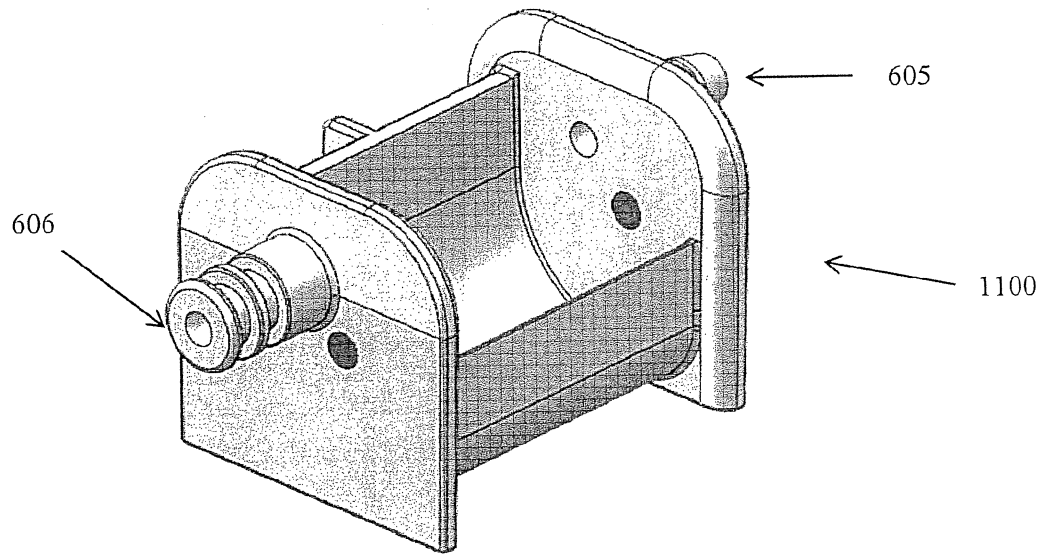


Fig. 22

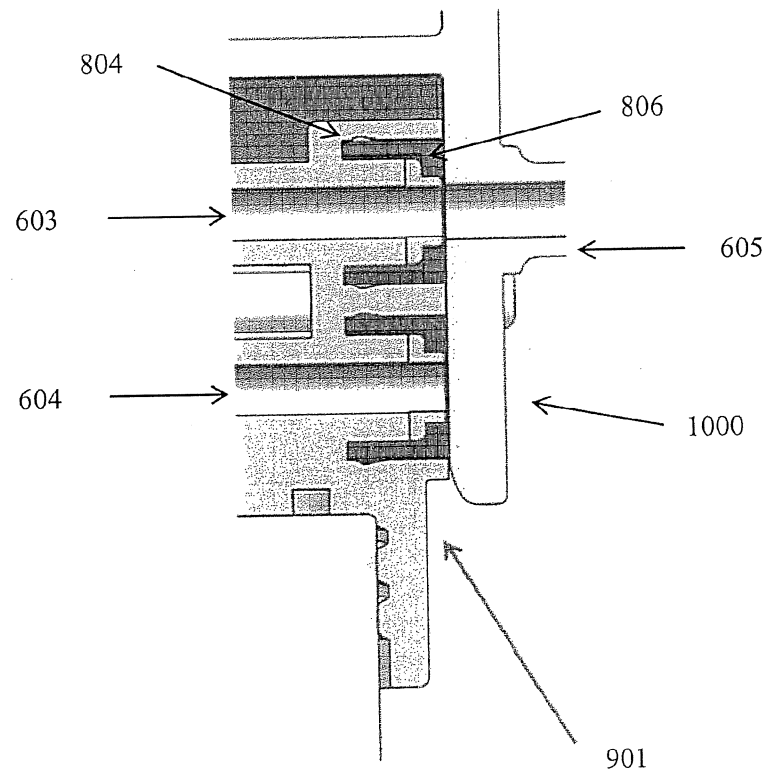


Fig. 23

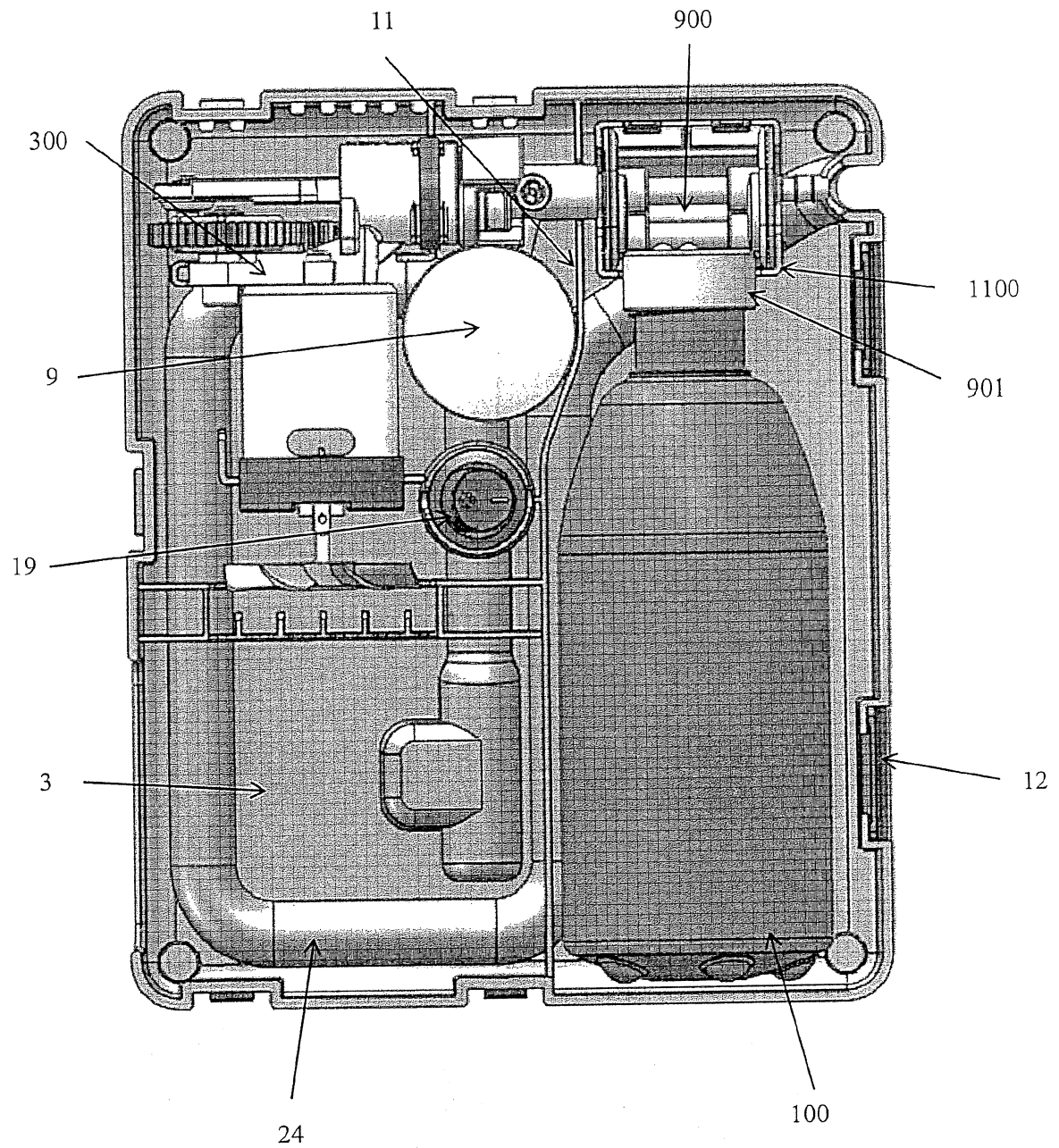


Fig. 24