



(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)



1-0043773

(51)^{2020.01} A47L 11/30; A47L 11/40

(13) B

(21) 1-2021-07416

(22) 01/05/2020

(86) PCT/US2020/030942 01/05/2020

(87) WO2020/227059 12/11/2020

(30) 62/842,909 03/05/2019 US; 62/906,545 26/09/2019 US

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/05/2022 410A

(73) TECHTRONIC CORDLESS GP (US)

100 Innovation Way, Anderson, SC 29621, United States of America

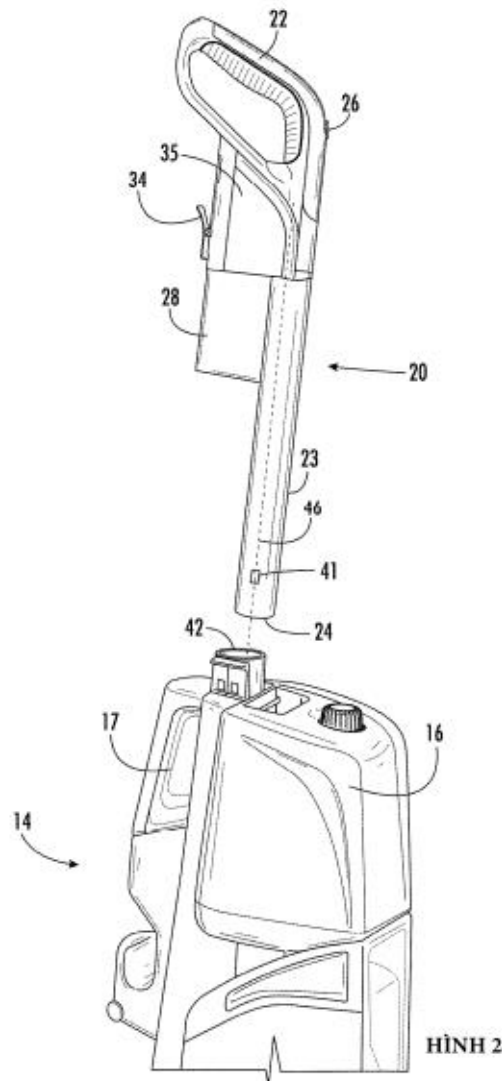
(72) RUKAVINA, Douglas, M. (US); BODE, Donovan (US); QUINTERO, Juan, Aviles (MX); CLARK, Gregory (US); CLAS, Tyler (US); IRFAN, Mohammed (GB).

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

(54) MÁY LAU SÀN

(21) 1-2021-07416

(57) Máy lau sàn bao gồm đế di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch, vòi hút được trang bị trên đế có cửa hút, phần thân máy có chi tiết phân phối chất lỏng tháo được có chọn lọc khỏi phần thân máy, phần thân máy được gắn qua trục xoay với đế di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch sàn nghiêng, nguồn hút kết nối thông lưu với vòi hút, và bình chứa được tạo cấu hình để cung cấp dung dịch. Chi tiết phân phối chất lỏng bao gồm tay kẹp, vòi phân phối kết nối thông lưu với bình chứa, và bộ khởi động. Chi tiết phân phối chất lỏng được tạo cấu hình để phân phối dung dịch từ bình chứa qua vòi phân phối khi người dùng khởi động bộ khởi động, độc lập với hoạt động của đế và thân máy của máy lau sàn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy lau sàn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy lau sàn bao gồm máy lau sàn kiểu ướt và khô. Máy lau sàn kiểu ướt điển hình bao gồm thùng cấp chất lỏng chứa chất lỏng làm sạch ướt, bao gồm nước và/hoặc hỗn hợp chứa nước và chất tẩy rửa. Máy lau sàn kiểu ướt thường bao gồm nguồn hút và thùng thu hồi và nguồn hút được sử dụng để rút chất lỏng làm sạch từ sàn nhà thông qua vòi hút và chất lỏng bẩn được giữ trong thùng thu hồi. Máy lau sàn kiểu ướt cũng thường bao gồm vòi phun hoặc vòi phân phối được cố định với nền của máy lau sàn gần vòi hút. Máy lau sàn có thể được vận hành để phân phối hoặc phun dịch lỏng làm sạch từ thùng cấp lên sàn liền kề với vòi hút. Máy lau sàn có thể bao gồm bàn chải khuấy hoặc chà chất lỏng làm sạch lên hoặc vào bề mặt sàn nhà trước khi được thu hồi thông qua vòi hút.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một phương án, máy lau sàn bao gồm thân máy có hệ thống thu hồi chất lỏng. Hệ thống thu hồi chất lỏng bao gồm vòi hút có cửa hút, thùng thu hồi kết nối thông lưu với vòi hút bởi đường ống dẫn chất lỏng, và nguồn hút được tạo cấu hình để rút chất lỏng từ vòi hút sang thùng thu hồi. Máy lau sàn còn bao gồm chi tiết phân phối chất lỏng được gắn có chọn lọc theo cách tháo được vào thân máy. Chi tiết phân phối bao gồm tay kẹp, thùng cấp chất lỏng, vòi phân phối kết nối thông lưu với thùng cấp, bơm kết nối thùng cấp với vòi phân phối, nguồn điện, và bộ khởi động được kết nối điện với nguồn điện và bơm. Bơm được tạo cấu hình để phân phối chất lỏng qua vòi phân phối khi chi tiết phân phối được giải phóng khỏi thân máy và bộ khởi động được khởi động bởi người dùng.

Theo phương án khác, máy lau sàn được bọc lộ bao gồm đế di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch, thân máy được kết nối với đế, hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất, và hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai. Hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất được đỡ bởi đế hoặc thân máy và bao gồm thùng cấp chất lỏng thứ nhất, vòi phân phối thứ nhất kết nối thông lưu với thùng cấp chất lỏng thứ nhất, vòi phân phối thứ nhất được

tạo cấu hình để cung cấp chất lỏng cho bề mặt cần được làm sạch, và hệ thống thu hồi chất lỏng. Hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai vận hành độc lập với hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất. Hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được gắn có chọn lọc theo cách tháo được với thân máy và bao gồm tay kẹp, thùng cấp chất lỏng thứ hai, vòi phân phối thứ hai kết nối thông lưu với thùng cấp thứ hai, bơm kết nối thùng cấp thứ hai với vòi phân phối thứ hai, nguồn điện, và bộ khởi động được kết nối điện với nguồn điện và bơm. Bơm được tạo cấu hình để phân phối chất lỏng qua vòi phân phối thứ hai khi hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được giải phóng khỏi thân máy và bộ khởi động được khởi động bởi người dùng.

Theo phương án khác, máy lau sàn bao gồm đế di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch, vòi hút được trang bị trên đế có cửa hút, phần thân máy có cụm tay cầm tháo được có chọn lọc khỏi phần thân máy, phần thân máy được gắn qua trụ xoay với đế di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch sàn nghiêng, nguồn hút kết nối thông lưu với vòi hút được tạo cấu hình để chuyển không khí từ vòi hút đến cửa xả khí, và bình chứa được tạo cấu hình để cung cấp dung dịch. Cụm tay cầm bao gồm tay kẹp, vòi phân phối kết nối thông lưu với bình chứa, và bộ khởi động. Cụm tay cầm có vị trí thứ nhất trong đó cụm tay cầm được gắn vào phần thân máy và vị trí thứ hai trong đó cụm tay cầm được giải phóng khỏi phần thân máy. Cụm tay cầm được tạo cấu hình để lái máy lau sàn dọc bề mặt cần được làm sạch ở vị trí thứ nhất. Bộ khởi động được tạo cấu hình để phân phối dung dịch từ bình chứa qua vòi phun khi cụm tay cầm ở vị trí thứ hai.

Theo phương án khác, máy lau sàn được bọc lộ bao gồm đế di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch, phần thân máy có cụm tay cầm tháo được có chọn lọc khỏi phần thân máy, phần thân máy được gắn qua trụ xoay với đế di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch sàn nghiêng, và hệ thống phân phối chất lỏng. Hệ thống phân phối chất lỏng bao gồm thùng cấp, bộ khởi động, và vòi phân phối kết nối thông lưu với thùng cấp để phân phối dung dịch đến bề mặt cần được làm sạch. Cụm tay cầm bao gồm vòi phân phối. Cụm tay cầm có vị trí thứ nhất trong đó cụm tay cầm được gắn vào phần thân máy và vị trí thứ hai trong đó cụm tay cầm được giải phóng khỏi phần thân máy.

Trước khi các phương án bất kỳ của sáng chế được giải thích một cách chi tiết, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở sự áp dụng của nó đối với các chi tiết của

kết cấu và cách bố trí các thành phần được nêu trong phần mô tả sau hoặc được minh họa trên các hình vẽ kèm theo. Sáng chế cho phép các phương án khác và được thực hiện hoặc được tiến hành theo các cách khác nhau. Các khía cạnh khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng nhờ xem phần mô tả chi tiết và các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 minh họa hình phối cảnh của thiết bị làm sạch bề mặt;

Hình 2 minh họa hình khai triển của cụm tay cầm không kết nối dây được tháo khỏi phần thân máy của máy lau sàn;

Hình 2a minh họa hình khai triển của cụm tay cầm có kết nối dây được tháo khỏi phần thân máy của máy lau sàn;

Hình 3 minh họa hình phóng đại của điểm kết nối của cụm tay cầm và phần thân máy của máy lau sàn;

Hình 4 minh họa hình phối cảnh từ phía sau của máy lau sàn được thể hiện trên Hình 3;

Hình 5 minh họa hình chiếu của cụm tay cầm ở vị trí được tháo ra;

Hình 6 minh họa hình chiếu cắt ngang của cụm tay cầm được thể hiện trên Hình 5;

Hình 7 minh họa hình chiếu cắt ngang khai triển của cụm tay cầm được thể hiện trên Hình 5;

Hình 8 minh họa cụm tay cầm với bộ khởi động ở vị trí được thụt vào;

Hình 8a minh họa cụm tay cầm với bộ khởi động ở vị trí kéo ra;

Hình 9 minh họa hình chiếu cắt ngang của cụm tay cầm;

Hình 9a minh họa hình chiếu cắt ngang của phần tay kẹp của cụm tay cầm;

Hình 10 minh họa hình chiếu cắt ngang của đế của thiết bị làm sạch bề mặt;

Hình 11 là giản đồ của mạch cụm tay cầm thể hiện cụm tay cầm ở vị trí thứ hai và nút ở vị trí đã khởi động;

Hình 12 là giản đồ của mạch cụm tay cầm thể hiện cụm tay cầm ở vị trí thứ hai và nút ở vị trí chưa được khởi động;

Hình 13 là giản đồ thể hiện cụm tay cầm ở vị trí thứ hai;

Hình 14 là giản đồ thể hiện cụm tay cầm ở vị trí thứ nhất bên trong phần thân máy của máy lau sàn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hình 1 minh họa máy lau sàn 10 với đế 12 di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch, phần thân máy 14 được gắn qua trụ xoay với đế 12, và chi tiết phân phối chất lỏng 20 được gắn theo cách tháo được với phần thân máy 14. Theo phương án được minh họa, chi tiết phân phối chất lỏng là cụm tay cầm 20. Cụm tay cầm 20 được tạo cấu hình để bao gồm vòi phân phối 24. Trong quá trình vận hành của máy lau sàn 10, có thể hữu dụng để tháo chi tiết phân phối chất lỏng 20 khỏi phần thân máy 14, ví dụ, cho việc làm sạch xử lý điểm. Việc sử dụng cụm tay cầm 20 ở dạng chi tiết phân phối cho phép dung dịch cần được sử dụng cho bề mặt cần được làm sạch ở mức độ chính xác cho vị trí và vùng áp dụng. Khi cụm tay cầm 20 được tháo khỏi phần thân máy 14, người dùng có thể áp dụng xử lý điểm cho vùng bề mặt cần được làm sạch mục tiêu cách xa máy lau sàn 10 qua vòi phân phối 24.

Theo phương án được minh họa, cụm tay cầm 20 và phần thân máy 14 là xoay qua trụ so với đế 12 ở giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng (Hình 1) và vị trí làm sạch sàn nghiêng. Máy lau sàn 10 bao gồm một hoặc nhiều thùng chứa chất lỏng và được tạo cấu hình để phân phối dung dịch làm sạch đến sàn. Theo phương án được minh họa, máy lau sàn 10 bao gồm thùng cấp 16 để cung cấp nước hoặc dung dịch làm sạch khác, tùy ý, thùng chứa chất tẩy rửa 17, thùng xử lý điểm 28, và thùng thu hồi 18 để thu gom chất lỏng bẩn được chiết từ bề mặt đang được làm sạch. Thùng xử lý điểm 28, còn được thảo luận thêm dưới đây, cho phép người dùng áp dụng dung dịch xử lý điểm cho phần được định vị của bề mặt cần được làm sạch. Thùng cấp 16 và thùng chứa chất tẩy rửa 17 có thể được đặt trên phần thân máy 14, chi tiết phân phối chất lỏng 20, hoặc được ghép nối hoạt động với đế 12.

Tham chiếu đến Hình 10, đế 12 có hệ thống phân phối chất lỏng bao gồm bộ phận phân phối chất lỏng 56 kết nối thông lưu với thùng cấp 16 và thùng chứa chất tẩy rửa 17. Bộ phận phân phối chất lỏng 56 phân phối dung dịch từ thùng cấp 16 và/hoặc thùng chứa chất tẩy rửa 17 đến bề mặt cần được làm sạch. Đế 12 có thể bao gồm một hoặc nhiều cuộn chải 54 để khuấy động và lau chùi dung dịch làm sạch trên bề mặt để đánh

bật bụi và mảnh vụn bám vào. Theo một phương án, máy lau sàn 10 bao gồm hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất và hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai. Theo phương án này, hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất bao gồm bộ phận phân phối chất lỏng 56 trên đế 12 kết nối thông lưu với thùng cấp 16. Hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai bao gồm chi tiết phân phối chất lỏng 20, và có khả năng vận hành độc lập với hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất. Hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai cũng bao gồm phần tay kẹp 22, thùng cấp chất lỏng thứ hai hoặc thùng xử lý điểm 28, vòi phân phối 24, bơm 30 kết nối thùng cấp thứ hai 28 với vòi phân phối 24, nguồn điện, và bộ khởi động 26 được kết nối điện với nguồn điện và bơm 30.

Lại tham chiếu đến Hình 10, tùy ý dung dịch làm sạch được áp dụng được chiết từ bề mặt bởi hệ thống thu hồi chất lỏng. Theo một phương án, hệ thống thu hồi chất lỏng bao gồm miếng đệm lau chùi hoặc phương tiện thấm hút khác được đặt trên đế 12 của máy lau sàn. Theo một phương án, hệ thống thu hồi chất lỏng bao gồm vòi hút 58, thùng thu hồi 18, và nguồn hút 50. Theo phương án được minh họa, vòi hút 58 có cửa hút 52 cách ít nhất một phần với phần trước của đế 12. Vòi hút 58 kết nối thông lưu với thùng thu hồi 18 bằng ống dẫn khí 60 được ghép nối hoạt động giữa đế 12 và phần thân máy 14. Nguồn hút 50, được chứa trong phần thân máy 14 hút không khí và chất lỏng qua vòi hút 52 và ống dẫn khí 60 của đế 12, từ bộ phận tách khí/chất lỏng trong thùng thu hồi 18, để sau đó xả không khí ra khí quyển để lại chất lỏng được tách trong thùng thu hồi 18. Theo các phương án khác, nguồn hút 50 có thể được chứa trong phần khác của máy lau sàn 10, như đế 12. Trong quá trình vận hành, máy lau sàn 10 phân phối dung dịch làm sạch đến bề mặt, trong khi đồng thời hoặc tuần tự chiết và thu hồi dung dịch làm sạch được áp dụng trong sự vận hành liên tục.

Theo phương án được minh họa, thùng thu hồi 18 được ghép nối theo cách tháo được với phần thân máy 14 để cho phép người dùng tháo thùng thu hồi 18 và đổ hết chất lỏng chứa bên trong. Theo các phương án khác, thùng thu hồi 18 có thể được ghép nối theo cách hoạt động với phần khác của máy lau sàn 10, như đế 12. Theo một phương án, máy lau sàn 10 không phải là bộ phận chiết và không bao gồm nguồn hút và thùng thu hồi. Theo một phương án mà không có nguồn hút và thùng thu hồi, đế bao gồm miếng đệm lau chùi hoặc phương tiện thấm hút khác để thu hồi chất lỏng.

Cụm tay cầm 20 bao gồm phần tay kẹp 22, vòi phân phối 24 kết nối thông lưu với thùng xử lý điểm 28 hoặc thùng cấp hoặc bình chứa khác, và bộ khởi động 26 được

tạo cấu hình để được kích hoạt bởi người dùng để phân phối dung dịch qua vòi phân phối 24. Cụm tay cầm 20 có thể được sử dụng dưới dạng chi tiết phân phối chất lỏng độc lập với hệ thống phân phối chất lỏng ở đế 12 của máy lau sàn, cũng như độc lập với hệ thống thu hồi chất lỏng của máy lau sàn. Theo một phương án, cụm tay cầm 20 có thể được sử dụng dưới dạng chi tiết phân phối chất lỏng cách xa hệ thống phân phối chất lỏng và hệ thống thu hồi chất lỏng của máy lau sàn. Chi tiết phân phối chất lỏng có thể được sử dụng độc lập với hệ thống thu hồi chất lỏng, mà có nghĩa là chi tiết phân phối chất lỏng có thể được di chuyển độc lập khỏi vòi hút 52 hoặc bất kỳ vòi hút khác hoặc hệ thống thu hồi chất lỏng khác trên máy lau sàn 10 (như chi tiết được sử dụng với phụ kiện ống vòi cho việc làm sạch sàn trên). Ngược lại với các bộ phận phân phối chất lỏng đã biết được liên kết với, được gắn liền với, hoặc được gắn vào vòi hút của hệ thống thu hồi chất lỏng cho mục đích đặt chất lỏng lên trên bề mặt cần được làm sạch gần vòi hút để thu hồi thuận tiện, cụm tay cầm 20 không được liên kết, được gắn liền với, hoặc được gắn vào vòi hút bất kỳ của máy lau sàn 10 cho phép chất lỏng làm sạch được đặt trên bề mặt làm sạch mà không thu hồi ngay nhờ đó cho phép chất lỏng làm sạch được đặt đủ thời gian xử lý các vết bẩn trên bề mặt.

Cụm tay cầm 20 có thể bao gồm gậy 23 kéo dài từ phần tay kẹp 22. Theo một phương án, phần tay kẹp 22 là phần trên của cụm tay cầm 20 và vòi phân phối 24 được đặt ở phần dưới. Vòi phân phối 24 có thể được đặt ở gậy để phân phối chất lỏng qua gậy 23 khi người dùng kích hoạt bộ khởi động 26.

Chi tiết phân phối chất lỏng, ở đây được minh họa là cụm tay cầm 20, có thể tháo được có chọn lọc khỏi phần thân máy. Cụm tay cầm 20 bao gồm vị trí thứ nhất trong đó cụm tay cầm 20 được gắn vào và di chuyển được với phần thân máy 14, và vị trí thứ hai trong đó cụm tay cầm 20 được giải phóng khỏi và di chuyển được độc lập với phần thân máy 14. Theo một phương án, cụm tay cầm 20 được tạo cấu hình để lái máy lau sàn 10 dọc bề mặt cần được làm sạch ở vị trí thứ nhất, hoặc vị trí được gắn. Khi cụm tay cầm 20 ở vị trí thứ hai, được tháo khỏi phần thân máy 14, người dùng có thể áp dụng xử lý điểm cho vùng mục tiêu của bề mặt cần được làm sạch qua vòi phân phối 24.

Cụm tay cầm 20 được tiếp nhận trong lỗ hở hoặc phần trong 42 của phần thân máy và được tháo khỏi phần trong 42 bằng cách kéo cụm tay cầm 20 ra khỏi phần trong 42. Theo phương án được minh họa, lỗ hở 42 tạo thành trục dọc 46 và gậy 23 trượt vào trong và ra khỏi lỗ hở 42 dọc trục dọc 46. Theo một phương án, phần trong 42 có thể là

hốc hoặc lỗ trên phần thân máy 14 được tạo cấu hình để tiếp nhận một phần của cụm tay cầm 20. Cụm tay cầm 20 được gắn theo cách tháo được với phần thân máy 14 bằng cách sử dụng chốt 38 có nút nhả 40. Theo phương án được minh họa, phần thân máy 14 bao gồm chốt 38. Theo một phương án, cụm tay cầm 20 bao gồm chốt 38. Chốt 38 bao gồm dấu hiệu giữ thứ nhất (không được thể hiện) mà ăn khớp với dấu hiệu giữ thứ hai tương ứng, như hốc 41 (Hình 2 và 2a) trên cụm tay cầm 20. Dấu hiệu giữ thứ nhất của chốt có thể là móc, then cài, phần nhô ra, gân, hốc, lỗ hở, hoặc dấu hiệu giữ khác như mong muốn. Dấu hiệu giữ 41 của tay cầm có thể là móc, then cài, phần nhô ra, gân, hốc, lỗ hở, hoặc dấu hiệu giữ khác tương ứng với và ăn khớp được với dấu hiệu giữ thứ nhất của chốt như mong muốn để ghép nối theo cách tháo được cụm tay cầm 20 với phần thân máy 14. Người dùng tháo cụm tay cầm 20 khỏi máy lau sàn 10 bằng cách ấn nút nhả 40 để nhả chốt 38, và kéo cụm tay cầm 20 xa khỏi phần thân máy 14.

Theo phương án được thể hiện trên Hình 5-7, thay cầm tháo được 20 bao gồm tay kẹp 22, vòi phân phối 24, bộ khởi động 26, và thùng xử lý điểm 28. Thùng xử lý điểm 28 kết nối thông lưu với vòi phân phối 24 của cụm tay cầm 20 qua ống cấp 44. Như được thể hiện trên Hình 6, cụm tay cầm 20 chứa bơm 30 và pin 37. Khi người dùng gài khớp bộ khởi động 26, bộ khởi động 26 kích hoạt công tắc 32, như vi công tắc, mà kích hoạt bơm 30. Bơm 30 hút dung dịch từ thùng xử lý điểm 28 qua ống nhúng 43 (Hình 7), sau đó di chuyển chất lỏng qua ống cấp 44, qua van một chiều 36 và ra khỏi vòi phân phối 24. Sự bố trí này cho phép người dùng vận hàng tay cầm tháo được 20 ở vị trí từ xa và không kết nối dây, độc lập với phần thân máy 14 của máy lau sàn.

Còn được thể hiện ở phương án của Hình 6 và 7, thùng xử lý điểm 28 được ghép nối theo cách hoạt động và tháo được với cụm tay cầm 20 bởi vỏ chứa xử lý điểm 35. Thùng xử lý điểm 28 được tiếp nhận bên trong vỏ chứa xử lý điểm 35, và được giữ chắc với vỏ chứa 35 bởi chốt 34. Dấu hiệu chốt, như hốc 39 trên thùng xử lý điểm 28 tiếp nhận chốt 34 để giữ chắc thùng 28. Chốt 34 giữ chắc thùng xử lý điểm 28 vào vỏ chứa 35 và cụm tay cầm 20. Thùng xử lý điểm 28 tháo được khỏi cụm tay cầm 20 bằng cách nhả chốt 34 và kéo thùng 28 xa khỏi vỏ chứa 35. Thùng xử lý điểm 28 có thể là vật chứa tái sử dụng được hoặc có thể là vật chứa dùng một lần chứa lượng dung dịch sử dụng một lần.

Theo một phương án, thùng xử lý điểm 28 có thể được ghép nối theo cách hoạt động và tháo được với phần thân máy 14 của máy lau sàn 10 thay vì được ghép nối với

chi tiết phân phối chất lỏng 20. Theo phương án này, chi tiết phân phối chất lỏng 20 được kết nối dây với phần thân máy 14 bởi ống kết nối thông lưu với thùng xử lý điểm 28 được tạo cấu hình để phân phối dung dịch từ chi tiết phân phối chất lỏng 20 ở vị trí thứ hai. Theo phương án này, bơm có thể ở trên chi tiết phân phối chất lỏng 20 và được cấp năng lượng bởi pin để hút chất lỏng từ thùng xử lý điểm trên phần thân máy qua ống đến vòi phân phối 24. Theo một phương án, chi tiết phân phối chất lỏng được kết nối dây với phần thân máy bởi sự kết nối điện, trong đó bơm trên chi tiết phân phối chất lỏng được cấp điện qua kết nối điện bằng dây. Theo phương án thay thế, bơm và thùng xử lý điểm đều có thể ở trên phần thân máy 14 và được kết nối thông lưu với vòi phân phối 24 trên chi tiết phân phối chất lỏng 20.

Theo phương án được thể hiện trên Hình 2a, thay vì thùng xử lý điểm, chi tiết phân phối chất lỏng 20 được kết nối thông lưu với thùng cấp 16 và/hoặc thùng chứa chất tẩy rửa 17 được kết nối dây bằng ống 45 để cung cấp dung dịch làm sạch cho chi tiết phân phối chất lỏng 20 ở vị trí thứ hai. Theo phương án này, bơm có thể ở trong chi tiết phân phối chất lỏng 20 và được cấp năng lượng bởi pin hoặc được cấp năng lượng bằng kết nối điện từ phần thân máy 14, hoặc bơm có thể ở trên phần thân máy 14 của máy lau sàn 10. Theo một phương án, thùng cấp 16 và/hoặc thùng chứa chất tẩy rửa 17 tháo được khỏi phần thân máy 14 trong khi được kết nối thông lưu với chi tiết phân phối chất lỏng 20 để cho phép người dùng áp dụng xử lý điểm cách xa máy lau sàn 10.

Bơm 30 có thể được vận hành thủ công hoặc được vận hành bằng điện. Theo phương án được minh họa, bơm 30 được cấp điện bằng pin 37. Bơm 30 được kích hoạt bởi bộ khởi động 26. Bộ khởi động 26 có thể là nút, bộ phận khởi động, công tắc, hoặc cơ chế khởi động tương tự. Khi vận hành, người dùng ấn bộ khởi động 26 để kích hoạt bơm đối với bơm điện, hoặc ấn bộ khởi động để truyền động cho bơm cơ, để di chuyển dung dịch làm sạch từ thùng xử lý điểm 28 qua vòi phân phối 24 được đặt trên chi tiết phân phối chất lỏng 20. Điều này cho phép người dùng áp dụng một cách có chọn lọc dung dịch cho bề mặt cần được làm sạch, ví dụ, điểm bị bẩn cụ thể trên bề mặt cần được làm sạch.

Theo một phương án, dựa vào sự khởi động bộ khởi động 26 của người dùng, dung dịch làm sạch chảy theo trọng lực từ thùng xử lý điểm 28, qua ống cấp 44, đến vòi phân phối 24. Theo phương án này, bộ khởi động 26 được ghép nối lưu thông với van được mở khi bộ khởi động 26 được khởi động và đóng khi bộ khởi động 26 được nhả.

Người dùng có thể khởi động có chọn lọc bộ khởi động 26 để mở van để cho phép truyền dung dịch làm sạch đến vòi phân phối 24.

Ở trạng thái sử dụng của máy lau sàn 10, sẽ rõ ràng rằng nó thuận tiện cho người sử dụng, nếu mong muốn bề mặt cần được làm sạch được xử lý điểm trước hoặc sau, vùng cục bộ hoặc qua vùng có diện tích lớn hơn, để hạ chi tiết phân phối chất lỏng 20 khỏi phần thân máy 14 và cầm nó từ xa khỏi máy lau sàn 10 khi cần áp dụng chất lỏng ở nơi cần. Sau khi sử dụng, chi tiết phân phối chất lỏng 20 có thể được trở lại vị trí được gắn của nó trên phần thân máy 14.

Theo một phương án được minh họa trên Hình 8 và 8a, bộ khởi động 26 trên cụm tay cầm 20 tiếp cận được khi tay cầm 20 được tháo khỏi phần thân máy 14 ở vị trí thứ hai, và được rút vào trong phần tay kẹp 22 khi tay cầm 20 được lắp đặt trên phần thân máy 14 ở vị trí thứ nhất. Như được thể hiện trên Hình 9 và 9a, bộ khởi động 26 và công tắc 32 được gắn vào cụm con trượt 72 mà được gắn qua trụ xoay ở phần tay kẹp và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất của con trượt và vị trí thứ hai của con trượt. Khi cụm con trượt 72 ở vị trí thứ hai của con trượt, bộ khởi động 26 được kéo dài qua lỗ hở 78 ở tay kẹp, vận hành được ở dạng bộ khởi động ở vị trí người dùng có thể tiếp cận được. Khi cụm con trượt 72 ở vị trí thứ nhất, bộ khởi động 26 thụt vào trong lỗ hở 78 ở tay kẹp và không vận hành được ở dạng bộ khởi động, người dùng không tiếp cận được. Thanh đẩy 74 được định vị ở gậy 23 và được tạo cấu hình để di chuyển quanh trục bên trong gậy 23 để ấn cụm con trượt 72 khỏi vị trí thứ hai của con trượt đến vị trí thứ nhất của con trượt. Thanh đẩy 74 được tạo cấu hình để ăn khớp với phần thân máy 14 khi được cài đặt trên phần thân máy sao cho thanh đẩy 74 được dời chỗ hướng lên phía trước đến phần tay kẹp 22, di chuyển cụm con trượt 72. Lò xo 76 được trang bị ở tay kẹp để ấn cụm con trượt 72 hướng đến vị trí thứ hai của con trượt. Thanh đẩy 74 ấn cụm con trượt 72 chống lại lực của lò xo 76 vào trong vị trí thứ nhất của con trượt. Khi cụm tay cầm 20 được tháo khỏi phần thân máy 14 giải phóng thanh đẩy 74, lực của lò xo nén 76 ấn cụm 72 và bộ khởi động 26 quay xung quanh trụ 80, và di chuyển bộ khởi động 26 qua lỗ hở 78 của tay kẹp 22, và giữ bộ khởi động ở vị trí mà người dùng tiếp cận được. Làm ngừng bộ khởi động làm sạch điểm 26 khi cụm tay cầm 20 được lắp đặt trên phần thân máy 14 làm giảm sự nhầm lẫn của người dùng về việc phân bố dung dịch khi máy lau sàn 10 được sử dụng ở vị trí sử dụng nghiêng.

Như được minh họa bằng sơ đồ trên Hình 11 và 12, cụm tay cầm 20 bao gồm mạch điện 70 kết nối công tắc được kích hoạt bởi người dùng 32 được điều khiển bởi bộ khởi động 26, pin 37, và bơm 30. Công tắc 32 mở khi bộ khởi động 26 không được khởi động, và đóng khi bộ khởi động 26 được khởi động. Ngoài ra, cụm tay cầm 20 và mạch điện 70 có thể được tạo cấu hình để bao gồm bộ phận tắt máy mà ngăn vòi phân phối 24 không phân phối dung dịch khi cụm tay cầm 20 được lắp đặt trên phần thân máy ở vị trí thứ nhất. Theo một phương án, bộ phận tắt máy bao gồm công tắc thứ hai 33 mà đóng khi cụm tay cầm 20 được tháo khỏi phần thân máy ở vị trí thứ hai, và mở khi cụm tay cầm 20 được lắp đặt trên phần thân máy ở vị trí thứ nhất. Khi cả hai công tắc 32, 33 đều đóng, mạch được kích hoạt và có khả năng phân phối dung dịch từ vòi phân phối 24. Khi một trong hai công tắc 32, 33 mở, mạch được ngắt, và dung dịch không được phân phối. Như được sử dụng trong bản mô tả này và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, công tắc “mở” không cần phải là sự gián đoạn vật lý trong mạch, mà thường có nghĩa là vô hiệu hóa chức năng hoặc hoạt động bởi sự ngắt kết nối điện, kết nối điện, lệnh phần mềm, hoạt động phần sụn hoặc sự điều khiển khác. Như được sử dụng trong bản mô tả này và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, công tắc “đóng” không cần phải là sự liên tục vật lý trong mạch, mà thường có nghĩa là kích hoạt chức năng hoặc hoạt động bởi sự kết nối điện, ngắt kết nối điện, lệnh phần mềm, hoạt động phần sụn hoặc sự điều khiển khác.

Như được minh họa bằng sơ đồ trên Hình 14 và 15, theo một phương án, cụm tay cầm 20 bao gồm nút 62 được đặt liền kề công tắc thứ hai 33 và được ép bởi lò xo 66 xa khỏi công tắc thứ hai 33. Nút 62 được đặt trên cụm tay cầm 20 và được tạo cấu hình sao cho nút 62 được ép chống lại lực của lò xo 66 khi cụm tay cầm 20 được gắn vào phần thân máy 14 để kích hoạt công tắc thứ hai 33. Theo phương án này, công tắc thứ hai 33 được mắc song song với bơm (Hình 11). Khi cụm tay cầm 20 được tháo khỏi phần thân máy 14, lò xo 66 ấn nút 62 xa khỏi công tắc thứ hai 33 để cho phép bơm 30 và kéo dài nút 62 ra ngoài cụm tay cầm 20 (Hình 14). Khi cụm tay cầm 20 được chèn lại vào trong phần trong 42 của phần thân máy, nút 62 được ép bởi phần thân máy 14 để kích hoạt công tắc thứ hai 33 và làm bất hoạt bơm 30. Theo phương án khác, công tắc thứ hai 33 được mắc nối tiếp với bơm 30 (Hình 12), và nút 62 được tạo cấu hình với cơ cấu để mở công tắc thứ hai 33 để làm bất hoạt bơm 30.

Khi vận hành, người dùng vận hành máy lau sàn 10 có thể lái đế 12 của máy lau sàn 10 dọc bề mặt cần được làm sạch bằng cách sử dụng cụm tay cầm 20 ở vị trí thứ nhất. Theo một phương án, người dùng lái đế 12 của máy lau sàn bằng cách sử dụng phần tay kẹp 22 của cụm tay cầm 20. Theo phương án khác, người dùng lái đế 12 của máy lau sàn không phụ thuộc vào sự tương tác với phần tay kẹp 22 của chi tiết phân phối chất lỏng 20. Người dùng có thể áp dụng xử lý điểm cho bề mặt cần được làm sạch khi cụm tay cầm 20 ở vị trí thứ hai. Để di chuyển cụm tay cầm 20 đến vị trí thứ hai, người dùng khởi động nút nhả 40 để nhả chốt 38 và kéo cụm tay cầm 20 xa khỏi phần thân máy 14. Dựa vào việc tháo cụm tay cầm 20, người dùng có thể áp dụng xử lý điểm cho bề mặt cần được làm sạch bằng cách ấn bộ khởi động 26 trên cụm tay cầm 20 để phân phối dung dịch khỏi vòi phân phối 24.

Hơn nữa, cần hiểu rằng mặc dù sáng chế được mô tả ở đây liên quan đến xử lý điểm của tấm thảm hoặc loại tương tự với chất lỏng làm sạch, cũng có khả năng áp dụng việc sử dụng các chất lỏng xử lý khác, ví dụ chất lỏng bảo vệ sau làm sạch (ví dụ chất chống bẩn) và/hoặc chất lỏng tạo mùi hương. Theo các phương án khác nhau, chất lỏng có thể ở dạng bột thay vì dạng lỏng.

Mặc dù được dự tính chủ yếu để sử dụng với, và được mô tả ở đây liên quan đến, máy làm sạch thảm có bộ phận chiết, sáng chế cũng có thể phát hiện ứng dụng liên quan đến các máy lau sàn cứng, các tấm lau chùi, hoặc các máy lau sàn có bộ phận chiết khác hoặc không có bộ phận chiết khác.

Các dấu hiệu và các ưu điểm khác nhau của sáng chế được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ sau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy lau sàn bao gồm:

thân máy có hệ thống thu hồi chất lỏng bao gồm:

vòi hút có cửa hút,

thùng thu hồi kết nối thông lưu với vòi hút bằng đường ống dẫn chất lỏng, và
nguồn hút được tạo cấu hình để rút chất lỏng từ vòi hút đến thùng thu hồi;

chi tiết phân phối chất lỏng độc lập với hệ thống thu hồi chất lỏng và được gắn
có chọn lọc theo cách tháo được với thân máy, chi tiết phân phối chất lỏng bao gồm:

tay kẹp,

thùng cấp chất lỏng,

vòi phân phối kết nối thông lưu với thùng cấp,

bơm kết nối thùng cấp với vòi phân phối,

nguồn điện, và

bộ khởi động được kết nối điện với nguồn điện và bơm;

trong đó chi tiết phân phối chất lỏng có vị trí thứ nhất trong đó chi tiết phân phối
chất lỏng được gắn vào thân máy và vị trí thứ hai trong đó chi tiết phân phối chất lỏng
được giải phóng khỏi thân máy,

trong đó chi tiết phân phối chất lỏng được tạo cấu hình để điều khiển máy lau sàn
dọc theo bề mặt cần làm sạch ở vị trí đầu tiên, và trong đó bơm được tạo cấu hình để
phân phối chất lỏng qua vòi phân phối khi chi tiết phân phối ở vị trí thứ hai và bộ khởi
động được khởi động bởi người dùng.

2. Máy lau sàn theo điểm 1, trong đó chi tiết phân phối chất lỏng không được kết nối
dây khi giải phóng khỏi thân máy.

3. Máy lau sàn theo điểm 1, trong đó nguồn điện là pin ở chi tiết phân phối chất lỏng.

4. Máy lau sàn theo điểm 1, còn bao gồm đế, trong đó vòi hút được trang bị ở đế.

5. Máy lau sàn theo điểm 4, thân máy bao gồm phần thẳng đứng được gắn qua trụ xoay
với đế, phần thẳng đứng di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch
sàn nghiêng.

6. Máy lau sàn theo điểm 5, chi tiết phân phối chất lỏng có thể gắn được vào thân máy để lái máy lau sàn dọc bề mặt cần được làm sạch ở dạng tay cầm khi chi tiết phân phối được gắn vào thân máy.

7. Máy lau sàn theo điểm 1, trong đó bơm là bơm điện.

8. Máy lau sàn theo điểm 1, trong đó chi tiết phân phối chất lỏng được kết nối dây với thân máy bằng kết nối điện, trong đó nguồn điện bao gồm kết nối điện.

9. Máy lau sàn theo điểm 1, trong đó chi tiết phân phối chất lỏng được tạo cấu hình để không phân phối dung dịch từ thùng cấp chất lỏng qua vòi phân phối khi chi tiết phân phối chất lỏng được gắn vào thân máy.

10. Máy lau sàn theo điểm 1 trong đó chi tiết phân phối chất lỏng bao gồm phần trên và phần dưới, và trong đó vòi phân phối được đặt ở phần dưới.

11. Máy lau sàn theo điểm 10, trong đó phần dưới bao gồm gậy, và vòi phân phối được đặt ở gậy.

12. Máy lau sàn bao gồm:

để di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch;

thân máy được kết nối với đế;

hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất được đỡ bởi đế hoặc thân máy, hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất bao gồm:

thùng cấp chất lỏng thứ nhất,

vòi phân phối thứ nhất kết nối thông lưu với thùng cấp chất lỏng thứ nhất, vòi phân phối thứ nhất được tạo cấu hình để cung cấp chất lỏng cho bề mặt cần được làm sạch;

hệ thống thu hồi chất lỏng; và

hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai độc lập với hệ thống phân phối chất lỏng thứ nhất và được gắn có chọn lọc theo cách tháo được với thân máy, hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai bao gồm:

tay kẹp,

thùng cấp chất lỏng thứ hai,

vòi phân phối thứ hai kết nối thông lưu với thùng cấp thứ hai,
 bơm kết nối thùng cấp thứ hai với vòi phân phối thứ hai,
 nguồn điện, và

bộ khởi động được kết nối điện với nguồn điện và bơm,

trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai có vị trí thứ nhất trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được gắn vào thân máy và vị trí thứ hai trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được giải phóng khỏi thân máy,

trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được tạo cấu hình để điều khiển máy lau sàn dọc theo bề mặt cần làm sạch ở vị trí đầu tiên, và trong đó bơm được tạo cấu hình để phân phối chất lỏng qua vòi phân phối thứ hai khi hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai ở vị trí thứ hai và bộ khởi động được khởi động bởi người dùng.

13. Máy lau sàn theo điểm 12, trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai không được kết nối dây khi giải phóng khỏi thân máy.

14. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó nguồn điện là pin ở hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai.

15. Máy lau sàn theo điểm 13, thân máy bao gồm phần thẳng đứng được gắn qua trục xoay với đế, phần thẳng đứng di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch sàn nghiêng.

16. Máy lau sàn theo điểm 15, hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai có thể gắn được vào thân máy để lái máy lau sàn dọc bề mặt cần được làm sạch ở dạng tay cầm khi hệ thống phân phối thứ hai được gắn vào thân máy.

17. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó hệ thống thu hồi chất lỏng bao gồm miếng đệm lau chùi hoặc phương tiện thấm hút khác được đặt trên đế.

18. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó hệ thống thu hồi chất lỏng bao gồm vòi hút có cửa hút được đặt trên đế, thùng thu hồi kết nối thông lưu với vòi hút bằng đường ống dẫn chất lỏng, và nguồn hút được tạo cấu hình để rút chất lỏng từ vòi hút sang thùng thu hồi.

19. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó bơm là bơm điện.

20. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được kết nối dây với thân máy bằng kết nối điện, trong đó nguồn điện bao gồm kết nối điện.

21. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được tạo cấu hình để không phân phối dung dịch từ thùng cấp chất lỏng thứ hai qua vòi phân phối thứ hai khi hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai được gắn vào thân.

22. Máy lau sàn theo điểm 13 trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai bao gồm phần trên và phần dưới, và trong đó vòi phân phối thứ hai được đặt ở phần dưới.

23. Máy lau sàn theo điểm 22, trong đó phần dưới bao gồm gậy, và vòi phân phối thứ hai được đặt ở gậy.

24. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai vận hành được độc lập với hệ thống thu hồi chất lỏng.

25. Máy lau sàn theo điểm 13, trong đó hệ thống phân phối chất lỏng thứ hai di chuyển được độc lập với hệ thống thu hồi chất lỏng.

26. Máy lau sàn bao gồm:

để di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch;

vòi hút được trang bị trên để có cửa hút;

phần thân máy có cụm tay cầm tháo được có chọn lọc khỏi phần thân máy, phần thân máy được gắn qua trục xoay với đế, phần thân máy di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch sàn nghiêng;

nguồn hút kết nối thông lưu với vòi hút được tạo cấu hình để chuyển không khí từ vòi hút đến cửa xả khí;

bình chứa được tạo cấu hình để cung cấp dung dịch, trong đó bình chứa tháo được với cụm tay cầm;

cụm tay cầm bao gồm

tay kẹp,

vòi phân phối kết nối thông lưu với bình chứa, và

bộ khởi động,

cụm tay cầm có vị trí thứ nhất trong đó cụm tay cầm được gắn với phần thân máy và vị trí thứ hai trong đó cụm tay cầm được giải phóng khỏi phần thân máy,

trong đó cụm tay cầm được tạo cấu hình để lái máy lau sàn dọc bề mặt cần được làm sạch ở vị trí thứ nhất, và trong đó bộ khởi động được tạo cấu hình để phân phối dung dịch từ bình chứa qua vòi phun phối khi cụm tay cầm ở vị trí thứ hai, sao cho cụm tay cầm vận hành độc lập với phần thân máy.

27. Máy lau sàn theo điểm 26, trong đó bình chứa được trang bị trên phần thân máy.

28. Máy lau sàn theo điểm 27, máy lau sàn còn bao gồm ống kết nối bình chứa trên phần thân máy với cụm tay cầm ở vị trí thứ hai.

29. Máy lau sàn theo điểm 26, trong đó cụm tay cầm không được kết nối dây từ máy lau sàn ở vị trí thứ hai.

30. Máy lau sàn theo điểm 26, trong đó cụm tay cầm được tạo cấu hình để không phân phối dung dịch từ bình chứa qua vòi phun phối khi cụm tay cầm ở vị trí thứ nhất.

31. Máy lau sàn theo điểm 30, trong đó bộ khởi động được thụt vào trong cụm tay cầm ở vị trí thứ nhất, và bộ khởi động tiếp cận được khi cụm tay cầm ở vị trí thứ hai.

32. Máy lau sàn theo điểm 26, cụm tay cầm còn bao gồm bơm kết nối với bình chứa vận hành được để phân phối dung dịch qua vòi phun phối.

33. Máy lau sàn theo điểm 32, trong đó bơm được cấp năng lượng điện.

34. Máy lau sàn theo điểm 33, trong đó bơm được cấp năng lượng bằng pin.

35. Máy lau sàn theo điểm 32, trong đó bơm vận hành được thủ công để phân phối dung dịch từ bình chứa.

36. Máy lau sàn theo điểm 26, trong đó cụm tay cầm bao gồm phần trên và phần dưới, và trong đó vòi phun phối được đặt ở phần dưới.

37. Máy lau sàn theo điểm 36, trong đó phần dưới bao gồm gậy, và vòi phun phối được đặt ở gậy.

38. Máy lau sàn bao gồm:

để di chuyển được qua bề mặt cần được làm sạch;

phần thân máy có cụm tay cầm tháo được có chọn lọc khỏi phần thân máy, phần thân máy được gắn qua trục xoay với đế, phần thân máy di chuyển được giữa vị trí lưu trữ thẳng đứng và vị trí làm sạch sàn nghiêng;

hệ thống phân phối chất lỏng bao gồm thùng cấp, bộ khởi động, và vòi phân phối, vòi phân phối kết nối thông lưu với thùng cấp để phân phối dung dịch đến bề mặt cần được làm sạch; và

cụm tay cầm bao gồm vòi phân phối, trong đó thùng cấp tháo được với cụm tay cầm;

cụm tay cầm có vị trí thứ nhất trong đó cụm tay cầm được gắn với phần thân máy và vị trí thứ hai trong đó cụm tay cầm được giải phóng khỏi phần thân máy;

trong đó cụm tay cầm được tạo cấu hình để lái máy lau sàn dọc bề mặt cần được làm sạch khi ở vị trí thứ nhất, và trong đó bộ khởi động được tạo cấu hình để phân phối dung dịch từ thùng cấp qua vòi phân phối khi cụm tay cầm ở vị trí thứ hai, sao cho cụm tay cầm vận hành độc lập với phần thân máy.

39. Máy lau sàn theo điểm 38, trong đó cụm tay cầm không được kết nối dây từ máy lau sàn ở vị trí thứ hai.

40. Máy lau sàn theo điểm 38, trong đó cụm tay cầm được tạo cấu hình để không phân phối dung dịch từ thùng cấp qua vòi phân phối khi cụm tay cầm ở vị trí thứ nhất.

41. Máy lau sàn theo điểm 38, cụm tay cầm còn bao gồm bơm kết nối với thùng cấp vận hành được để phân phối dung dịch qua vòi phân phối.

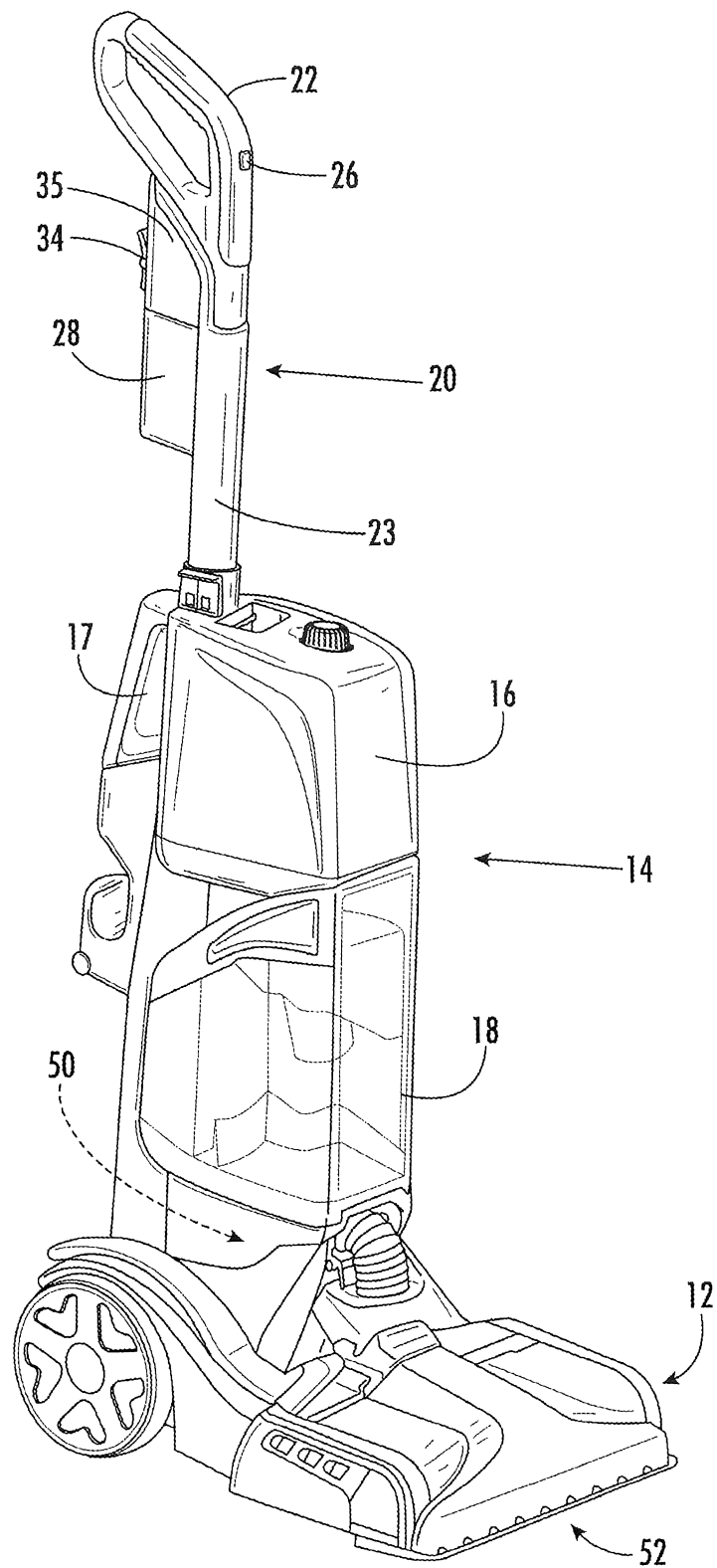
42. Máy lau sàn theo điểm 41, trong đó bơm được cấp năng lượng điện.

43. Máy lau sàn theo điểm 42, trong đó bơm được cấp năng lượng bằng pin.

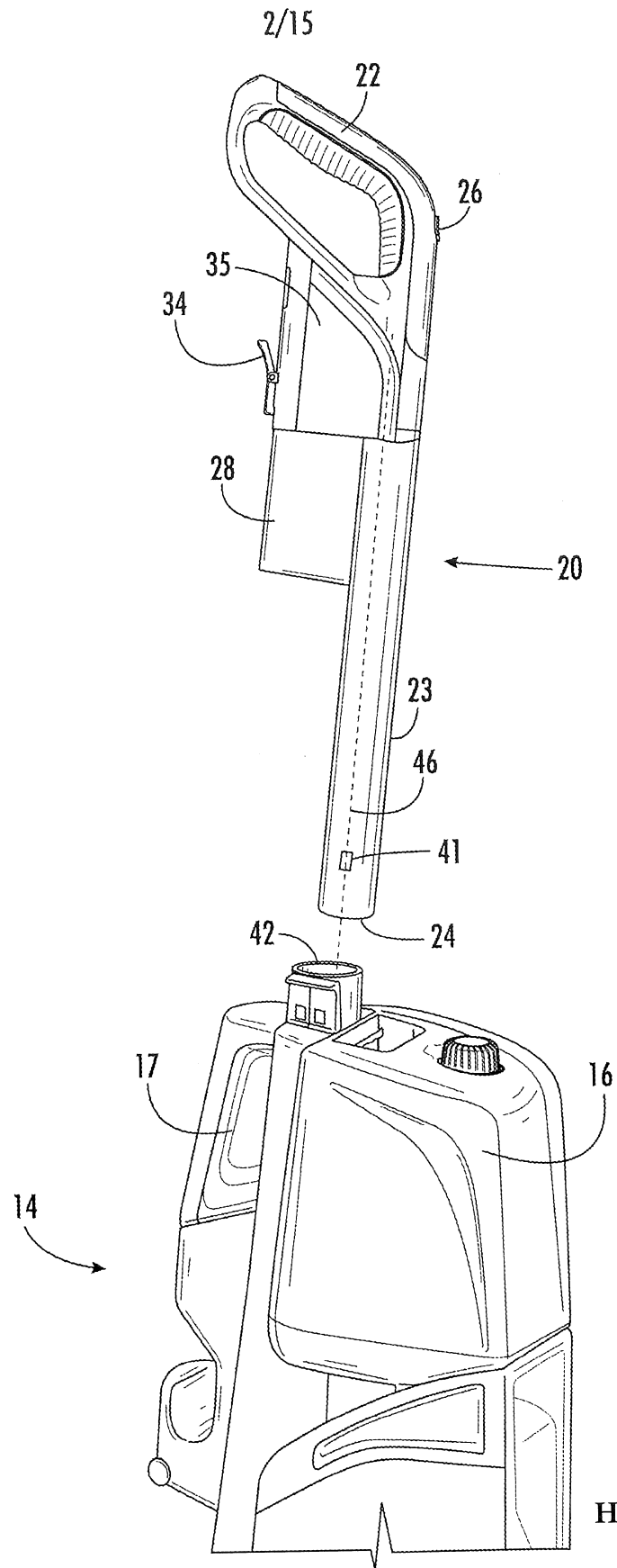
44. Máy lau sàn theo điểm 41, trong đó bơm vận hành được thủ công để phân phối dung dịch từ thùng cấp.

45. Máy lau sàn theo điểm 38, trong đó cụm tay cầm bao gồm gậy, và vòi phân phối được đặt ở gậy.

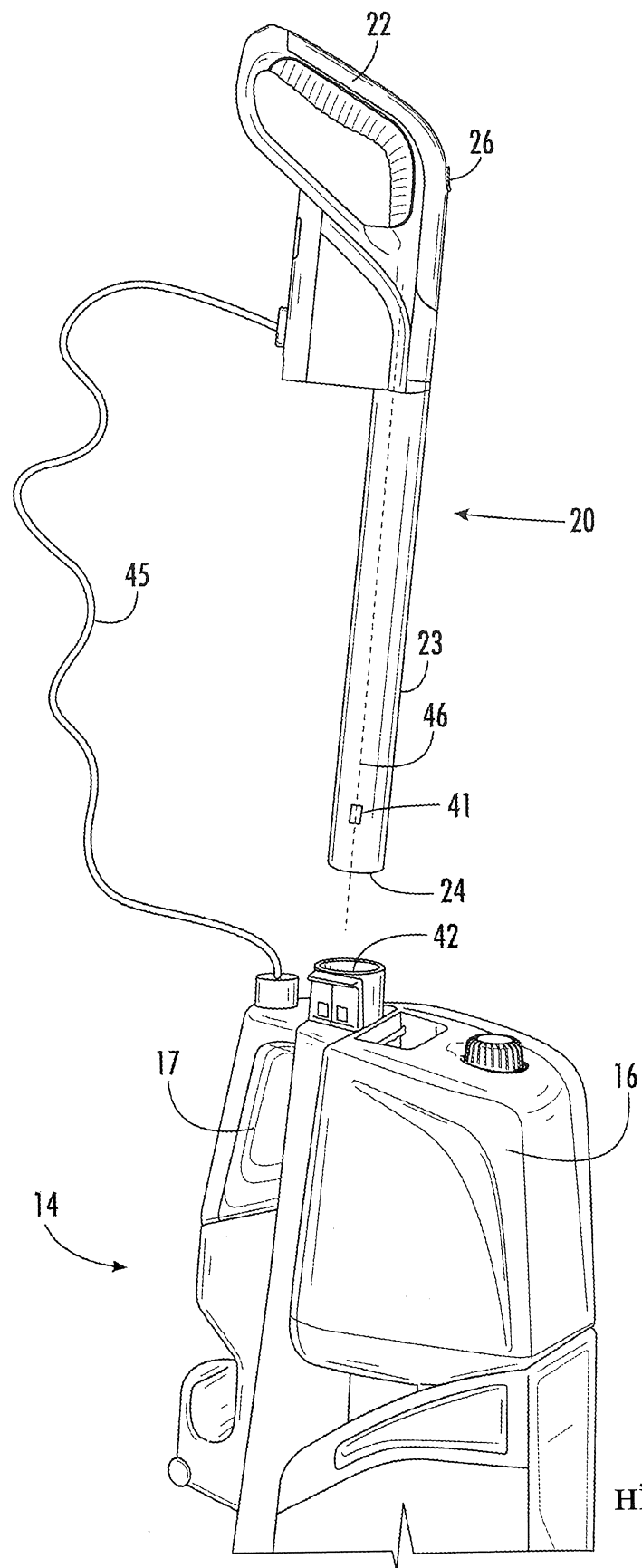
1/15



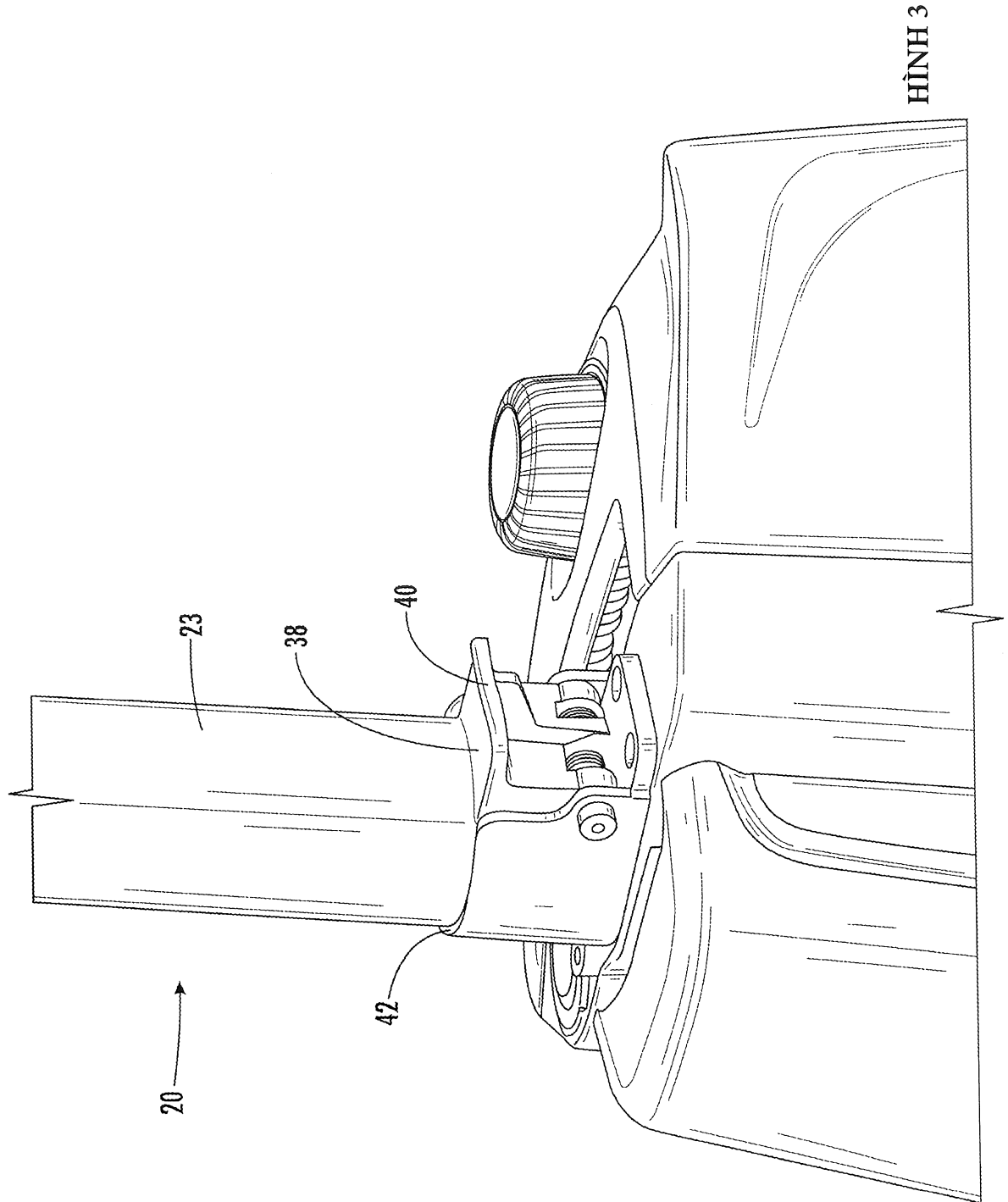
HÌNH 1



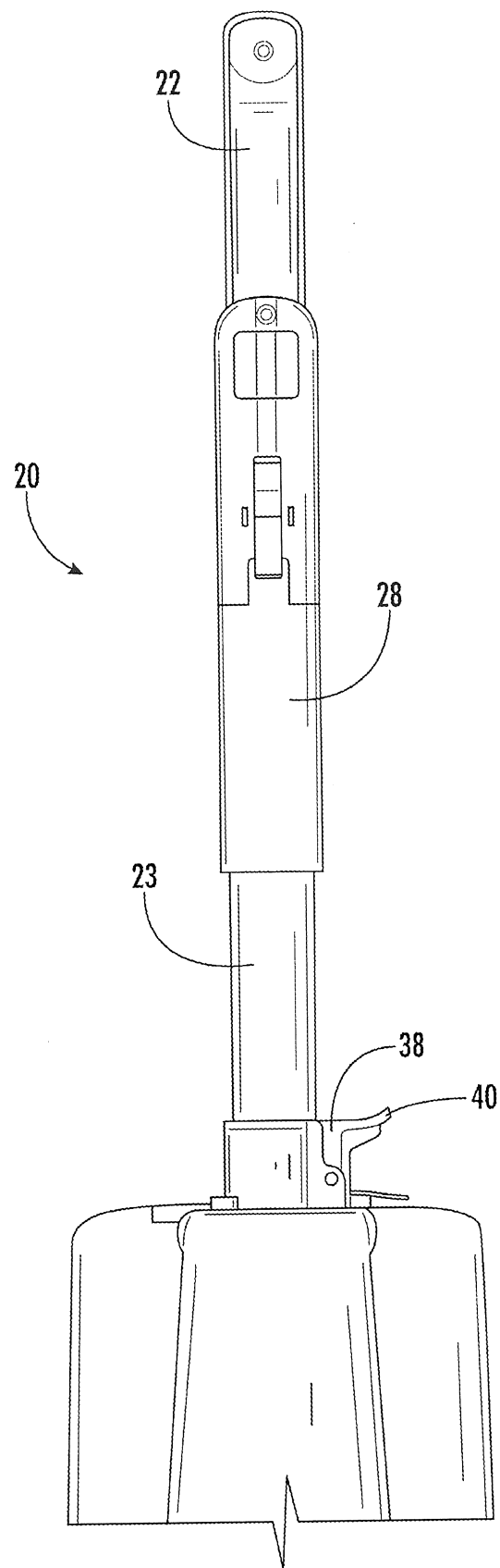
3/15



4/15

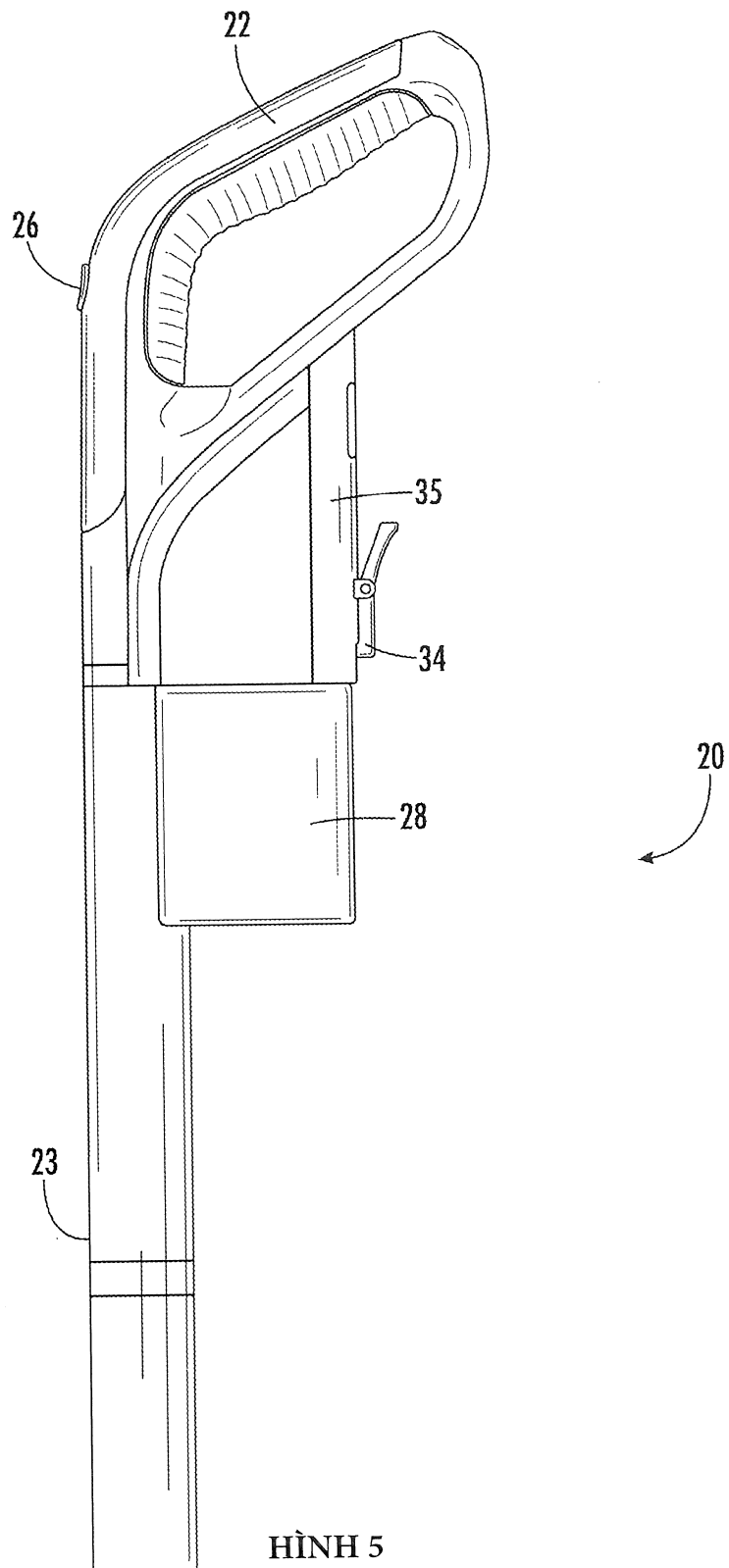


5/15



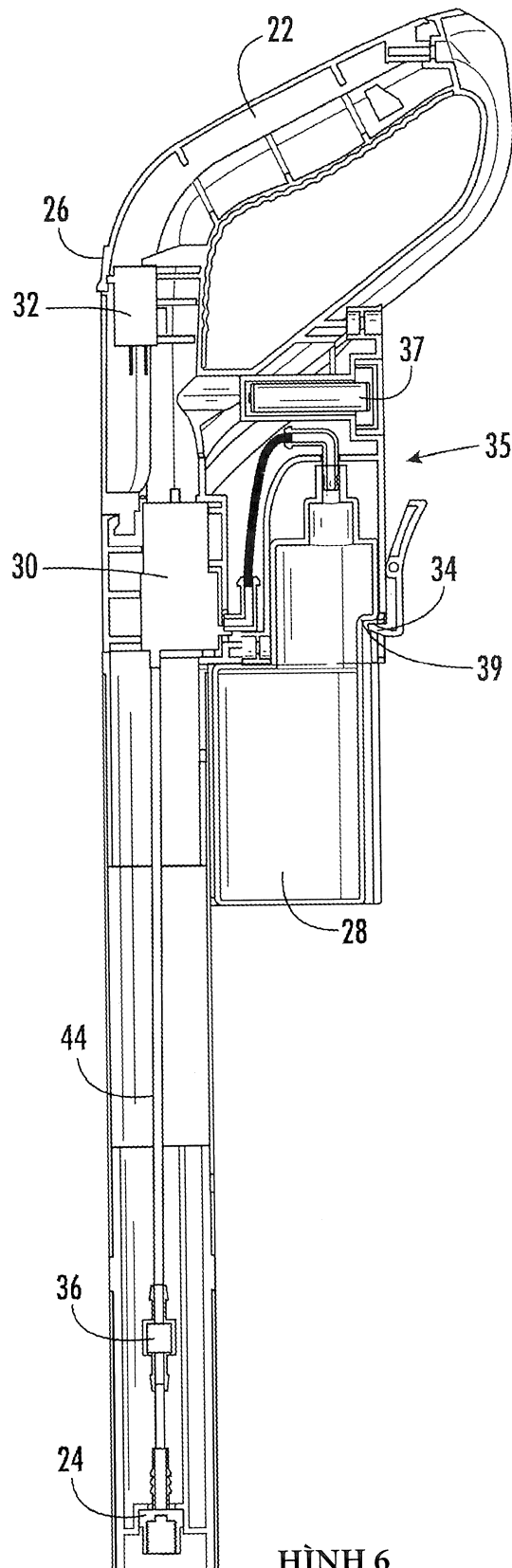
HÌNH 4

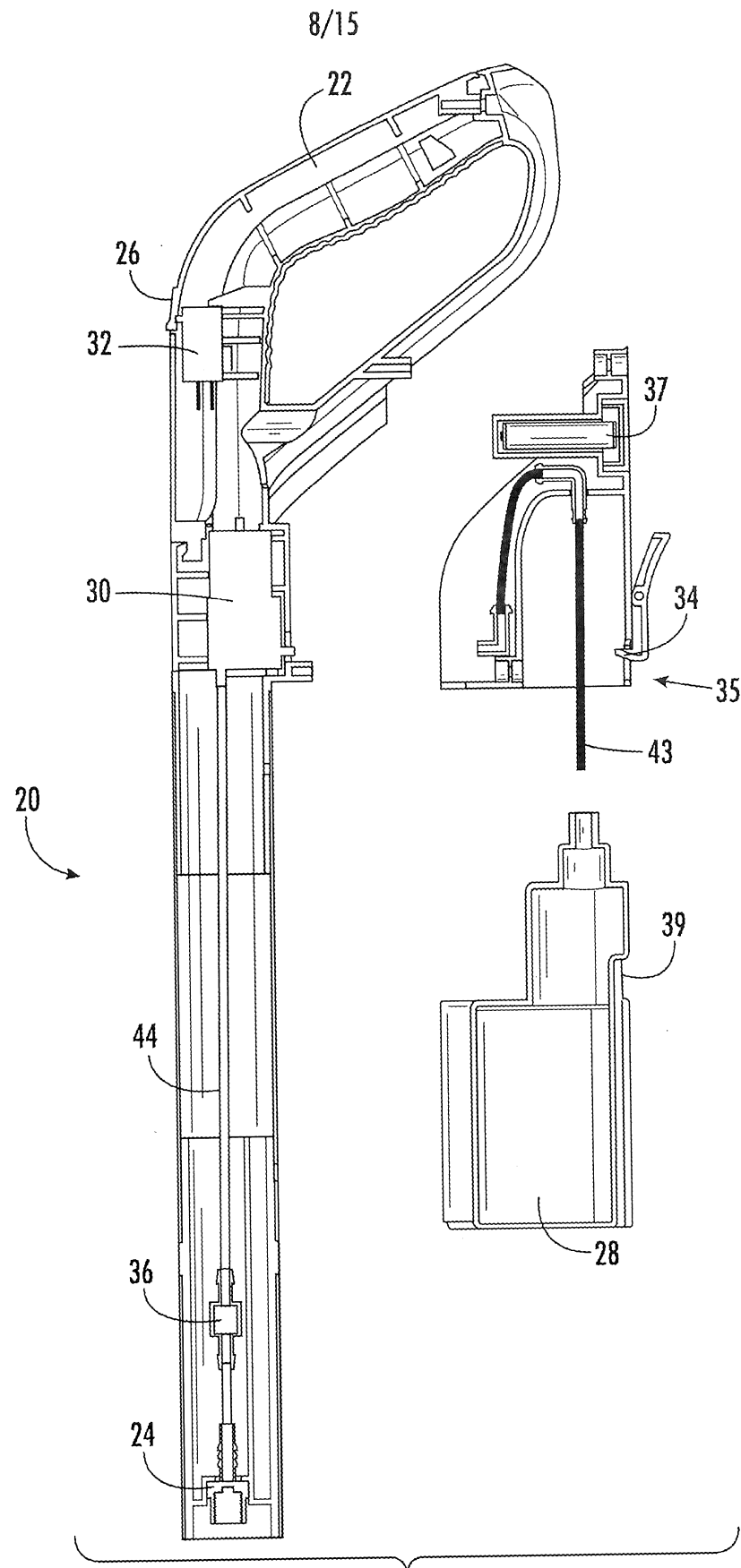
6/15



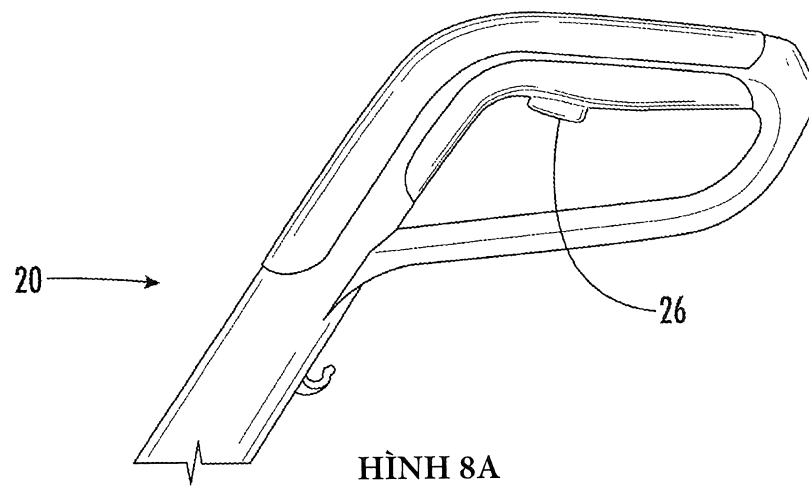
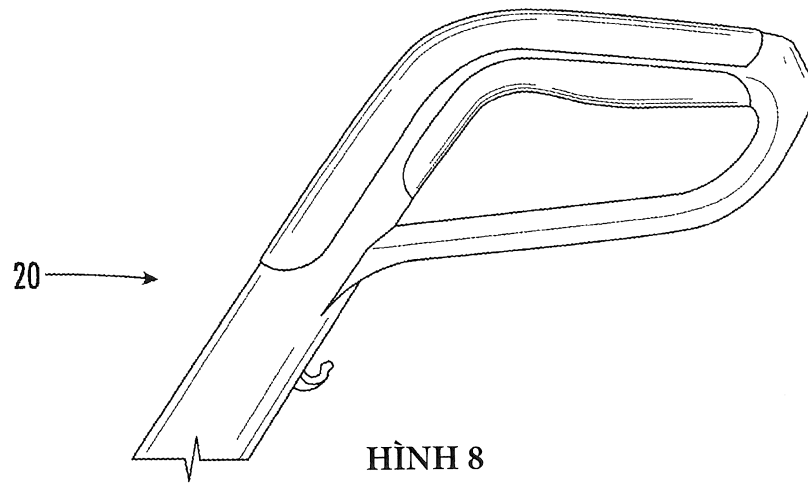
HÌNH 5

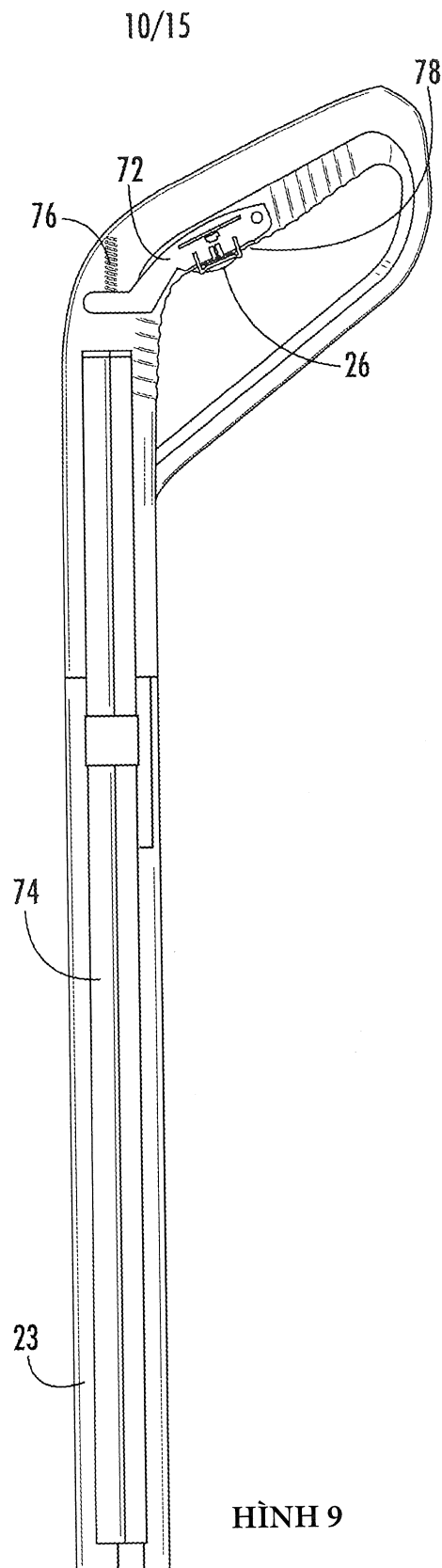
7/15



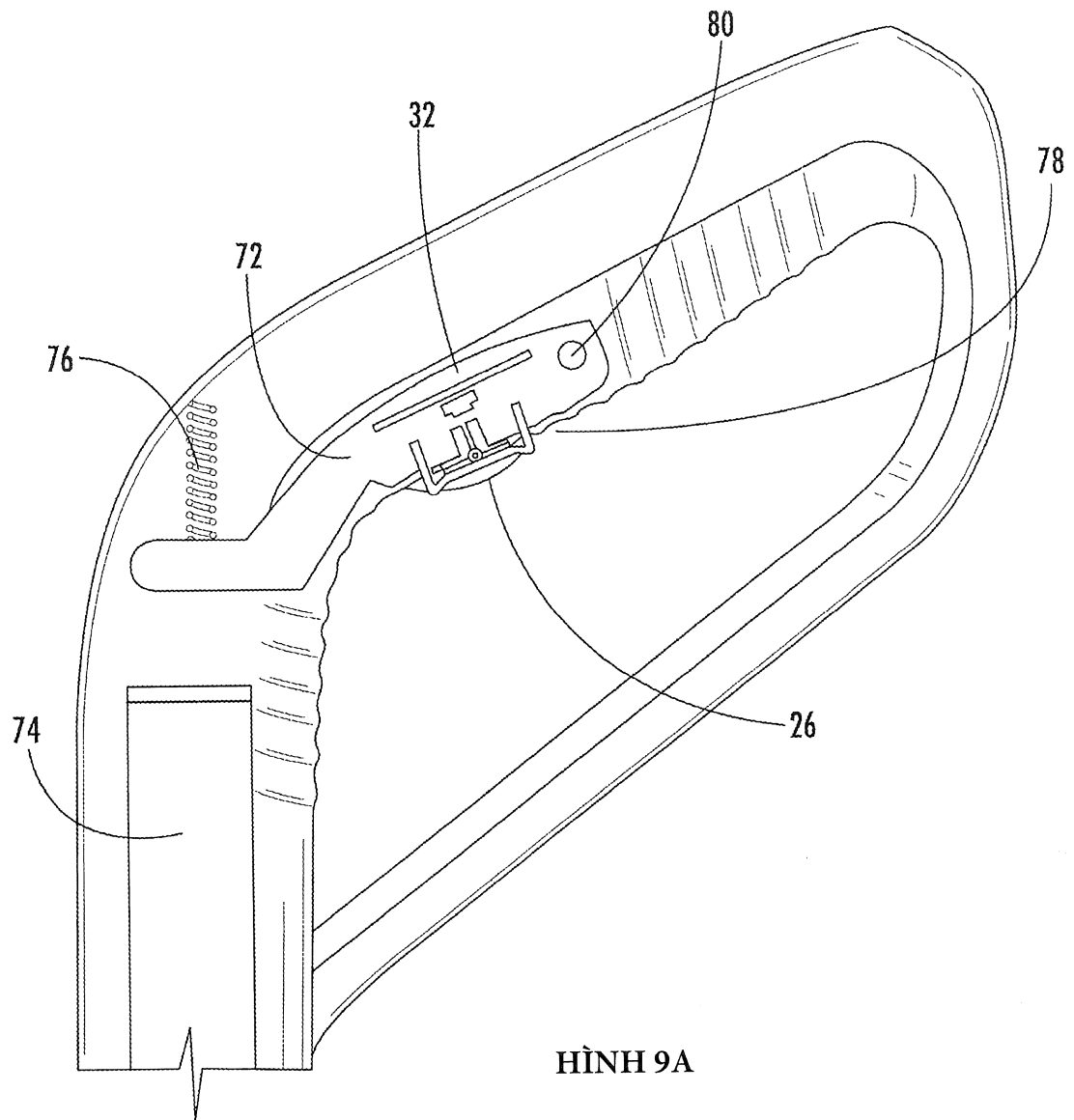


9/15



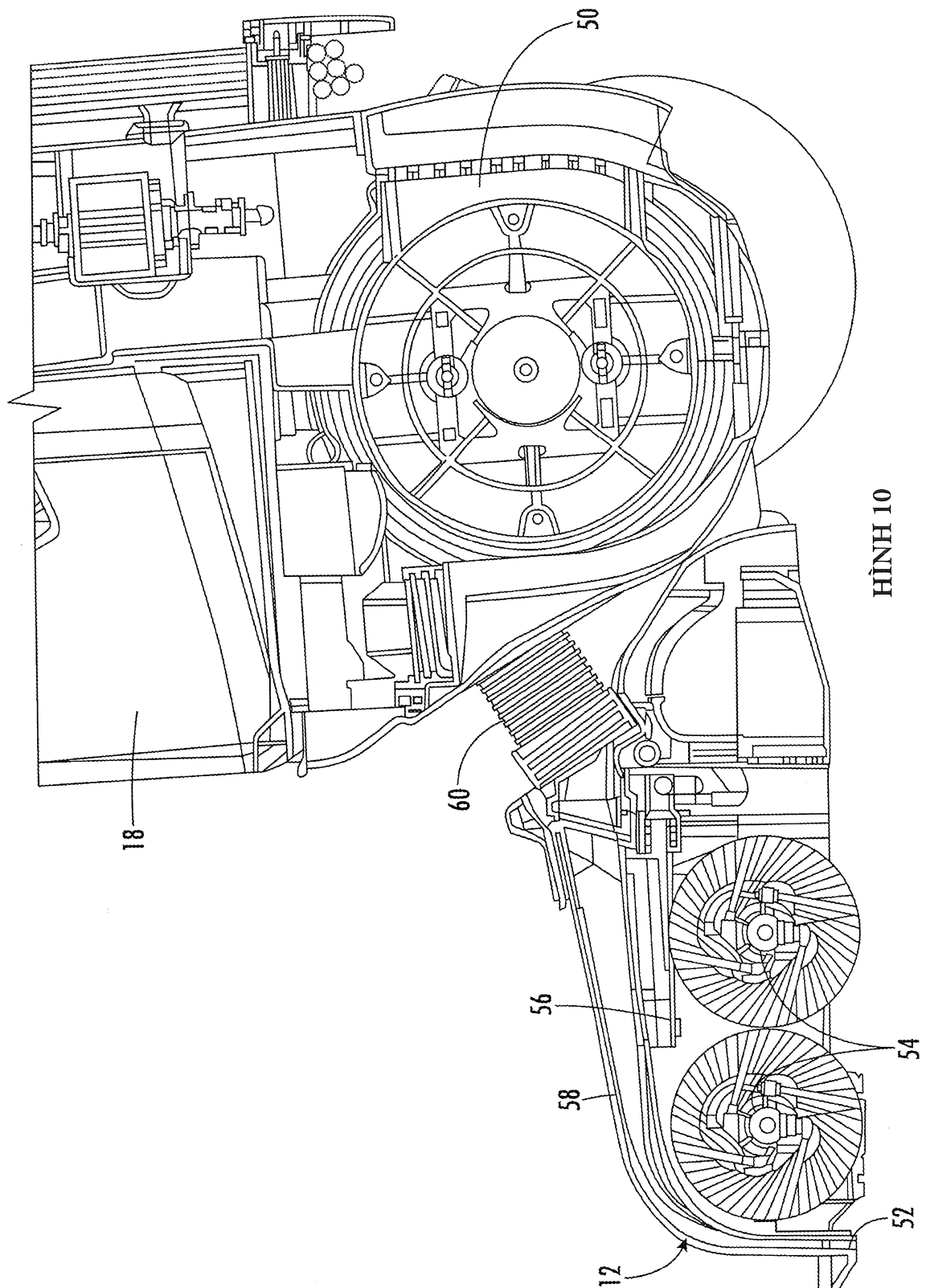


11/15



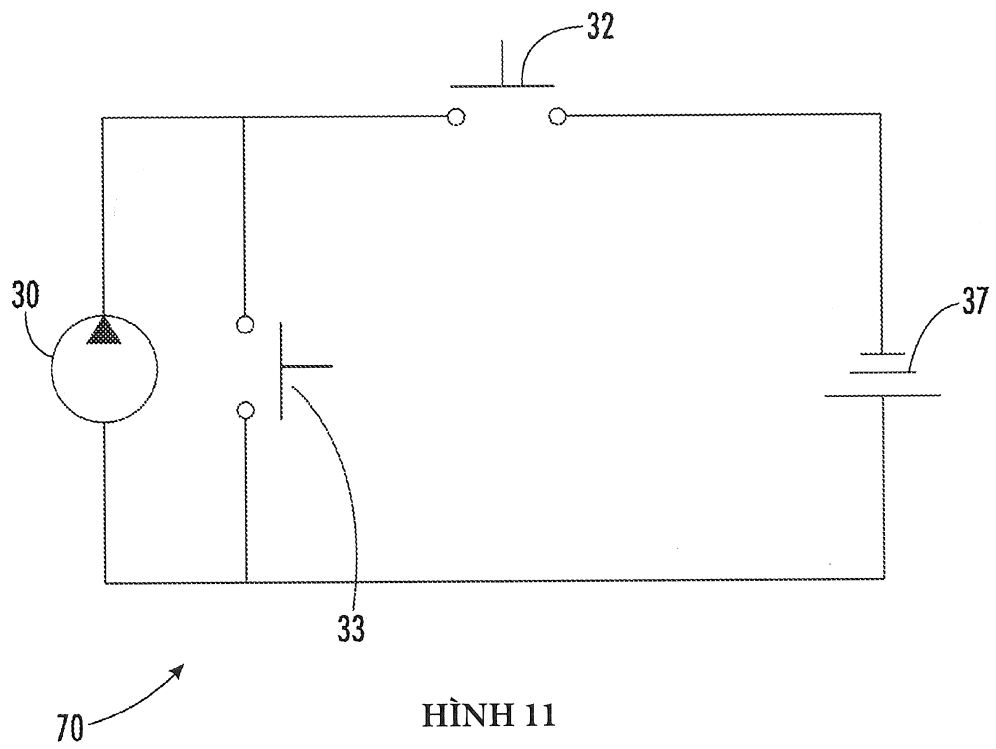
HÌNH 9A

12/15

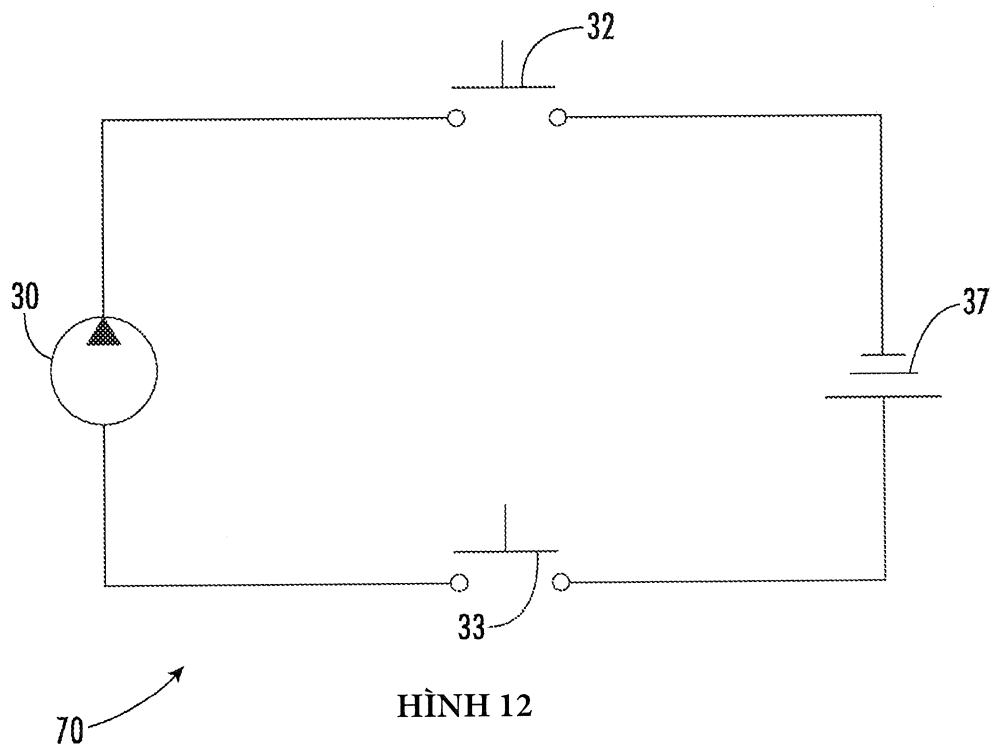


HÌNH 10

13/15

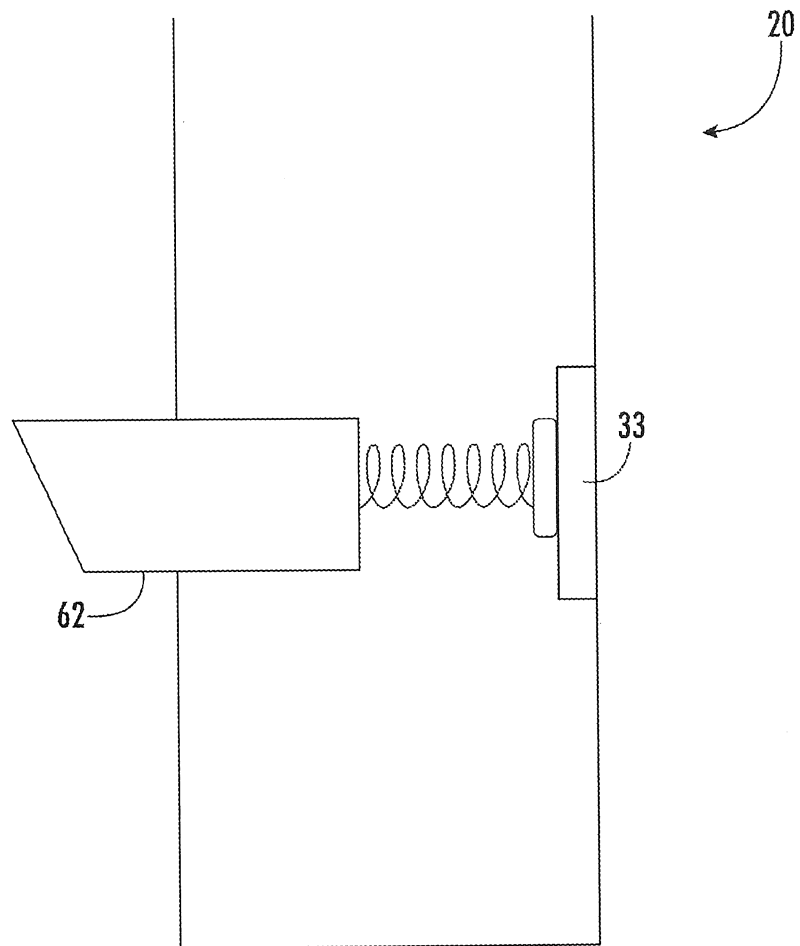


HÌNH 11



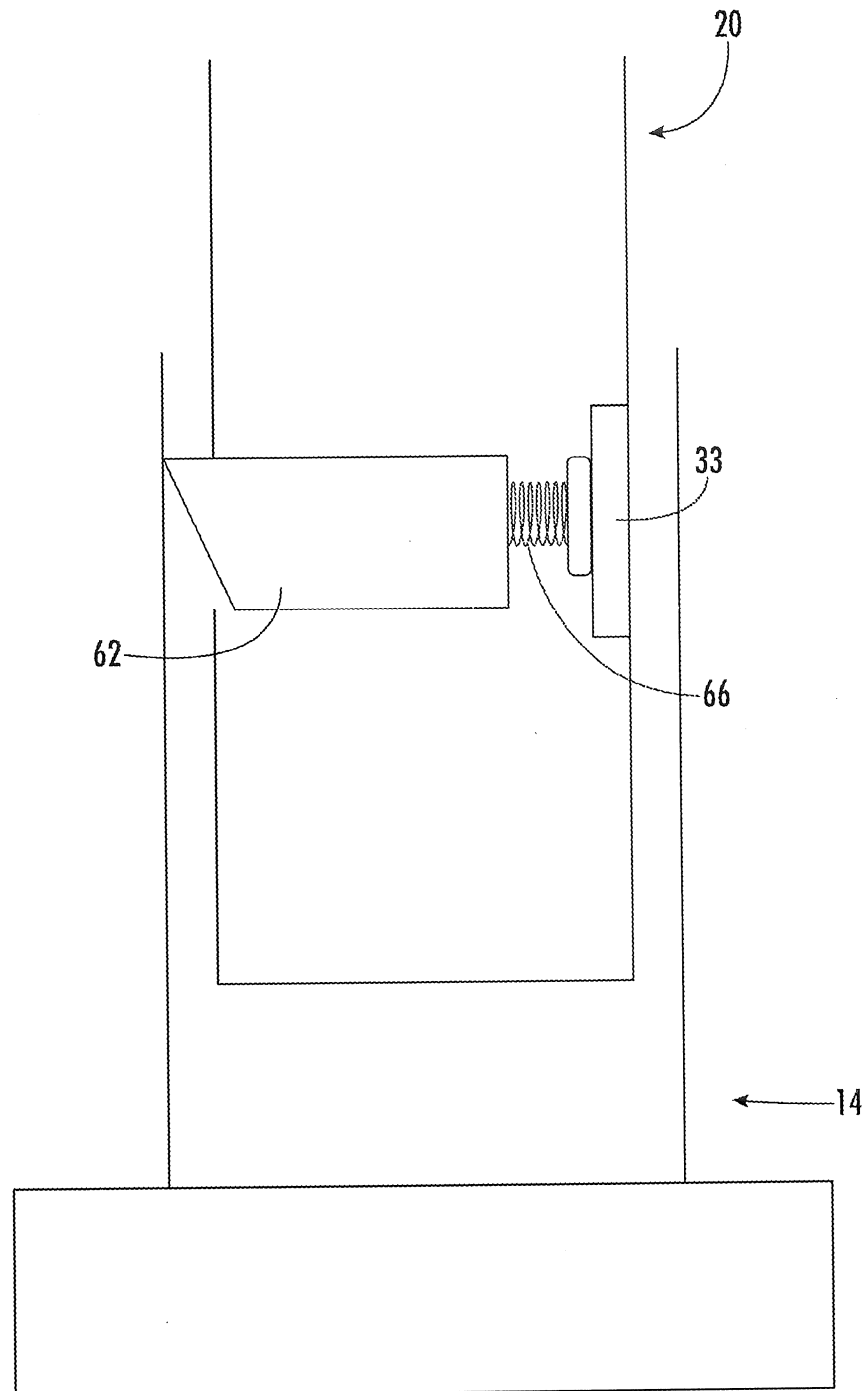
HÌNH 12

14/15



HÌNH 13

15/15



HÌNH 14