



(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)



1-0041411

(51)⁸ B01F 7/00; B01F 15/00

(13) B

(21) 1-2017-04022

(22) 26/01/2016

(86) PCT/EP2016/051497 26/01/2016

(87) WO2016/142090 15/09/2016

(30) 10 2015 204 394.0 11/03/2015 DE; 10 2015 210 904.6 15/06/2015 DE

(45) 25/10/2024 439

(43) 25/01/2018 358A

(73) PROTECHNA S.A. (CH)

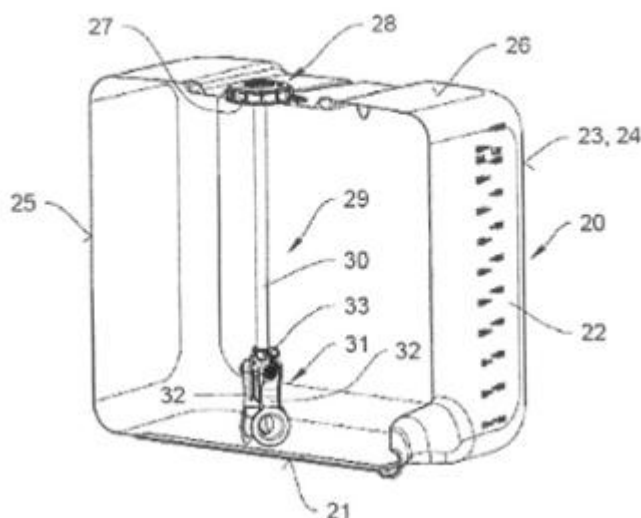
Avenue de la Gare 14, 1701 Fribourg, Switzerland

(72) BÜSCH, Carsten (DE); BLÖMER, Peter (DE); PAUL, Ulrich (DE).

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

(54) DỤNG CỤ KHUẤY VÀ ĐỒ CHỨA VẬN CHUYỂN VÀ CHỨA CHẤT LỎNG CÓ DỤNG CỤ KHUẤY NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ khuấy (29) để được nối với máy khuấy mà có thể được kết hợp với đồ chứa (20) để tiếp nhận chất lỏng, trong đó đồ chứa này, trong thành đáy trên (26), có phần hở nạp bít kín được với sự trợ giúp của nắp (28) để nạp đồ chứa, trong đó dụng cụ khuấy có bộ phận mang cánh khuấy dạng thanh (30) được thể hiện dưới dạng trụ rỗng để tiếp nhận trục máy khuấy và các cánh khuấy (32) được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy để có thể xoay được, theo cách mà các cánh khuấy đã được xoay, trong kết cấu lắp ráp, với đầu cánh khuấy tự do, tựa vào trục quay của bộ phận mang cánh khuấy, trong đó các lò xo được bố trí giữa các cánh khuấy và bộ phận mang cánh khuấy, theo cách mà các cánh khuấy, trong kết cấu vận hành, chịu lực ly tâm nhờ quá trình quay của bộ phận mang cánh khuấy và có vị trí xoay mà phụ thuộc vào tốc độ quay của bộ phận mang cánh khuấy, góc khuấy δ được thực hiện tương đối với trục quay, trong đó các đầu cánh khuấy tự do được bố trí ở khoảng cách khuấy r tính từ trục quay và lực lò xo, mà gia tăng khi góc khuấy tăng, ngược lại với lực ly tâm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ khuấy để được nối với máy khuấy mà có thể được kết hợp với đồ chứa để tiếp nhận chất lỏng, trong đó đồ chứa này, trong thành đáy trên, có phần hờ nạp có thể bịt kín với sự trợ giúp của nắp để nạp đồ chứa, trong đó dụng cụ khuấy có bộ phận mang cánh khuấy dạng thanh dưới dạng trụ rỗng để tiếp nhận trục máy khuấy và các cánh khuấy được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy để có thể xoay, theo cách mà các cánh khuấy đã được xoay, trong kết cấu lắp ráp, với đầu cánh khuấy tự do, tựa vào trục quay của bộ phận mang cánh khuấy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết dụng cụ khuấy thuộc dạng nêu trên từ công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế châu Âu số EP 2 620 210 A1. Các cánh khuấy của dụng cụ khuấy đã biết được xoay, trong kết cấu lắp ráp, trong đó dụng cụ khuấy này có thể được lồng vào trong đồ chứa để tiếp nhận chất lỏng, tựa vào bộ phận mang cánh khuấy và được giữ trên bộ phận mang cánh khuấy ở vị trí này thông qua chốt tự động.

Để được chuyển thành cấu hình vận hành, mà trong đó các cánh khuấy, với các đầu cánh khuấy của chúng, được định vị ở vị trí mà ở đó chúng đặt cách xa theo bán kính tính từ bộ phận mang cánh khuấy, các cánh khuấy đã được xoay bằng tay.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra nhằm mục đích đề xuất dụng cụ khuấy thuộc dạng nêu trên, cho phép chuyển một cách tự động các cánh khuấy từ kết cấu lắp ráp thành kết cấu vận hành.

Để đạt được mục đích này, dụng cụ khuấy theo sáng chế có các dấu hiệu kỹ thuật nêu trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Theo sáng chế, các lò xo được bố trí giữa các cánh khuấy và bộ phận mang cánh khuấy, theo cách mà các cánh khuấy, trong kết cấu vận hành, nhờ quá trình quay của bộ phận mang cánh khuấy, có vị trí xoay mà phụ thuộc vào tốc độ quay của

bộ phận mang cánh khuấy, góc khuấy δ được thực hiện tương đối với trục quay, theo cách mà các đầu cánh khuấy tự do được bố trí ở khoảng cách khuấy r tính từ trục quay và lực lò xo gia tăng khi góc khuấy tăng.

Do đó, theo sáng chế, các cánh khuấy dao động mở theo cách tự động, theo cách mà các đầu cánh khuấy, khi vận hành dụng cụ khuấy, nhờ lực ly tâm tác dụng lên các đầu cánh khuấy, phần hờ dao động và được bố trí ở khoảng cách khuấy tính từ trục quay. Do đó, không chỉ có thể chuyển các cánh khuấy từ kết cấu lắp ráp thành kết cấu vận hành mà không cần phải có sự can thiệp bằng tay. Ngoài ra, thông qua việc chọn mômen thích hợp của dụng cụ khuấy, khoảng cách mong muốn của các đầu cánh khuấy từ bộ phận mang cánh khuấy có thể được thiết lập. Lực lò xo hoạt động như lực thiết lập lại, mà ngược lại với lực ly tâm và khiến cho việc thiết lập lại của các đầu cánh khuấy tựa vào trục quay khi tốc độ quay giảm. Theo cách này, cụ thể là cũng có thể khuấy lượng dư chất lỏng có trong đồ chứa, tích tụ trong vùng đáy giới hạn của đồ chứa, mà không xảy ra nguy cơ va chạm của các đầu cánh khuấy với thành đồ chứa. Việc thiết lập lại tính đàn hồi cũng khiến cho thậm chí các cánh khuấy được tạo ra từ vật liệu mật độ thấp không thể nổi trong chất lỏng mật độ có thể so sánh được, nhưng vận hành ở độ sâu khuấy mong muốn trong chất lỏng.

Cụ thể là, có lợi nếu các đầu cánh khuấy tự do của các cánh khuấy, trong kết cấu lắp ráp, được bố trí bên dưới ổ xoay được thể hiện ở bộ phận mang cánh khuấy do các cánh khuấy do đó có thể, trong kết cấu lắp ráp, được xoay trực tiếp tựa vào nhau, sao cho mặt cắt ngang thích hợp để đưa dụng cụ khuấy qua phần hờ nạp của đồ chứa vào trong đồ chứa trở nên nhỏ như có thể thực hiện được trong vùng chứa các cánh khuấy mà được xoay tựa vào nhau.

Nếu các lò xo được thể hiện dưới dạng lò xo chân, cụ thể là việc giảm thiểu mặt cắt ngang được giải thích trên đây còn có thể được tăng cường do lò xo chân có thể được lắp đặt nằm theo bán kính trên phía bên ngoài trên các cánh khuấy, với phần nhô ra theo bán kính có thể là nhỏ nhất.

Tốt hơn là, một chân của lò xo chân được đỡ trên ổ xoay trên bộ phận mang cánh khuấy và chân kia của lò xo chân được đỡ trên cánh khuấy.

Theo phương án ưu tiên hơn, các lò xo được thể hiện dưới dạng lò xo cuộn, mà cần phải có khoảng trống lắp đặt mà nhỏ đến mức có thể tồn tại được. Ví dụ, một

đầu của lò xo cuộn có thể được bố trí trên phần xoay của ổ xoay và đầu kia có thể được bố trí trên cánh khuấy.

Nếu các lò xo được thể hiện dưới dạng liên kết điện giữa bộ phận mang cánh khuấy và cánh khuấy, độ lệch tĩnh điện an toàn mà độc lập theo cách mà trong đó ổ xoay được thể hiện từ chất lỏng cần được khuấy thông qua các cánh khuấy vào trong bộ phận mang cánh khuấy có thể bị tác động.

Đặc biệt là, có lợi nếu các lò xo được tạo ra từ chất dẻo dẫn điện, trong đó theo phương án được ưu tiên đặc biệt, dụng cụ khuấy có thể được thực hiện, theo tổng thể với tất cả các thành phần của nó, cần được sản xuất từ chất dẻo, tốt hơn là chất dẻo dẫn điện.

Nếu các lò xo được tạo ra từ phần kéo dài của vật liệu được thể hiện trên cánh khuấy, có thể thu được lò xo cùng với cánh khuấy trong một quy trình sản xuất duy nhất, ví dụ trong quy trình đúc áp lực. Ngoài ra, liên kết ghép nối tích hợp giữa các lò xo và cánh khuấy nhờ đó được thực hiện, sao cho phương tiện ghép nối đặc hiệu được thể hiện một cách riêng biệt có thể được dự phòng.

Điều này cũng đúng để ghép nối các lò xo vào bộ phận mang cánh khuấy nếu các lò xo, với đầu nối tự do, được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy theo cách khớp phù hợp, ví dụ thông qua chốt tự động.

Không cần phải quan tâm đến cách bố trí của các lò xo trên dụng cụ khuấy, sẽ trở nên thuận lợi khi xem xét dụng cụ khuấy thuộc dạng nêu trên nếu các cánh khuấy được tạo ra từ chất dẻo dẫn điện.

Không cần phải quan tâm đến cách bố trí của các lò xo trên dụng cụ khuấy, sẽ trở nên thuận lợi nếu các cánh khuấy có đầu mút ổ đỡ và đầu cánh khuấy ghép nối với đầu mút ổ đỡ thông qua dải dẫn hướng và được thể hiện với ống dẫn dòng, trong đó ống dẫn dòng này có thành ống.

Do đầu cánh khuấy được thể hiện với ống dẫn dòng, quá trình ổn định hoá đầu cánh khuấy, mà quay trong dòng chất lỏng khi quay, được dẫn theo hướng dòng chảy.

Nếu thành ống được thể hiện theo cách mà, trong phần vuông góc với trục dọc của dải dẫn hướng trên trục ống dẫn, chiều dài của thành ống lớn hơn theo dòng chảy so với dưới trục ống dẫn, biên dạng bề mặt dài hơn được thể hiện trên trục ống

dẫn so với dưới trục dòng chảy, sao cho tác dụng nâng lên trên các đầu cánh khuấy tăng và thu được quá trình ổn định hoá các đầu cánh khuấy trong dòng chất lỏng trong quá trình vận hành.

Ngoài ra, nếu bề mặt bên dưới của mặt nâng lên được tạo ra nhờ phần trên của thành ống được làm nghiêng một góc tới tương đối với hướng dòng tới, thông qua việc chọn góc tới dùng làm tốc độ quay của dụng cụ khuấy, lực nâng lên mong muốn có thể được thiết lập ở các đầu cánh khuấy. Do đó, ví dụ có thể làm thích ứng dụng cụ khuấy theo các đặc biệt, bằng cách chọn một cách thích hợp góc tới, đối với các đặc tính về độ nhớt hoặc các đặc tính vật liệu khác của chất lỏng cần được khuấy.

Tốt hơn là, thành ống có hình nón nghiêng, theo cách mà mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy của ống dẫn dòng được làm nghiêng về phía mặt cắt ngang đầu ra dòng chảy của ống dẫn dòng ở góc ống dẫn, sao cho cũng có thể tác động đến lực nâng lên theo cách này.

Nếu ống dẫn dòng, ở mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy, có mép sần với mặt sần hình khuyên, mà nối liền với bề mặt dải dẫn hướng, cũng có thể thiết lập sức chịu dòng chảy mong muốn của cánh khuấy phụ thuộc vào cách thực hiện và kích thước của mặt sần.

Đặc biệt là, có lợi nếu mặt sần được làm nghiêng theo hướng dòng tới một góc mặt sần tương đối với trục quay, sao cho, một bên từ phía bề mặt của mặt sần, sức chịu dòng chảy có thể được thiết lập thông qua góc mặt sần.

Tốt hơn là, mặt sần có ít nhất một đoạn bề mặt, mà được làm nghiêng một góc đoạn bề mặt tương đối với vùng phụ phẳng của mặt sần, sao cho, theo cách của nắp xoay đã biết từ công nghệ khí động học hoặc kỹ thuật hàng không, lực nâng lên bổ sung tác động ở điểm xác định có thể được tạo ra, lực này tác động đến cách bố trí tương đối của đầu cánh khuấy trong môi trường dòng chảy.

Cụ thể là, dùng làm chất lỏng cần được khuấy, khoảng góc được chọn có thể trở nên có lợi đối với các góc đoạn bề mặt. Tốt hơn là, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 nằm trong khoảng từ 5 đến 90°, cụ thể là nằm trong khoảng từ 5 đến 45°, đặc biệt tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5 đến 20° và cụ thể là nằm trong khoảng từ 10 đến 15°, đặc biệt tốt hơn là 10°.

Phụ thuộc vào hướng tác dụng mong muốn của lực nâng lên đặc hiệu được tạo ra với sự trợ giúp của đoạn bề mặt mà được điều chỉnh đến góc tới, đoạn bề mặt có thể được làm nghiêng đối lại hướng dòng tới hoặc theo hướng dòng tới.

Đặc biệt là, có lợi nếu đoạn bề mặt có thể được thay đổi tương đối với độ nghiêng của nó tương đối với vùng phụ phẳng của mặt sàn, để tác dụng nâng lên do đoạn bề mặt gây ra có thể được làm thích ứng với chất lỏng tương ứng cần được khuấy với sự trợ giúp của dụng cụ khuấy.

Tốt hơn là, đoạn bề mặt được thể hiện dưới dạng đoạn hình khuyên, theo cách mà mép ngoài của đoạn bề mặt được tạo ra với mép theo chu vi của mặt sàn và mà mép ghép nối của đoạn bề mặt, trong quá trình chuyển đến vùng phụ, chạy tiếp tuyến đến mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy của ống dẫn dòng.

Cụ thể là, khi mômen nâng lên được cho là cần được tạo ra ở đầu cánh khuấy với sự trợ giúp của đoạn bề mặt, tốt hơn nếu mặt sàn có hai đoạn bề mặt, mà tốt hơn là được bố trí đối diện với nhau.

Tốt hơn là, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 có độ lớn giống nhau.

Cũng có thể có lợi để tạo ra mômen nâng lên nếu một đoạn trong số các đoạn bề mặt được làm nghiêng theo hướng dòng tới và một đoạn bề mặt được làm nghiêng tự vào hướng dòng tới.

Nếu túi nâng lên được thực hiện trong phần dải dẫn hướng giữa, có mặt nâng lên, mà được làm nghiêng theo hướng dòng chảy một góc nghiêng tương đối với trục quay và một góc tới tương đối với hướng dòng tới, bằng cách chọn một cách thích hợp các góc, khả năng chịu nâng lên hoặc chịu dòng chảy của cánh khuấy có thể bị tác động thông qua kiểu dáng tương ứng của bề mặt dải dẫn hướng.

Tốt hơn là, bộ phận mang cánh khuấy, trên đầu trục trên của nó, có phương tiện nối để ghép nối với nắp, trong đó phương tiện nối có chốt trục để giữ tựa vào mép đỡ được thể hiện trong đáy lõm khoá chốt được thể hiện trong nắp để tiếp nhận khoá nút, mà mép đỡ làm giới hạn lỗ thông được thể hiện trong đáy này. Do đó, có thể là dụng cụ khuấy được ghép nối với đồ chứa với sự trợ giúp của nắp, mà không cần phải xem xét máy khuấy kết hợp với dụng cụ khuấy. Theo cách này, dụng cụ khuấy cũng có thể được bố trí hoặc duy trì ở đồ chứa mà chắc chắn không cần máy khuấy phải được ghép nối với dụng cụ khuấy.

Kiểu dáng có lợi nêu trên của dụng cụ khuấy có phương tiện nối được bố trí trên đầu trục trên của nó theo cách trở nên có lợi, không cần phải xem xét đến cách mà trong đó phần còn lại của bộ phận mang cánh khuấy được thiết kế, mà có nghĩa cụ thể là không cần phải xem xét các lò xo được bố trí giữa các cánh khuấy và bộ phận mang cánh khuấy, và cụ thể là cũng không cần phải xem xét đến cách mà các cánh khuấy được thiết kế.

Nếu khoá chốt của phương tiện nối được giải thích nêu trên được tạo ra bằng cách hãm vòng được tiếp nhận trong phần tiếp nhận vòng hãm của phương tiện nối, mặt khác, có thể thực hiện cùng một cách đặc biệt đơn giản và, mặt khác, kiểu dáng của khoá chốt như vòng hãm, mà tựa vào mép đỡ, cho phép quá trình di chuyển quay giữa dụng cụ khuấy và nắp, nếu cần. Tốt hơn là, vòng hãm chỉ tựa vào mép đỡ dừng của dụng cụ khuấy, trong khi vòng hãm, trong quá trình quay của dụng cụ khuấy, ở trạng thái nâng lên từ mép đỡ tương đối với nắp để tránh lực ma sát và cụ thể là sự mài mòn do lực mát và theo cách này các tạp chất tiềm ẩn của chất lỏng được tiếp nhận trong đồ chứa.

Tốt hơn là, phần tiếp nhận vòng hãm được thể hiện là thành phần riêng biệt, mà được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy theo cách khớp phù hợp để thể hiện phương tiện nối.

Tuy nhiên, theo cách khác, cũng có thể là phần tiếp nhận vòng hãm được thể hiện để tích hợp với bộ phận mang cánh khuấy.

Đặc biệt tốt hơn nếu phần tiếp nhận vòng hãm được tạo ra từ phần kéo dài vật liệu mà được thể hiện ở bộ phận mang cánh khuấy, và mà ví dụ, có thể được tạo ra bằng quy trình biến đổi ở biên dạng của bộ phận mang cánh khuấy.

Nếu bộ phận mang cánh khuấy, trên đầu trục dưới của nó, có phương tiện nối được thể hiện là vành tỳ trục, để nối các cánh khuấy, trong đó phương tiện nối được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy theo cách khớp phù hợp và có các ngõng trục để ghép nối với các cánh khuấy và để thể hiện các ổ xoay, bộ phận mang cánh khuấy có thể được thiết kế một cách đặc biệt đơn giản và phương tiện nối, mà là phức tạp theo phép so sánh, có thể được tạo ra một cách riêng biệt. Sau đó, phương tiện nối có thể được thiết kế ở bộ phận mang cánh khuấy bằng cách tạo ra đơn giản liên kết ghép nối khớp phù hợp giữa phương tiện nối và bộ phận mang cánh khuấy.

Đặc biệt là, có lợi nếu phương tiện nối được dùng đồng thời để ghép nối với trục máy khuấy của máy khuấy.

Nếu phương tiện nối được ghép nối với trục máy khuấy theo cách khớp phù hợp, việc ghép nối này cũng có thể được thực hiện mà không cần phải có sự trợ giúp của các dụng cụ theo cách đơn giản.

Tốt hơn là, phương tiện nối có phương tiện ghép nối khớp phù hợp thứ nhất để truyền mômen của trục máy khuấy lên các cánh khuấy và phương tiện ghép nối thứ hai để hãm quanh trục phương tiện nối trên trục máy khuấy, sao cho không chỉ có mômen được truyền chắc chắn từ trục máy khuấy lên dụng cụ khuấy thông qua phương tiện ghép nối khớp phù hợp, mà còn cả phần liên quan đến trục được tạo ra giữa trục máy khuấy và dụng cụ khuấy được giữ chặt quanh trục thông qua phương tiện ghép nối khớp phù hợp.

Tốt hơn là, dụng cụ khuấy được thể hiện sao cho nó được ghép nối với nắp và có thể lồng vào trong phần hở nắp của đồ chứa cùng với nắp, như một khối ghép nối và có thể được ghép nối với đồ chứa với sự trợ giúp của liên kết ghép nối của nắp với phần hở nắp của đồ chứa, sao cho dụng cụ khuấy có thể được kết hợp với đồ chứa, được giữ chặt trong liên kết với đồ chứa, thông qua sự thay thế đơn giản nắp được bố trí trên phần hở nắp của đồ chứa nhờ mặc định với nắp được ghép nối với dụng cụ khuấy như một khối lắp ráp.

Tốt hơn là, để giữ chặt liên kết ghép nối của nắp với dụng cụ khuấy và để thể hiện liên kết mát-thủ của nắp với dụng cụ khuấy, nắp được trang bị khoá chốt được bố trí trong hốc lõm khoá chốt của nắp, theo cách mà vòng hãm được tiếp nhận trong khoảng trống tiếp nhận vòng được giới hạn quanh trục trên cả hai phía của dụng cụ khuấy được thực hiện dưới dạng một khối lắp ráp.

Cụ thể là, sáng chế cũng đề cập đến đồ chứa vận chuyển và chứa chất lỏng có đồ chứa được thể hiện dưới dạng đồ chứa bên trong, được tạo ra bằng chất lỏng, mà có, trong thành đáy trên, phần hở nắp có thể bịt kín với sự trợ giúp của nắp để nạp đồ chứa và, ở phía trước, cổ đầu ra để nối lõi đầu ra cũng như thành đáy, mà ghép nối hai thành phía bên, một thành sau và một thành trước của đồ chứa với nhau, để đỡ đồ chứa trên đáy giá kê của giá kê vận chuyển mà được trang bị vỏ bọc ngoài để tiếp

nhận đồ chứa, trong đó nắp của đồ chứa được trang bị dụng cụ khuấy tương ứng với cách thực hiện có lợi được giải thích ở trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được giải thích chi tiết hơn dưới đây có dựa vào các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 thể hiện hình vẽ mặt cắt dọc qua đồ chứa có thể áp dụng làm đồ chứa bên trong dùng cho đồ chứa vận chuyển và chứa chất lỏng, có dụng cụ khuấy trong kết cấu lắp ráp;

Fig.2 thể hiện hình vẽ minh hoạ một phần của đầu trục trên của dụng cụ khuấy được minh hoạ trên Fig.1, với trục máy khuấy ở trạng thái được lồng vào;

Fig.3 thể hiện dụng cụ khuấy được minh hoạ trên Fig.2, với trục máy khuấy ở trạng thái nâng lên quanh trục;

Fig.4 thể hiện dụng cụ khuấy được minh hoạ trên Fig.1 ở trạng thái vận chuyển trên hình vẽ phóng to mặt cắt ngang một phần;

Fig.5 thể hiện hình vẽ khai triển của dụng cụ khuấy theo phương án khác;

Fig.6 thể hiện dụng cụ khuấy được minh hoạ trên Fig.5 ở trạng thái lắp ráp;

Fig.7 thể hiện kiểu dáng thay thế của phương tiện nối được thể hiện ở đầu trục trên của dụng cụ khuấy;

Fig.8 thể hiện đầu trục dưới của dụng cụ khuấy được thể hiện trên Fig.1 được minh hoạ phóng to có các cánh khuấy;

Fig.9 thể hiện cách bố trí của các cánh khuấy được minh hoạ trên Fig.8, trên hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX;

Fig.10 thể hiện cách bố trí cánh khuấy được minh hoạ trên Fig.8 trong kết cấu vận hành;

Fig.11 thể hiện một cánh khuấy duy nhất trên hình chiếu từ phía trên;

Fig.12 thể hiện hình vẽ đẳng cự của cánh khuấy được minh hoạ trên Fig.11 trên hình chiếu từ phía sau;

Fig.13 thể hiện cánh khuấy được minh hoạ trên Fig.11 trên hình vẽ mặt cắt theo đường XIII-XIII;

Fig.14 thể hiện cánh khuấy được minh hoạ trên Fig.11 theo đường XIV-XIV;

Fig.15 thể hiện cánh khuấy trên hình chiếu cạnh theo một phương án khác;
 Fig.16 thể hiện cánh khuấy được minh họa trên Fig.15 trên hình chiếu đẳng cự.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện đồ chứa 20 để tiếp nhận chất lỏng được thiết kế làm đồ chứa bên trong dùng cho đồ chứa vận chuyển và lưu trữ không được minh họa một cách chi tiết hơn. Đồ chứa 20, nối liền thành đáy dưới 21, mà nhằm mục đích đỡ trên đáy giá kê không được minh họa chi tiết hơn trong bản mô tả này về giá kê vận chuyển, mà được trang bị vỏ bọc khung lưới mà không được minh họa chi tiết hơn và mà tiếp nhận đồ chứa 20, có thành trước 22, hai thành bên 23, 24 đối diện với nhau, một thành sau 25 cũng như thành đáy trên 26 đối diện với thành đáy dưới 21.

Thành đáy trên 26 được trang bị cổ nạp 27 có thể bịt kín với sự trợ giúp của nắp 28 được thực hiện dưới dạng nắp đỉnh vít trong bản mô tả này.

Nắp 28, theo phương án làm ví dụ được minh họa, tạo ra một thành phần của dụng cụ khuấy 29, mà có, làm các thành phần thiết yếu, bộ phận mang cánh khuấy 30 được tạo ra như trục rỗng từ chất dẻo dẫn điện trong trường hợp này cũng như dụng cụ cánh khuấy 31, mà, trong trường hợp về phương án làm ví dụ này, có ba cánh khuấy 32, mà được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy 30 với sự trợ giúp của vành tỳ trục 33.

Cụ thể là, rõ ràng dựa vào hình vẽ kết hợp của các hình vẽ Fig.1, Fig.8 và Fig.10, các lò xo, trong bản mô tả này được thể hiện là lò xo chân 34, được bố trí giữa các cánh khuấy 32 và bộ phận mang cánh khuấy 30, các lò xo, trong trường hợp này, được nối gián tiếp với bộ phận mang cánh khuấy 30 thông qua vành tỳ trục 33, trong đó vành tỳ trục, để ghép nối khớp thích hợp với các đầu chân tự do 35 của lò xo chân 34, có các phần tiếp nhận dạng chốt 36, mà trong đó phần kéo dài dạng chốt 37 được thể hiện ở các đầu chân 35 chốt. Lò xo chân 34 là, trong trường hợp này, được thể hiện ở các cánh khuấy 32 là tích hợp, trong đó, trong trường hợp về phương án làm ví dụ này, việc nối khớp phù hợp của các lò xo chân 34 với các cánh khuấy 32 được thực hiện ở chỗ các cánh khuấy 32 đã tạo ra phương pháp đúc áp lực cùng

với các lò xo chân 34. Ở trạng thái căng trước, các lò xo chân được thể hiện dưới dạng chữ S.

Các lò xo chân 34 được tạo ra từ vật liệu dẻo dẫn điện, tương tự các cánh khuấy 32 và vành tỳ trục 33, phù hợp với bộ phận mang cánh khuấy 30.

Trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.8, dụng cụ khuấy được minh hoạ trong kết cấu lắp ráp, trong đó bộ phận mang cánh khuấy 30 không quay với sự trợ giúp của trục máy khuấy 38 ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy 30 qua vành tỳ trục 33 theo cách cứng chịu xoắn, trục máy khuấy, như được minh hoạ trên Fig.2, được đưa từ trên vào trong bộ phận mang cánh khuấy 30 và được đưa vào trong phần tiếp nhận cổ trục 40 được minh hoạ trên Fig.9 và được thể hiện trong vành tỳ trục 33, với sự trợ giúp của cổ trục 39 được minh hoạ trên Fig.5 và được thể hiện ở đầu trục dưới của trục máy khuấy 38. Để giữ chặt quanh trục mômen truyền liên kết ghép nối giữa trục máy khuấy 38 và vành tỳ trục 33, phần tiếp nhận cổ trục 40 được trang bị các chân chốt 41, mà chốt vào trong phần tiếp nhận chốt không được minh hoạ chi tiết ở cổ trục 39.

Cụ thể là, như được thể hiện bởi hình vẽ kết hợp của các hình vẽ Fig.9 và Fig.10, các cánh khuấy 32 là trong mỗi khoảng cách được bố trí trên cổ trục xoay 44 được thể hiện ở vành tỳ trục 33, với các đầu mút ổ đỡ 42 được thể hiện là cam ổ trục trong bản mô tả này, để thể hiện ổ xoay 43. Các đầu mút ổ đỡ 42 được giữ chặt quanh trục trên cổ trục xoay 44 thông qua liên kết ghép nối khớp phù hợp, theo cách mà vai chốt 45 được thể hiện ở các đầu mút ổ đỡ 42 chốt đúng vị trí phía sáu vai chốt 46 của cổ trục xoay sau khi định vị các cánh khuấy 32 trên cổ trục xoay 44.

Khi so sánh các hình vẽ Fig.8 và Fig.10 thể hiện rằng, trong kết cấu vận hành của dụng cụ khuấy 29, trong đó bộ phận mang cánh khuấy 30 quay xung quanh trục quay 47 nhờ việc truyền động quay của trục máy khuấy 38 ghé nối với bộ phận mang cánh khuấy 30 thông qua vành tỳ trục 33, các cánh khuấy 32, tựa vào lực lò xo thiết lập lại của các lò xo chân 34, được vận chuyển vào trong vị trí xoay mà phụ thuộc vào tốc độ quay của bộ phận mang cánh khuấy 30, với góc khuấy δ tương đối với trục quay 47, theo cách mà các đầu cánh khuấy 48 được bố trí ở khoảng cách khuấy r tính từ trục quay 47, khoảng cách này tỷ phần với góc khuấy δ hoặc với tốc độ quay của trục máy khuấy 38.

Cụ thể là, như được thể hiện bởi hình vẽ kết hợp của các hình vẽ Fig.9, Fig.11 và Fig.13, các đầu cánh khuấy 48 được kết hợp với ống dẫn dòng, mà được trang bị mặt sàn hình khuyên 51 ở mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy 53 của nó, mà có nghĩa là phía bên của nó ngược lại với hướng dòng tới 50 phụ thuộc vào thủ tục khuấy. Mặt sàn 51 được làm nghiêng theo hướng dòng tới 50 tương đối với trục quay 47 ở góc mặt sàn β . Ống dẫn dòng 49 có thành ống 52, mà được thể hiện là hình nón nghiêng, theo cách mà mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy 53 được làm nghiêng về phía mặt cắt ngang đầu ra dòng chảy 54 của ống dẫn dòng 49 ở góc ống dẫn γ . Trong bản mô tả này, như được minh họa trên Fig.13, trong phần vuông góc với trục dọc 55 (Fig.11) của dải dẫn hướng 56 ghép nối đầu mút ổ đỡ 42 của cánh khuấy 32 với đầu cánh khuấy 48, trên trục ống dẫn 57, chiều dài L_1 của thành ống 52 lớn hơn theo hướng dòng chảy 50 so với chiều dài L_2 của thành ống 52 dưới trục dòng chảy 57.

Hơn nữa, như Fig.13 thể hiện, bề mặt bên dưới 58 của mặt nâng lên lõm 60 được tạo ra bởi phần trên 59 của thành ống 52 được làm nghiêng một góc tới α theo hướng dòng tới 50.

Trên các hình vẽ Fig.15 và Fig.16, cánh khuấy 82 được minh họa, mà trái với cánh khuấy 32 được minh họa cụ thể trên các hình vẽ Fig.13 và Fig.14, có đầu cánh khuấy 83, mà trái với đầu cánh khuấy 48 của cánh khuấy 82, được trang bị mặt sàn 84, mà được lắp ráp từ vùng phụ phẳng 85 có đoạn bề mặt 86 và 87 được thể hiện ở mép theo chu vi của mặt sàn 84, trong đó đoạn bề mặt 86, 87, trong trường hợp này, trong mỗi khoảng cách được làm nghiêng đổi lại hướng dòng tới 50 một góc đoạn bề mặt β_1 hoặc β_2 tương đối với vùng phụ phẳng 85.

Cụ thể là, như được thể hiện bởi Fig.16, đoạn bề mặt 86, 87 được thể hiện là các đoạn hình khuyên, trong đó mép ngoài 88 của đoạn bề mặt 86, 87 trong mỗi khoảng cách chạy qua mép theo chu vi của mặt sàn 84 và mép ghép nối 89 của đoạn bề mặt 86, 87, trong quá trình chuyển đến vùng phụ 85, chạy theo cách tiếp tuyến đến mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy 53 của ống dẫn dòng 49 của đầu cánh khuấy 83, trong đó các mép ghép nối 89, trong trường hợp này, chạy theo cách song song tương đối với nhau.

Hai đoạn bề mặt, trong trường hợp về phương án làm ví dụ được minh họa, được thể hiện để là phẳng và ngoài ra có kích thước đồng quy trong trường hợp này.

Cánh khuấy 82 được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.15 và Fig.16 là, một phía bên từ đầu cánh khuấy 83 có mặt sàn 84 thay thế cho mặt sàn 51, được thể hiện theo cách giống với cánh khuấy 32 được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.13 và Fig.14, sao cho các thành phần của cánh khuấy 82 mà được thể hiện đồng quy một cách tương ứng có các số viện dẫn đồng quy.

Cụ thể là, như được thể hiện bởi hình vẽ kết hợp của các hình vẽ Fig.11 và Fig.14, túi nâng lên 61 được thực hiện trong phần dải dẫn hướng giữa của dải dẫn hướng 56, theo cách mà, bắt đầu từ mép dòng chảy 62 của dải dẫn hướng 56, chạy theo cách hầu như thẳng, mặt nâng lên 63 được làm nghiêng một góc nghiêng ε tương đối với trục quay 47 và một góc tới α_2 tương đối với hướng dòng tới 50 được thực hiện, mặt nâng lên được giảm tương đối với bề mặt dải dẫn hướng liền kề 66 thông qua các sườn 64, 65 được điều chỉnh một góc tới theo cách xiên tương đối với mặt nâng lên.

Cụ thể là, như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.4 đến Fig.7, bộ phận mang cánh khuấy 30 của dụng cụ khuấy 29, ở đầu trục trên của nó, được trang bị phương tiện nối 67, 68 và 69 mà được minh hoạ theo ba cách thực hiện khác nhau trong bản mô tả này và mà tiếp nhận, trong các phần tiếp nhận hãm 70, 71, 72 được thể hiện theo các cách khác nhau, vòng hãm 73 được thể hiện một cách đồng quy trong trường hợp này. Các hình vẽ Fig.4 và Fig.6 thể hiện phương tiện nối 67 và 68 ở trạng thái vận chuyển của dụng cụ khuấy 29. Cụ thể là, như được thể hiện bởi phương tiện nối 68 được thể hiện trên Fig.5 trên hình vẽ mặt cắt một phần, phương tiện nối 68 phục vụ để ghép nối bộ phận mang cánh khuấy 30 của dụng cụ khuấy 29 với nắp 28. Do đó, bộ phận mang cánh khuấy 30 được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6 có phần tiếp nhận hãm 71 được thể hiện dưới dạng ống bọc và được hàn vào đầu trục trên của bộ phận mang cánh khuấy 30. Để lắp ráp, đầu trục trên của bộ phận mang cánh khuấy 30 có phần tiếp nhận hãm 71 được thực hiện được dẫn từ dưới qua lỗ thông 74 được thể hiện trong nắp 28, sao cho vòng hãm 73 tiếp theo có thể được đưa từ trên vào trong hốc khoá cài 76 được thể hiện trong nắp để tiếp nhận chốt khoá cài 75 và được chốt trên phần tiếp nhận hãm 71, mà có rãnh tiếp nhận 78 được giới hạn bởi hai dải dẫn hướng vai 77. Cách bố trí tương đối giữa nắp 28 và phương tiện nối

68 do việc này, trong đó vòng hãm 73 tựa vào mép đỡ 79 làm giới hạn lỗ thông trong đáy nắp 28, sao cho vòng hãm 73 thực hiện nắp khoá trực tựa vào mép đỡ 79.

Nếu khoá chốt 75 bây giờ được vít vào trong hốc khoá cài 76 của nắp 28 từ trên, mép dưới 80 của khoá chốt 75 làm giới hạn khoảng trống tiếp nhận vòng 81 cùng với mép đỡ 79 của nắp 28, vòng hãm tốt nhất là có thể thực hiện việc di chuyển giới hạn hoặc hầu như không di chuyển quanh trục trọng khoảng trống này, sao cho liên kết ghép nối giữ chặt giữa nắp 28 và bộ phận mang cánh khuấy 30 được thực hiện.

Theo cách này, đồ chứa 20 có thể được kết hợp với dụng cụ khuấy 29 mà không cần phải xem xét việc lắp đặt máy khuấy. Nếu máy khuấy được cho là được ghép nối với dụng cụ khuấy 29, để khuấy chất lỏng được tiếp nhận trong đồ chứa, nó đủ để tháo khoá chốt 75 ra khỏi hốc khoá cài 76 của nắp 28 và đưa trục máy khuấy 38 từ trên vào trong bộ phận mang cánh khuấy 30 và ghép nối nó với nhau. Trong bản mô tả này, máy khuấy có thể được đặt lên đồ chứa 20 hoặc lên kết cấu chịu tải được ghép nối với vỏ bọc ngoài của đồ chứa 20 theo cách thông thường và được ghép nối với kết cấu này. Tốt hơn là, trong bản mô tả này, bộ phận mang cánh khuấy 30 được nâng lên không đáng kể quanh trục từ đồ chứa 20, như được minh hoạ trên Fig.3 bằng cách ví dụ, để ngăn không cho vòng hãm 73 và mép đỡ 79 của nắp 28 tiếp xúc trong quá trình truyền động quay của bộ phận mang cánh khuấy 30 với sự trợ giúp của trục máy khuấy 38 và do đó ngăn ngừa sự mài mòn do tiếp xúc bất kỳ mà có thể tạo tạp chất cho chất lỏng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ khuấy (29) để được nối với máy khuấy mà có thể được kết hợp với đồ chứa (20) để tiếp nhận chất lỏng, trong đó đồ chứa này, trong thành đáy trên (26), có phần hở nạp bột kín được với sự trợ giúp của nắp (28) để nạp đồ chứa, trong đó dụng cụ khuấy này có bộ phận mang cánh khuấy dạng thanh (30) được thể hiện dưới dạng trụ rỗng để tiếp nhận trục máy khuấy (38) và các cánh khuấy (32, 82) ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy để có thể xoay được, theo cách mà các cánh khuấy được xoay, trong kết cấu lắp ráp, với đầu cánh khuấy tự do (48, 83), tựa vào trục quay (47) của bộ phận mang cánh khuấy, khác biệt ở chỗ,

các lò xo được bố trí giữa các cánh khuấy và bộ phận mang cánh khuấy, theo cách mà các cánh khuấy, trong kết cấu vận hành, chịu lực ly tâm nhờ quá trình quay của bộ phận mang cánh khuấy và có vị trí xoay mà phụ thuộc vào tốc độ quay của bộ phận mang cánh khuấy, góc khuấy δ được thực hiện tương đối với trục quay, trong đó các đầu cánh khuấy tự do được bố trí ở khoảng cách khuấy r tính từ trục quay và lực lò xo, mà gia tăng khi góc khuấy tăng, ngược lại với lực ly tâm.

2. Dụng cụ khuấy theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các đầu cánh khuấy tự do (48, 83) của các cánh khuấy (32, 82), trong kết cấu lắp ráp, được bố trí bên dưới ổ xoay (43) được thể hiện ở bộ phận mang cánh khuấy (30).

3. Dụng cụ khuấy theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, các lò xo được thể hiện dưới dạng lò xo chân (34).

4. Dụng cụ khuấy theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, một chân của lò xo chân (34) được đỡ trên ổ xoay (43) trên bộ phận mang cánh khuấy (30) và trong đó chân kia của lò xo chân được đỡ trên cánh khuấy (32, 82).

5. Dụng cụ khuấy theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, các lò xo được thể hiện dưới dạng lò xo cuộn.

6. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các lò xo được thể hiện dưới dạng liên kết điện giữa bộ phận mang cánh khuấy (30) và cánh khuấy (32, 82).

7. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các lò xo được tạo ra từ chất dẻo dẫn điện.

8. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các lò xo được tạo ra từ phần kéo dài của vật liệu được thể hiện dưới dạng cánh khuấy (32, 82).

9. Dụng cụ khuấy theo điểm 1, cụ thể là theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, khác biệt ở chỗ, các cánh khuấy (32, 82) được tạo ra từ chất dẻo dẫn điện.

10. Dụng cụ khuấy theo điểm 1, cụ thể là theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, khác biệt ở chỗ, các cánh khuấy (32, 82) có đầu mút ổ đỡ (42) và đầu cánh khuấy (48, 83) được ghép nối với đầu mút ổ đỡ thông qua dải dẫn hướng (56) và được thể hiện với ống dẫn dòng (49), trong đó ống dẫn dòng này có thành ống (52), mà mở rộng theo hướng dòng chảy.

11. Dụng cụ khuấy theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, thành ống (52) được thể hiện theo cách mà, trong phần vuông góc với trục dọc (55) của dải dẫn hướng (56) trên trục ống dẫn (57), chiều dài của thành ống lớn hơn theo hướng dòng chảy so với bên dưới trục ống dẫn.

12. Dụng cụ khuấy theo điểm 10 hoặc 11, khác biệt ở chỗ, bề mặt bên dưới (58) của mặt nâng lên (60) được tạo ra bởi phần trên (59) của thành ống (52) được làm nghiêng một góc tới α_1 tương đối với hướng dòng tới (50).

13. Dụng cụ khuấy theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, thành ống (52) được thể hiện dưới dạng hình nón nghiêng, theo cách mà mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy (53) của ống

dẫn dòng (49) được làm nghiêng về phía mặt cắt ngang đầu ra dòng chảy (54) của ống dẫn dòng ở góc ống dẫn γ .

14. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 10 đến 13, khác biệt ở chỗ, ống dẫn dòng (49), trên mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy (53) của nó, có mép sàn với mặt sàn hình khuyên (51, 84), mà nối liền với bề mặt dải dẫn hướng (66).

15. Dụng cụ khuấy theo điểm 14, khác biệt ở chỗ, mặt sàn (51, 84) được làm nghiêng theo hướng dòng tới (50) một góc mặt sàn β tương đối với trục quay (47).

16. Dụng cụ khuấy theo điểm 14 hoặc 15, khác biệt ở chỗ, mặt sàn (84) có ít nhất một đoạn bề mặt (86, 87), mà được làm nghiêng một góc đoạn bề mặt β_1, β_2 tương đối với vùng phụ phẳng (85) của mặt sàn.

17. Dụng cụ khuấy theo điểm 16, khác biệt ở chỗ, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 nằm trong khoảng từ 5 đến 90°.

18. Dụng cụ khuấy theo điểm 16, khác biệt ở chỗ, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 nằm trong khoảng từ 5 đến 45°.

19. Dụng cụ khuấy theo điểm 16, khác biệt ở chỗ, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 nằm trong khoảng từ 5 đến 20°.

20. Dụng cụ khuấy theo điểm 16, khác biệt ở chỗ, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 nằm trong khoảng từ 10 đến 15°.

21. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 20, khác biệt ở chỗ, đoạn bề mặt (86, 87) được làm nghiêng đối lại hướng dòng tới (50).

22. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 20, khác biệt ở chỗ, đoạn bề mặt được làm nghiêng theo hướng dòng tới (50).

23. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 20, khác biệt ở chỗ, đoạn bề mặt có thể được thay đổi tương đối với độ nghiêng của nó tương đối với vùng phụ.

24. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 23, khác biệt ở chỗ, đoạn bề mặt (86, 87) được thể hiện dưới dạng đoạn hình khuyên, theo cách mà mép ngoài (88) của đoạn bề mặt chạy qua mép theo chu vi của mặt sàn (84) và mà mép ghép nối (89) của đoạn bề mặt, trong quá trình chuyển đến vùng phụ (85), chạy theo cách tiếp tuyến với mặt cắt ngang đầu vào dòng chảy (53) của ống dẫn dòng (49).

25. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 24, khác biệt ở chỗ, mặt sàn (84) có hai đoạn bề mặt (86, 87).

26. Dụng cụ khuấy theo điểm 21, khác biệt ở chỗ, đoạn bề mặt (86, 87) được bố trí để đối diện với nhau.

27. Dụng cụ khuấy theo điểm 25 hoặc 26, khác biệt ở chỗ, góc đoạn bề mặt β_1, β_2 có độ lớn giống nhau.

28. Dụng cụ khuấy theo điểm 25 hoặc 26, khác biệt ở chỗ, một đoạn trong số các đoạn bề mặt được làm nghiêng theo hướng dòng tới và một đoạn bề mặt được làm nghiêng đối lại hướng dòng tới.

29. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 10 đến 28, khác biệt ở chỗ, trong phần dải dẫn hướng ở giữa của dải dẫn hướng (56), túi nâng (61) được thực hiện, có mặt nâng lên, mà được làm nghiêng theo hướng dòng chảy (50) một góc nghiêng ε tương đối với trục quay (47) và một góc tới α_2 tương đối với hướng dòng tới.

30. Dụng cụ khuấy theo điểm 1, cụ thể là theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1

đến 29, khác biệt ở chỗ, bộ phận mang cánh khuấy (30), trên đầu trục trên của nó, có phương tiện nối (67, 68, 69) để ghép nối với nắp (28), trong đó phương tiện nối có khoá trục để tựa vào mép đỡ (79) được thể hiện ở đáy phần lõm khoá (76) được thể hiện trong nắp để tiếp nhận khoá nút (75), mà mép đỡ giới hạn lỗ thông (74) được thể hiện ở đáy.

31. Dụng cụ khuấy theo điểm 30, khác biệt ở chỗ, khoá của phương tiện nối (67, 68, 69) được tạo ra nhờ vòng hãm (73) được tiếp nhận trong phần tiếp nhận vòng hãm (70, 71, 72) của phương tiện nối.

32. Dụng cụ khuấy theo điểm 31, khác biệt ở chỗ, phần tiếp nhận vòng hãm (70) được thể hiện là thành phần riêng biệt, mà được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy (30) theo cách khớp phù hợp để thể hiện phương tiện nối (67).

33. Dụng cụ khuấy theo điểm 31, khác biệt ở chỗ, phần tiếp nhận vòng hãm (71, 72) được thể hiện để tích hợp với bộ phận mang cánh khuấy (30).

34. Dụng cụ khuấy theo điểm 33, khác biệt ở chỗ, phần tiếp nhận vòng hãm (72) được tạo ra từ phần kéo dài của vật liệu được thể hiện ở bộ phận mang cánh khuấy (30).

35. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận mang cánh khuấy (30), ở đầu trục dưới của nó, có phương tiện nối được thể hiện dưới dạng vành tỳ trục (33), để nối các cánh khuấy (32), trong đó phương tiện nối được ghép nối với bộ phận mang cánh khuấy theo cách khớp phù hợp và có ngỗng trục (44) để ghép nối với các cánh khuấy và để thể hiện các ổ xoay (43).

36. Dụng cụ khuấy theo điểm 35, khác biệt ở chỗ, phương tiện nối được dùng đồng thời để ghép nối với trục khuấy của máy khuấy.

37. Dụng cụ khuấy theo điểm 36, khác biệt ở chỗ, phương tiện nối được ghép nối với

trục máy khuấy (38) của máy khuấy theo cách khớp phù hợp.

38. Dụng cụ khuấy theo điểm 37, khác biệt ở chỗ, phương tiện nối có phương tiện ghép nối khớp dạng thứ nhất để truyền mômen của trục máy khuấy (38) trên các cánh khuấy (32, 82) và phương tiện ghép nối thứ hai để giữ quanh trục phương tiện nối trên trục máy khuấy.

39. Dụng cụ khuấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 35 đến 38, khác biệt ở chỗ, dụng cụ khuấy (29) được ghép nối với nắp (28), có thể lồng vào được phần hở nạp của đồ chứa (20) cùng với nắp, như bộ lắp ráp và có thể được ghép nối với đồ chứa như bộ lắp ráp với sự trợ giúp của phần liên kết ghép nối của nắp với phần hở nạp.

40. Dụng cụ khuấy theo điểm 39, khác biệt ở chỗ, để ghép nối nắp (28) và dụng cụ khuấy (29) và để thể hiện bộ lắp ráp, nắp được trang bị khoá nút (75) được bố trí vào trong phần lõm khoá (76) của nắp, theo cách mà vòng hãm (73) được tiếp nhận trong khoảng trống tiếp nhận vòng (81) được giới hạn quanh trục trên cả hai phía.

41. Đồ chứa vận chuyển và chứa chất lỏng có đồ chứa (20) được thể hiện dưới dạng đồ chứa bên trong, được tạo ra từ chất dẻo, mà có, trong thành đáy trên (26), phần hở nạp bịt kín được với sự trợ giúp của nắp (28) để nạp đồ chứa và, ở phía trước, cổ đầu ra để nối phần vỏ đầu ra cũng như thành đáy (21), mà ghép nối hai thành bên (23, 24), một thành sau (25) và một thành trước (22) của đồ chứa với nhau, để đỡ đồ chứa này trên đáy giá kê của giá kê vận chuyển mà được trang bị vỏ bọc ngoài để tiếp nhận đồ chứa, khác biệt ở chỗ, nắp được trang bị dụng cụ khuấy (29) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 40.

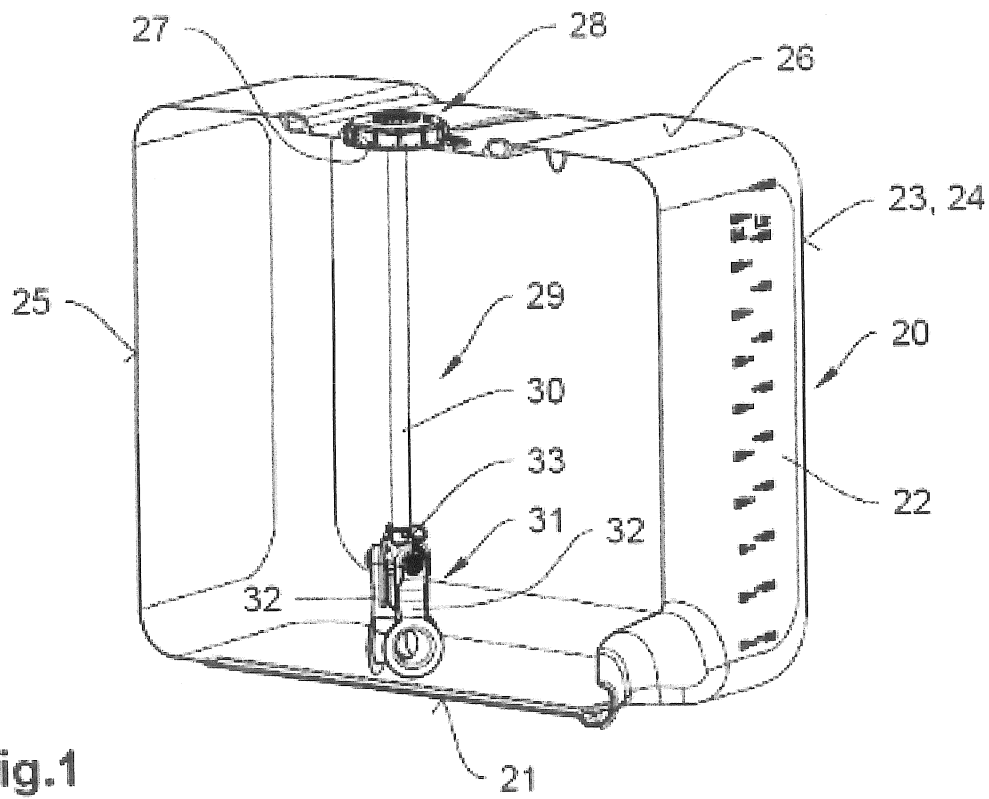


Fig.1

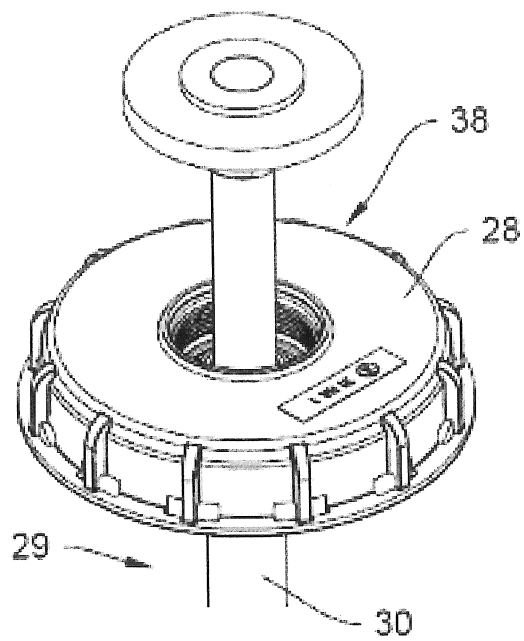


Fig.2

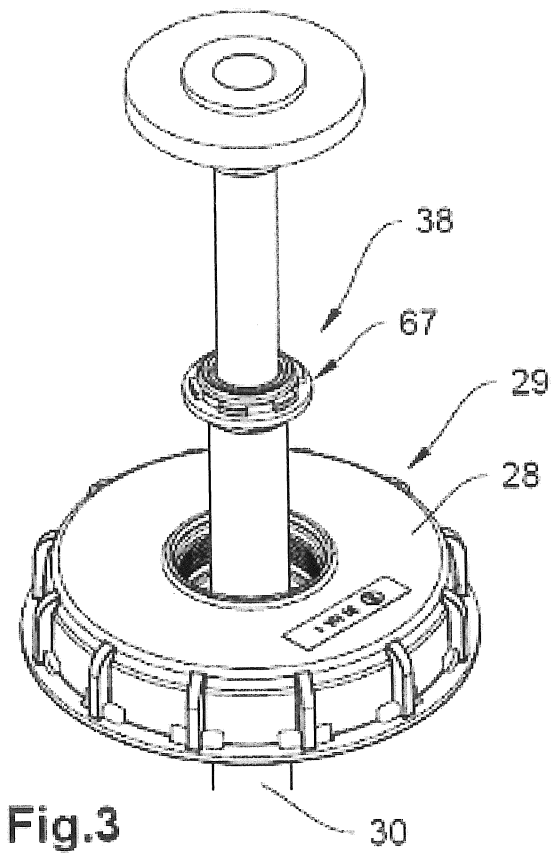


Fig.3

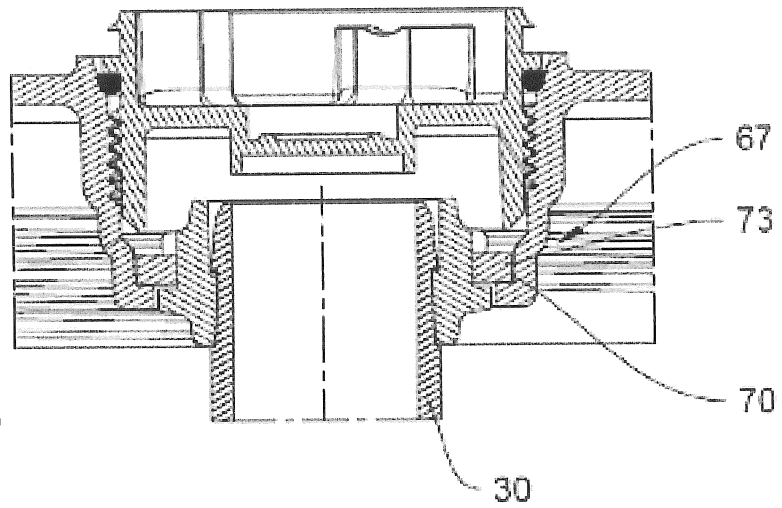


Fig. 4

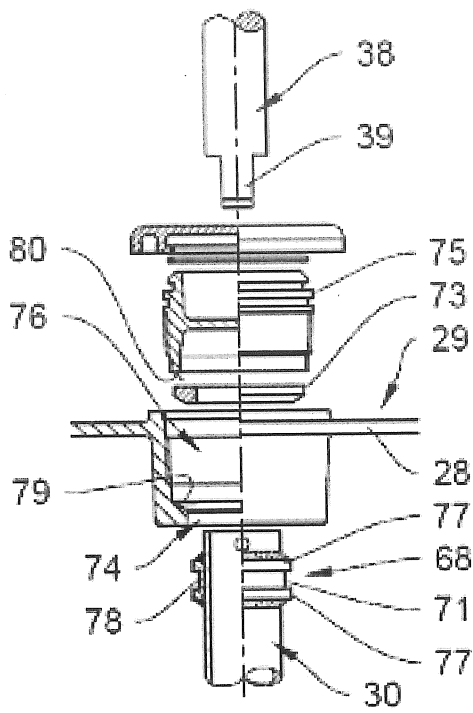


Fig. 5

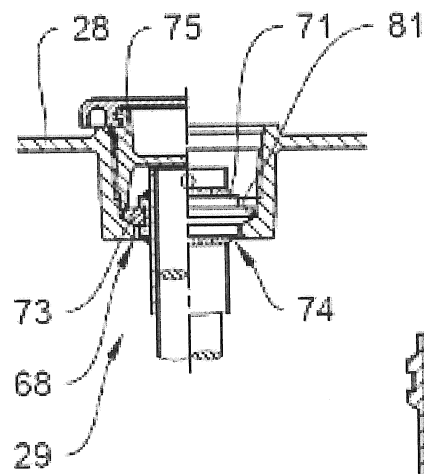


Fig. 6

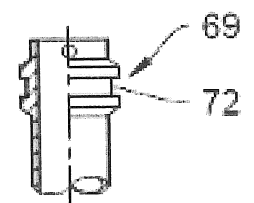


Fig. 7

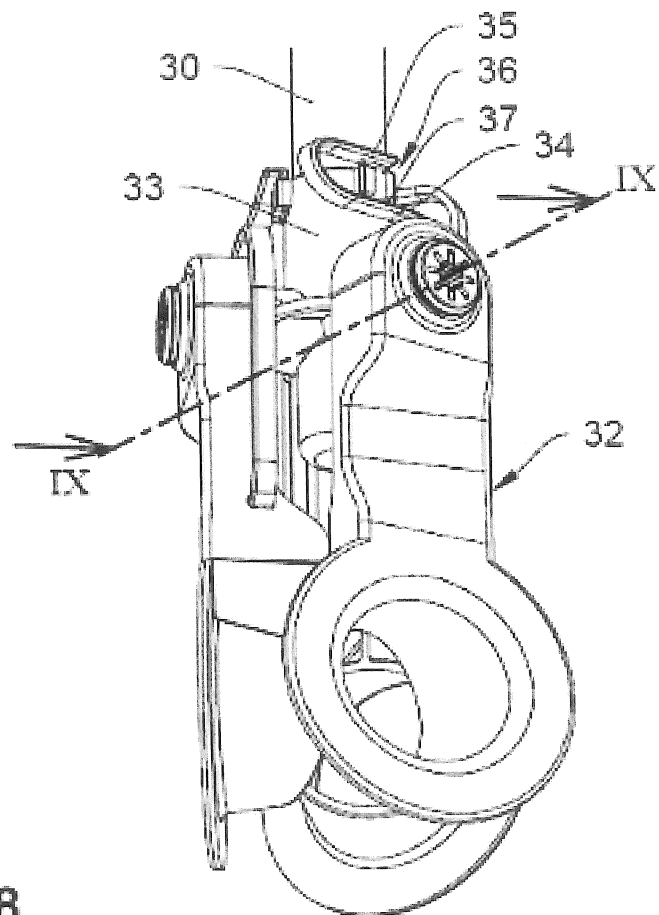


Fig. 8

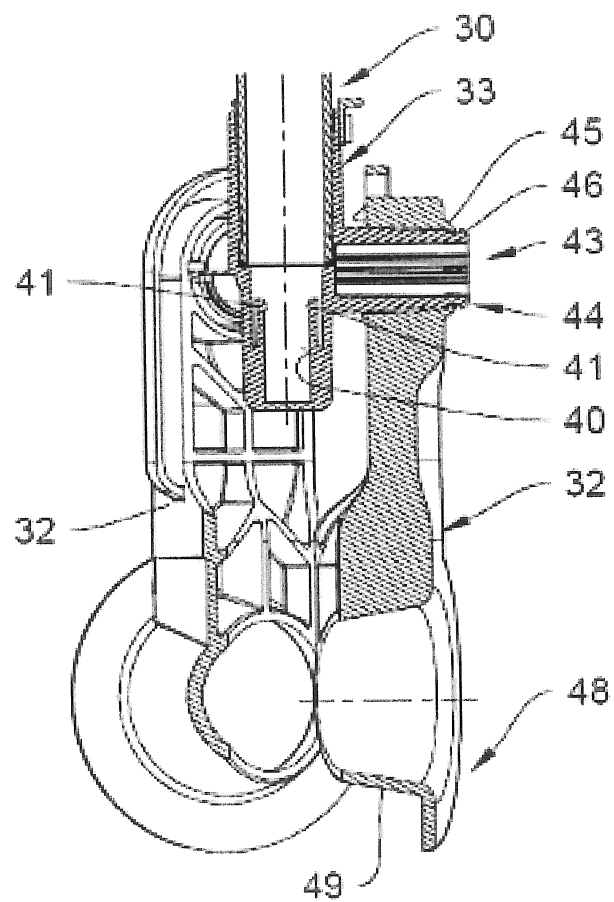
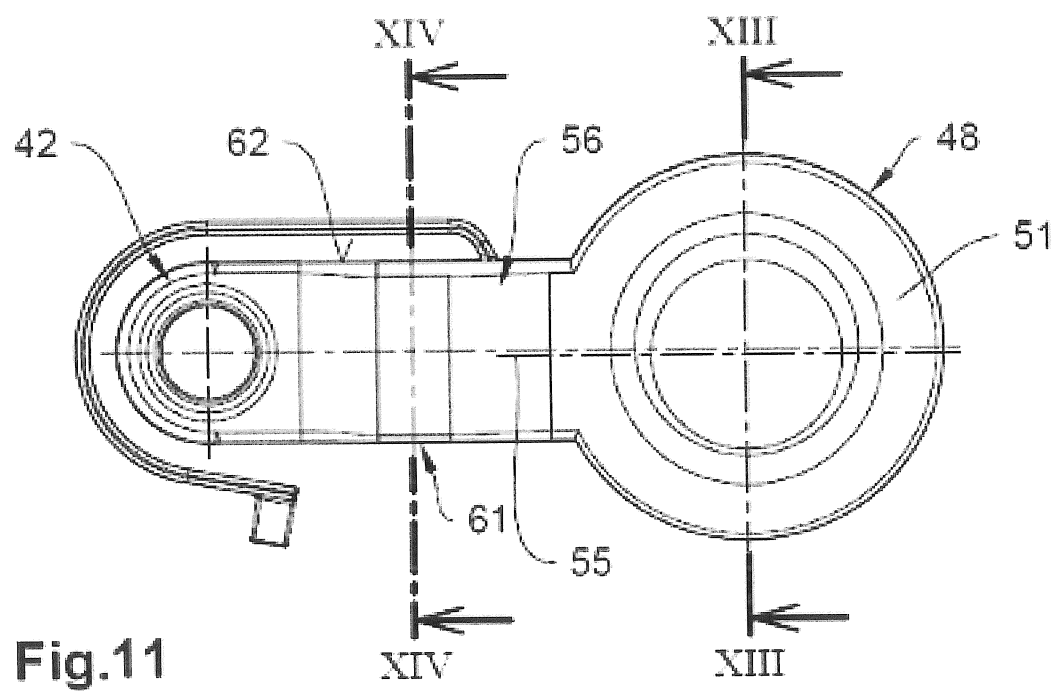
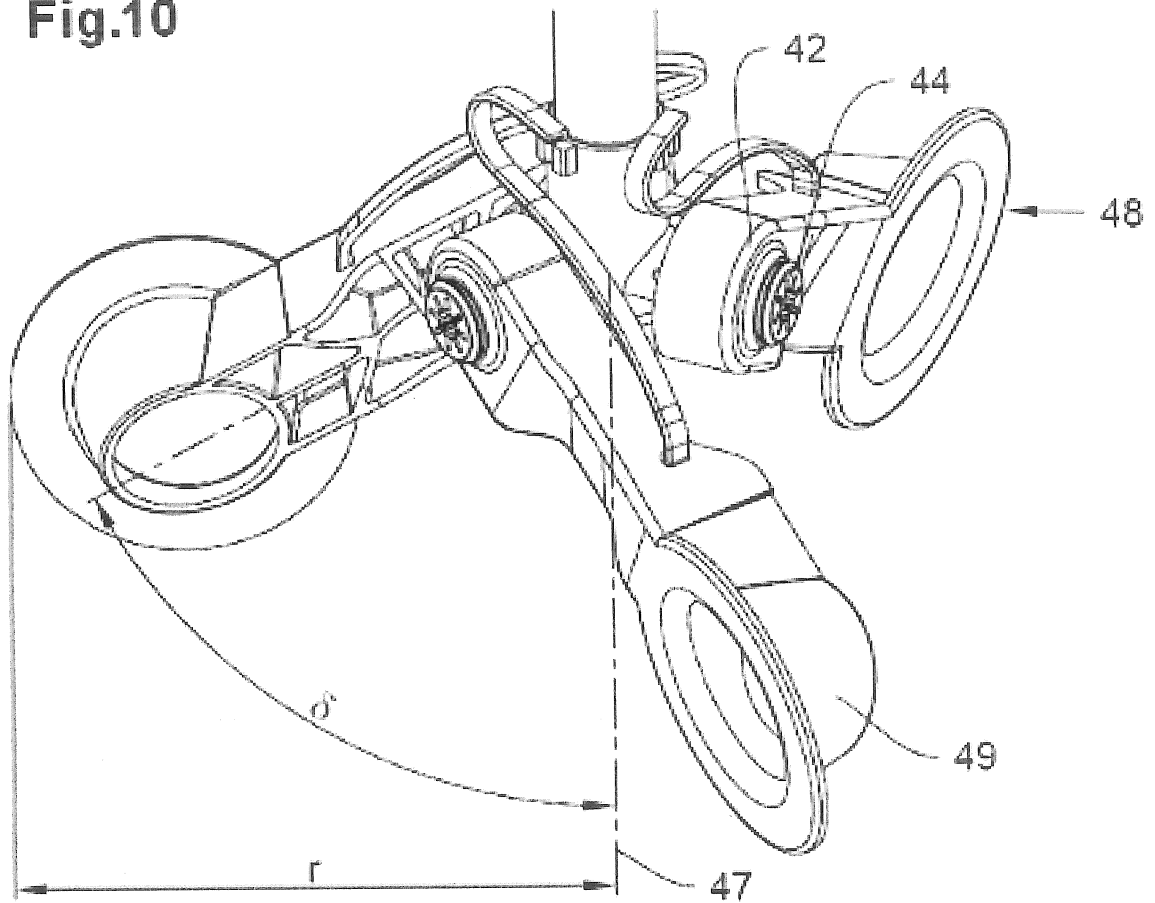


Fig. 9

Fig.10**Fig.11**

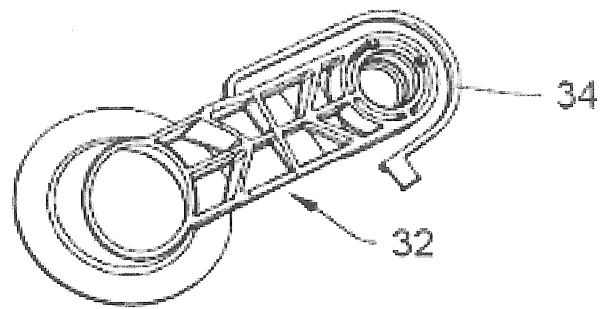


Fig.12

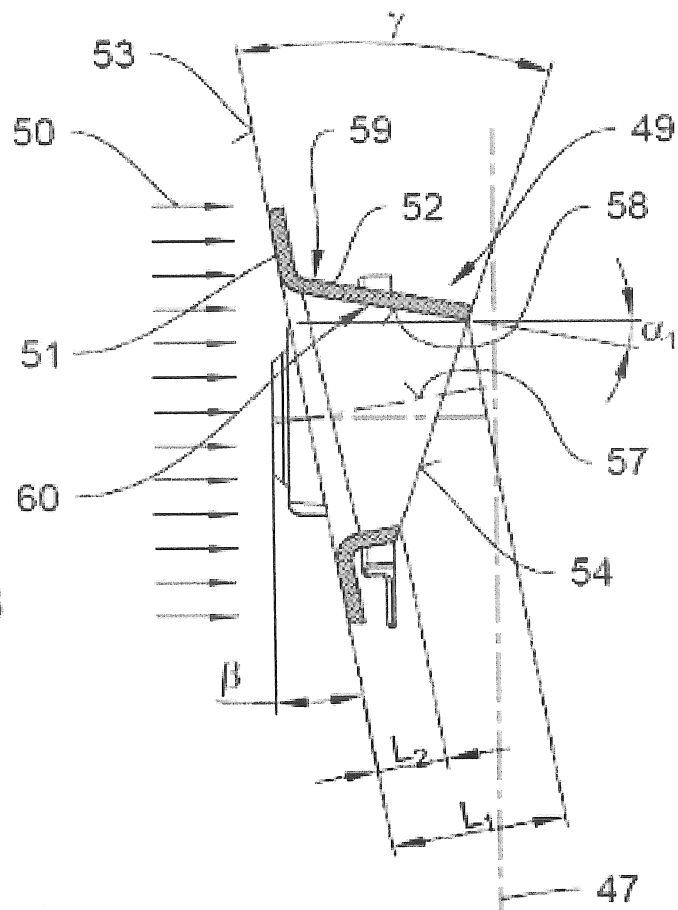


Fig.13

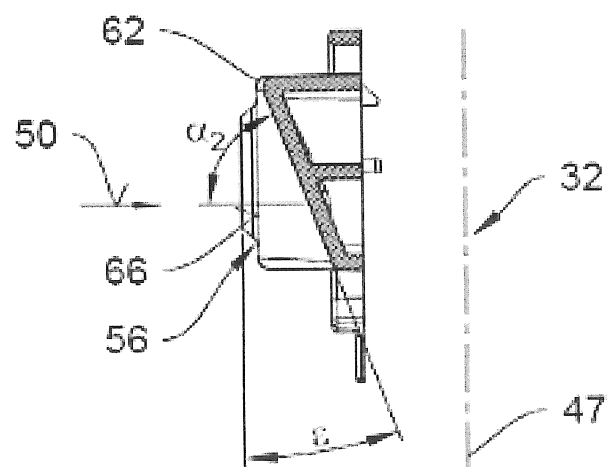


Fig.14

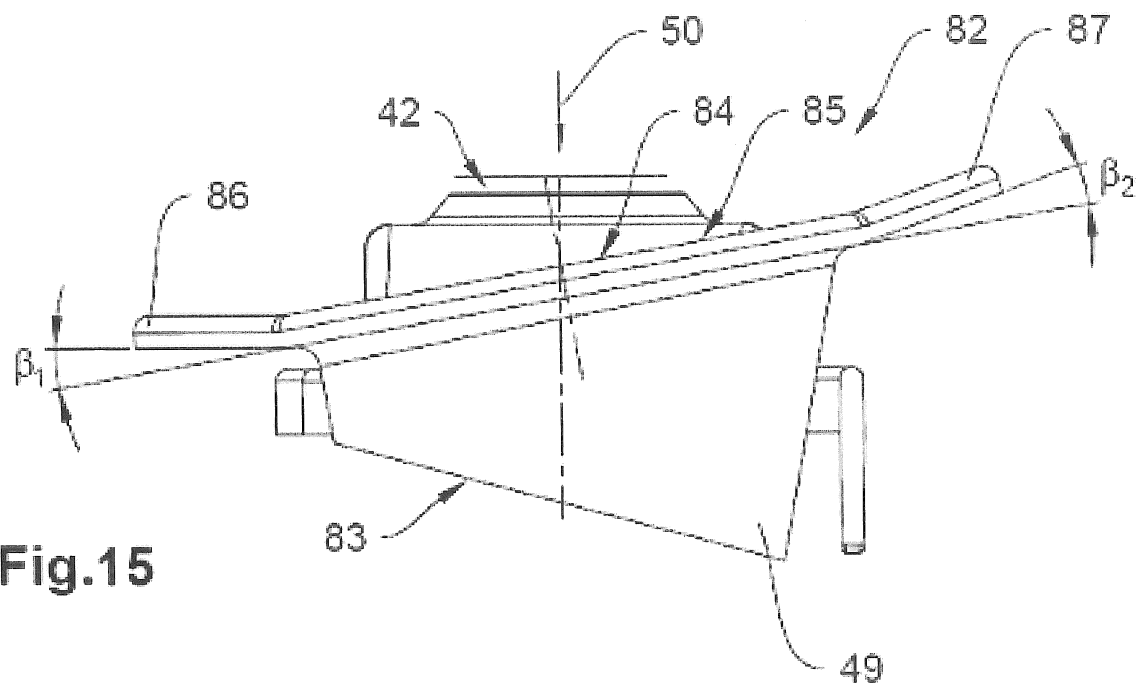


Fig.15

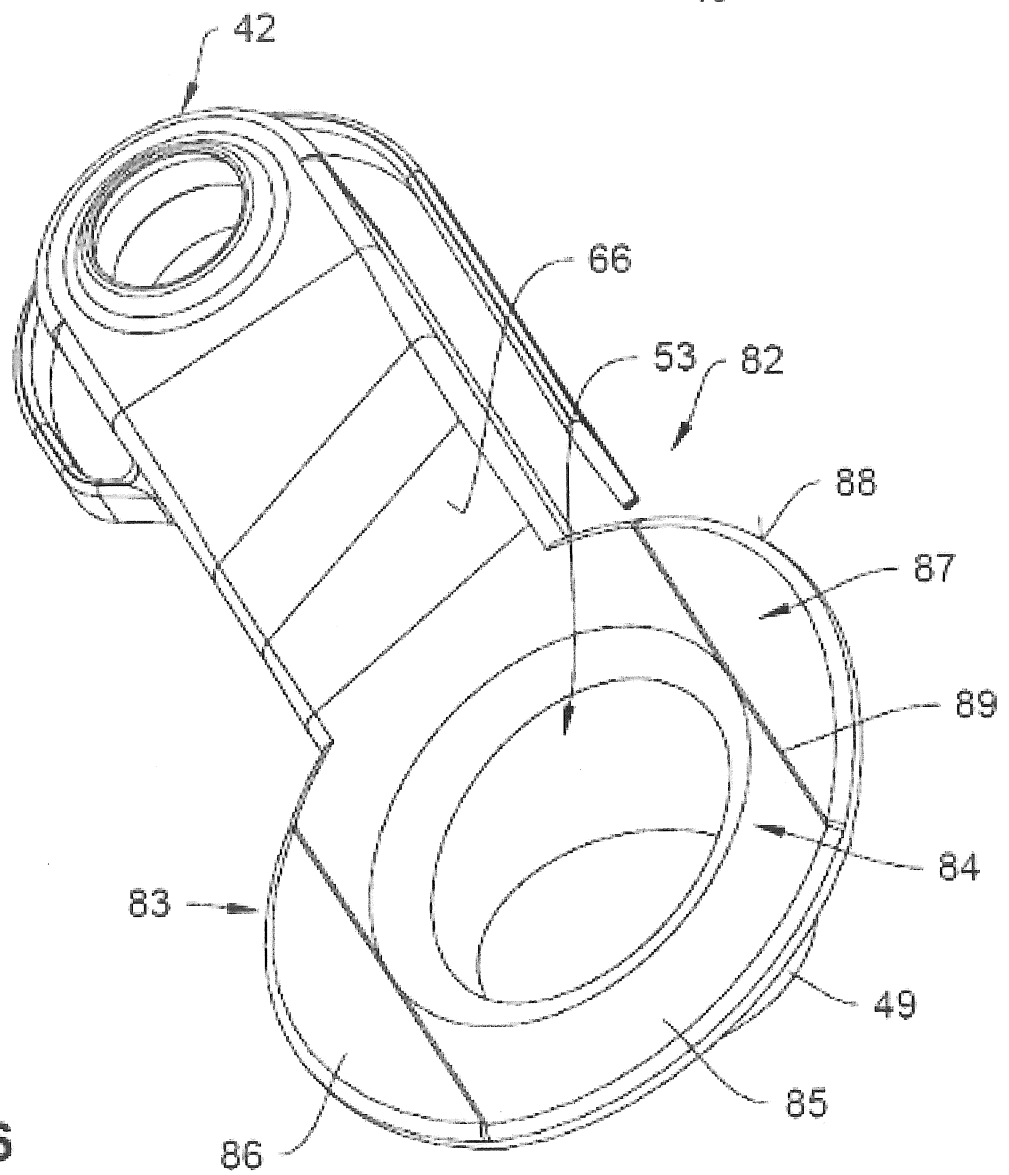


Fig.16