



(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)



1-0025330

(51)⁸ **B65B 57/14; B65B 3/30; B65B 57/10; (13) B**
B65B 3/28; B65B 3/34

(21) 1-2017-02879

(22) 16/12/2015

(86) PCT/JP2015/085212 16/12/2015

(87) WO 2016/114062 A1 21/07/2016

(30) 2015-006267 15/01/2015 JP

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/09/2017 354A

(73) 1. TOYO SEIKAN CO., LTD. (JP)

18-1, Higashi-Gotanda 2-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 1418640, Japan

2. MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES MACHINERY SYSTEMS, LTD. (JP)

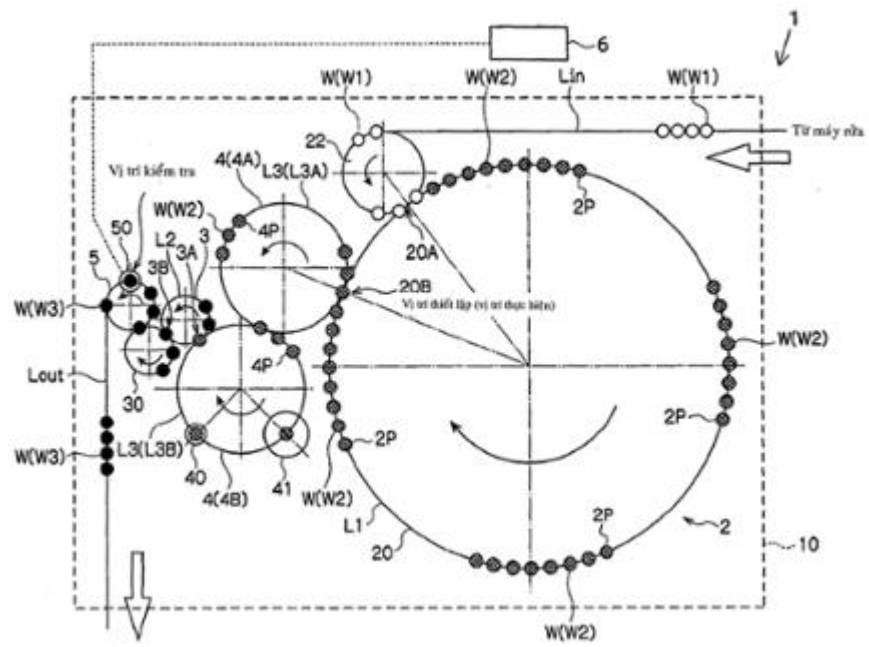
1-1, Wadasaki-cho 1-chome, Hyogo-ku, Kobe-shi, Hyogo 6528585 Japan

(72) KUROSAWA Kazuyuki (JP); YUSE Hidehiko (JP); HIZUME Shinichi (JP);
ISHIKURA Shinji (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) THIẾT BỊ LÀM ĐẦY/BỊT KÍN DÙNG CHO VẬT CHỨA

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị làm đầy/bịt kín với sự cố làm đầy được nhận biết là ít tồn kém, và lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy được điều chỉnh nhanh. Thiết bị làm đầy/bịt kín bao gồm máy làm đầy (2) bao gồm tháp làm đầy (20) có nhiều phần giữ (2P) và thiết bị làm đầy (21) được bố trí cho mỗi phần giữ (2P) làm đầy vật chứa bằng thành phần chất lỏng, tháp chuyển tiếp (4A và 4B) mà giữ và vận chuyển tháp vật chứa (W) được vận chuyển từ tháp làm đầy (20), thiết bị bịt kín (3) mà bịt kín vật chứa (W) được vận chuyển từ tháp chuyển tiếp (4A và 4B) với nắp, thiết bị kiểm tra (50) được bố trí trong đường, mà trong đó vật chứa (W) được giữ và được vận chuyển tháp, để kiểm tra lượng làm đầy trong vật chứa (W), và bộ kiểm soát (6) mà nhận biết thiết bị làm đầy (21) với sự cố làm đầy dựa trên kết quả kiểm tra từ sự kiểm tra thiết bị (50) và điều chỉnh lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy (21).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa mà làm đầy vật chứa bằng thành phần và bịt kín vật chứa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị làm đầy/bịt kín thông thường mà làm đầy vật chứa bằng thành phần chất lỏng như đồ uống được bố trí với chuỗi đường mà trong đó vật chứa như hộp được làm từ vật liệu kim loại được làm đầy bằng thành phần bằng máy làm đầy trong khi được di chuyển bởi băng chuyền, và sau đó được bịt kín với nắp (nắp kim loại) bằng cách đóng kín sử dụng máy gấp mép, và liệu thành phần chất lỏng được làm đầy có đến mức chất lỏng được quy định hay không được kiểm tra bằng thiết bị kiểm tra lượng chất lỏng bằng tia X. Tuy nhiên, thiết bị cũng đã được đề xuất mà có thể xác định van nạp có sự cố làm đầy nếu sự cố được phát hiện là kết quả kiểm tra trong đường bao gồm thiết bị kiểm tra lượng chất lỏng này (xem tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1

Yêu cầu cấp Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2002-362519

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong thiết bị làm đầy/bịt kín thông thường, nếu sự cố được phát hiện là kết quả kiểm tra bằng thiết bị kiểm tra lượng chất lỏng được gây ra do van làm đầy trong máy làm đầy, và máy làm đầy liên tục vận hành, các sản phẩm khiếm khuyết liên tục được sản xuất, và do đó van chịu trách nhiệm đối với sự cố phải được nhận biết và được điều chỉnh nhanh. Tuy nhiên, thiết bị thông thường có đường vận chuyển trung gian tuyến tính giữa, ví dụ, máy làm đầy và máy gấp mép, và khó có thể giữ chính xác đường ray ở vị trí vận chuyển của vật chứa từ vị trí đưa ra của máy làm đầy đến thiết bị kiểm tra lượng chất lỏng.

Cuối cùng, theo kết cấu thông thường được mô tả nêu trên, nhiều thiết bị dò thích hợp để nhận biết đường đi qua của vật chứa được bố trí trong đường vận chuyển từ máy làm đầy đến thiết bị kiểm tra lượng chất lỏng, sao cho vị trí vận chuyển của vật

chứa ở vị trí tương ứng được giữ chặt dựa trên các tín hiệu từ thiết bị dò được bố trí ở các vị trí. Theo kết cấu thông thường, nhiều thiết bị dò phải được bố trí để xác định van trong máy làm đầy có sự cố làm đầy, và chi phí thiết bị cao là cần thiết. Hơn nữa, nếu van có sự cố làm đầy được xác định, sự hoạt động của máy làm đầy phải được dừng để thực hiện điều chỉnh nhằm giải quyết sự cố làm đầy, mà chắc chắn giảm năng suất.

Sáng chế là ví dụ đề cập đến sự giải quyết vấn đề. Cụ thể hơn là, mục đích của sáng chế là nhận biết thiết bị làm đầy với sự cố làm đầy trong máy làm đầy, điều chỉnh nhanh lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy, và ngăn chặn sự giảm năng suất mà không giảm chi phí thiết bị cao trong thiết bị làm đầy/đóng kín dùng cho vật chứa mà làm đầy vật chứa bằng thành phần như đồ uống và bịt kín phần mở của vật chứa.

Để đạt được mục đích, thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo sáng chế bao gồm dấu hiệu sau.

Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa bao gồm máy làm đầy bao gồm tháp làm đầy có nhiều phần giữ vật chứa và thiết bị làm đầy được bố trí cho mỗi phần giữ để làm đầy vật chứa bằng thành phần chất lỏng, tháp chuyển tiếp mà giữ và vận chuyển tháp vật chứa được vận chuyển từ tháp làm đầy, thiết bị bịt kín mà bịt kín vật chứa được vận chuyển từ tháp chuyển tiếp với nắp, thiết bị kiểm tra được bố trí trong đường, mà trong đó vật chứa được giữ và được vận chuyển tháp, để kiểm tra lượng làm đầy trong vật chứa, và bộ kiểm soát mà nhận biết thiết bị làm đầy với sự cố làm đầy dựa trên kết quả kiểm tra từ sự kiểm tra thiết bị và kiểm soát lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ minh họa toàn bộ kết cấu của thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo phương án của sáng chế.

Fig. 2 là hình vẽ minh họa cấu hình hệ thống của thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của sáng chế sẽ được mô tả bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ

đi kèm. Trên Fig. 1 và Fig. 2, thiết bị làm đầy/bịt kín 1 dùng cho vật chứa theo phương án của sáng chế bao gồm máy làm đầy 2 bao gồm thiết bị làm đầy 21 mà làm đầy vật chứa W bằng thành phần chất lỏng, thiết bị bịt kín 3 mà bịt kín vật chứa W với nắp, thiết bị kiểm tra 50 mà kiểm tra lượng làm đầy trong vật chứa W, và bộ kiểm soát 6 mà kiểm soát lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy 21.

Vật chứa W được mô tả ở đây là hộp được làm từ vật liệu kim loại, và thiết bị bịt kín 3 là máy gấp mép mà gắn nắp (nắp kim loại) vào phần mép được tạo ra tại đầu mở của hộp bằng cách đóng kín hai lần bằng quá trình cán bằng cách cài đặt, nhưng hình dạng của vật chứa W và hình dạng của thiết bị bịt kín 3 là không bị giới hạn nêu trên. Lưu ý rằng đối với vật chứa được thể hiện W, W1 ký hiệu hộp rỗng, W2 ký hiệu hộp trong quá trình được làm đầy bằng thành phần chất lỏng như đồ uống hoặc đã được làm đầy bằng thành phần, và W3 ký hiệu hộp được bịt kín bằng cách đóng kín hai lần.

Máy làm đầy 2 bao gồm tháp làm đầy 20 và làm đầy hộp W bằng thành phần chất lỏng trong khi vận chuyển hộp W bằng cách quay của tháp làm đầy 20. Tháp làm đầy 20 bao gồm nhiều phần giữ (rãnh) 2P mà giữ hộp W tại chu vi bên ngoài đường tròn của nó, và phần giữ 2P được bố trí tại vòng chia vận chuyển thiết lập trong đường vận chuyển bao quanh L1.

Thiết bị làm đầy 21 mà di chuyển đồng thời với mỗi phần giữ 2P được bố trí trên phần giữ 2P. thiết bị làm đầy 21 bao gồm vòi làm đầy 21A, van làm đầy 21B, và lưu lượng kế 21C và làm đầy hộp W bằng thành phần chất lỏng từ bể làm đầy 2A thông qua đường dòng chảy làm đầy 2B giữa vị trí đưa vào 20A và vị trí đưa ra 20B của tháp làm đầy 20.

Hộp W (hộp rỗng W1) được cung cấp đến máy làm đầy 2 từ máy rửa mà làm sạch hộp W thông qua đường đưa vào thích hợp L_{in} . Trong quá trình, tháp đưa vào 22 mà tiếp nhận và phân phối hộp W đến phần giữ 2P của tháp làm đầy 20 như được thể hiện có thể được bố trí hoặc tháp đưa vào 22 có thể được bố trí bổ sung với máy rửa tháp (không được thể hiện) mà làm sạch hộp W.

Thiết bị bịt kín (máy gấp mép) 3 bịt kín hộp W bằng cách đưa phần mép của hộp W và phần uốn quăn của nắp đóng kín hai lần bằng quá trình cán trong khi hộp W có nắp (hộp kim loại) được đặt trên đó được vận chuyển từ vị trí đưa vào 3A đến vị trí

đưa ra 3B dọc theo đường vận chuyển bao quanh L2. Vòng chia vận chuyển được quy định được thiết lập thích hợp với đường vận chuyển tròn L2 của thiết bị bịt kín 3.

Hai tháp chuyển tiếp 4A và 4B mà giữ và vận chuyển tháp chứa hộp W được vận chuyển từ tháp làm đầy 20 được bố trí giữa máy làm đầy 2 và thiết bị bịt kín 3. Hộp W được vận chuyển đến tháp chuyển tiếp 4A và 4B từ tháp làm đầy 20 được giữ tại phần giữ (rãnh) 4P được bố trí trên vòng chia vận chuyển được quy định. Tháp chuyển tiếp 4 được bố trí giữa vị trí đưa ra 20B của tháp làm đầy 20 và vị trí đưa vào 3A đến thiết bị bịt kín 3, và hộp W được làm đầy bằng thành phần được vận chuyển tháp dọc theo đường vận chuyển bao quanh L3 (L3A, L3B).

Trong ví dụ được minh họa, phần cung cấp nắp 40 được bố trí trong đường vận chuyển tròn L3B của tháp chuyển tiếp 4B. Phần cung cấp nắp 40 có thể là thiết bị cung cấp nắp được bố trí trực tiếp trong đường vận chuyển tròn L3B hoặc tháp cung cấp nắp bổ sung có thể được bố trí tại phần cung cấp nắp 40 trong đường vận chuyển tròn L3B. Trong ví dụ được minh họa, phần làm đầy nitơ lỏng 41 mà làm đầy hộp W bằng nitơ lỏng được bố trí trong đường vận chuyển tròn L3B của tháp chuyển tiếp 4.

Lưu ý rằng mặc dù không được thể hiện, chỉ một tháp chuyển tiếp 4 có thể được bố trí, và khi tháp bên này chuyển tiếp 4 được bố trí, phần cung cấp nắp 40 và phần đổ đầy nitơ lỏng 41 được bố trí trong đường vận chuyển tròn L3 của nó.

Sự kiểm tra thiết bị 50 được bố trí trong đường mà trong đó hộp W được vận chuyển từ thiết bị bịt kín 3 được giữ và được vận chuyển tháp và kiểm tra lượng thành phần chất lỏng được làm đầy trong hộp W. Trong ví dụ được minh họa, hộp W được thực hiện từ thiết bị bịt kín 3 được giữ bởi tháp xả 30, sau đó được giữ bởi tháp kiểm tra 5, và được đưa ra bên ngoài thiết bị thông qua đường đưa ra thích hợp L_{out} . Sự kiểm tra thiết bị 50 được bố trí ở vị trí kiểm tra trong đường vận chuyển của tháp kiểm tra 5. Sự kiểm tra thiết bị 50 có thể là thiết bị mà phát hiện trọng lượng của hộp W và thành phần và cung cấp trọng lượng làm kết quả kiểm tra hoặc thiết bị mà phát hiện mức lỏng trong hộp W và cung cấp mức độ làm kết quả kiểm tra.

Sự kiểm tra thiết bị 50 có thể được bố trí trong đường vận chuyển tròn của tháp chuyển tiếp 4, và khi hai tháp chuyển tiếp 4 được bố trí, thiết bị có thể được bố trí trong đường vận chuyển tròn của một trong số tháp chuyển tiếp 4A và 4B.

Khi lượng làm đầy được kiểm tra dựa trên trọng lượng, trước khi hộp W1 (hộp rỗng) được phân phối đến tháp làm đầy 20 của máy làm đầy 2, trọng lượng (V1) của hộp W1 được đo ví dụ trên tháp đưa vào 22, trọng lượng (V2) của hộp W2 sau đó làm đầy có thể được đo bằng thiết bị kiểm tra 50 trong đường vận chuyển tròn của tháp chuyển tiếp 4, và lượng làm đầy liên tục (trọng lượng của thành phần) có thể thu được là hiệu số V2-V1 và cùng cấp làm kết quả kiểm tra để cải thiện sự chính xác kiểm tra đối với lượng của thành phần chất lỏng được làm đầy trong hộp W.

Bộ kiểm soát 6 nhận biết thiết bị làm đầy 21 với sự cố làm đầy dựa trên kết quả kiểm tra từ thiết bị kiểm tra 50 và kiểm soát lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy 21. Bộ kiểm soát 6 chấp nhận trước số cụ thể của vòng chia vận chuyển được thiết lập giữa vị trí thiết lập (như vị trí đưa ra 20B) của tháp làm đầy 20 và vị trí kiểm tra của thiết bị kiểm tra 50. Trong thiết bị làm đầy/bật kín 1, sự vận chuyển tháp tại vòng chia vận chuyển cụ thể được thực hiện đối với toàn bộ đường vận chuyển từ máy làm đầy 2 đến thiết bị kiểm tra 50. Theo cách này, số vòng chia vận chuyển cụ thể được thiết lập giữa vị trí thiết lập (vị trí đưa ra 20B) của tháp làm đầy 20 và vị trí kiểm tra của thiết bị kiểm tra 50.

Bộ kiểm soát 6 chấp nhận số vòng chia vận chuyển cụ thể và do đó có thể nhận biết thiết bị làm đầy 21 với sự cố làm đầy ít tổn kém mà không giữ liên tục đường ray của quá trình vận chuyển của hộp W. Cụ thể hơn là, khi hộp W được kiểm tra bằng thiết bị kiểm tra 50 được phát hiện có sự cố làm đầy và kết quả kiểm tra thu được ở vị trí kiểm tra, phần giữ 2P ở vị trí số được quy định của đầu vòng chia vận chuyển của vị trí thiết lập (vị trí đưa ra 20B) trong tháp làm đầy 20 được nhận biết, và có thể được xác định mà thiết bị làm đầy 21 tương ứng với phần giữ 2P có sự cố làm đầy.

Bộ kiểm soát 6 kiểm soát lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy 21 đến trị số thích hợp khi nhận biết thiết bị làm đầy 21 với sự cố làm đầy. Ví dụ kiểm soát sẽ được mô tả.

Thiết bị làm đầy 21 đo tốc độ dòng chảy của thành phần chất lỏng được đi qua đường dòng chảy làm đầy 2B bằng lưu lượng kế 21C và bổ sung để thu được tổng lượng được làm đầy trong hộp W1. Momen tốc độ dòng chảy được kết hợp trị số đạt được trị số được quy định, bộ kiểm soát 6 truyền sự hướng dẫn đóng van cho van làm đầy 21B. Sau đó tiếp nhận sự hướng dẫn đóng van và sự trễ hoạt động không thể tránh

được cụ thể, van làm đầy 21B đóng và sự làm đầy đến hộp W1 được hoàn thành. Cụ thể hơn là, trị số được kết hợp tốc độ dòng chảy được quy định mà tại đó sự hướng dẫn đóng van được truyền được thiết lập nhỏ hơn so với lượng làm đầy đích mong muốn đối với hộp W1. Trong trường hợp có sự cố làm đầy, trị số được kết hợp tốc độ dòng chảy mà tại đó sự hướng dẫn đóng van được đưa ra được điều chỉnh, sao cho lượng làm đầy có thể được điều chỉnh nhanh đến lượng thích hợp.

Hiện tại, ví dụ khác về việc kiểm soát để thực hiện làm đầy mà không sử dụng lưu lượng kế 21C sẽ được mô tả. Thiết bị làm đầy 21 thiết lập thời gian mở của van làm đầy 21B đến trị số được quy định, thu được theo kinh nghiệm trước, sao cho lượng làm đầy dùng cho hộp W1 là hằng số. Cụ thể hơn là, khi bộ kiểm soát 6 truyền sự hướng dẫn mở van, van làm đầy 21B được mở và việc làm đầy bắt đầu. Sau khoảng thời gian được quy định, sự hướng dẫn đóng van được truyền, và van làm đầy 21B được đóng. Thông thường, vật chứa luôn được làm đầy với lượng không đổi theo phương pháp. Tuy nhiên, khi mức lỏng trong bể làm đầy 2A hoặc áp suất trong bể thay đổi, hoặc khi thời gian đáp ứng hoạt động bằng van làm đầy 21B thay đổi, lượng làm đầy thay đổi, và sự cố làm đầy có thể được gây ra. Trong trường hợp về sự cố làm đầy này, thời gian mở của van làm đầy có thể được điều chỉnh đến trị số thích hợp, sao cho việc điều chỉnh đến lượng làm đầy thích hợp có thể được thực hiện nhanh.

Trong ví dụ khác nữa về sự điều chỉnh, trong thiết bị làm đầy 21, trong khi lượng làm đầy dùng cho hộp W1 được kiểm soát dựa trên thời gian làm đầy (thời gian mở van) của van làm đầy 21B, trọng lượng (V1) của hộp W1 được cung đến đến máy làm đầy 2 được đo trước khi làm đầy, trọng lượng (V2) của hộp W2 sau khi làm đầy được đo bằng cách sử dụng thiết bị kiểm tra 50 trong đường vận chuyển tròn của tháp chuyển tiếp 4, và lượng làm đầy thực tế thu được từ hiệu V2-V1. Sau đó, tốc độ dòng chảy (ml/giây) trên đơn vị thời gian bằng thiết bị làm đầy 21 thu được từ lượng làm đầy thực tế và thời gian làm đầy, và nếu độ lệch giữa lượng làm đầy thực tế và lượng làm đầy mục tiêu thiết lập trước nên được điều chỉnh, bộ kiểm soát 6 tính thời gian làm đầy được hiệu chỉnh dựa trên trị số chênh lệch, đáp lại kết quả thời gian làm đầy, và điều chỉnh lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy 21 với lượng thích hợp, sao cho việc điều chỉnh đến lượng đồ đầy thích hợp có thể được thực hiện nhanh. Theo ví dụ kiểm

soát này, lưu lượng kế trong ví dụ trước không cần thiết, và số bộ phận dùng cho thiết bị làm đầy 21 có thể được giảm, và kết cấu được đơn giản hóa có thể đạt được.

Lưu ý rằng phương pháp kiểm soát lượng làm đầy đến lượng thích hợp trong trường hợp có sự cố làm đầy không bị giới hạn đến các ví dụ kiểm soát nêu trên, và các phương tiện tùy ý đã biết khác bất kỳ có thể được dùng để đạt được sự kiểm soát.

Như được mô tả nêu trên, trong thiết bị làm đầy/bịt kín 1 theo phương án, sự vận chuyển tháp với số lượng quy định trước của vòng chia vận chuyển được thực hiện từ máy làm đầy 2 đến thiết bị kiểm tra 50, sao cho khi sự cố làm đầy được phát hiện là kết quả kiểm tra, thiết bị làm đầy có khuyết điểm 21 trong máy làm đầy 2 có thể dễ dàng nhận biết. Do lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy được nhận biết 21 được kiểm soát bằng bộ kiểm soát 6, sự cố làm đầy tiếp theo có thể được giải quyết nhanh mà không dừng sự hoạt động của máy làm đầy 2.

Trong thiết bị làm đầy/bịt kín 1, máy làm đầy 2 và thiết bị bịt kín 3 được gắn liền bằng tháp chuyển tiếp 4A và 4B, sao cho máy làm đầy 2 và thiết bị bịt kín 3 có thể được kết hợp theo sự sắp xếp liền khối thông qua tháp chuyển tiếp 4A và 4B. Theo cách này, máy làm đầy 2, thiết bị bịt kín 3, và tháp chuyển tiếp 4A và 4B có thể được bố trí trên khung thông thường 10. Khi thiết bị làm đầy/bịt kín 1 được sản xuất bằng khung thông thường 10, công việc liên quan đến việc lắp ráp đường dây và thử nghiệm việc điều chỉnh chạy ở trạng thái được cài đặt may được hoàn thành trước, và do đó thời gian cho công việc lắp đặt có thể được giảm.

Việc vận chuyển hộp W từ máy làm đầy 2 đến thiết bị kiểm tra 50 được thực hiện bằng sự vận chuyển tháp mà trong đó tất cả vòng chia vận chuyển được xác định chính xác, sao cho quá trình không bị ảnh hưởng bằng cách thay đổi thời gian sẽ do sự mở rộng của chuỗi được sử dụng trong vận chuyển tuyến tính, và việc điều chỉnh vị trí và việc điều chỉnh định thời khác nếu cần thiết khi vận chuyển từ máy làm đầy 2 đến tháp chuyển tiếp 4 và vận chuyển từ tháp chuyển tiếp 4 đến thiết bị bịt kín 3 có thể được hủy bỏ.

Trong khi phương án của sáng chế đã được mô tả cụ thể bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ, các kết cấu cụ thể của phương án không nên được hiểu là giới hạn,

và sự thay đổi kiểu dáng và tương tự mà không phụ thuộc vào tinh thần của sáng chế được bao gồm bởi sáng chế.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Trong thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa của sáng chế có dấu hiệu, sự vận chuyển tháp với số lượng quy định trước của vòng chia vận chuyển được thực hiện từ máy làm đầy đến sự kiểm tra thiết bị, sao cho khi sự cố làm đầy được phát hiện là kết quả kiểm tra, thiết bị làm đầy với sự cố làm đầy trong máy làm đầy có thể được nhận biết mà không giữ liên tục đường ray của trạng thái vận chuyển của vật chứa. Bộ kiểm soát kiểm soát lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy được nhận biết, và do đó sự cố làm đầy tiếp theo có thể được giải quyết nhanh mà không dừng hoạt động của máy làm đầy.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa, bao gồm:

máy làm đầy bao gồm tháp làm đầy có nhiều phần giữ và thiết bị làm đầy được bố trí cho mỗi phần giữ để làm đầy vật chứa bằng thành phần chất lỏng;

tháp chuyển tiếp mà giữ và vận chuyển tháp vật chứa được vận chuyển từ tháp làm đầy này;

thiết bị bịt kín mà bịt kín vật chứa được vận chuyển từ tháp chuyển tiếp này với nắp;

thiết bị kiểm tra được bố trí trong đường, mà trong đó vật chứa này được giữ và được vận chuyển tháp, để kiểm tra lượng làm đầy trong vật chứa; và

bộ kiểm soát mà nhận biết thiết bị làm đầy này với sự cố làm đầy dựa trên kết quả kiểm tra từ thiết bị kiểm tra này và điều chỉnh lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy,

trong đó:

bộ kiểm soát này chấp nhận số cụ thể của vòng chia vận chuyển được thiết lập giữa vị trí thiết lập của tháp làm đầy này và vị trí kiểm tra của thiết bị kiểm tra này, nhận biết phần giữ ở vị trí số được quy định của đầu vòng chia vận chuyển của vị trí thiết lập trong tháp làm đầy này khi thu được kết quả kiểm tra ở vị trí kiểm tra, và điều chỉnh lượng làm đầy bằng thiết bị làm đầy này được bố trí tại phần giữ được nhận biết này.

2. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo điểm 1, trong đó thiết bị kiểm tra này được bố trí tại tháp kiểm tra mà giữ và vận chuyển tháp vật chứa được vận chuyển từ thiết bị bịt kín.

3. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo điểm 1, trong đó thiết bị kiểm tra này được bố trí tại tháp chuyển tiếp mà giữ và vận chuyển tháp vật chứa được vận chuyển từ tháp làm đầy.

4. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ kiểm soát điều chỉnh lượng làm đầy bằng cách điều chỉnh thời gian mở van trong thiết bị làm đầy này.

5. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ kiểm soát điều chỉnh lượng làm đầy bằng cách tính thời gian làm đầy được hiệu chỉnh từ sự chênh lệch giữa lượng làm đầy thực tế và lượng làm đầy mục tiêu thiết lập trước và phản hồi kết quả thời gian làm đầy.

6. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó kết quả kiểm tra từ thiết bị kiểm tra này là đầu ra dựa trên sự kiểm tra về trọng lượng của vật chứa và thành phần, trọng lượng thành phần, hoặc mức lỏng trong vật chứa.

7. Thiết bị làm đầy/bịt kín dùng cho vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó thiết bị bịt kín là máy gấp mép mà gắn nắp với phần mép của hộp đóng vai trò làm vật chứa bằng cách đóng kín hai lần bằng quá trình cán.

FIG. 1

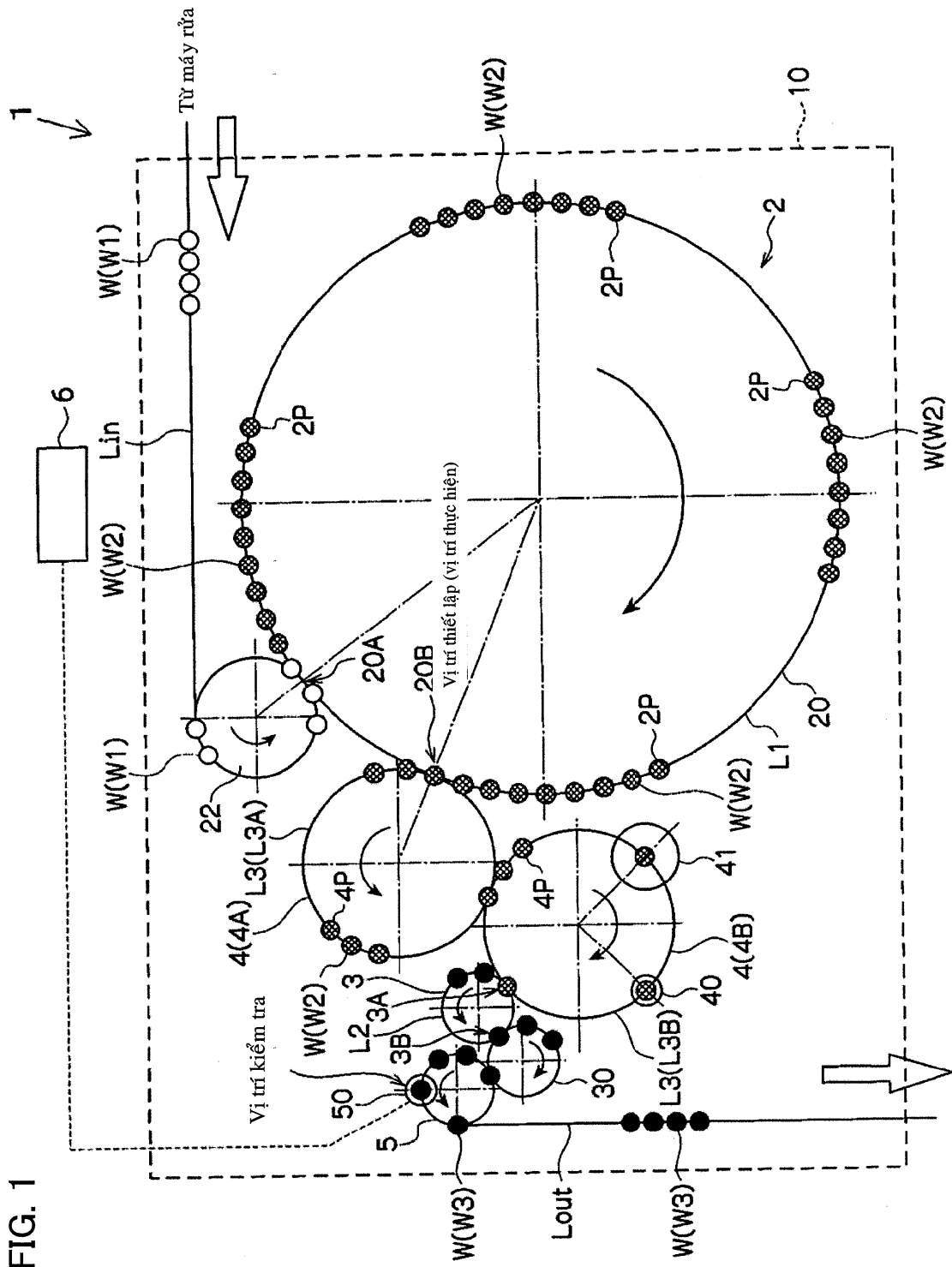


FIG. 2

