



(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)



1-0049392

(51)^{2020.01} A01G 13/02; A01B 35/20

(13) B

(21) 1-2021-04562

(22) 21/07/2020

(86) PCT/KR2020/009572 21/07/2020

(87) WO 2022/014763 20/01/2022

(30) 10-2020-0088696 17/07/2020 KR

(45) 25/08/2025 449

(43) 25/05/2023 422A

(73) GREEN AND SEED CORPORATION (KR)

48, Sinseong-gil, Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do 54801, Republic of Korea

(72) CHOE, Sung-jin (KR).

(74) Công ty Luật TNHH ELITE (ELITE LAW FIRM)

(54) THIẾT BỊ TRẢI LỚP BỒI ĐẤT CÓ CHỨC NĂNG NGĂN NGỪA KẾT ĐẤT

(21) 1-2021-04562

(57) Sáng chế liên quan đến một thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất trong đó thiết bị trải lớp bồi đất bao gồm: một bộ phận rải đất được bố trí ở phần cuối phía sau của máy nông nghiệp và bao gồm một khung bộ phận rải và phần rải được bố trí ở cạnh dưới khung bộ phận rải và rải đất lên một mặt sàn; một bộ phận trải lớp màng bồi bao gồm một khung bộ phận trải được nối với mặt cuối phía sau của bộ phận rải đất và bộ phận giữ màng bồi có một màng bồi quấn xung quanh và trải màng bồi lên một mặt sàn; một tấm lắc được đặt phía trên bộ phận giữ màng bồi và đưa đất được rải bởi bộ phận rải đất được vận chuyển xuống phía sau và đặt trên một bề mặt hướng lên trên của màng bồi; và một bộ phận lắc đất bao gồm các phương tiện dao động để lắc tấm lắc nhằm ngăn ngừa sự hình thành một bức tường đất trên tấm lắc.

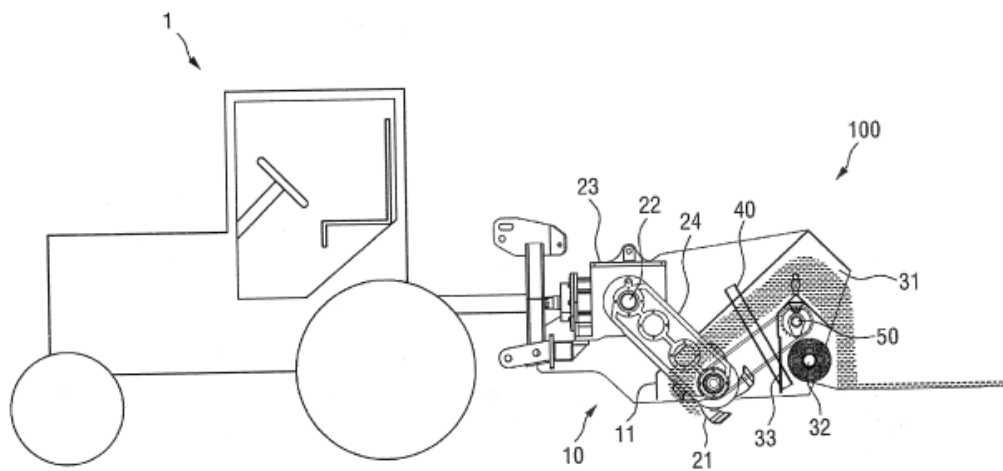


FIG 6

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất, và đặc biệt hơn, đề cập đến thiết bị trải đất cho phép đất có độ ẩm và thậm chí đất có độ nhớt cao có thể bao phủ toàn bộ bề mặt của màng mà không bị tắc nghẽn để màng được tiếp xúc gần với mặt đất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, các phương pháp canh tác bằng hạt và cấy mạ cho năng suất ổn định và tương đối cao so với gieo thẳng, trong đó hạt được gieo trực tiếp trên đất ruộng và do đó được áp dụng cho nhiều loại hình canh tác, kể cả canh tác lúa. Đặc biệt, 90% diện tích lúa trở lên áp dụng phương thức gieo mạ và cấy.

Tuy nhiên, công việc gieo hạt, cấy giống đòi hỏi nhiều lao động nên ngày càng khó khăn trong thực tế vùng nông thôn có dân số già, nhu cầu gieo thẳng không cần cấy mạ tăng nhanh. Ngoài ra, màng phủ đã trở thành một vật tư nông nghiệp không thể thiếu cho những người nông dân muốn tăng sản lượng nông sản chất lượng cao bằng cách cung cấp các chức năng rẫy cỏ, làm ẩm và giữ ẩm.

Trong bối cảnh thực tế của các vùng nông thôn, nơi vấn đề lao động đang diễn ra sâu sắc, theo ý kiến cho rằng có thể tiết kiệm đáng kể sức lao động nếu các công đoạn gieo mạ và cấy có thể được thay thế bằng gieo thẳng và có thể trải màng phủ cùng một lúc, việc sử dụng màng hạt (màng phủ với hạt giống) trong đó hạt được gắn vào một màng phủ đang tăng dần, và nhu cầu về thiết bị để phủ màng hạt giống cũng tăng lên.

Đăng ký Sáng chế giải pháp kỹ thuật đã biết số 10-1254462 mô tả “một thiết bị trải màng hạt giống được lắp đặt ở phần cuối phía sau của một máy nông nghiệp như thiết bị trải kiểu cưỡi lên, máy cấy lúa, máy kéo, máy xới đất hoặc máy điều khiển, thiết bị trải màng hạt giống bao gồm: một khung được bố trí ở phần đuôi phía sau của máy nông nghiệp; bộ phận giữ màng hạt giống có màng hạt giống quấn quanh và được lắp ở mặt trên của khung; một tấm san phẳng được bố trí ở mặt dưới của khung, có hướng dọc song song với hướng phẳng của ruộng lúa và san phẳng ruộng lúa mà trên đó màng hạt giống sẽ được trải; một bộ phận ép màng hạt giống được đặt cách xa tấm san bằng một

khoảng nhất, được bố trí ở mặt sau của tấm san phẳng, và ép màng hạt giống trải trên ruộng lúa bằng cách quay bộ phận giữ màng hạt giống; và bộ phận cố định màng hạt giống hình bánh xe được đặt cách bộ phận ép màng hạt giống ở một khoảng cách nhất định, được bố trí ở mặt sau của bộ phận ép màng hạt giống, và ép và cố định cả hai đầu của bộ phận ép màng hạt giống, trong đó tấm san phẳng có một đường cong liên tục về phía sau và hơn nữa bao gồm các phương tiện điều chỉnh để xoay tấm san phẳng theo trục dọc của tấm san phẳng, một thiết bị cảm biến phát hiện chiều cao và độ dài của ruộng lúa và một bộ điều khiển để điều khiển các phương tiện điều chỉnh dựa trên dữ liệu được phát hiện bởi thiết bị cảm biến.”

Đăng ký Bằng sáng chế Giải pháp kỹ thuật đã biết số 10-1227810 mô tả “một thiết bị trải màng hạt giống cải tiến là một thiết bị trải màng hạt giống bao gồm một khung được bố trí ở phần đuôi phía sau của một máy nông nghiệp như thiết bị trải kiểu cưỡi lên, máy cấy lúa, máy kéo, máy xới đất hoặc máy điều khiển, bộ phận giữ màng hạt giống có màng hạt giống phân hủy sinh học quấn xung quanh và được lắp đặt ở mặt trên của khung, tấm san phẳng được bố trí ở mặt dưới của khung, có hướng dọc song song với hướng phẳng của mặt bằng đất nông nghiệp và san phẳng mặt đất trồng trọt nơi màng hạt sẽ được trải, bộ phận ép màng hạt giống được đặt tách khỏi tấm san phẳng một khoảng cách nhất định, được bố trí ở phía sau của tấm san phẳng, và ép màng hạt giống trải trên mặt đất nông nghiệp bằng cách xoay bộ phận giữ màng hạt giống và bộ phận cố định màng hạt giống hình bánh xe được đặt cách với bộ phận ép màng hạt ở một khoảng cách nhất định, được bố trí ở phía sau của bộ phận ép màng hạt giống, và ép và cố định cả hai đầu của màng hạt giống đã ép, và bao gồm thêm: một khung kết nối kết nối tích hợp khung với đầu sau của máy cấy lúa; và một bên máy bón phân bón phân vào đất ruộng ở vị trí cách nhau từ hạt bên trong màng hạt rải trên mặt đất theo một khoảng cách xác định trước để giúp hạt phát triển và ra rễ.”

Đăng ký Bằng sáng chế Giải pháp kỹ thuật đã biết số 10-1442965 mô tả “một thiết bị trải màng hạt giống được lắp đặt ở đuôi phía sau của một máy nông nghiệp như máy phủ kiểu cưỡi lên, máy cấy lúa, máy kéo, máy xới đất hoặc máy điều khiển, thiết bị trải màng hạt giống bao gồm: một khung được bố trí ở đuôi phía sau của máy nông nghiệp; bộ phận giữ màng hạt giống có màng hạt quấn bao quanh và được lắp ở mặt trên của khung; một tấm san phẳng được bố trí ở phía dưới của khung, có hướng dọc song song với hướng phẳng của ruộng lúa và san phẳng ruộng lúa mà trên đó màng hạt giống

sẽ được trải; một bộ phận ép màng hạt giống được đặt cách tấm san bằng một khoảng cách nhất định, được bố trí ở mặt sau của tấm san phẳng, và ép màng hạt giống trải trên ruộng lúa bằng cách quay bộ phận giữ màng hạt giống; một bộ phận cố định màng hạt giống hình bánh xe được đặt cách bộ phận ép màng hạt giống ở một khoảng cách cụ thể, được bố trí ở mặt sau của bộ phận ép màng hạt giống, và ép và cố định cả hai đầu của màng hạt giống đã ép; một bộ phận cắt được bố trí giữa bộ phận cố định màng hạt giống và bộ phận ép màng hạt giống và cắt màng hạt giống; kẹp được bố trí giữa bộ phận cắt và bộ phận ép màng hạt giống và gấp màng hạt giống ngay trước và ngay sau khi máy nông nghiệp chuyển hướng trong trường hợp máy nông nghiệp cần chuyển hướng; và một bộ phận dẫn hướng được bố trí ở cả hai bên của mặt trước của máy nông nghiệp và ép ruộng lúa nơi màng hạt giống sẽ được trải lên để thể hiện vị trí mà màng hạt giống được trải trên ruộng lúa, trong đó tấm san phẳng có một đường cong liên tục về phía sau và bao gồm thêm các phương tiện điều chỉnh để xoay tấm san phẳng theo trục dọc của tấm san phẳng, một bộ cảm biến phát hiện chiều cao và độ dài của ruộng lúa và một bộ điều khiển dùng để điều khiển phương tiện điều chỉnh dựa trên dữ liệu được phát hiện bởi bộ cảm biến.”

Như có thể thấy trong giải pháp kỹ thuật đã biết, màng bồi dễ bị bong ra bởi gió do đặc tính của nó và do đó cần phải được phủ đất trong suốt quá trình trải đất để cố định màng xuống đất. Tuy nhiên, vì các công việc thủ công đòi hỏi nhiều lao động, nên đã có nhiều nỗ lực để trải đất bằng cách tận dụng sức mạnh của máy kéo và dàn xới nông nghiệp làm bộ phận rải đất. Hình 1 minh họa hình chiếu bên của một thiết bị trải lớp bồi đất có bộ phận rải đất trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan.

Vì vị trí của lưỡi máy xới đất của dàn xới nông nghiệp có cấu trúc nằm bên dưới màng phủ loại cuộn, màng bồi có thể bị hư hỏng do đất rơi vãi. Do đó, một lớp phủ bảo vệ màng bồi phải được cung cấp để bảo vệ màng bồi. Theo đó, đất rải có thể đi qua lớp phủ bảo vệ của màng bồi trong khi tạo một hình parabol và chạm tới đỉnh của màng bồi.

Các Hình từ 2 đến 5 minh họa dưới dạng giản đồ cho thấy một hiện tượng có vấn đề là tường đất được hình thành trong trường hợp thiết bị trải lớp bồi đất chỉ có bộ phận rải đất trong kỹ thuật liên quan.

Như được minh họa trong các Hình từ 2 đến 5, vì một lượng lớn đất rải rơi xuống và tích tụ trên lớp phủ bảo vệ màng bồi để tạo thành tường, nên có một vấn đề là tường đất được hình thành sẽ không cho phép đất rải hình thành parabol đi qua lớp phủ bảo vệ màng bồi.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Vấn đề kĩ thuật cần giải quyết

Do đó, sáng chế đã được hình thành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực kĩ thuật liên quan như được mô tả ở trên và một đối tượng theo một phương án của sáng chế là cung cấp thiết bị trải màng cho máy kéo, có chức năng cam định kỳ và giữ mạnh lớp đất tích tụ trên lớp phủ bảo vệ màng phủ để ngăn đất bị bắn ra do lưỡi quay của máy xới đất tích tụ trên lớp phủ bảo vệ màng phủ và chặn đường phân tán, sao cho đất bị phân tán bởi lưỡi quay của máy xới đến được tới đỉnh của màng phủ trong khi tạo một hình parabol mà không bị tắc nghẽn và phương pháp hoạt động của thiết bị.

Mặt khác, các vấn đề kĩ thuật cần giải quyết trong sáng chế không chỉ giới hạn ở các vấn đề kĩ thuật nêu trên và các vấn đề kĩ thuật khác không được đề cập có thể được hiểu rõ ràng bởi những người có kỹ năng thông thường trong lĩnh vực kĩ thuật mà sáng chế đề cập đến từ mô tả sau đây.

Giải pháp kĩ thuật

Đối tượng của sáng chế có thể đạt được là thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn chặn kẹt đất, trong đó thiết bị trải lớp bồi đất được lắp đặt ở đuôi phía sau của máy nông nghiệp như máy phủ đất kiểu cưỡi lên, máy cấy lúa, máy kéo, máy xới đất hoặc máy điều khiển, thiết bị trải lớp bồi đất bao gồm: một bộ phận rải đất được bố trí ở phần đuôi phía sau của máy nông nghiệp và bao gồm một khung bộ phận rải và một phần rải được bố trí ở cạnh dưới đuôi của khung bộ phận rải và rải đất lên một mặt sàn; một bộ phận trải lớp màng bồi bao gồm khung bộ phận trải được nối với mặt cuối phía sau đuôi của bộ phận rải đất và bộ phận giữ màng bồi có một màng bồi quấn xung quanh và trải màng bồi lên một mặt sàn; một tấm lắc được đặt phía trên bộ phận giữ màng bồi và đưa đất được rải bởi bộ phận rải đất để được vận chuyển xuống phía sau và đặt trên một bề mặt hướng lên trên của màng bồi; và một bộ phận lắc đất bao gồm các phương tiện dao động để lắc tấm lăm nhằm ngăn ngừa sự hình thành tường đất trên tấm lắc.

Ngoài ra, có thể bao gồm thêm ít nhất một đường ống cung cấp để cung cấp ít nhất một phần nước, một hạt giống, một phần phân bón, một phần thuốc trừ sâu và một ống dẫn nước tới phần dưới của màng bồi.

Ngoài ra, phần rải có thể bao gồm một lưỡi rải để rải đất, một hộp số có bộ phận

dẫn động thứ nhất và bộ phận truyền lực thứ nhất để truyền một lực của bộ phận dẫn động thứ nhất đến lưỡi rải

Ngoài ra, phương tiện dao động có thể bao gồm trục dao động được quay bởi một bộ phận truyền lực dao động và bộ phận cam được lắp trên trục dao động, một bề mặt dưới thấp hơn của tấm lắc có thể tiếp xúc với một bề mặt ngoài của bộ phận cam, và tấm lắc có thể được dao động theo hình dạng của bề mặt ngoài của bộ phận cam bằng cách quay ở bộ phận cam.

Ngoài ra, phương tiện dao động còn có thể bao gồm một con lăn được lắp bản lề vào một giá đỡ được nối với bề mặt dưới thấp hơn của tấm lắc, bề mặt ngoài của bộ phận cam có thể được quay tiếp xúc với một bề mặt ngoài của con lăn, và phương tiện dao động có thể bao gồm thêm một thanh dẫn chuyển động qua lại được nối với khung bộ phận trái và một trục chuyển động qua lại được nối với một mặt cuối bên trên của tấm lắc và dẫn hướng chuyển động qua lại của tấm lắc bằng thanh dẫn chuyển động qua lại.

Ngoài ra, bộ phận truyền lực dao động có thể bao gồm trục dẫn động được dẫn động quay bởi bộ phận dẫn động thứ hai và bộ phận truyền lực thứ hai truyền động lực của trục dẫn động đến trục dao động.

Hiệu quả của sáng chế

Theo thiết bị trải màng cho máy kéo, có chức năng cam và phương pháp hoạt động của thiết bị theo phương án của sáng chế, tác động của việc giữ đất định kỳ và mạnh mẽ tích tụ trên lớp phủ bảo vệ màng bồi theo để ngăn đất bị bắn ra do lưỡi quay của máy xới đất khỏi bị tích tụ trên lớp phủ bảo vệ màng bồi và chặn đường phân tán, đất bị phân tán bởi lưỡi quay của máy xới đó chạm đến đỉnh của màng bồi trong khi tạo được hình parabol mà không bị tắc nghẽn.

Mặt khác, những hiệu quả có thể đạt được trong sáng chế không chỉ giới hạn ở những hiệu quả được đề cập ở trên, và những hiệu quả khác không được đề cập đến có thể được hiểu rõ bởi những người có kỹ năng thông thường trong lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế này từ mô tả sau đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ sau đây được gắn với sáng chế này minh họa các phương án được

ưu tiên của sáng chế và phục vụ cho việc hiểu thêm ý tưởng kỹ thuật của sáng chế cùng với mô tả chi tiết của sáng chế, do đó, sáng chế không nên được hiểu là giới hạn trong các vấn đề được mô tả trong các bản vẽ như vậy.

Hình 1 là hình chiếu cấu hình bên của thiết bị trải lớp bồi đất có bộ phận rải đất trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan.

Các Hình từ 2 đến 5 là các hình chiếu giản đồ cho thấy một hiện tượng có vấn đề là một bức tường đất được hình thành trong trường hợp thiết bị trải lớp bồi đất chỉ có bộ phận rải đất trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan.

Hình 6 là hình chiếu mặt bên của thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn chặn kẹt đất theo một phương án của sáng chế.

Hình 7 là hình chiếu cấu hình bên của mặt bên của một bộ phận rải đất theo phương án của sáng chế.

Hình 8 là hình chiếu cấu hình bên của vỏ bảo vệ phía sau của bộ phận trải lớp màng bồi và bộ phận giữ màng bồi theo phương án của sáng chế.

Hình 9 là hình chiếu cạnh của tấm lắc theo phương án của sáng chế.

Hình 10 là hình chiếu cấu hình bên của bộ phận lắc đất theo phương án của sáng chế.

Hình 11 là hình chiếu cấu hình bên của phương tiện dao động theo phương án của sáng chế.

Các Hình từ 12 đến 15 minh họa bằng sơ đồ phương pháp hoạt động để ngăn chặn kẹt đất bằng thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, cấu hình, chức năng và phương pháp hoạt động của thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả.

Đầu tiên, Hình 6 minh họa hình chiếu mặt bên của thiết bị phủ lớp bồi đất có chức năng ngăn chặn kẹt đất theo phương án của sáng chế.

Như minh họa trong Hình 6, thiết bị trải lớp bồi đất 100 có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo phương án của sáng chế được lắp đặt ở phía sau của máy nông nghiệp 1, chẳng hạn như máy phủ kiểu cuỗi lên, máy cấy lúa, máy kéo, một máy xới đất, hoặc một máy điều khiển.

Thiết bị trải lớp bồi đất 100 có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo phương án của sáng chế về tổng thể được cấu tạo bao gồm bộ phận rải đất 10, bộ phận trải lớp màng bồi 30, bộ phận lắc đất 50, và đường ống cung cấp 40.

Bộ phận rải đất 10 theo phương án của sáng chế được bố trí ở phần đuôi phía sau của máy nông nghiệp 1, và được cấu tạo bao gồm khung bộ phận rải 11 và phần rải 20 được bố trí ở phía cuối dưới khung bộ phận rải đất 11 và rải đất của ruộng lúa.

Hình 7 minh họa hình chiếu cấu trúc mặt bên của một mặt bộ phận rải đất theo phương án của sáng chế. Như được minh họa trong Hình 7, có thể thấy rằng bộ phận rải 20 theo phương án của sáng chế bao gồm một lưỡi rải 21 có tác dụng rải đất, một hộp số 23 có bộ phận dẫn động thứ nhất 22 và bộ phận truyền lực thứ nhất 24 truyền một lực dẫn động của bộ phận dẫn động thứ nhất đến lưỡi rải 21.

Tức là bộ phận rải đất 10 được cấu tạo bao gồm liên kết ba điểm và khung bộ phận rải 11 nối với đầu sau của máy nông nghiệp 1, hộp số 23 nhận nguồn PTO, lưỡi rải 21, và bộ phận truyền lực thứ nhất 24 kết nối hộp số 23 và lưỡi rải 21.

Bộ phận truyền lực thứ nhất 24 nối hộp số 23 và lưỡi rải 21 được lắp nghiêng chứ không phải thẳng đứng, và góc nghiêng tốt nhất là khoảng 20 đến 60 độ.

Bộ phận trải lớp màng bồi 30 theo phương án của sáng chế được cấu tạo bao gồm khung bộ phận trải lớp màng bồi 31 được nối với mặt cuối phía sau đuôi của bộ phận rải đất 10 và bộ phận giữ màng bồi 32 có màng bồi 2 quấn xung quanh và trải màng bồi 2 trên ruộng lúa.

Hình 8 minh họa hình chiếu cấu trúc bên của nắp bảo vệ phía sau của bộ phận trải lớp màng bồi và bộ phận giữ màng bồi theo phương án của sáng chế.

Như được minh họa trong Hình 8, màng bồi 2 được quấn xung quanh bộ phận giữ màng bồi 32, màng bồi 2 được trải trên ruộng lúa khi bộ phận giữ màng bồi 32 được quay, và đất được rải bởi bộ phận rải đất 10 được đắp vào. Ngoài ra, một nắp sau bảo vệ màng 33 có thể được lắp phía trước bộ phận giữ màng bồi 32.

Ngoài ra, như được minh họa trong Hình 6, có thể thấy rằng ít nhất một đường ống cung cấp 40 được lắp đặt trong thiết bị trải lớp bồi đất 100 theo phương án của sáng chế.

Thông qua đường ống cung cấp 40, ít nhất một lượng nước, hạt giống, phân bón, thuốc trừ sâu và ống thả có thể được cung cấp đến phần dưới của màng bồi 2.

Bộ phận lắc đất 50 theo phương án của sáng chế được cấu tạo bao gồm một tấm lắc 60 được đặt phía trên bộ phận giữ màng bôi 32 và dẫn hướng đất được rải bởi bộ phận rải đất 10 được vận chuyển xuống phía sau và đặt trên một bề mặt hướng lên trên của màng bôi 2, phương tiện dao động lắc tấm lắc 60 để ngăn ngừa sự hình thành tường đất trên tấm lắc 60 và một bộ phận truyền lực dao động 80 để truyền lực cho phương tiện dao động 70.

Hình 9 minh họa hình chiếu bên của tấm lắc theo phương án của sáng chế. Hình 10 minh họa hình chiếu cấu hình mặt bên của bộ phận lắc đất theo phương án của sáng chế. Hình 11 minh họa hình chiếu cấu hình bên của phương tiện dao động theo phương án của sáng chế.

Như được minh họa trong Hình 9, có thể thấy rằng tấm lắc 60 theo phương án của sáng chế có hình dạng hướng lên trên so với mặt bên và được cấu tạo bao gồm tấm nghiêng phía sau 61 nghiêng về phía sau so với mặt nhọn và một tấm nghiêng phía trước 62 nghiêng về phía trước. Do đó, đất phân tán theo dòng từ tấm nghiêng phía sau 61 và phủ lên màng bôi 2.

Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, bằng cách rung, lắc và làm dao động tấm lắc 60 bởi bộ phận lắc đất 50, vấn đề trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan về việc tường đất được hình thành và lớp đất bị đọng lại có thể được giải quyết.

Như được minh họa trong các Hình 6 và 10, có thể thấy rằng phương tiện dao động 70 theo phương án của sáng chế bao gồm trục dao động 71 được quay bởi bộ phận truyền lực dao động 80, và bộ phận cam 72 được lắp trên trục dao động 71. Hình dạng của bộ phận cam 72 có thể ở nhiều dạng khác nhau như cam chuyển động dương, cam hình cầu và cam hình nón, và hình dạng cụ thể không bị giới hạn miễn là thay đổi đường kính đối với trục tâm quay.

Ngoài ra, con lăn 73 được lắp bản lề vào giá đỡ 74 được nối với bề mặt dưới của tấm lắc 60, và bề mặt ngoài của bộ phận cam 72 được quay tiếp xúc với bề mặt ngoài của con lăn 73.

Do đó, bề mặt ngoài của con lăn 73 tiếp xúc với bề mặt ngoài của bộ phận cam 72, và tấm lắc 60 được dao động theo hình dạng của bề mặt ngoài của bộ phận cam 72 bởi chuyển động quay của bộ phận cam 72, do đó ngăn ngừa hiện tượng tắc kẹt đất.

Ngoài ra, như được minh họa trong các Hình 6 và 11, có thể thấy rằng bộ phận truyền lực dao động 80 được cấu tạo bao gồm trục dẫn động 81 được dẫn động quay bởi

bộ phận dẫn động thứ hai và bộ phận truyền lực thứ hai 82 truyền động lực của trục dẫn động 81 đến trục dao động 71.

Như được minh họa trong các Hình 6 và 10, có thể thấy rằng phương tiện dao động 70 được cấu tạo để bao gồm một thanh dẫn chuyển động qua lại 34 được nối với khung bộ phận trái lớp màng bôi 31, và một trục chuyển động qua lại 63 được nối với một mặt trên của tấm lắc 60 và dẫn hướng chuyển động qua lại của tấm lắc 60 bằng thanh dẫn chuyển động qua lại 34.

Do đó, trong thanh dẫn chuyển động qua lại 34 được ghép vào khung bộ phận trái lớp màng bôi 31, trục chuyển động qua lại 63 được nối vào tấm lắc 60 được chuyển động, sao cho tấm lắc 60 không lệch khỏi một đường tịnh tiến và có thể dao động.

Các Hình từ 12 đến 15 minh họa bằng sơ đồ phương pháp hoạt động để ngăn ngừa kẹt đất bằng thiết bị trái lớp bôi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo phương án của sáng chế.

Như được minh họa trong các Hình 12 đến 15, có thể thấy rằng theo hoạt động của thiết bị trái lớp bôi đất 100 có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo phương án của sáng chế, tấm lắc 60 được điều khiển để dao động liên tục theo phương thẳng đứng như bộ phận cam 72 của phương tiện dao động 70 quay, nhờ đó có thể ngăn ngừa được hiện tượng đất bám trên tấm lắc 60.

Mô tả chi tiết các bộ phận chính

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1: Máy nông nghiệp | 2: Màng bôi |
| 10: Bộ phận rải đất | 11: Khung bộ phận rải đất |
| 20: Phần rải | 21: Lưỡi rải |
| 22: Bộ phận dẫn động thứ nhất | 23: Hộp số |
| 24: Bộ phận truyền lực thứ nhất | 31: Khung bộ phận trái lớp màng bôi |
| 30: Bộ phận trái lớp màng bôi | 33: Nắp bảo vệ phía sau |
| 32: Bộ phận giữ màng bôi | 40: Đường ống cung cấp |
| 34: Thanh dẫn chuyển động qua lại | 60: Tấm lắc |
| 50: Bộ phận lắc đất | 62: Tấm nghiêng về phía trước |
| 61: Tấm nghiêng về phía sau | 70: Phương tiện dao động |
| 63: Trục chuyển động qua lại | 72: Bộ phận cam |
| 71: Trục dao động | 73: Con lăn |

74: Giá đỡ

80: Bộ phận truyền lực dao động

81: Trục dẫn động

82: Bộ phận truyền lực thứ hai

100: Thiết bị trái lớp bồi đất có chức năng
ngăn ngừa kẹt đất

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất, trong đó thiết bị phủ lớp bồi đất được lắp đặt ở đuôi phía sau của một máy nông nghiệp thí dụ như máy phủ kiểu cưỡi lên, máy cấy lúa, máy kéo, máy xới đất, hoặc một máy điều khiển, thiết bị phủ lớp bồi đất bao gồm:

một bộ phận rải đất được bố trí ở phần đuôi phía sau của máy nông nghiệp và bao gồm một khung bộ phận rải và một phần rải được bố trí ở cạnh dưới đuôi của khung bộ phận rải và rải đất lên một mặt sàn theo hướng máy nông nghiệp và một bộ dẫn hướng đất được rải làm chuyển hướng của đất được rải theo hướng máy nông nghiệp tới phía sau;

một bộ phận trải lớp màng bồi bao gồm một khung bộ phận trải được nối với mặt cuối phía sau đuôi của bộ phận rải đất và một bộ phận giữ màng bồi có một màng bồi quấn xung quanh và trải màng bồi lên một mặt sàn; và

một bộ phận lắc đất bao gồm một tấm lắc được đặt phía trên bộ phận giữ màng bồi và đưa đất được rải qua bộ phận rải đất và được chuyển hướng đến mặt sau qua bộ dẫn hướng đất được rải để được đặt trên bề mặt hướng lên trên của màng bồi, và

các phương tiện dao động để lắc tấm lắc nhằm ngăn ngừa sự hình thành một bức tường đất trên tấm lắc,

trong đó phương tiện dao động bao gồm một trục dao động được quay bởi một bộ phận truyền lực dao động và một bộ phận cam được lắp trên trục dao động, sao cho một bề mặt dưới thấp hơn của tấm lắc tiếp xúc với một bề mặt ngoài của bộ phận cam, và tấm lắc được dao động theo hình dạng của bề mặt bên ngoài của bộ phận cam bằng sự quay của bộ phận cam.

2. Thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo điểm 1, còn bao gồm:

ít nhất một đường ống cung cấp để cung cấp ít nhất một phần nước, một hạt giống, một phần phân bón, một phần thuốc trừ sâu và một ống dẫn nước tới phần dưới của màng bồi.

3. Thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo điểm 1, trong đó:

phần rải bao gồm một lưỡi rải để rải đất, một hộp số có bộ phận dẫn động thứ nhất và bộ phận truyền lực thứ nhất để truyền một lực truyền động lực của bộ phận dẫn động

thứ nhất đến lưỡi rải.

4. Thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo điểm 1, trong đó:

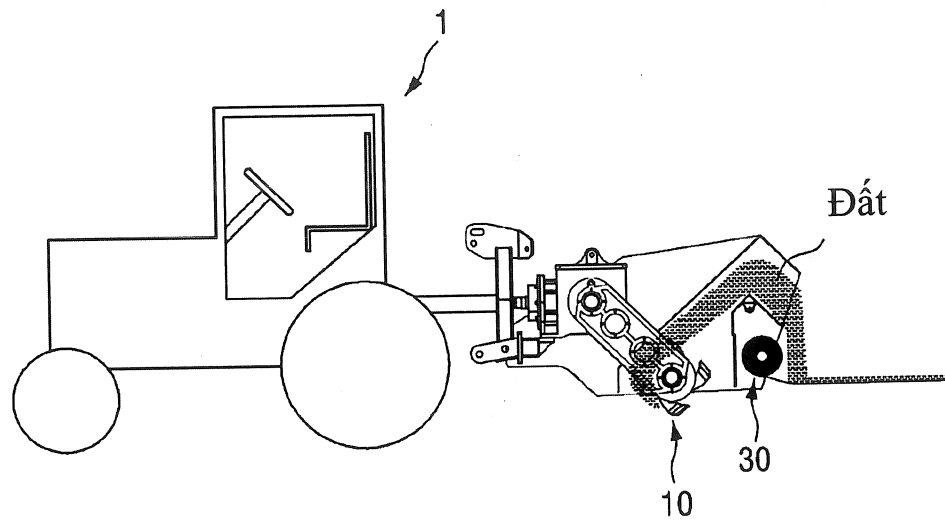
phương tiện dao động còn bao gồm một con lăn được lắp bản lề với một giá đỡ được nối với bề mặt dưới thấp hơn của tấm lắc, và bề mặt bên ngoài của bộ phận cam được quay tiếp xúc với một bề mặt ngoài của con lăn, và

phương tiện dao động còn bao gồm một thanh dẫn chuyển động qua lại được nối với khung bộ phận trái và một trục chuyển động qua lại được nối với một mặt cuối bên trên của tấm lắc và dẫn hướng chuyển động qua lại của tấm lắc bằng thanh dẫn chuyển động qua lại.

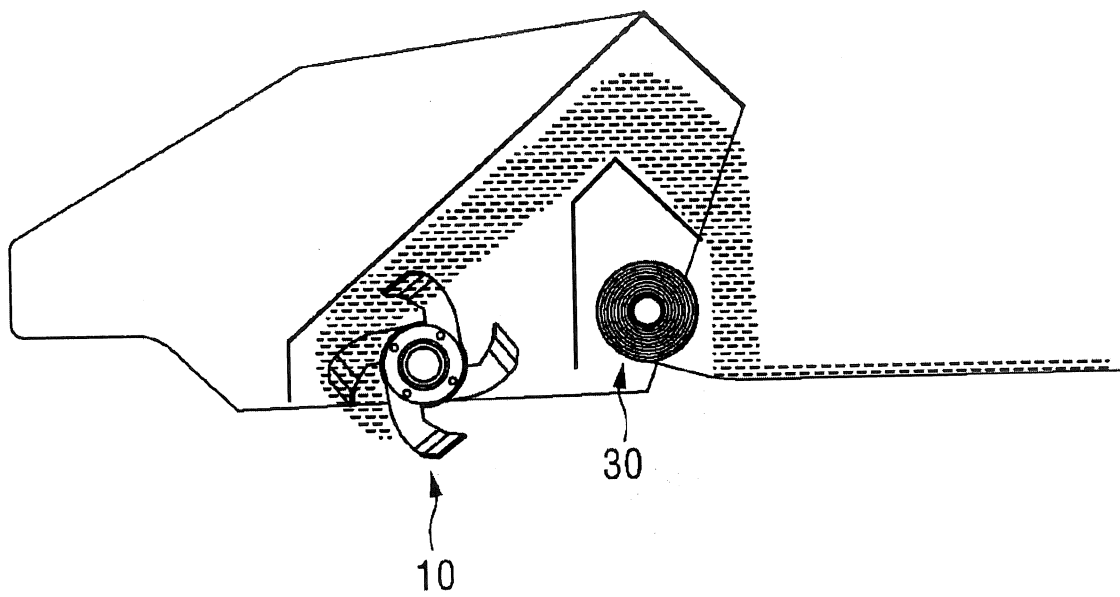
5. Thiết bị trải lớp bồi đất có chức năng ngăn ngừa kẹt đất theo điểm 4, trong đó:

bộ phận truyền lực dao động bao gồm một trục dẫn động được dẫn động quay bởi một bộ phận dẫn động thứ hai và một bộ phận truyền lực thứ hai truyền lực của trục dẫn động đến trục dao động.

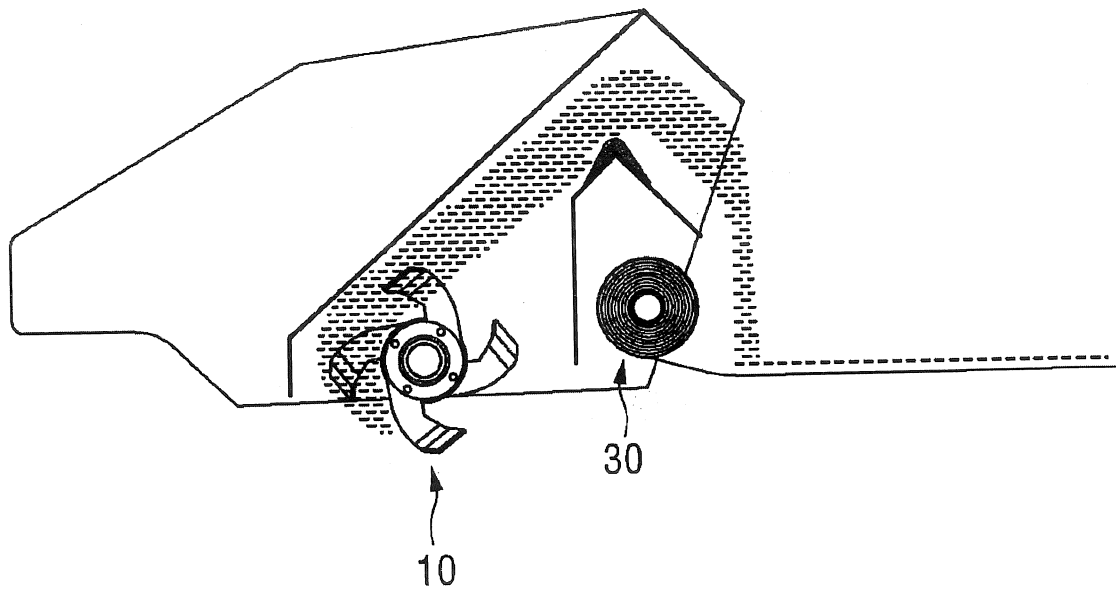
Hình 1



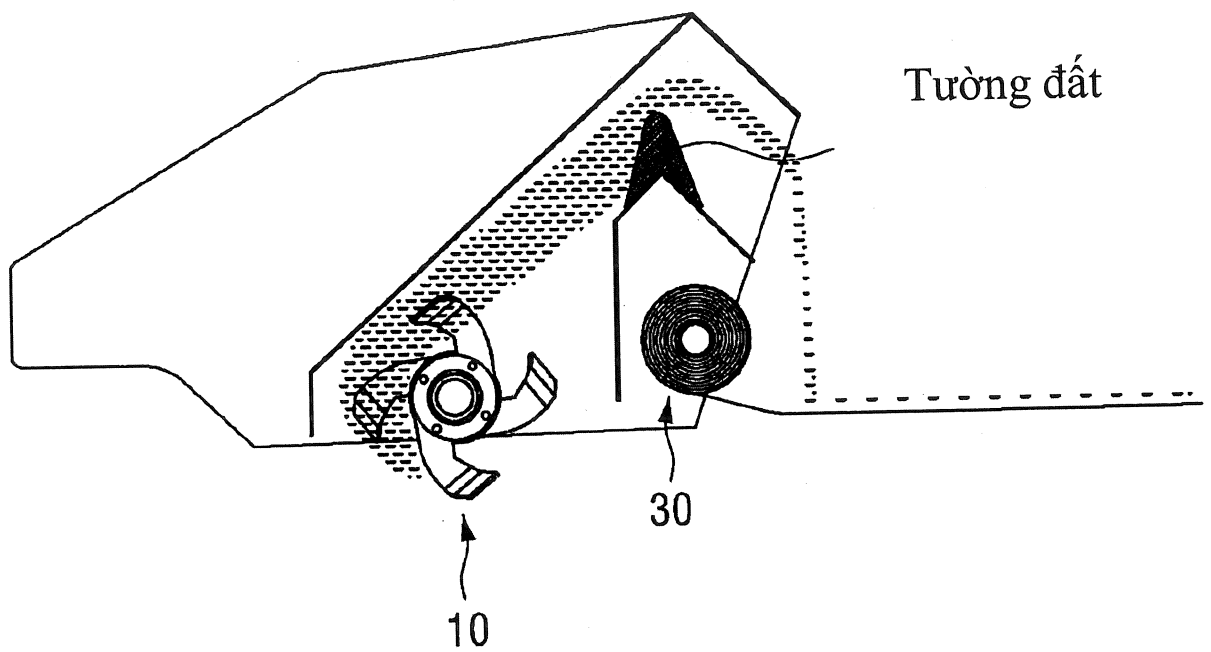
Hình 2



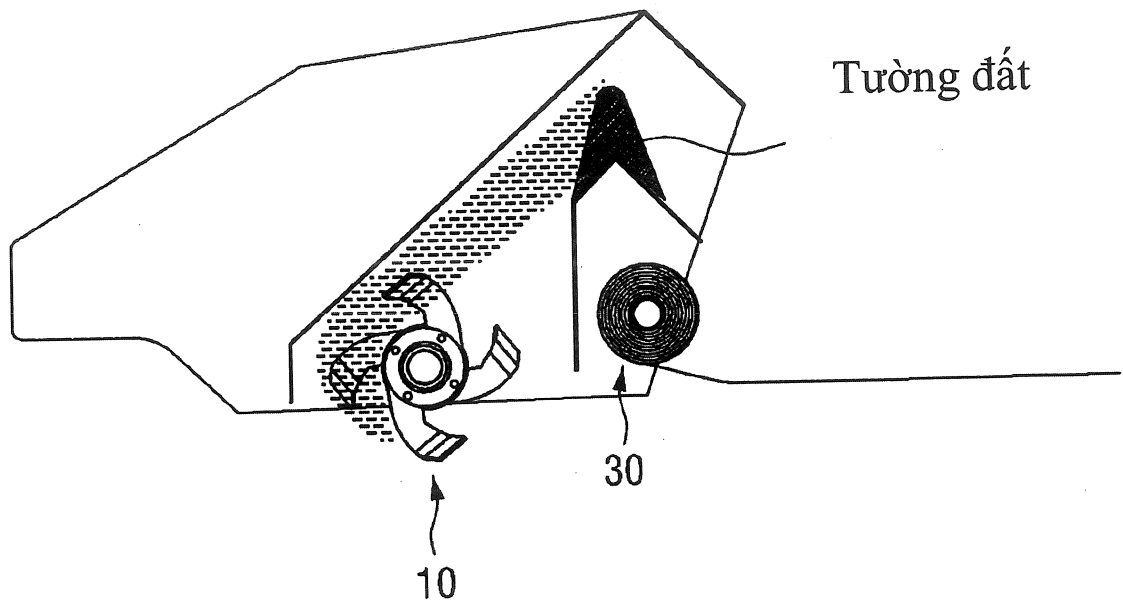
Hình 3



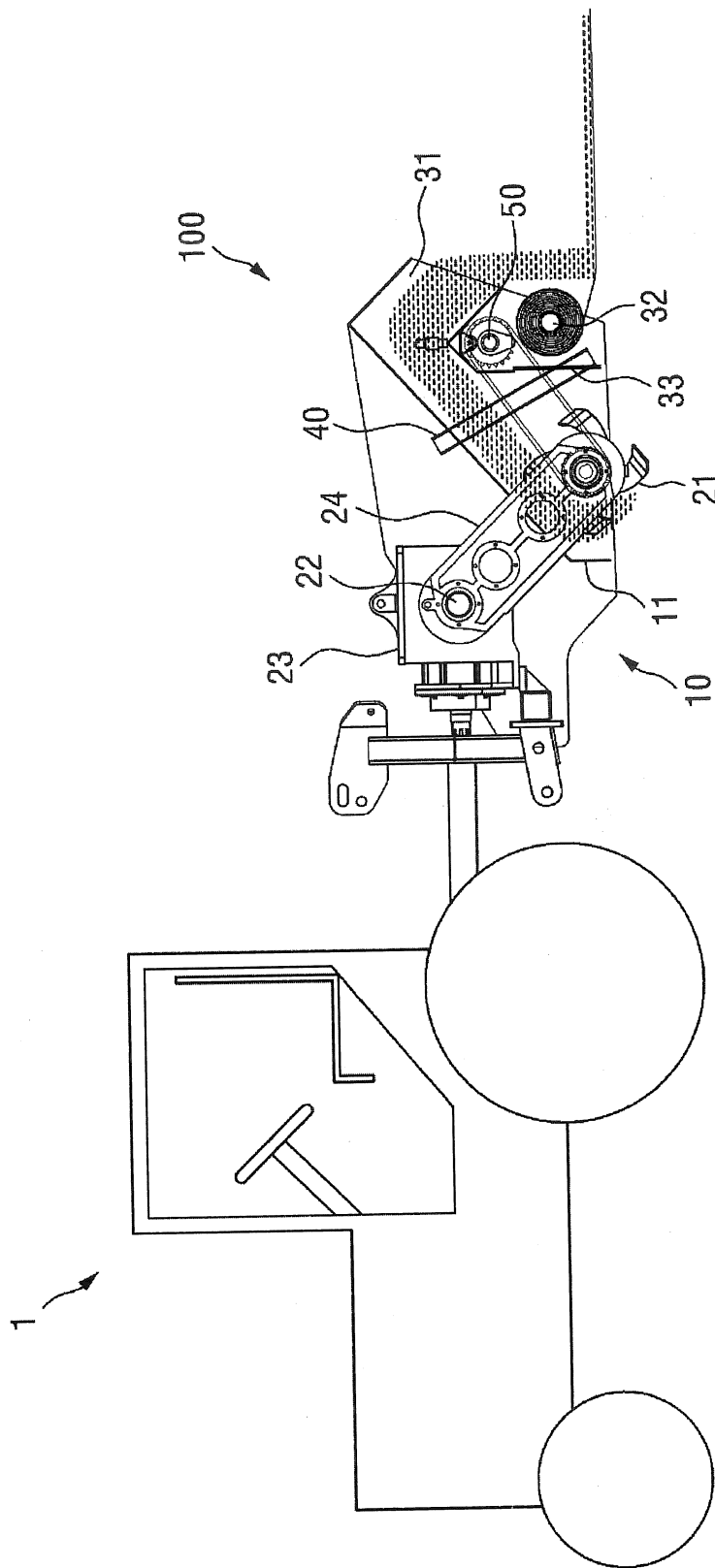
Hình 4



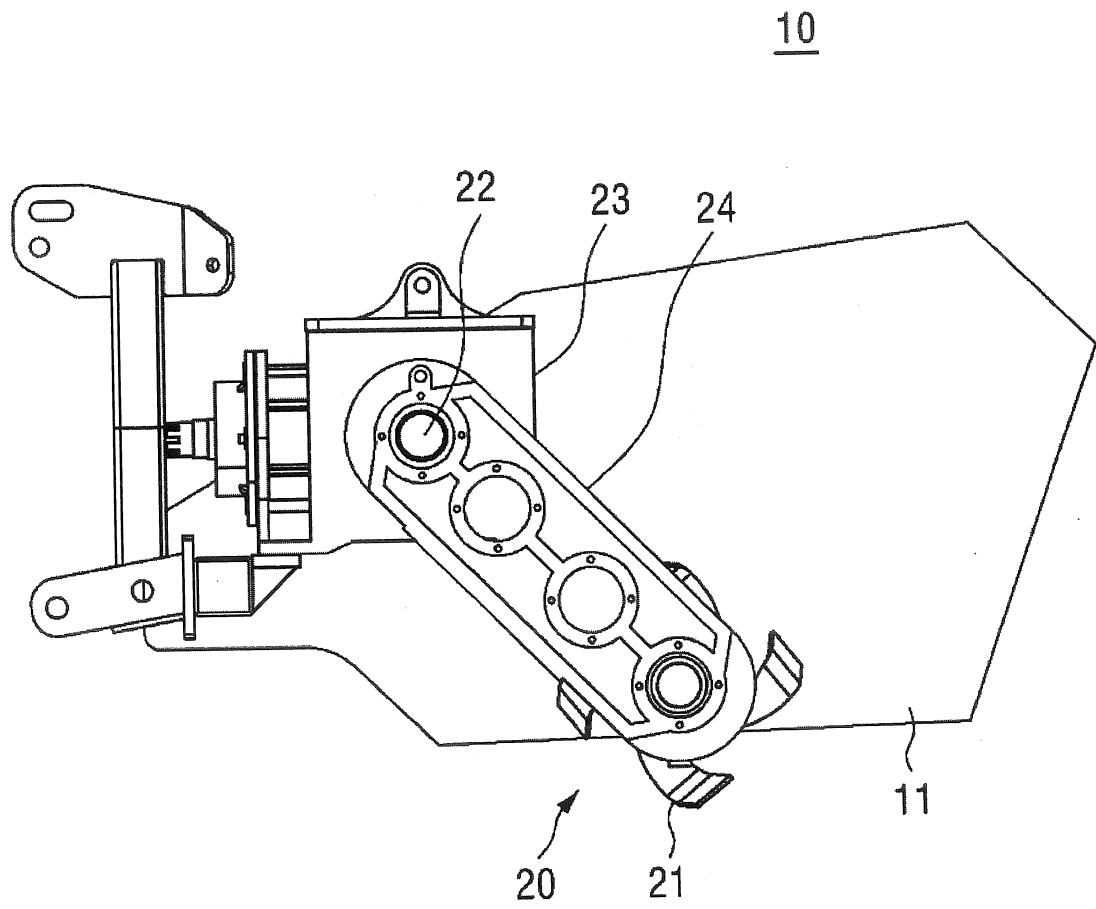
Hình 5



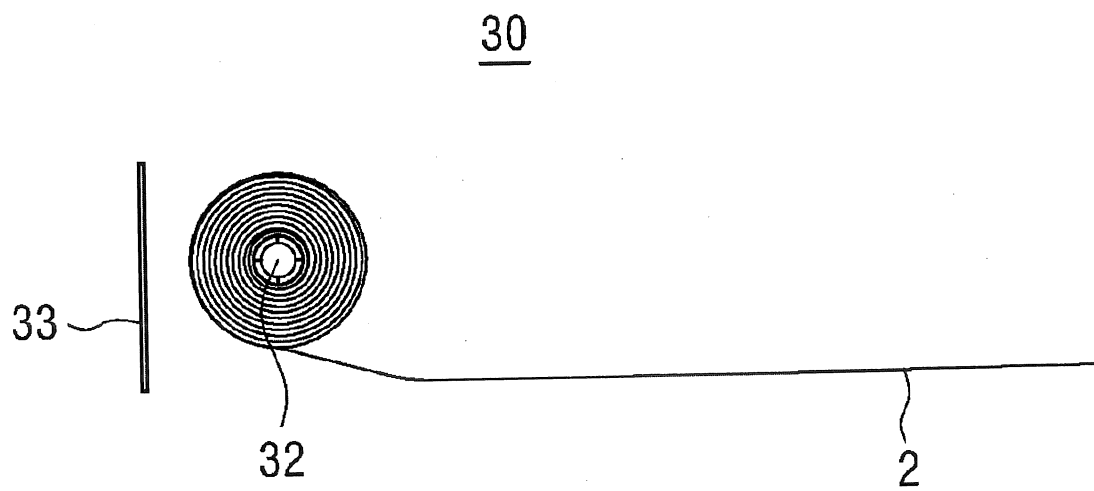
Hình 6



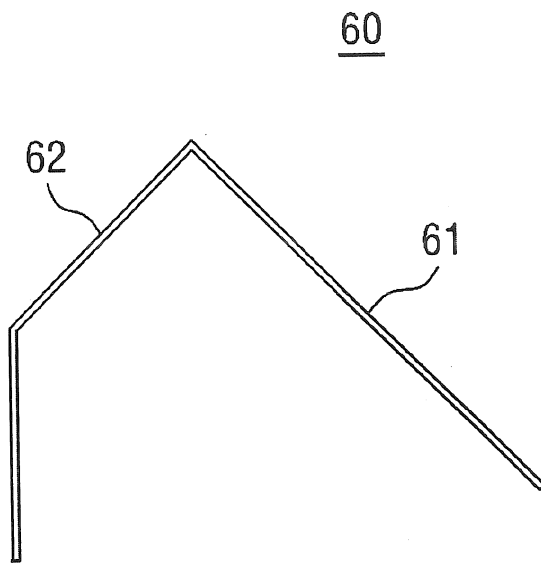
Hình 7



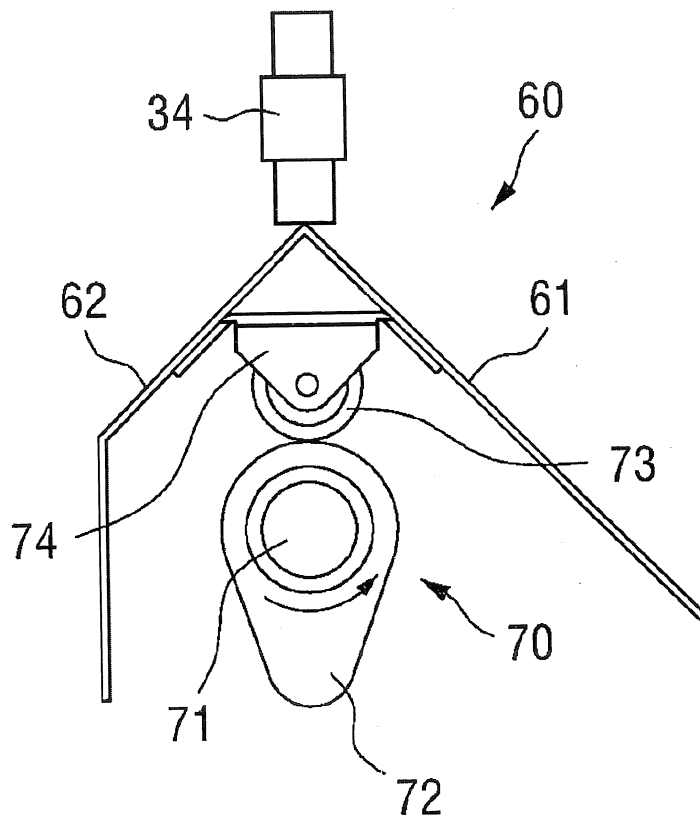
Hình 8



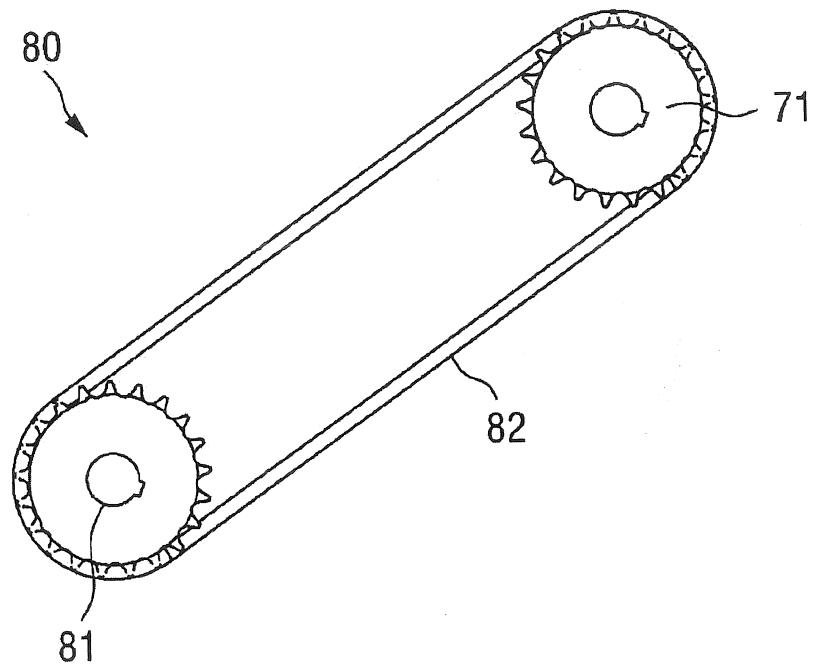
Hình 9



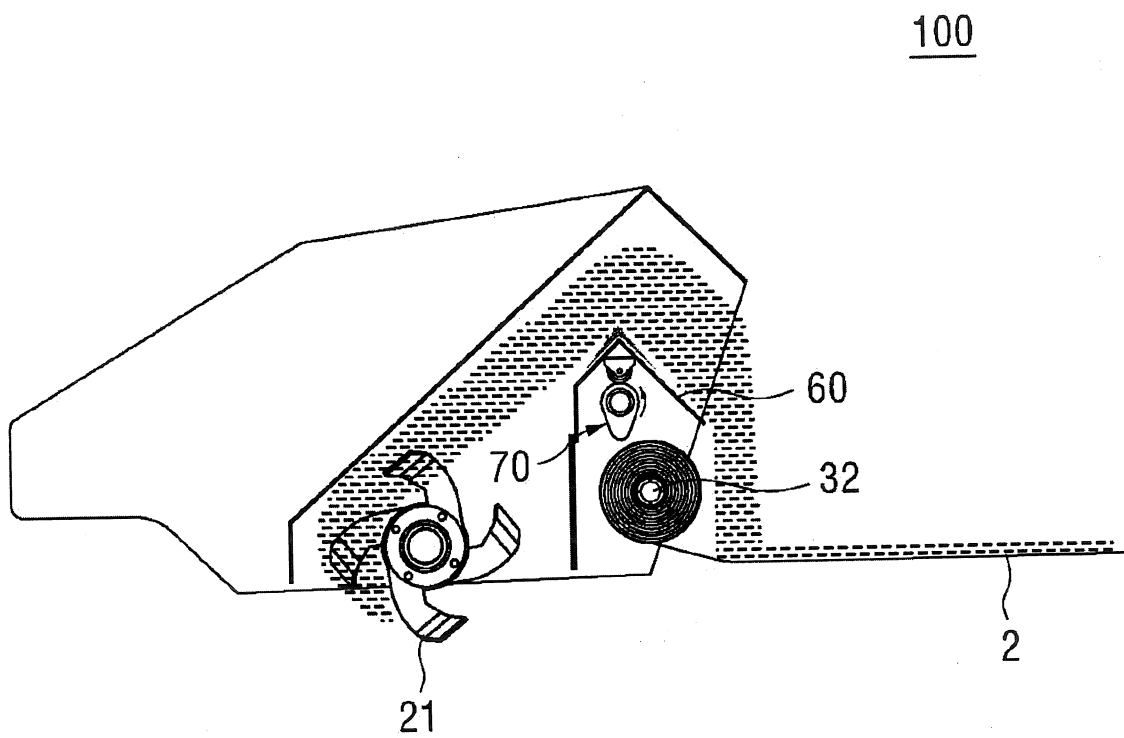
Hình 10



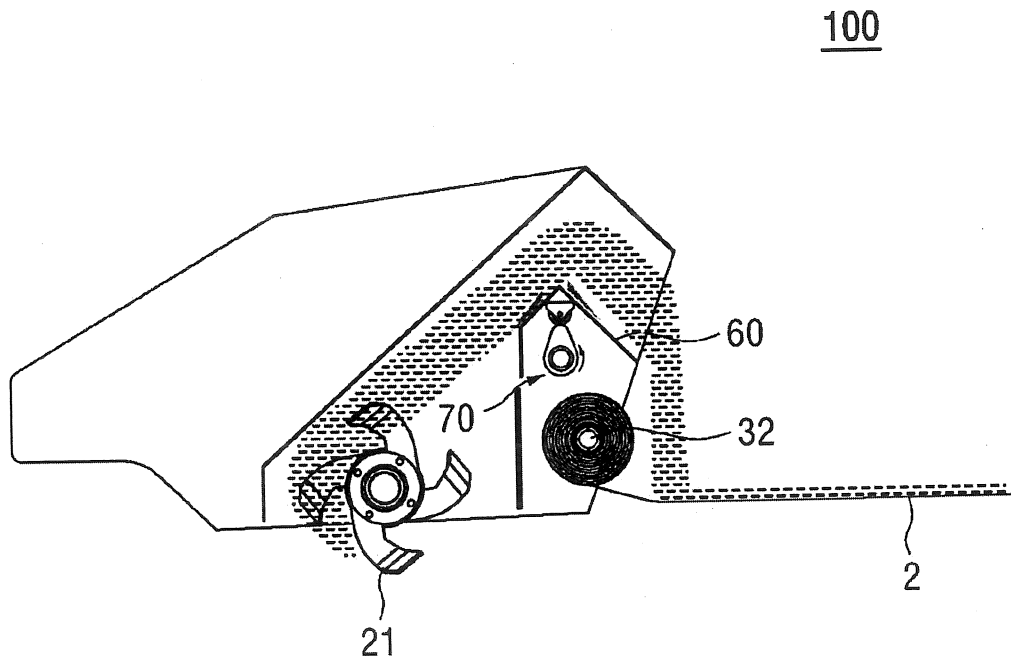
Hình 11



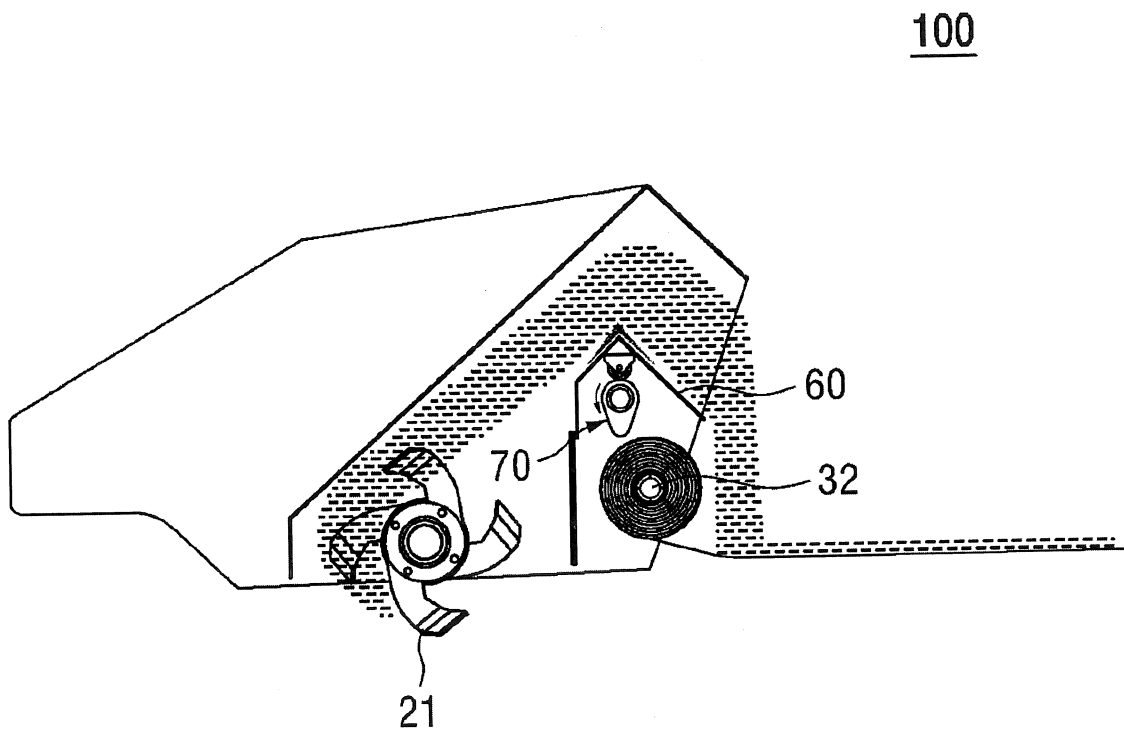
Hình 12



Hình 13



Hình 14



Hình 15

100