



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0004399

(51) **B67D 1/07; B08B 1/00**
2022.01

(13) **Y**

(21) 2-2023-00182

(22) 13/04/2023

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/08/2023 425A

(73) FORTH CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED (TH)

1053/1 Phaholyothin Road, Phayathai, Phayathai, Bangkok, 10400 Thailand

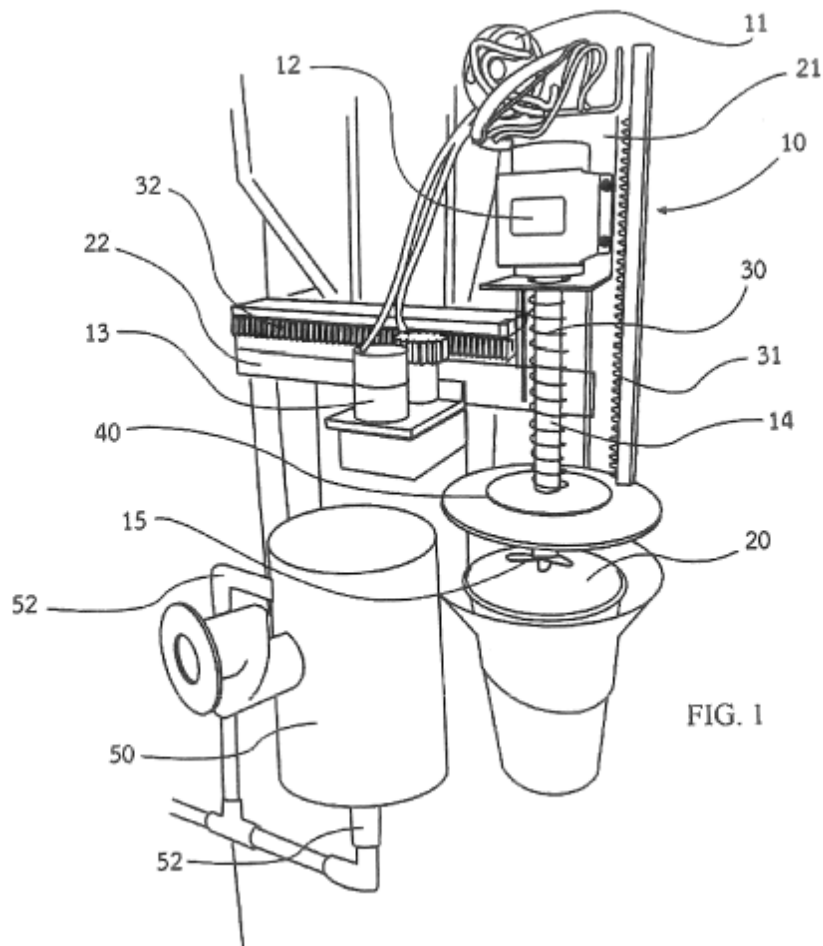
(72) PONGCHAI AMTANON (TH).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) **BỘ THIẾT BỊ LÀM SẠCH DÙNG CHO ĐẦU TRỘN ĐỒ UỐNG CỦA MÁY BÁN
HÀNG TỰ ĐỘNG**

(21) 2-2023-00182

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động. Bộ thiết bị này bao gồm kết cấu thẳng đứng với khung thân thứ nhất (21) trong đó một vị trí của khung thân thứ nhất (21) được nối với động cơ thứ ba (13). Trong đó động cơ thứ ba (13) dẫn động khung thân thứ nhất (21) để di chuyển theo chiều ngang dọc theo chiều dài của kết cấu nằm ngang. Kết cấu nằm ngang bao gồm khung thân thứ hai (22) với bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất (32) mà hỗ trợ sự lắp đặt của động cơ thứ ba (13), cho phép dẫn động chính nó theo chiều ngang dọc theo chiều dài của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất (32). Động cơ thứ ba (13) chuyển động khung thân thứ nhất (21) đến vị trí của bể làm sạch đầu trộn (50).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật, cụ thể là, đề cập đến bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Tham khảo đơn đăng ký sáng chế Thái Lan số 1701002991, máy pha cà phê sử dụng hơi nước áp lực cao được tạo ra từ ga để pha cà phê. Ga được sử dụng để tạo ra năng lượng nhiệt, mà sau đó được sử dụng để làm nóng nước nằm trong khoảng giữa 90 và 100 độ C, tạo ra nhiệt độ thích hợp để pha cà phê và trà. Năng lượng ga còn được sử dụng để tạo ra hơi nước áp lực cao với áp lực nằm trong khoảng từ $15 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ (5-15 bar) để kết hợp với nước nóng, tạo ra nước nóng áp lực cao. Tuy nhiên, nhược điểm của phương pháp này là nó không phải là hệ thống pha cà phê tự động mà sử dụng bột cà phê và cơ cấu trộn tốc độ cao để đảm bảo sự trộn tốt của nguyên liệu để tạo ra hương vị tốt hơn. Hơn nữa, không có cơ cấu để làm sạch đầu pha đồ uống của máy bán hàng tự động, mà có thể dẫn đến làm bẩn lô đồ uống tiếp theo có các nguyên liệu khác với lô trước.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích bao gồm bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động bao gồm kết cấu thẳng đứng bao gồm khung thân thứ nhất với một vị trí của khung thân thứ nhất được nối với động cơ thứ ba. Động cơ thứ ba dẫn động khung thân thứ nhất theo chiều ngang dọc theo chiều dài của kết cấu nằm ngang. Kết cấu nằm ngang bao gồm khung thân thứ hai với một bộ bánh răng dẫn động nằm ngang thứ nhất mà hỗ trợ sự lắp đặt của động cơ thứ ba. Động cơ thứ ba dẫn động chính nó theo chiều ngang dọc theo chiều dài của bộ bánh răng dẫn động nằm ngang. Động cơ thứ ba chuyển động khung thân thứ nhất đến vị trí của bể làm sạch đầu trộn.

Mục đích của giải pháp hữu ích là tạo ra bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động với đầu trộn để quay hỗn hợp đồ

uống bên trong cốc để tạo ra sự khuấy trộn nhanh để trộn tối ưu các nguyên liệu đồ uống để đồ uống có hương vị tốt hơn. Ngoài ra, bể làm sạch đầu trộn được di chuyển ra ngoài để làm sạch trong bể làm sạch đầu trộn để ngăn sự nhiễm bẩn chéo của các nguyên liệu đồ uống khác nhau hoặc cản từ hỗn hợp đồ uống trước đó bên trong khu vực kết cấu nằm ngang và thẳng đứng.

Mô tả văn tắt hình vẽ

Giải pháp hữu ích sau đây được mô tả chỉ bằng ví dụ, có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 minh họa các thành phần của bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động.

Fig.2 minh họa các thành phần của bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động.

Fig.3 minh họa các quy trình của bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động.

Fig.4 minh họa các quy trình của bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích được bộc lộ ở đây được mô tả chi tiết có tham chiếu đến các phần minh họa. Tuy nhiên, giải pháp hữu ích có thể được tạo ra theo các khía cạnh khác nhau và không nên giới hạn ở hình vẽ được bộc lộ. Hình vẽ được tạo ra để giải pháp hữu ích là hoàn toàn rõ ràng để người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể hiểu đầy đủ dựa theo hình vẽ. Tuy nhiên, độ dày và tỷ lệ của hình vẽ có thể được phóng đại để nhìn rõ.

Fig.1 và Fig.2 (xem thêm Fig.3 và Fig.4 để tham khảo) minh họa các thành phần của bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động, bao gồm:

Kết cấu thẳng đứng mà bao gồm động cơ thứ nhất 11 dẫn động bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất 31 để di chuyển bộ thiết bị trộn đồ uống 10 chuyển động lên và xuống theo chiều thẳng đứng dọc theo chiều dài của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất 31.

Trong đó một vị trí của động cơ thứ nhất 11 được lắp ráp với động cơ thứ hai 12 và tại trục dẫn động 14 của động cơ thứ hai 12 có đầu trộn 15 tại một đầu của nó, động cơ thứ hai 12 cũng quay trục dẫn động 14 theo chuyển động tròn để trộn đồ uống bên trong cốc 20.

Trong đó quanh trục quay của trục dẫn động 14, có bộ lò xo 30 mà co lại để đẩy nắp 40 xuống một cách chắc chắn lên trên phần đỉnh của cốc 20 và tạo ra khả năng thích ứng như là bộ phận truyền lực để kích hoạt động cơ thứ hai 12 di chuyển lên và xuống một cách hiệu quả.

Gần kề bộ lò xo 30, có nắp 40 được làm bằng vật liệu mềm dẻo có đường kính lớn hơn phần hở của cốc 20 mà che phủ phần hở của cốc 20 để chứa nguyên liệu trộn bên trong cốc 20 và ngăn hỗn hợp tràn ra khỏi cốc 20, hơn nữa, nó còn tạo ra mô men xoắn để quay trục dẫn động 14 một cách nhanh chóng đem lại đồ uống được trộn kỹ và có hương vị tốt hơn.

Trong đó cốc 20 được lắp ráp với bộ thiết bị kẹp và quay cốc, có dạng tấm quay với một vài tay cầm quanh tấm quay mà kẹp từng chiếc cốc theo trình tự để đưa cốc 20 đến bộ thiết bị trộn đồ uống 10 để pha chế đồ uống.

Kết cấu thẳng đứng có khung thân thứ nhất 21, trong đó một vị trí của khung thân thứ nhất 21 được nối với động cơ thứ ba 13, trong đó động cơ thứ ba 13 dẫn động khung thân thứ nhất 21 để di chuyển theo chiều ngang theo hướng bên dọc theo chiều dài của kết cấu nằm ngang.

Trong đó kết cấu nằm ngang có khung thân thứ hai 22 với bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất 32 mà hỗ trợ việc lắp ráp động cơ thứ ba 13, cho phép động cơ thứ ba 13 dẫn động chính nó theo chiều ngang dọc theo chiều dài của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất 32, còn cho phép động cơ thứ ba 13 dẫn động khung thân thứ nhất 21 đến vị trí của bể làm sạch đầu trộn 50.

Bể làm sạch đầu trộn 50 có thùng chứa là thân cho lõi vào của đầu trộn 15, trong đó bể làm sạch đầu trộn,

khác biệt ở chỗ,

bên trong bể làm sạch đầu trộn 50 chứa nước sạch mà ở trong bể làm sạch đầu trộn 50 để cho phép đầu trộn 15 ngập trong nước và động cơ thứ hai 12 quay

trục dẫn động 14 để làm sạch đầu trộn 15 hoặc bên trong bể làm sạch đầu trộn 50 chứa ít nhất một vòi phun nước 52 được đặt tại ít nhất một vị trí để phun đầu trộn 15 hoặc để làm sạch đầu trộn 15 riêng biệt hoặc dưới dạng kết hợp.

Trong đó, bên trong bể làm sạch đầu trộn 50 chứa ít nhất một vòi phun nước 52 được đặt ít nhất tại một vị trí mà phun theo nhiều hướng khác nhau để làm sạch đầu trộn 15 và nắp 40.

Trong đó một vị trí của bể làm sạch đầu trộn 50 có ít nhất một lỗ thoát hơi 51 có chức năng hút hơi thải bên trong bể làm sạch đầu trộn 50 mà được phun ra khỏi vòi phun nước 52 vào trong bể làm sạch đầu trộn 50 để làm sạch đầu trộn 15 và nắp 40.

Trong đó nước sạch ở nhiệt độ thường hoặc nước nóng mà được lưu thông từ bộ phận làm nóng để tạo ra nhiệt.

Trong đó một vị trí của bể làm sạch đầu trộn 50 là ống xả để xả nước bẩn sau khi làm sạch đầu trộn 15.

Bể làm sạch đầu trộn 50 được đặt ít nhất tại một vị trí theo chiều ngang dọc theo chiều dài của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất 32.

Fig.3 và Fig.4 (xem thêm Fig.1 và Fig.2 để tham khảo minh họa các quy trình của bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động bao gồm quy trình sau:

a. Động cơ thứ nhất 11 chuyển động hướng xuống dưới theo chiều thẳng đứng dọc theo chiều dài của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất 31 để dẫn động động cơ thứ hai 12 để di chuyển hướng xuống dưới, trong đó động cơ thứ hai 12 cũng quay trục dẫn động 14 với đầu trộn 15 được đặt tại một đầu của nó để đi vào cốc 20, trong đó nắp 40 chuyển động hướng xuống dưới phần đỉnh của cốc 20 và bộ lò xo 30 nén để đẩy nắp 40 xuống một cách chắc chắn lên trên phần đỉnh của cốc 20.

b. Động cơ thứ hai 12 quay trục dẫn động 14 với đầu trộn 15 tại một đầu của nó để quay và trộn đồ uống bên trong cốc 20.

c. Khi động cơ thứ hai 12 quay và trộn đồ uống bên trong cốc 20 trong thời gian quy định, động cơ thứ nhất 11 hoạt động và chuyển động lên dọc theo

chiều cao thẳng đứng của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất 31.

d. Động cơ thứ ba 13 chuyển động hướng lên dọc theo chiều dài nằm ngang của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất 32 theo hướng theo chiều ngược lại và ngừng tại vị trí của bể làm sạch đầu trộn 50.

e. Động cơ thứ nhất 11 chuyển động hướng xuống dưới dọc theo chiều cao thẳng đứng của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất 31 để dẫn động đầu trộn 15 vào bể làm sạch đầu trộn 50, trong đó nắp 40 di chuyển xuống để đóng phần trên của bể làm sạch đầu trộn 50 và bộ lò xo 30 nén để đẩy nắp 40 xuống một cách chắc chắn.

f. Bể làm sạch đầu trộn 50 có cơ cấu làm sạch mà tại ít nhất một vị trí của bể làm sạch đầu trộn 50 có một vòi phun nước 52 phun đầu trộn 15 để làm sạch đầu trộn 15 và nắp 40 một cách đồng thời, sau khi làm sạch đầu trộn 15 và nắp 40 trong thời gian quy định, động cơ thứ nhất 11 chuyển động hướng lên dọc theo chiều cao thẳng đứng của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất 31 để dẫn động đầu trộn 15 ra khỏi bể làm sạch đầu trộn 50 và ngừng tại vị trí thẳng đứng gần kề bể làm sạch đầu trộn 50 làm điểm bắt đầu.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động bao gồm kết cấu thẳng đứng mà bao gồm động cơ thứ nhất (11) dẫn động bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất (31) để di chuyển bộ thiết bị trộn đồ uống (10) lên và xuống theo chiều thẳng đứng dọc theo chiều dài của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất (31),

trong đó một vị trí của động cơ thứ nhất (11) được lắp ráp với động cơ thứ hai (12) và tại trục dẫn động (14) của động cơ thứ hai (12) có đầu trộn (15) tại một đầu của nó, động cơ thứ hai (12) cũng quay trục dẫn động (14) theo chuyển động tròn để trộn đồ uống bên trong cốc (20),

trong đó quanh trục quay của trục dẫn động (14), có bộ lò xo (30) mà co lại để đẩy nắp (40) xuống một cách chắc chắn lên trên phần đỉnh của cốc (20) và tạo ra khả năng thích ứng như là bộ phận truyền lực để kích hoạt động cơ thứ hai (12) di chuyển lên và xuống,

gần kề bộ lò xo (30), có nắp (40) được làm bằng vật liệu mềm dẻo có đường kính lớn hơn phần hở của cốc (20) mà che phủ phần hở của cốc (20) để chứa nguyên liệu trộn bên trong cốc (20) và ngăn hỗn hợp tràn ra khỏi cốc (20), hơn nữa, nó còn tạo ra mô men xoắn để quay trục dẫn động (14) một cách nhanh chóng đem lại đồ uống được trộn kỹ và có hương vị tốt hơn,

trong đó cốc (20) được lắp ráp với bộ thiết bị kẹp và quay cốc, có dạng tấm quay với một vài tay cầm quanh nó để kẹp từng chiếc cốc theo trình tự để đưa cốc (20) đến bộ thiết bị trộn đồ uống (10) để pha chế đồ uống,

khác biệt ở chỗ,

kết cấu thẳng đứng có khung thân thứ nhất (21), trong đó một vị trí của khung thân thứ nhất (21) được nối với động cơ thứ ba (13), trong đó động cơ thứ ba (13) dẫn động khung thân thứ nhất (21) để di chuyển theo chiều ngang theo hướng bên dọc theo chiều dài của kết cấu nằm ngang,

trong đó kết cấu nằm ngang có khung thân thứ hai (22) với bộ bánh răng

nằm ngang thứ nhất (32) mà hỗ trợ việc lắp ráp động cơ thứ ba (13), cho phép động cơ thứ ba (13) để dẫn động chính nó theo chiều ngang dọc theo chiều dài của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất (32), còn cho phép động cơ thứ ba (13) dẫn động khung thân thứ nhất (21) đến vị trí của bể làm sạch đầu trộn (50).

2. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 1, trong đó bể làm sạch đầu trộn (50) có thùng chứa là thân cho lõi vào của đầu trộn (15).

3. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 2, trong đó bên trong của bể làm sạch đầu trộn (50) chứa nước sạch mà ở trong bể làm sạch đầu trộn (50) để cho phép đầu trộn (15) ngập trong nước và động cơ thứ hai (12) quay trục dẫn động (14) để làm sạch đầu trộn (15).

4. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 2, trong đó bên trong của bể làm sạch đầu trộn (50) chứa ít nhất một vòi phun nước (52) được đặt tại ít nhất một vị trí để phun đầu trộn (15) để làm sạch đầu trộn (15).

5. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 4, trong đó bên trong bể làm sạch đầu trộn (50) chứa ít nhất một vòi phun nước (52) được đặt ít nhất tại một vị trí mà phun theo các hướng khác nhau để làm sạch đầu trộn (15) và nắp (40).

6. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 1, trong đó một vị trí của bể làm sạch đầu trộn (50) có ít nhất một lỗ thoát hơi (51) có chức năng hút hơi thải bên trong bể làm sạch đầu trộn (50) mà được phun ra khỏi vòi phun nước (52) vào trong bể làm sạch đầu trộn (50) để làm sạch đầu trộn (15) và nắp (40).

7. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 3 hoặc 4, trong đó nước sạch ở nhiệt độ bình thường hoặc nước nóng mà được lưu thông từ bộ phận làm nóng mà tạo ra nhiệt.

8. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động

theo điểm 1, trong đó một vị trí của bể làm sạch đầu trộn (50) là ống xả để xả nước bẩn sau khi làm sạch đầu trộn (15).

9. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm 1, trong đó bể làm sạch đầu trộn (50) được đặt ít nhất tại một vị trí theo chiều ngang dọc theo chiều dài của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất (32).

10. Bộ thiết bị làm sạch dùng cho đầu trộn đồ uống của máy bán hàng tự động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, bao gồm quy trình sau:

a. động cơ thứ nhất (11) chuyển động hướng xuống dưới theo chiều thẳng đứng dọc theo chiều dài của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất (31) để dẫn động động cơ thứ hai (12) để di chuyển hướng xuống dưới, trong đó động cơ thứ hai (12) cũng quay trục dẫn động (14) với đầu trộn (15) được đặt tại một đầu của nó để đi vào cốc (20), trong đó nắp (40) chuyển động hướng xuống dưới phần đỉnh của cốc (20) và bộ lò xo (30) nén để đẩy nắp (40) xuống một cách chắc chắn lên trên phần đỉnh của cốc (20),

b. động cơ thứ hai (12) quay trục dẫn động (14) với đầu trộn (15) tại một đầu của nó để quay và trộn đồ uống bên trong cốc (20),

c. khi động cơ thứ hai (12) quay và trộn đồ uống bên trong cốc (20) trong thời gian quy định, động cơ thứ nhất (11) hoạt động và di chuyển hướng lên dọc theo chiều cao thẳng đứng của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất (31),

d. động cơ thứ ba (13) chuyển động hướng lên dọc theo chiều dài nằm ngang của bộ bánh răng nằm ngang thứ nhất (32) theo chiều ngược lại và ngừng tại vị trí của bể làm sạch đầu trộn (50),

e. động cơ thứ nhất (11) chuyển động hướng xuống dưới dọc theo chiều cao thẳng đứng của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất (31) để dẫn động đầu trộn (15) vào trong bể làm sạch đầu trộn (50), trong đó nắp (40) di chuyển xuống để đóng phần đỉnh của bể làm sạch đầu trộn (50) và bộ lò xo (30) nén để đẩy nắp (40) xuống chặt,

f. bể làm sạch đầu trộn (50) có cơ cấu làm sạch mà tại ít nhất một vị trí

của bể làm sạch đầu trộn (50) có một vòi phun nước (52) để phun đầu trộn (15) để làm sạch đầu trộn (15) và nắp (40) một cách đồng thời, sau khi làm sạch đầu trộn (15) và nắp (40) trong thời gian quy định, động cơ thứ nhất (11) sẽ chuyển động hướng lên dọc theo chiều cao thẳng đứng của bộ bánh răng thẳng đứng thứ nhất (31) để dẫn động đầu trộn (15) ra khỏi bể làm sạch đầu trộn (50) và ngừng tại vị trí thẳng đứng gần kề bể làm sạch đầu trộn (50) làm điểm bắt đầu.

