



(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)



1-0037195

(51)^{2020.01} B65D 19/10; B65D 77/04

(13) B

(21) 1-2020-07534

(22) 20/05/2019

(86) PCT/EP2019/062931 20/05/2019

(87) WO 2019/228839 05/12/2019

(30) 10 2018 113 115.1 01/06/2018 DE

(45) 25/10/2023 427

(43) 25/03/2021 396

(73) PROTECHNA S.A. (CH)

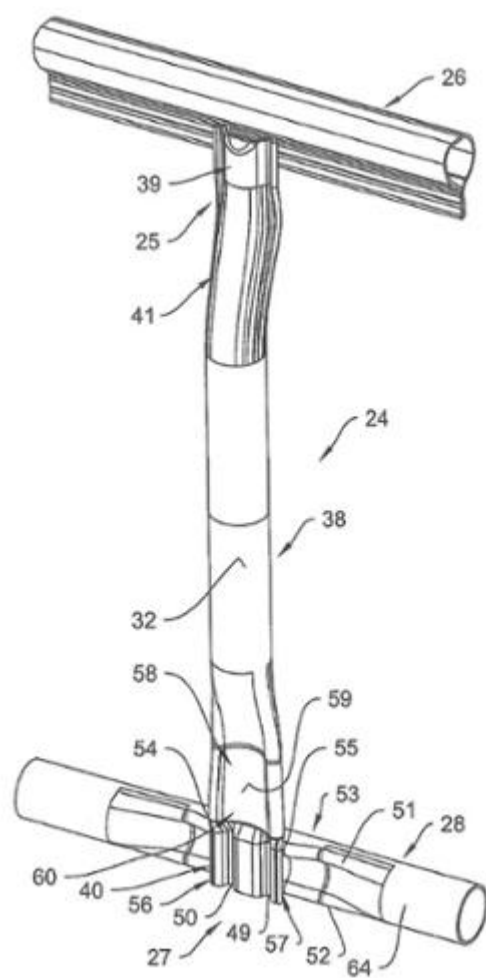
Avenue de la Gare 14 1701 Fribourg, Switzerland

(72) KLATT, Bernd (DE).

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

(54) CÔNGTENƠ BẢO QUẢN VÀ VẬN CHUYỂN DÙNG CHO CÁC CHẤT LỎNG

(57) Sáng chế đề cập đến côngtenơ bảo quản và vận chuyển (10) dùng cho các chất lỏng bao gồm kết cấu dưới kiểu giá kê (29) cho phần chứa bên trong bằng chất dẻo (11) và lồng (22) có các thanh nằm ngang (23) và các thanh thẳng đứng (24) làm bằng kim loại để chứa phần chứa bên trong, các đầu dưới (27) của các thanh thẳng đứng có phần liên kết (40), mà được tạo ra bởi sự biến dạng và có hốc dạng rãnh (43), để được hàn vào biên dạng mép dưới của lồng (22), trong đó, để tạo ra phần uốn (58), các thanh thẳng đứng (24) có hốc dạng rãnh khác (59), mà được bố trí liền kề phần liên kết (40) và có miệng hốc (60) được tạo ra ở mặt trong (32) của các thanh thẳng đứng (24), mà quay mặt về phần chứa bên trong (11), và đáy rãnh (62) được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rỗng (45).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới côngtenơ bảo quản và vận chuyển dùng cho các chất lỏng bao gồm kết cấu dưới kiểu giá kê cho phần chứa bên trong bằng chất dẻo và lồng có các thanh nằm ngang và các thanh thẳng đứng làm bằng kim loại để chứa phần chứa bên trong, các đầu của các thanh thẳng đứng, mà có các biên dạng rộng, được hàn vào các mép biên dạng theo chu vi trên và dưới của lồng, ít nhất các đầu dưới của các thanh thẳng đứng có phần liên kết với mặt cắt ngang liên kết được tạo ra bởi sự biến dạng để được hàn vào biên dạng mép dưới, phần liên kết có hốc dạng rãnh với miệng hốc được tạo ra ở mặt ngoài của các thanh thẳng đứng, mà quay mặt ra xa phần chứa bên trong, và đáy rãnh được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rộng, miệng hốc được giới hạn bởi hai sườn mép mà kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh của các thanh thẳng đứng mà chúng có tác dụng tạo ra mối nối hàn với biên dạng mép dưới.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kiểu côngtenơ bảo quản và vận chuyển nêu trên được sử dụng để vận chuyển và bảo quản các chất lỏng mà thường được phân loại thành các vật liệu nguy hiểm, đó là lý do mà côngtenơ bảo quản và vận chuyển kiểu này phải đáp ứng các yêu cầu đặc biệt về vận chuyển và bảo quản an toàn các chất lỏng. Theo cách cụ thể, các biện pháp phải được thực hiện sẽ ngăn không cho lồng bị biến dạng hoặc phá hủy bởi các ngoại lực làm thủng phần chứa bên trong bằng chất dẻo trong trường hợp côngtenơ bảo quản và vận chuyển trở nên bị hưng hỏng, mà sẽ cho phép các vật liệu nguy hiểm thoát ra khỏi phần chứa bên trong vào trong môi trường.

Vì vậy, đã biết đến các vùng nhạy cảm đặc biệt của phần chứa bên trong, như các phần góc dưới của phần chứa bên trong, sẽ được trang bị với các phần gia cường góc bổ sung mà có dạng vỏ và được bố trí ở các phần góc giữa lồng và phần chứa bên trong và, vì vậy, được cho là ngăn không cho lồng bị biến dạng ở các vùng tương ứng tác động trực tiếp vào phần chứa bên trong.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất côngtenơ bảo quản và vận chuyển mà tăng khả năng bảo vệ chống lại sự hư hỏng của phần chứa bên trong ở các phần góc dưới của côngtenơ bảo quản và vận chuyển mà không cần sử dụng các phần gia cường góc bổ sung bất kỳ.

Để đạt được mục đích trên, côngtenơ bảo quản và vận chuyển theo sáng chế có các dấu hiệu của điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Theo sáng chế, các thanh thẳng đứng có hốc bổ sung liền kề với phần liên kết để tạo ra phần uốn, hốc bổ sung này có miệng hốc được tạo ra ở mặt trong của các thanh thẳng đứng, mà quay mặt về phần chứa bên trong, và đáy rãnh được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rỗng.

Các thử nghiệm rơi được thực hiện với côngtenơ bảo quản và vận chuyển đã biết cho thấy rằng điểm uốn được tạo ra bên trên phần liên kết do phần liên kết được thiết kế có mặt cắt ngang dạng dẹt theo cách sao cho hốc có hai sườn mép kéo dài theo hướng dọc của thanh thẳng đứng và dùng để tạo mối nối hàn với biên dạng mép dưới được bố trí trên mặt quay ra xa phần chứa bên trong. Vào lúc côngtenơ bảo quản và vận chuyển va đập với kết cấu dưới, vốn dẫn đến uốn một cách riêng biệt các thanh thẳng đứng nằm ở phần góc của lồng theo hướng của phần chứa bên trong, phần chứa bên trong thường bị hư hỏng bởi thanh thẳng đứng bị uốn. Như vậy, các hư hỏng này với phần chứa bên trong chỉ được ngăn một cách hữu hiệu bởi các phần gia cường góc nêu trên.

Do côngtenơ bảo quản và vận chuyển có phần uốn được thiết kế theo sáng chế và được bố trí liền kề với phần liên kết theo cách sao cho phần uốn có hốc bổ sung, mà được bố trí trên mặt của thanh thẳng đứng vốn quay mặt với phần chứa bên trong, lực ép sinh ra trong thanh thẳng đứng khiến thanh thẳng đứng uốn theo hướng ra xa phần chứa bên trong. Các hốc được bố trí đảo ngược - hốc để tạo cho phần liên kết được bố trí trên mặt quay ra xa phần chứa bên trong và hốc của phần uốn được bố trí trên mặt của thanh thẳng đứng quay mặt với phần chứa bên trong - cho phép luồng lực cần được tạo ra trong thanh thẳng đứng, luồng lực này cho phép tạo ra mômen uốn bao gồm trọng lực và phản lực và có hướng hiệu quả xác định

khi côngtenơ bảo quản và vận chuyển và đập nếu như các thanh thẳng đứng gần như thẳng.

Vì vậy, thiết kế của côngtenơ bảo quản và vận chuyển theo sáng chế cho phép các phần gia cường góc đã biết sẽ được loại bỏ mà không có sự va đập bất kỳ nào đến các kích thước bao ngoài của côngtenơ bảo quản và vận chuyển.

Đặc biệt có ưu điểm nếu, hốc của phần uốn được tạo dưới dạng lõm mà kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh của các thanh thẳng đứng và có các mép được tạo ra dưới dạng các sườn mép và kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh của các thanh thẳng đứng, điều đó có nghĩa là hình học mặt cắt ngang của sườn mép, bằng vật liệu có độ cứng vững uốn, có thể được xác định dễ dàng qua chiều sâu của phần lõm được ấn vào trong các thanh thẳng đứng để tạo phần uốn.

Tốt hơn nếu, các hốc ở phần liên kết và ở phần uốn có các sườn mép có các chiều dài khác nhau, các sườn mép được tạo ra ở phần uốn đặc biệt tốt hơn nếu có chiều dài sườn mép lớn hơn sườn mép của phần liên kết, nghĩa là chiều dài sườn mép ở phần uốn có thể được chọn theo cách cụ thể theo đặc tính biến dạng mong muốn ở phần uốn.

Nếu phần chuyển tiếp được tạo ra giữa phần liên kết và phần uốn tạo ra phần nghiêng biên dạng trong vùng chuyển tiếp từ hốc của phần liên kết tới hốc của phần uốn trong mặt cắt dọc kéo dài dọc theo đường trục dọc thanh, điều này cũng có thể ảnh hưởng đến đặc tính biến dạng của các thanh thẳng đứng ở phần uốn theo cách cụ thể. Tùy thuộc vào cách mà phần chuyển tiếp được thiết kế, nghĩa là tùy thuộc một cách cụ thể vào đường viền hoặc chiều dài của phần nghiêng biên dạng, phần uốn có thể được tạo ra liền kề sát hơn hoặc liền kề xa hơn với phần liên kết, nhưng bên trên phần liên kết trong cả hai trường hợp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Dưới đây, một phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được giải thích chi tiết hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 thể hiện hình phối cảnh của côngtenơ bảo quản và vận chuyển bao gồm lồng có biên dạng mép dưới và biên dạng mép trên được nối với các thanh thẳng đứng;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện thanh thẳng đứng có phần liên kết trên để nối với biên dạng mép trên của lồng tại đầu trên của nó và phần liên kết dưới để nối với biên dạng mép dưới của lồng tại đầu dưới của nó;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện đầu trên của thanh thẳng đứng như được minh họa trên Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện đầu dưới của thanh thẳng đứng như được minh họa trên Fig.2;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện đầu dưới của thanh thẳng đứng như được minh họa trên Fig.4 theo hướng nhìn V trên Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện sự minh họa riêng biệt của đầu dưới của thanh thẳng đứng như được minh họa trên Fig.2;

Fig.7 là hình vẽ thể hiện đầu dưới của thanh thẳng đứng như được minh họa trên Fig.4 theo hướng nhìn VII;

Fig.8 thể hiện hình chiếu bằng của đầu dưới của thanh thẳng đứng như được minh họa trên Fig.4;

Fig.9 thể hiện hình vẽ mặt cắt của thanh thẳng đứng được minh họa trên Fig.8 theo đường cắt IX-IX.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện côngtenơ bảo quản và vận chuyển 10 dùng cho các chất lỏng có thể sử dụng dưới dạng côngtenơ có thể sử dụng lại hoặc dùng một lần, côngtenơ bảo quản và vận chuyển 10 này bao gồm phần chứa bên trong bằng chất dẻo 11 có bốn thành bên 12, 13, 14 và 15 và các phần đế dưới 16 và trên 17, miệng nạp 19 được đúc với phần đế trên 17 và có thể đóng bởi nắp 18, cổ miệng dạng côn 20 được đúc với phần dưới của thành bên và có vỏ dạng côn 21, và lồng bên ngoài 22 có cấu tạo gồm các thanh ngang giao nhau 23 và các thanh thẳng đứng 24 làm bằng kim loại để chứa phần chứa bên trong 11. Các đầu trên 25 của các thanh thẳng đứng 24 được hàn vào biên dạng mép trên 26 và các đầu dưới 27 được hàn vào biên dạng mép dưới 28 của lồng 22. Hơn nữa, lồng 22 được liên kết với kết cấu dưới kiểu giá kê 29 nhờ biên dạng mép dưới 28 của nó.

Kết cấu dưới kiểu giá kê 29 có đáy 30, mà trên đó phần chứa bên trong 11

được tạo kết cấu và được bố trí ở các chân góc 31, chân ở giữa phía sau (không được thể hiện trên hình vẽ), chân ở giữa phía trước 33 được tạo liền khối với đáy 30, và hai chân ở giữa theo hướng ngang 34. Trong trường hợp có thể đạt tới, các chân ở góc 31 và các chân ở giữa 33, 34 nằm trên khung đế 36 của kết cấu dưới kiểu giá kê 29 theo cách sao cho chúng nhô ra ngoài quá khung đế 36 nhờ các phần nhô xếp chồng 37 mà được bố trí hoặc được tạo ra theo cách sao cho nhiều côngtenơ bảo quản và vận chuyển 10 có thể được sắp xếp cái này trên đỉnh cái kia ở trạng thái xếp chồng (không được thể hiện trên hình vẽ), các phần nhô xếp chồng 37 của các chân góc 31 và của các chân ở giữa 33, 34 của côngtenơ bảo quản và vận chuyển bên trên 10 nằm trên biên dạng mép trên 26 của lồng 22 của côngtenơ bảo quản và vận chuyển bên dưới.

Fig.2 thể hiện thanh thẳng đứng 24 với các đầu trên 25 và đầu dưới 27 khác nhau, được liên kết với nhau bởi phần dọc gần như thẳng 38. Cả đầu trên 25 lẫn đầu dưới 27 có phần liên kết được tạo phẳng 39, 40 để được liên kết lần lượt với biên dạng mép trên 26 và với biên dạng mép dưới 28 của lồng 22.

Như có thể được thấy từ hình vẽ kết hợp trên Fig.2 và Fig.3 theo cách cụ thể, phần liên kết 39 được nối với phần dọc 38 nhờ phần cong 41 ở đầu trên 25 của thanh thẳng đứng 24, phần cong 41 có hốc dạng rãnh 43 ở mặt ngoài 35 của thanh thẳng đứng 24, mà quay mặt ra xa phần chứa bên trong 11, hốc 43 này kéo dài từ phần liên kết 39 qua phần cong 41 vào trong phần dọc 38.

Như sẽ rõ ràng hơn từ hình vẽ kết hợp trên các hình vẽ Fig.2, Fig.6 và Fig.9 liên quan đến phần liên kết dưới 40 theo cách cụ thể, cả phần liên kết trên 39, mà được minh họa trên Fig.3, lẫn phần liên kết dưới 40, mà được minh họa trên Fig.4, có hốc dạng rãnh 43 mà có miệng hốc 44 được tạo ra ở mặt ngoài 35, mà quay mặt ra xa phần chứa bên trong, và đáy rãnh 46 được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rỗng 45 (xem Fig.8) tạo thành thanh thẳng đứng 24. Theo phương án được minh họa trên Fig.9, phần phẳng được thiết kế theo cách sao cho phần thành đối nhau 47, 48 của mặt ngoài 35 và của mặt trong 32 của biên dạng rỗng 45 (xem Fig.8) tiếp xúc với nhau.

Như sẽ rõ ràng hơn từ hình vẽ kết hợp của Fig.6 và Fig.9 theo cách cụ thể, hốc dạng rãnh 43 được tạo ra trong phần liên kết 40 có tác dụng tạo ra hai sườn

mép 49, 50, mà kéo dài theo hướng đường trục dọc thanh 63 của thanh thẳng đứng 24 và chúng, để tạo ra mối nối hàn với biên dạng mép dưới 28 như được minh họa trên Fig.2, được bố trí tương đối với các sườn mép song song với nhau 51, 52 của phần liên kết 53 của biên dạng mép dưới 28 theo cách sao cho tổng cộng bốn điểm tiếp xúc từ 54 đến 57 mà tại đó các phần liên kết 40, 53 được hàn điểm với nhau hình thành giữa sườn mép 49, 50 của phần liên kết 40 của thanh thẳng đứng 24 và sườn mép 51, 52 của phần liên kết 53 của biên dạng mép dưới 28.

Như sẽ rõ ràng hơn từ hình vẽ kết hợp của các hình vẽ Fig.2, Fig.7 và Fig.9 theo cách cụ thể, phần uốn 58 được bố trí liền kề phần liên kết 40 của thanh thẳng đứng 24, phần uốn 58 này có hốc dạng rãnh 59 mà, khi nằm đối với hốc dạng rãnh 43 của phần liên kết 40, được bố trí theo cách sao cho miệng hốc 60 được tạo ra ở mặt trong 32 của thanh thẳng đứng 24, mà miệng này quay mặt về phần chứa bên trong 11, có nghĩa là đáy rãnh 62 được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rỗng 45 nằm lệch về phía mặt ngoài 35 của thanh thẳng đứng 24 tương đối với đáy rãnh 46.

Trong trường hợp chịu áp lực, các lực tác động vào thanh thẳng đứng 24, nghĩa là lực ép F và phản lực tương ứng R , được đánh dấu trên Fig.9 để minh họa hiệu quả của các hốc dạng rãnh 43 và 59, mà theo cách này được tạo ra đảo ngược ở đầu dưới của thanh lồng thẳng đứng 24 và các miệng hốc tương ứng 44, 60 của chúng quay mặt theo các hướng khác nhau, cụ thể là ra xa phần chứa bên trong 11 trong trường hợp của miệng hốc 44 và tới gần phần chứa bên trong 11 trong trường hợp của miệng hốc 60. Do cách bố trí đảo ngược của các hốc 43 và 49, các đáy rãnh 46, 62 được bố trí theo cách sao cho, như được minh họa trên Fig.9, mômen phản lực M_R , mà quay sang trái ở kết cấu được minh họa trên Fig.8, được sinh ra ở đầu dưới 27 của thanh thẳng đứng 24 trong vùng chuyển tiếp từ phần uốn tới phần liên kết 40, mômen phản lực M_R này khiến thanh thẳng đứng 24 uốn ra ngoài theo hướng K ra xa phần chứa bên trong 11 trong vùng của phần uốn 58. Vì vậy, sự hư hại với phần chứa bên trong bởi sự biến dạng của thanh thẳng đứng 24 xảy ra trong vùng của đầu dưới 27 có thể gần như được ngăn ngừa.

Như cũng có thể được thấy từ hình vẽ trên Fig.9, do các hốc dạng rãnh 43, 59 được bố trí đảo ngược ở đầu dưới 27 của thanh thẳng đứng 24 theo cách sao cho miệng hốc 44 của hốc 43 được tạo ra ở phần liên kết 40 quay mặt ra xa phần chứa

bên trong 11 và miệng hốc 60 của hốc dạng rãnh 59 được tạo ra ở phần uốn 58 quay mặt về phía phần chứa bên trong 11, một mặt, mỗi nổi hàn có thể được tạo ra giữa phần liên kết 40 của thanh thẳng đứng 24 và phần liên kết 53 của các biên dạng mép dưới 28 ở mặt trong 64 của biên dạng mép dưới 28, mà quay mặt về phần chứa bên trong 11, và mặt khác sự biến dạng của thanh lồng thẳng đứng 24 do áp lực, nghĩa là lực mà thường do sự va đập của côngtenơ bảo quản và vận chuyển 10 trong trường hợp rơi từ chông côngtenơ hoặc từ phương tiện vận chuyển, trong vùng của phần uốn 58 xảy ra về phía mặt ngoài 65 của biên dạng mép 28, nghĩa là ra xa phần chứa bên trong 11.

Như sẽ rõ ràng từ Fig.4 theo cách cụ thể, hốc 59 của phần uốn 58 được tạo dưới dạng phần lõm dạng thìa mà kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh 63 của thanh thẳng đứng 24 và có các mép được tạo dưới dạng các sườn mép 66, 67 và kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh 63. Như cũng có thể được thấy từ Fig.4, các sườn mép 66, 67 của phần uốn 58 có chiều dài về cơ bản lớn hơn các sườn mép 49, 50 của phần liên kết 40 và liên tục hợp với phần dọc 38 của thanh lồng 24 do kết cấu dạng lõm của hốc 59, điều này có nghĩa là đặc tính uốn, nghĩa là cách mà theo đó thanh lồng thẳng đứng 24 biến dạng trong vùng của phần uốn 58, có thể được thiết lập suốt chiều dài của các sườn mép 66, 67 và suốt kết cấu biên dạng mặt cắt ngang của chúng.

Để có thể ngăn ngừa đáng kể sự hư hỏng hoặc đứt gãy hợp thành của thanh lồng 24 trong vùng chuyển tiếp trung gian từ phần uốn 28 tới phần liên kết 40 khi thanh lồng 24 uốn ra ngoài ở phần uốn 58, phần chuyển tiếp 68 (xem Fig.9) được tạo ra giữa phần liên kết 40 và phần uốn 58, phần chuyển tiếp 68 được thiết kế dưới dạng phần nghiêng biên dạng 69 trong mặt cắt dọc kéo dài dọc theo đường trục dọc thanh 63, phần nghiêng biên dạng 69 này cho phép chuyển tiếp liên tục giữa các đáy rãnh 46, 62 của các hốc 43, 59 được tạo ra liền kề với nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Côngtenơ bảo quản và vận chuyển (10) dùng cho các chất lỏng bao gồm kết cấu dưới kiểu giá kê (29) cho phần chứa bên trong bằng chất dẻo (11) và lồng (22) có các thanh nằm ngang (23) và các thanh thẳng đứng (24) làm bằng kim loại để chứa phần chứa bên trong, các đầu (25, 27) của các thanh thẳng đứng (24), mà có các biên dạng rỗng (45), được hàn vào các mép biên dạng theo chu vi trên (26) và mép biên dạng theo chu vi dưới (28) của lồng, các đầu dưới (27) của các thanh thẳng đứng (24) có phần liên kết (40), mà được tạo ra bởi sự biến dạng, để được hàn vào mép biên dạng theo chu vi dưới, phần liên kết có hốc dạng rãnh (43) với miệng hốc (44) được tạo ở mặt ngoài (35) của các thanh thẳng đứng (24), mà quay mặt ra xa phần chứa bên trong (11), và đáy rãnh (46) được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rỗng, miệng hốc (44) được tạo trên côngtenơ bảo quản và vận chuyển chất lỏng (10) mà được giới hạn bởi hai sườn mép (49, 50) kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh (63) của các thanh thẳng đứng và dùng để tạo mối nối hàn với mép biên dạng theo chu vi dưới (28), khác biệt ở chỗ, phần uốn (58) có hốc dạng rãnh khác (59) mà được bố trí liền kề phần liên kết (40) của các thanh thẳng đứng (24) và có miệng hốc (60) được tạo ra ở mặt trong (32) của các thanh thẳng đứng (24), mà quay mặt về phần chứa bên trong (11), và đáy rãnh (62) được tạo ra bởi phần phẳng của biên dạng rỗng (45).
2. Côngtenơ bảo quản và vận chuyển theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, hốc (59) của phần uốn (58) được tạo ra dưới dạng phần lõm dạng thìa mà kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh (63) của các thanh thẳng đứng (24) và có các mép được tạo ra dưới dạng các sườn mép (66, 67) và kéo dài theo hướng của đường trục dọc thanh (63) của các thanh thẳng đứng (24).
3. Côngtenơ bảo quản và vận chuyển theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ,

các hốc (43, 59) ở phần liên kết (40) và ở phần uốn (58) có các sườn mép (49, 50; 66, 67) có các chiều dài khác nhau.

4. Côngtenơ bảo quản và vận chuyển theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, các sườn mép (66, 67) được tạo ra ở phần uốn (58) có chiều dài lớn hơn các sườn mép (49, 50) của phần liên kết (40).
5. Côngtenơ bảo quản và vận chuyển theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ, phần chuyển tiếp (68) được tạo ra giữa phần liên kết (40) và phần uốn (58) tạo ra phần nghiêng biên dạng (69) trong vùng chuyển tiếp từ hốc (43) của phần liên kết (40) tới hốc (59) của phần uốn (58) trong mặt cắt dọc kéo dài dọc theo đường trục dọc thanh (63).

Fig.1

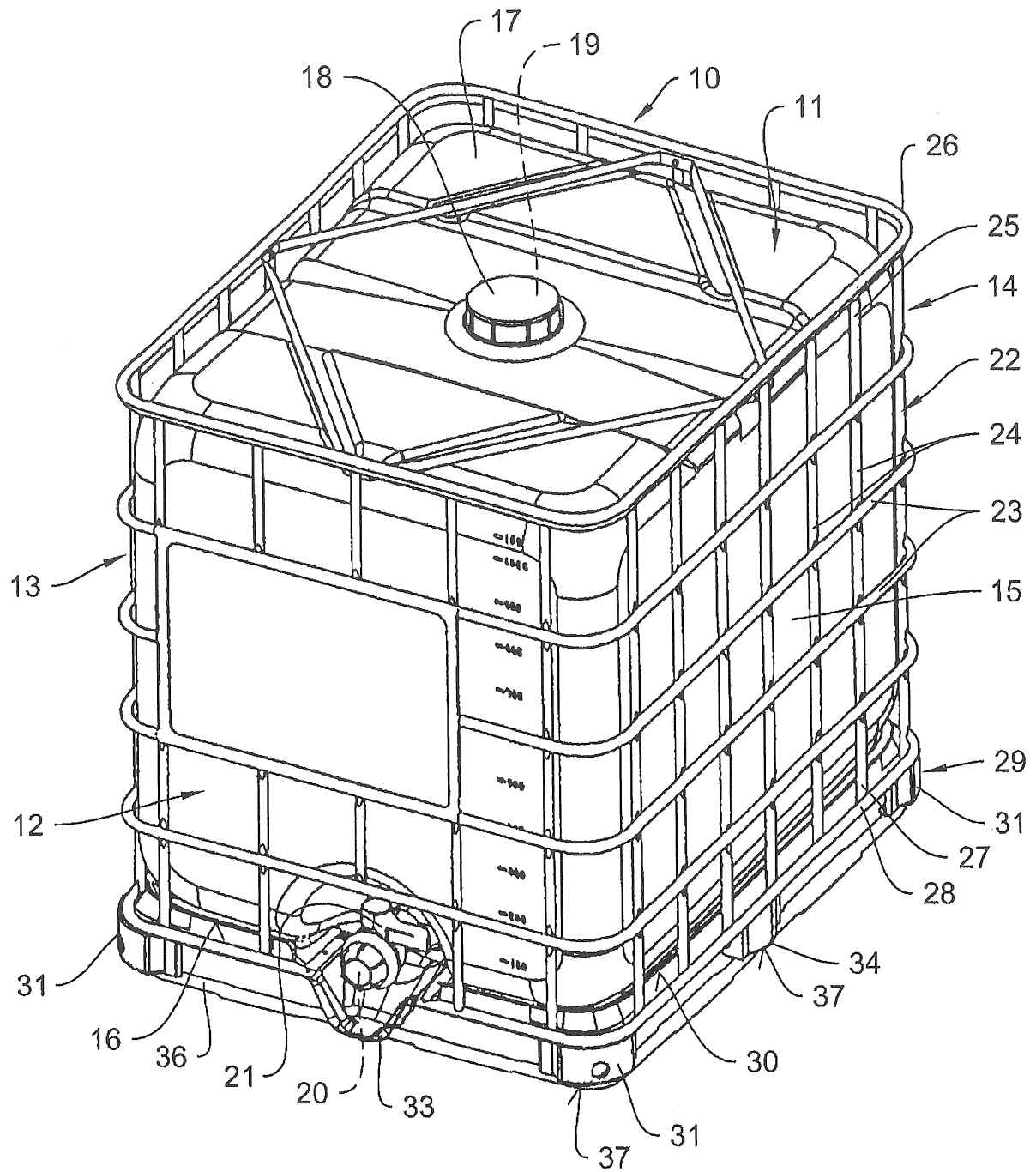


Fig.2

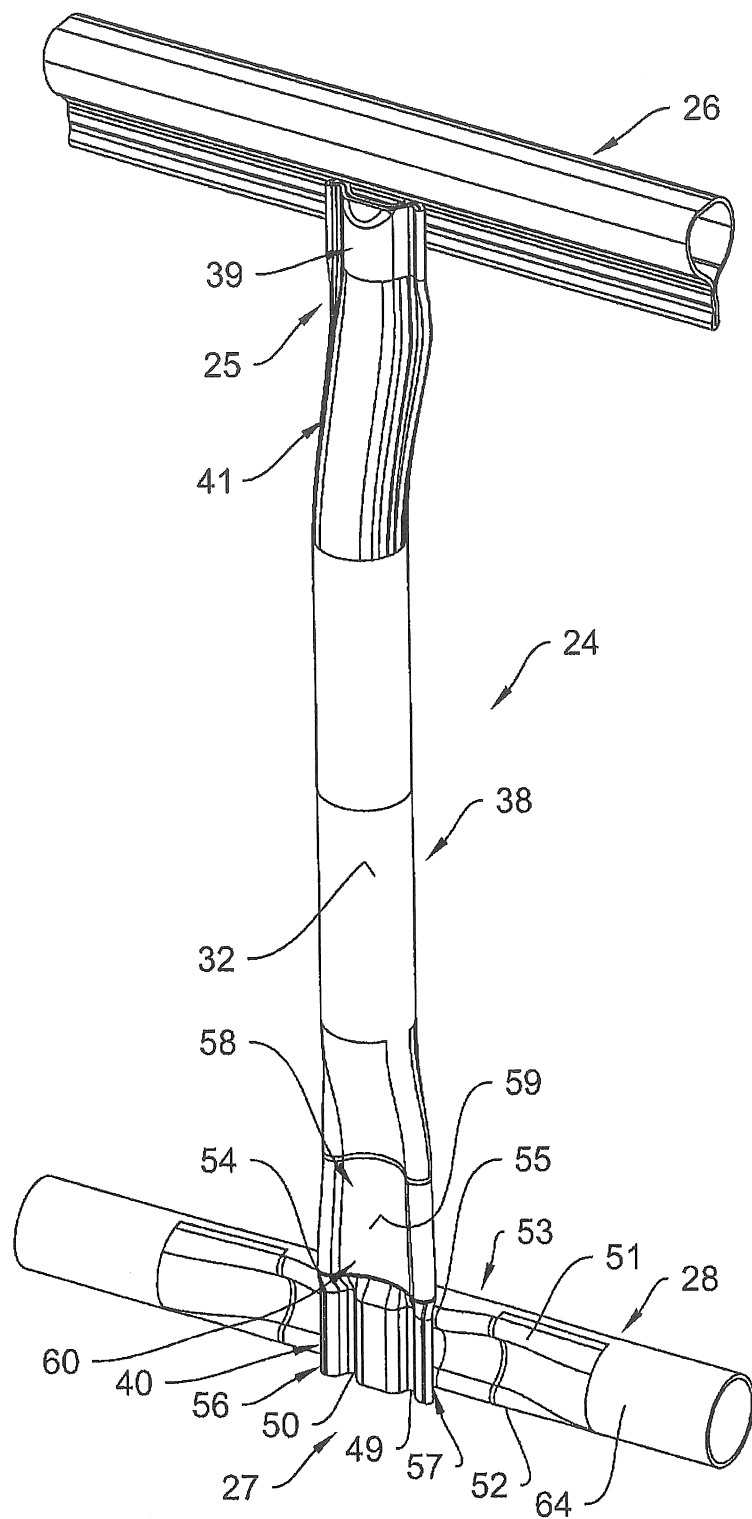


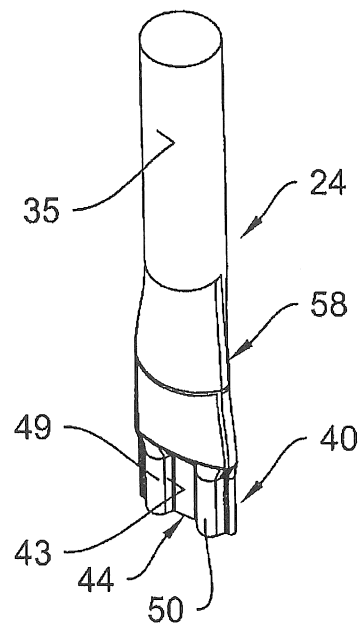
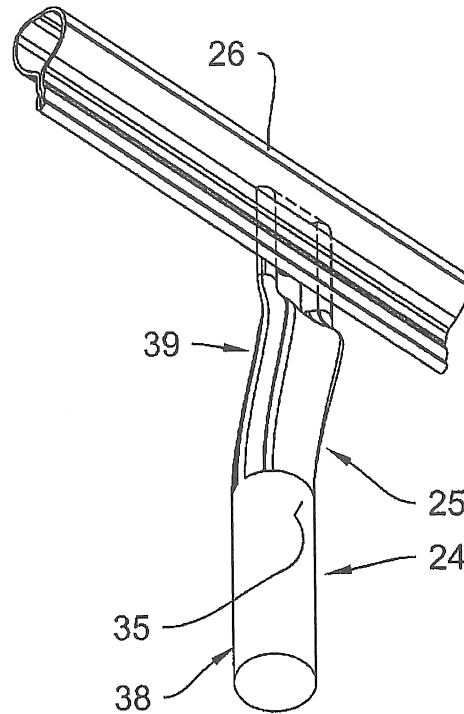
Fig.3**Fig.6**

Fig.5

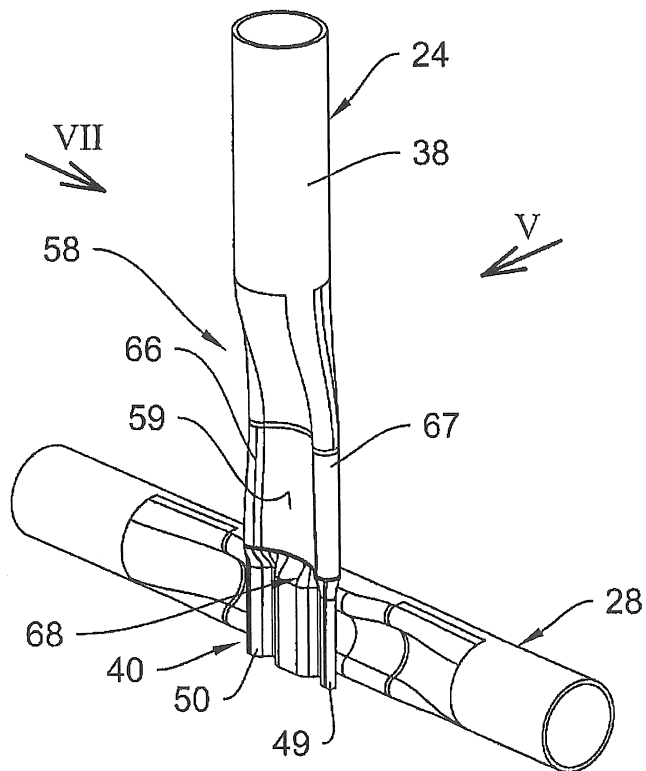
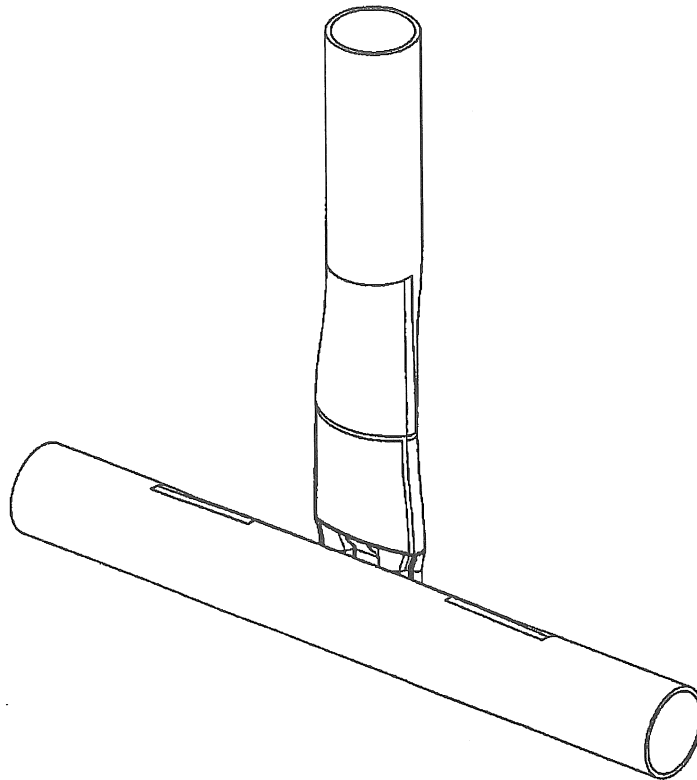


Fig.4

Fig.8

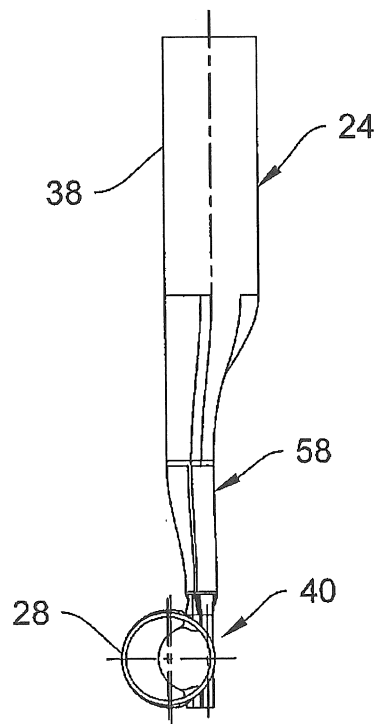
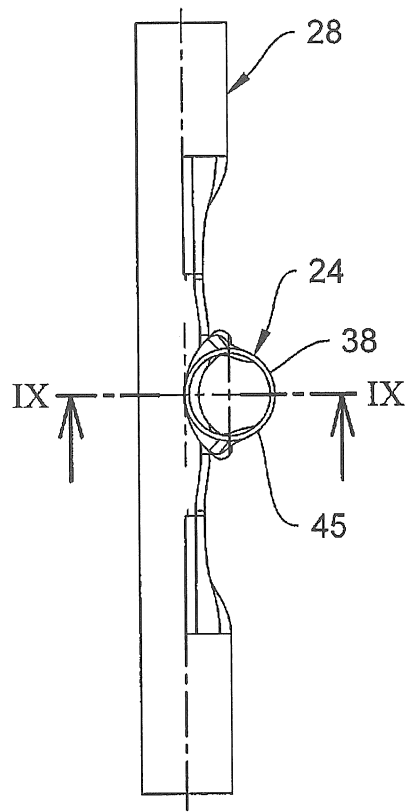


Fig.7

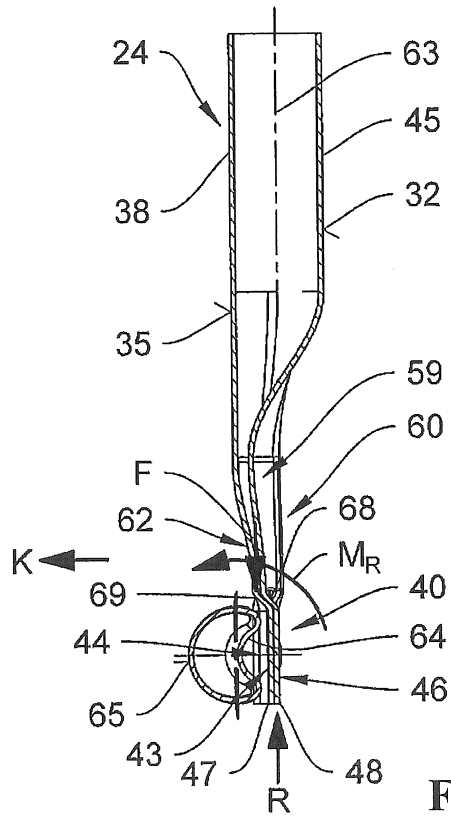


Fig.9