



(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)



1-0038359

(51)^{2020.01} B05B 17/00; B64C 39/02; B64D 1/16; (13) B
B05B 9/04

(21) 1-2020-04554

(22) 15/01/2018

(86) PCT/JP2018/000853 15/01/2018

(87) WO/2019/138576 18/07/2019

(45) 25/01/2024 430

(43) 26/10/2020 391A1

(73) DRONE NET CO., LTD. (JP)

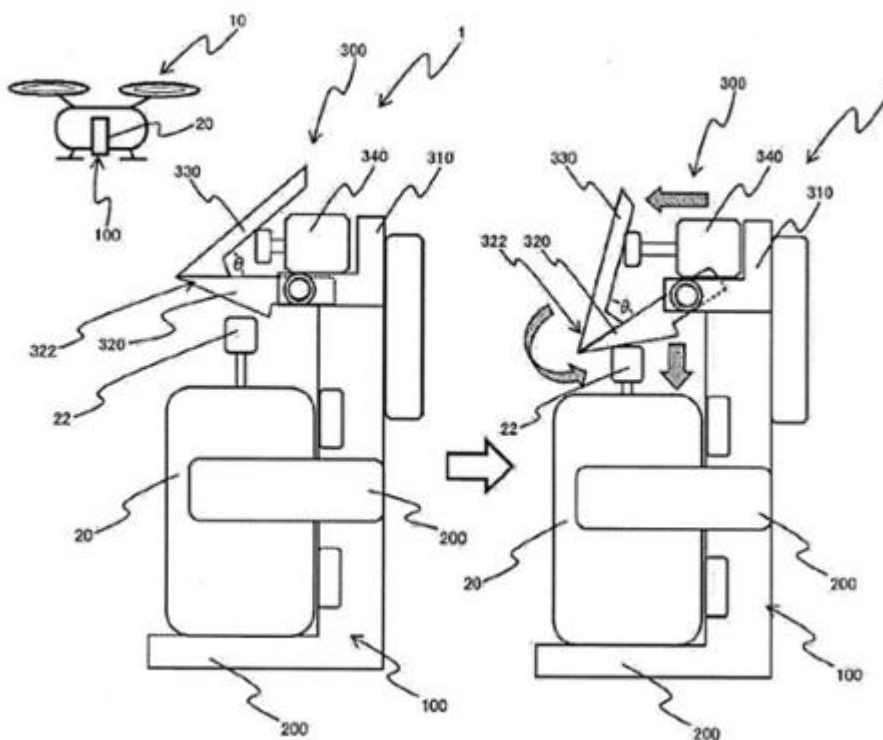
4-3-29 Kojimachi, Chiyoda-ku, Tokyo 1020083, Japan

(72) MURAKAMI Kazuyuki (JP).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyển (INVENCO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ XỊT VẬN HÀNH TỪ XA

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị xịt vận hành từ xa được làm thích ứng để ép vòi xịt của thiết bị xịt từ vị trí từ xa, thiết bị này dễ dàng tạo ra lực đẩy đủ để ép và, bằng cách làm giảm trọng lượng của thiết bị một cách thích hợp, cho phép lắp dễ dàng trên phương tiện bay trên không hoặc bộ phận di động khác. Thiết bị vận hành từ xa này bao gồm phần thân chính của thiết bị xịt được gắn cố định vào bộ phận di động, giá đỡ để giữ cố định hộp xịt; và cơ cấu xịt để xịt chất xịt, trong đó cơ cấu xịt bao gồm để tạo thành nền đỡ; chi tiết ép gắn quay được với đế để nhấn vòi xịt của hộp xịt xuống; bộ đẩy được lắp trên đế để đẩy bộ đẩy di chuyển theo chiều ngang, bằng cấu hình này hoạt động đẩy theo chiều ngang của bộ đẩy sẽ đẩy và di chuyển chi tiết đẩy để nhờ đó quay chi tiết ép và nhấn vòi xịt theo chiều dọc xuống phía dưới.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị xịt đáp ứng với lệnh vận hành từ xa để nhấn vòi xịt của thiết bị xịt xuống được sử dụng để đánh dấu, xịt thuốc trừ sâu, xịt hóa chất nông nghiệp, phun chất tẩy rửa, hoặc tương tự, cụ thể đến thiết bị xịt vận hành từ xa có khả năng dễ dàng đạt được lực nhấn cần thiết với cấu trúc đơn giản và có thể gắn được trên phương tiện bay trên không hoặc các loại tương tự do trọng lượng nhẹ của thiết bị thích hợp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công nghệ được phát triển để phun chất xịt từ bình xịt hoặc tương tự bằng cách vận hành từ xa. Do nhu cầu cần lực nhấn ở mức độ nhất định để nhấn vòi xịt của bình xịt xuống, nhiều công nghệ đã được phát triển để dễ dàng tạo ra lực như vậy ngay cả khi vận hành từ xa.

Ví dụ, đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP2016-127808A bộc lộ tay cầm dài để vận hành xịt từ xa mà duy trì chính xác mối quan hệ vị trí không có độ lệch giữa nút nhấn vòi xịt của bình và bộ đẩy trong quá trình vận hành, trong đó tay cầm dài được gắn vào bình xịt có cấu trúc ống đôi bao gồm một ống bên ngoài và một ống bên trong dài hơn ống bên ngoài và được bố trí một phần theo hướng dọc của nó với nút vận, cấu hình ở dạng như vậy khi ống bên ngoài và ống bên trong được nắm bằng tay đối diện, việc mở và đóng nút vòi xịt được thực hiện bằng thao tác trượt ống bên trong theo hướng dọc.

Mặc dù công nghệ này thực sự cho phép nút vòi xịt của bình xịt có thể được nhấn xuống chính xác bằng thao tác từ xa, nhưng nó có vấn đề là cấu trúc không đủ từ quan điểm thu được đủ lực nhấn để ép nút vòi xịt. Hơn nữa, do vận hành từ xa bị giới hạn đến chiều dài của tay cầm, công nghệ này cũng gặp phải vấn đề không thể chấp nhận được là không cho phép dễ dàng ép nút vòi xịt của bình xịt từ một vị trí xa.

Hơn nữa, đơn yêu cầu cấp patent Nhật JP2008-155991A bộc lộ công nghệ liên quan đến một thanh vận hành xịt từ xa được điều chỉnh để cho phép xịt bằng bình xịt của một số loại thiết bị xịt khác nhau, có cấu trúc bao gồm tay đẩy tương thích với các thiết bị xịt khác nhau được gắn vào thanh đỡ điều khiển từ xa.

Mặc dù công nghệ này cho phép vận hành xịt loại chất xịt bất kỳ được thực hiện bằng cách vận hành từ xa, nhưng nó có nhược điểm tương tự như đã đề cập ở trên là nó không thể đạt được lực nhấn đủ để ép nút vòi xịt và không cho phép dễ dàng ép nút vòi xịt của bình xịt từ vị trí xa hơn so với chiều dài của thanh.

Ngoài ra, đơn yêu cầu cấp patent Nhật số JP2004-078345A bộc lộ công nghệ liên quan đến thiết bị xịt chống tội phạm để xịt vào tên tội phạm với chất tạo màu từ xa, thiết bị xịt bao gồm thân chính gắn cố định, bình xịt có thể lắp bên trong thân chính và lỗ xuyên được tạo thành trong thân chính, và được điều chỉnh để xịt chất màu từ thân chính khi sônônit mở công phun của bình xịt được vận hành từ xa để xịt chất màu.

Mặc dù công nghệ này có khả năng xịt tia bằng cách vận hành từ xa, song nó bị giới hạn vì đầu xịt được cố định ở vị trí đã định. Và trong khi có thể thu được lực ép của vòi xịt, thì lực nhấn lớn không thể được tạo ra bằng cách sử dụng lực tối thiểu, do đó công nghệ không đủ để đạt được đủ lực ép.

Do đó cần phải phát triển thiết bị xịt vận hành từ xa có khả năng xịt tại một vị trí mong muốn bằng cách sử dụng bình xịt có thể gắn trên thiết bị di động có khả năng di chuyển, tạo ra lực đủ để ép vòi xịt, và để đạt được trọng lượng nhẹ phù hợp để gắn trên thiết bị di động của nhiều loại khác nhau bao gồm cả phương tiện bay trên không.

Tài liệu sáng chế tham khảo:

Tài liệu sáng chế 1: JP2016-127808A;

Tài liệu sáng chế 2: JP2008-155991A;

Tài liệu sáng chế 3: JP2004-078345A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết bởi sáng chế

Sáng chế đề xuất giải pháp để khắc phục những vấn đề nêu trên bằng cách cung cấp thiết bị xịt vận hành từ xa được điều chỉnh để ép lên vòi xịt của thiết bị xịt dùng để đánh dấu, xịt thuốc trừ sâu, xịt hóa chất nông nghiệp, phun chất tẩy rửa hoặc tương tự bằng cách tác dụng đủ lực nhấn để đáp ứng với việc vận hành từ xa, đặc biệt là thiết bị xịt vận hành từ xa có khả năng dễ dàng tạo ra đủ lực nhấn cần thiết để ép với cấu trúc đơn giản và cho phép dễ dàng gắn trên phương tiện bay trên không hay loại tương tự do trọng lượng nhẹ của thiết bị thích hợp.

Biện pháp giải quyết vấn đề

Thiết bị xịt vận hành từ xa theo sáng chế được đề cập để đạt được mục đích nêu trên được cấu hình như thiết bị xịt vận hành từ xa được gắn trên bộ phận di động điều khiển có dây hoặc không dây và bao gồm thân chính của thiết bị xịt được gắn cố định vào bộ phận di động và được nạp hộp xịt, giá đỡ để giữ cố định hộp xịt và cơ cấu xịt gắn trên đỉnh của thân chính của thiết bị xịt để xịt chất xịt từ hộp xịt đã nạp, trong đó cơ cấu xịt bao gồm đế nhô ra từ thân chính của thiết bị xịt để tạo thành nền đỡ của cơ cấu xịt, chi tiết ép gắn quay được với đế để nhấn vòi xịt của hộp xịt xuống, chi tiết đẩy được gắn vào đế để tiếp nhận lực đẩy theo chiều ngang của bộ đẩy và bộ đẩy được lắp trên đế để đẩy chi tiết đẩy di chuyển theo chiều ngang, đế được lắp cố định trên đỉnh của thân chính của thiết bị xịt để nhô ra theo chiều ngang về phía trước của thân chính của thiết bị xịt, chi tiết ép được gắn quay được vào phần đầu của đế ở trạng thái gần như tiếp xúc với vòi xịt, chi tiết đẩy được gắn vào phần đầu xa của chi tiết ép với một góc nghiêng bằng 45° so với chi tiết ép, để quay cùng với chi tiết ép, bộ đẩy được gắn cố định trên đế để cho phép đẩy về phía chi tiết đẩy mà được lắp với một góc nghiêng, và bộ đẩy này bao gồm solenoid được nối với nguồn điện, chốt đẩy được đẩy theo chiều ngang ra ngoài khi đặt điện áp vào solenoid và một lò xo nhả để rút chốt đẩy bị đẩy ra theo hướng ngược lại, trong đó chuyển động đẩy theo chiều ngang về phía chi tiết đẩy được tác dụng/nhả bằng cách cấp điện áp cho solenoid để kéo dài chốt đẩy và bằng cách không cấp điện áp cho solenoid

để rút chốt đẩy bằng lò xo nhỏ, nhờ cấu hình này hoạt động đẩy theo chiều ngang của bộ đẩy sẽ đẩy và di chuyển chi tiết đẩy để quay chi tiết ép và nhấn vôi xít theo phương thẳng đứng xuống dưới.

Hơn nữa, cấu hình theo sáng chế được chấp nhận theo đó thiết bị xít vận hành từ xa bao gồm bộ phận điều khiển có khả năng vận hành từ xa để điều khiển hoạt động đẩy của bộ đẩy của cơ cấu xít bằng dây hoặc không dây.

Ngoài ra, hộp xít được cấu hình là một trong số một hoặc nhiều loại hộp xít được chọn từ nhóm bao gồm các loại hộp xít để đánh dấu, xít trừ sâu, xít hóa chất nông nghiệp và phun chất tẩy rửa.

Ngoài ra, bộ phận di động được cấu hình như là phương tiện bay trên không có khả năng bay lượn.

Tác dụng của sáng chế

Do thiết bị xít vận hành từ xa theo sáng chế được cấu hình như được mô tả ở trên, nên có thể thu được các tác dụng như sau:

1. Do cấu hình được thích ứng cho phép tải chất xít vào bộ phận di động có thể điều khiển, công việc xít có thể được thực hiện từ xa. Hơn nữa, do cơ cấu xít được bố trí nhờ đó lực đẩy ngang tác dụng lên chi tiết nhấn bởi bộ đẩy được chuyển thành lực hướng xuống tác dụng lên chi tiết ép, nên có thể thu được lực đủ để ép vôi xít xuống ngay cả khi công suất dẫn động tương đối yếu.

2. Do bộ đẩy được cấu trúc để tạo ra lực đẩy của chốt đẩy sử dụng lực của sôlênôit kích thích, trọng lượng của cơ cấu tạo ra lực dẫn động có thể được giảm thiểu, do đó cho phép lắp đặt thiết bị xít trên phương tiện bay trên không.

3. Do cấu hình được thích ứng mà góc của chi tiết nhấn ở góc nghiêng 45 độ so với phần đầu xa của chi tiết ép, lực đẩy ngang có thể được chuyển đổi hiệu quả thành lực hướng xuống.

4. Vì bộ phận điều khiển được bố trí cho hoạt động đẩy điều khiển có dây hoặc không dây của bộ đẩy, hoạt động của cơ cấu xít có thể được điều khiển từ xa.

5. Do việc lựa chọn thiết bị xịt trong số, thiết bị xịt để đánh dấu, xịt trừ sâu, xịt hóa chất nông nghiệp và phun chất tẩy rửa được thực hiện, có thể thực hiện thao tác xịt từ xa phù hợp với nhiều mục đích khác nhau.

6. Vì phương tiện bay trên không được sử dụng làm thiết bị di động, công việc xịt có thể được thực hiện ở những nơi cao.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện thiết bị xịt vận hành từ xa theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ bộ phận tách rời thể hiện thiết bị xịt vận hành từ xa;

Fig.3 là sơ đồ khối thể hiện quá trình xử lý được thực hiện bởi bộ phận điều khiển.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây thiết bị xịt vận hành từ xa theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa trên phương án được thể hiện trên các hình vẽ.

Thiết bị xịt vận hành từ xa 1 theo sáng chế bao gồm thân chính của thiết bị xịt 100, giá đỡ 200, cơ cấu xịt 300 và bộ phận điều khiển 400, và khi được nạp hộp xịt 20, được gắn trên bộ phận di động 10 như là thiết bị để xịt chất xịt từ hộp xịt 20 để thực hiện xịt bằng cách điều khiển từ xa cơ cấu xịt 300.

Trong phương án này, bộ phận di động 10 gắn với thiết bị xịt vận hành từ xa 1 được cấu hình để vận hành thông qua kết nối có dây hoặc kết nối không dây từ nơi xa từ bộ phận di động 10. Ngoài ra, bộ phận di động 10 có thể được trang bị phương tiện lái tự động (không được thể hiện) bao gồm bộ nhớ và bộ phận xử lý để đọc chương trình được lưu trong bộ nhớ và điều khiển phương tiện đẩy của thiết bị di động, từ đó cho phép di chuyển tự động dọc theo tuyến đường được lập trình trước.

Hộp xịt 20 là thiết bị sử dụng khí cao áp hoặc tương tự để xịt chất lỏng phun sương, cụ thể là, thiết bị sử dụng áp lực khí để xịt chất lỏng chứa trong không gian bên trong của thân chính hình trụ từ vòi xịt được lắp trong thân chính. Cấu trúc được thích ứng nhờ đó việc ép nút được lắp trên đỉnh có dạng hộp của thân chính sẽ giúp xịt thuốc xịt từ vòi xịt được bố trí gần nút. Trong

phương án này, hộp xịt được lựa chọn theo ý muốn trong số các loại hộp xịt để đánh dấu, xịt trừ sâu, xịt hóa chất nông nghiệp, phun chất tẩy rửa và các loại tương tự có thể được nạp để sử dụng, và trong khi chất lỏng bao gồm sơn, thuốc trừ sâu, chất tẩy rửa hoặc tương tự được nạp vào bên trong thân chính hình trụ, hộp xịt không giới hạn ở những loại này và cũng có thể sử dụng bất kỳ loại hộp xịt nào khác.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, thân chính của thiết bị xịt 100 được nạp với và giữ hộp xịt 20 là thân đóng vai trò là nền đỡ để kết nối cố định với bộ phận di động 10. Mặc dù thân chính của thiết bị xịt 100 được làm bằng nhựa hoặc vật liệu nhựa khác vì lợi ích của việc giảm thiểu trọng lượng trong phương án này, sáng chế không bị giới hạn ở vật liệu như vậy và thay vào đó có thể sử dụng vật liệu trọng lượng nhẹ được lựa chọn phù hợp.

Giá đỡ 200, là chi tiết cấu trúc để giữ cố định hộp xịt 20, kéo dài từ thân chính của thiết bị xịt 100 để có thể tháo rời hộp xịt 20 từ bên trái, bên phải và bên dưới. Do đó, hộp xịt 20 có thể được nạp trong bộ phận di động 10 trong tình trạng được giữ ổn định.

Cơ cấu xịt 300, được gắn cố định trên thân chính của thiết bị xịt 100 thông qua giá đỡ 200, được cấu hình để xịt chất xịt bằng cách nhấn vòi xịt 22 của hộp xịt 20 xuống và, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, được lắp trên đỉnh của thân chính của thiết bị xịt 100.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, trong phương án này, cơ cấu xịt 300 bao gồm đế 310, chi tiết ép 320, chi tiết đẩy 330 và bộ đẩy 340. Đế 310, là chi tiết cấu trúc dạng tấm đóng vai trò là nền đỡ của cơ cấu xịt 300, được gắn cố định trên đỉnh của thân chính của thiết bị xịt 100 để nhô ra theo chiều ngang về phía trước của thân chính của thiết bị xịt 100. Đế 310, tốt hơn là, được làm bằng vật liệu nhẹ để làm giảm tối thiểu trọng lượng. Hơn nữa, vì nó có vai trò như nền đỡ của cơ cấu xịt 300, tốt hơn là, đế này được làm bằng vật liệu bền.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, chi tiết ép 320, là chi tiết để nhấn vòi xịt 22 của hộp xịt 20 xuống, được cấu trúc để gắn quay được với đế 310 ở

trạng thái gần như tiếp xúc với vòi xịt 22. Đế 310 nhô ra phía trước theo chiều ngang và chi tiết ép 320 được gắn quay được với phần đầu của đế 310.

Chi tiết đẩy 330, mà là chi tiết cấu trúc để nhận lực đẩy ngang của bộ đẩy 340 được mô tả dưới đây, được lắp cố định trên phần đầu xa 322 của chi tiết ép 320. Do chi tiết đẩy 330 được lắp trên phần đầu xa 322 của chi tiết ép 320 gắn quay được với đế 310 trong phương án này, nên nó sẽ quay cùng với chi tiết ép 320.

Bộ đẩy 340, mà là chi tiết cấu trúc để đẩy chi tiết đẩy 330 để di chuyển theo hướng ngang, được gắn cố định trên đế 310 để cho phép đẩy về phía trước chi tiết đẩy 330, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2.

Bộ đẩy 340 được cố định trên đế 310 để thực hiện hành động đẩy ngang để làm cho chi tiết đẩy 330 nhận lực đẩy ngang. Khi chi tiết đẩy 330 được lắp trên chi tiết ép 320 gắn quay được với đế 310, lực đẩy ngang chống lại chi tiết đẩy 330 được chuyển thành lực hướng xuống bằng cách quay chi tiết ép 320. Cụ thể, chuyển động đẩy của chi tiết đẩy 330 bằng hành động đẩy ngang từ bộ đẩy 340 sẽ làm quay chi tiết ép 320 theo trục. Kết quả của cấu hình này là chi tiết ép 320 có tác dụng đẩy vòi xịt 22 theo chiều dọc xuống và do đó xịt chất xịt.

Vì cấu trúc này sử dụng nguyên lý của đòn bẩy để chuyển đổi chuyển động qua lại thành chuyển động lên xuống, cấu hình có khả năng đảm bảo đủ lực ép.

Bằng việc sử dụng cấu trúc này, bộ đẩy 340 có thể ép vòi xịt 22 với lực lớn hơn khi ép nó trực tiếp, do đó lực ép cần thiết để đẩy vòi xịt xuống có thể đạt được ngay cả trong trường hợp sử dụng bộ đẩy 340 yếu, nhỏ, theo đó trọng lượng của thân chính của thiết bị xịt 100 có thể được giảm thiểu đến mức để có thể lắp đặt trên phương tiện bay trên không hoặc tương tự.

Trong phương án này, bộ đẩy 340 có cấu trúc sử dụng cơ cấu sôlênôit. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.2, bộ đẩy 340 bao gồm sôlênôit 342, chốt đẩy 344 và lò xo nhả 346.

Sôlênôit 342 là cuộn dây đồng được kết nối với nguồn điện và tạo ra một từ trường khi được kích thích bởi dòng điện. Hơn nữa, chốt đẩy 344 là chi tiết

đẩy ngang ra ngoài khi tác dụng điện áp lên sôlênôit 342. Trong cấu hình theo sáng chế, chốt đẩy 344 có lõi sắt di động làm bằng vật liệu từ tính và lõi sắt di động được hút vào lõi sắt cố định được bố trí bên trong bởi từ trường được tạo ra bởi dòng điện qua sôlênôit 342, theo đó chốt đẩy 344 được đẩy ra bên ngoài theo hướng này.

Lò xo nhả 346 là chi tiết lò xo kéo chốt đẩy ở trạng thái đẩy 344 để rút nó khỏi trạng thái mở rộng khi nguồn điện cấp cho sôlênôit 342 bị cắt.

Trong phương án này, bộ đẩy 340 được cấu hình để thực hiện tác dụng/nhả chuyển động đẩy ngang về phía chi tiết đẩy 330 bằng cách tác dụng hoặc không tác dụng điện áp lên sôlênôit 342 để mở rộng chốt đẩy 344 hoặc để rút chốt đẩy 344 bởi lò xo nhả 346. Cấu hình này tạo ra lực dẫn động đủ để ép vòi xịt 22 của hộp xịt 20 và cho phép cấu trúc làm giảm thiểu trọng lượng.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, trong cấu hình theo sáng chế, chi tiết đẩy 330 được lắp tại phần đầu xa 322 để có góc nghiêng θ bằng 45° so với chi tiết ép 320. Cấu hình này đảm bảo lực đẩy ngang chống lại chi tiết đẩy 330 được chuyển đổi đáng tin cậy và hiệu quả thành lực đi xuống. Mặc dù góc nghiêng θ được xác định là 45° trong phương án này, song sáng chế không bị giới hạn ở góc này và góc nghiêng có thể được điều chỉnh một cách thích hợp phù hợp với hành trình đi xuống của chi tiết ép 320.

Trong phương án này, như được thể hiện trên Fig.3, thiết bị xịt vận hành từ xa 1 được cấu hình để bao gồm bộ phận điều khiển 400 để điều khiển hoạt động đẩy của bộ đẩy 340 của cơ cấu xịt 300. Bộ phận điều khiển 400 bao gồm bộ thu 410 để nhận tín hiệu lệnh được truyền từ bộ phận hướng dẫn 500 được bố trí bên ngoài thiết bị xịt vận hành từ xa 1 và mạch điều khiển sôlênôit 420 để phân tích tín hiệu lệnh nhận được và đưa ra các lệnh cho bộ đẩy 340, và có khả năng điều khiển từ xa bằng dây hoặc không dây. Bộ phận hướng dẫn 500 bao gồm mạch tạo tín hiệu sôlênôit 510 để xuất tín hiệu chuyển đổi ON/OFF (BẬT/TẮT) sôlênôit theo hướng dẫn vận hành của người dùng hoặc hướng dẫn được lập trình và bộ phát 520 để truyền tín hiệu này đến bộ phận điều khiển 400. Cấu hình này cho phép vận hành cơ cấu xịt cần được điều khiển từ xa.

Trong phương án này, bộ phận di động 10 được cấu hình như phương tiện bay trên không có khả năng bay lượn. Vì cấu hình này cho phép công việc xit được thực hiện, ví dụ, ở các vị trí cao và tương tự, và thậm chí ở các vị trí xa đáng kể, và nó có thể được sử dụng cho các mục đích khác nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị xịt vận hành từ xa (1) gắn trên bộ phận di động (10) được điều khiển từ xa bằng điều khiển có dây hoặc không dây, thiết bị xịt này bao gồm:

thân chính của thiết bị xịt (100) được gắn cố định vào bộ phận di động (10) và được nạp hộp xịt (20);

giá đỡ (200) để giữ cố định hộp xịt (20); và

cơ cấu xịt (300) được gắn trên đỉnh của thân chính của thiết bị xịt để xịt chất xịt từ hộp xịt (20),

trong đó cơ cấu xịt (300) bao gồm đế (310) nhô ra khỏi thân chính của thiết bị xịt (100) để tạo thành nền đỡ của cơ cấu xịt; chi tiết ép (320) gắn quay được vào đế (310) để nhấn vòi xịt (22) của hộp xịt (20) xuống; chi tiết đẩy (330) được gắn vào đế (310) để nhận lực đẩy ngang của bộ đẩy (340); và bộ đẩy (340) được lắp trên đế (310) để đẩy chi tiết đẩy (330) di chuyển theo chiều ngang,

đế (310) được lắp cố định trên đỉnh của thân chính của thiết bị xịt (100) để nhô ra theo chiều ngang về phía trước của thân chính của thiết bị xịt (100), chi tiết ép (320) được gắn quay được vào phần đầu của đế (310) ở trạng thái gần như tiếp xúc với vòi xịt (22), chi tiết đẩy (330) được gắn vào phần đầu xa (322) của chi tiết ép (320) với một góc nghiêng (θ) bằng 45° so với chi tiết ép (320), để quay cùng với chi tiết ép (320), bộ đẩy (340) được gắn cố định trên đế (310) để cho phép đẩy về phía chi tiết đẩy (330) mà được lắp với một góc nghiêng,

và bộ đẩy (340) bao gồm solenoid (342) được nối với nguồn điện, chốt đẩy (344) được đẩy theo chiều ngang ra ngoài khi đặt điện áp vào solenoid (342) và một lò xo nhả (346) để rút chốt đẩy (344) bị đẩy ra theo hướng ngược lại, trong đó chuyển động đẩy theo chiều ngang về phía chi tiết đẩy (330) được tác dụng/nhả bằng cách cấp điện áp cho solenoid (342) để kéo dài chốt đẩy (344) và bằng cách không cấp điện áp cho solenoid (342) để rút chốt đẩy (346) bằng lò xo nhả,

và thiết bị xịt vận hành từ xa được khác biệt ở chỗ hoạt động đẩy theo chiều ngang của bộ đẩy (340) sẽ đẩy và di chuyển chi tiết đẩy (330) để qua đó quay chi tiết ép (320) và nhấn vòi xịt (22) xuống phía dưới theo chiều dọc.

2. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ thiết bị xịt vận hành từ xa (1) còn bao gồm bộ phận điều khiển (400) có khả năng vận hành từ xa để điều khiển hoạt động đẩy của bộ đẩy (340) của cơ cấu xịt (300) bằng dây hoặc không dây.
3. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bình xịt (20) chứa một hoặc nhiều loại chất xịt được chọn từ nhóm bao gồm các chất xịt để đánh dấu, xịt trừ sâu, xịt hóa chất nông nghiệp và phun chất tẩy rửa.
4. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ thiết bị di động (10) là phương tiện bay trên không có khả năng bay lượn.

Fig.1

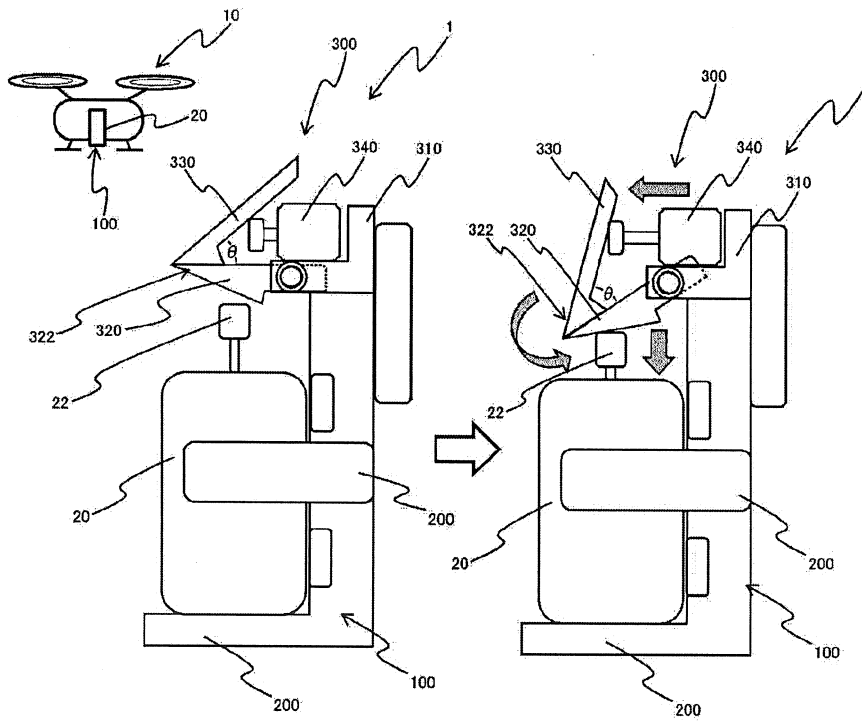


Fig.2

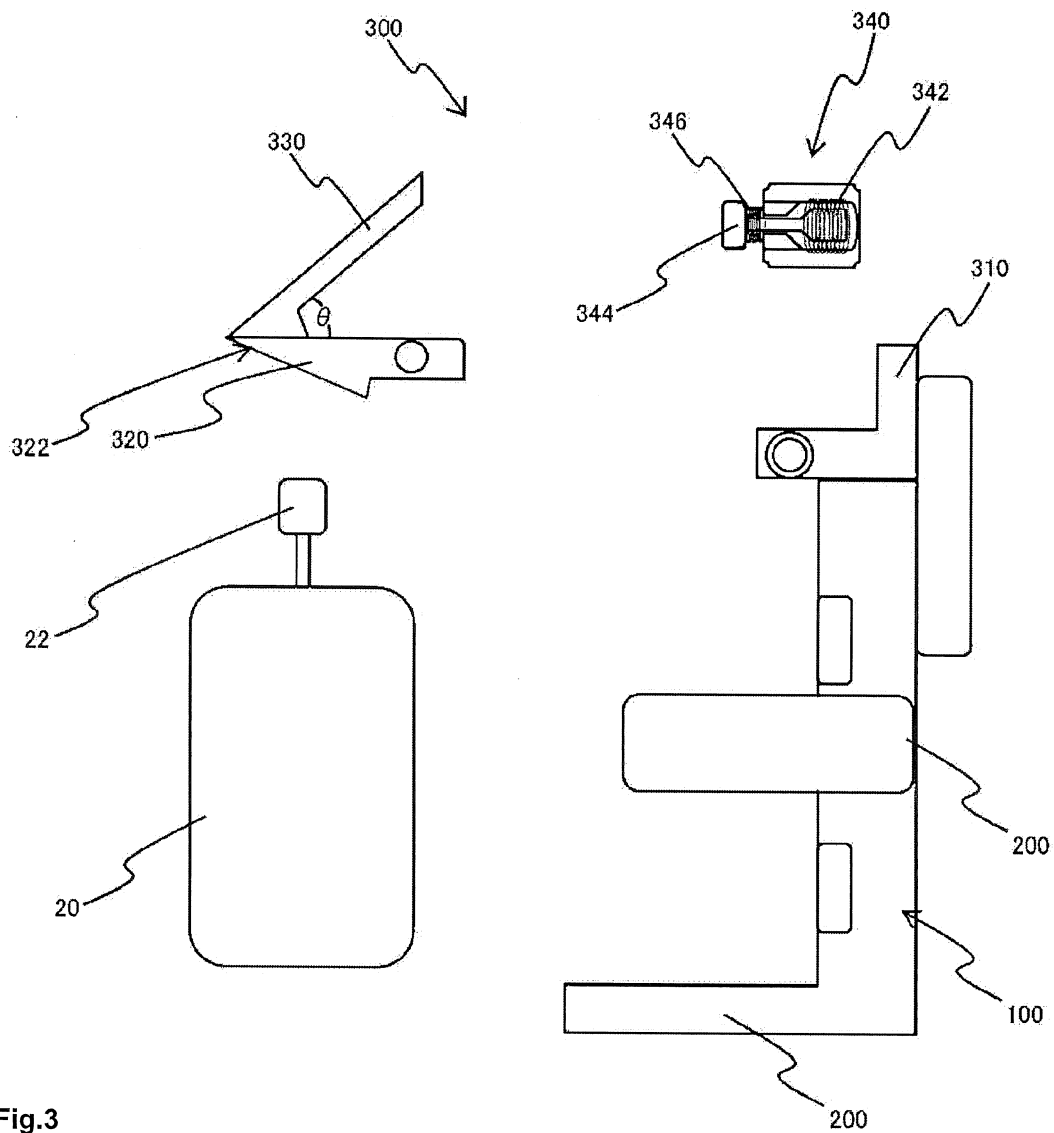


Fig.3

