



(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)



1-0051590

(51)^{2020.01} G01N 21/90

(13) B

(21) 1-2021-02707

(22) 25/10/2019

(86) PCT/JP2019/041911 25/10/2019

(87) WO/2020/090656 07/05/2020

(30) 2018-205694 31/10/2018 JP

(45) 25/09/2025 450

(43) 26/07/2021 400A

(73) NIPRO CORPORATION (JP)

3-9-3 Honjo-Nishi, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5318510 JAPAN

(72) SATOU, Takuma (JP); KABUTOMORI, Tadashi (JP); TAKASUGI, Masamichi (JP).

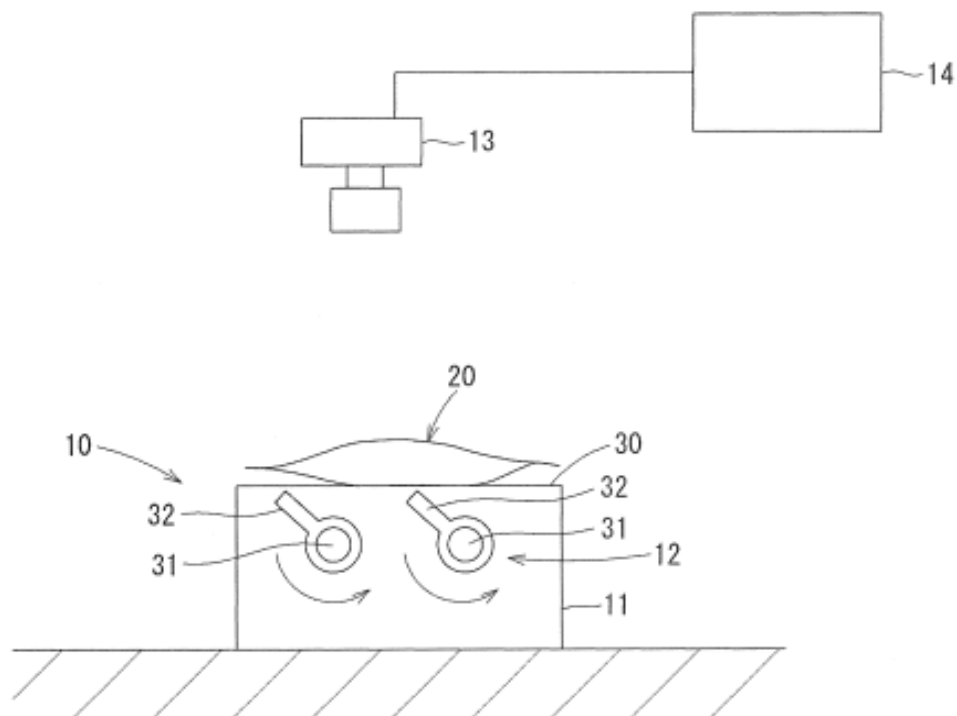
(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS HANOI)

(54) HỆ THỐNG KIỂM TRA DỊ VẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA DỊ VẬT

(21) 1-2021-02707

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống kiểm tra dị vật và phương pháp kiểm tra dị vật mà ít có khả năng nhận biết sai vết nứt là dị vật trong quá trình kiểm tra ảnh mà sự rung được áp dụng cho bột được chứa trong vật chứa dạng túi. Hệ thống kiểm tra dị vật (10) gồm: thiết bị rung (12) được tạo kết cấu để áp dụng sự rung cho vật chứa (20), thiết bị chụp ảnh (13) được tạo cấu hình để chụp ảnh quang bên trong vật chứa (20) qua diện tích trong suốt (22), và thiết bị xác định (14) được tạo cấu hình để xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa (20) hay không dựa trên ảnh của vật chứa (20) được chụp bởi thiết bị chụp ảnh (13). Thiết bị rung (12) lần lượt áp dụng sự rung yếu (W) và sự rung mạnh (S) cho vật chứa (20), và thiết bị xác định (14) xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa (20) hay không dựa trên ảnh của vật chứa (20) được chụp bởi thiết bị chụp ảnh (13) khi thiết bị rung (12) áp dụng sự rung yếu (W).

FIG. 2



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống kiểm tra dị vật và phương pháp kiểm tra dị vật để kiểm tra liệu có dị vật bên trong vật chứa dạng túi mà bột được làm kín và có diện tích mà bột nhìn thấy được từ phía bên ngoài hay không.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, như một dạng mà các dược phẩm dạng bột, như thuốc tiêm, thuốc bột, hạt mịn, và hạt, được đóng gói, vật chứa dạng túi có diện tích trong đó bột có thể nhìn thấy được từ phía ngoài được đề cập đến. Khi kiểm tra sự có mặt các dị vật trong bột được chứa trong vật chứa, sự kiểm tra và kiểm tra bằng mắt được thực hiện bằng cách phân tích tùy chọn dữ liệu ảnh thu được đã được biết đến (Tài liệu sáng chế 1). Thiết bị phát hiện dị vật được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 tùy chọn phát hiện dị vật trong bột khi sự rung được áp dụng cho thân dạng túi chứa bột.

Tuy nhiên, khi sự rung được áp dụng cho thân dạng túi, đôi khi tạo ra vết nứt trong khối bột. Vì vết nứt này xuất hiện dưới dạng bóng mờ trong ảnh, bóng mờ đôi khi được xác định là dị vật khi phân tích ảnh. Kết quả là, sản phẩm, mà thực sự là sản phẩm tốt trong đó không có mặt dị vật, có thể được xác định là sản phẩm lỗi trong đó có mặt dị vật.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế:

Đơn sáng chế Nhật Bản chờ phản đối số 2001-4549

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện theo quan điểm của những trường hợp được mô tả ở trên. Mục đích của sáng chế là cung cấp phương tiện mà có ít khả năng nhận biết sai sự nứt vỡ là dị vật trong quá trình kiểm tra ảnh mà sự rung được áp dụng cho bột được chứa trong vật chứa dạng túi.

(1) Sáng chế đề cập đến hệ thống kiểm tra dị vật mà kiểm tra liệu có dị vật bên trong vật chứa dạng túi mà bột được làm kín và có diện tích mà bột nhìn thấy được từ phía bên ngoài hay không. Hệ thống kiểm tra dị vật gồm thiết bị rung được tạo kết cấu

để áp dụng sự rung cho vật chứa, thiết bị chụp ảnh được tạo cấu hình để chụp ảnh quang phía trong của vật chứa qua diện tích từ phía ngoài, và thiết bị xác định được tạo cấu hình để xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa hay không dựa trên ảnh của vật chứa được chụp bởi thiết bị chụp ảnh. Thiết bị rung lần lượt áp dụng sự rung yếu và sự rung mạnh là sự rung mạnh hơn sự rung yếu cho vật chứa, và thiết bị xác định để xác định liệu dị vật có mặt bên trong vật chứa hay không dựa trên ảnh của vật chứa được chụp bởi thiết bị chụp ảnh khi thiết bị rung áp dụng sự rung yếu.

Bằng cách áp dụng sự rung mạnh cho vật chứa, dị vật bị chôn vùi bên trong bột sẽ xuất hiện để dị vật có thể được chụp. Hơn nữa, bằng cách áp dụng sự rung yếu cho vật chứa, vết nứt tạo ra bởi sự rung mạnh được loại trừ, bột ít có khả năng bị nứt vỡ, và dị vật xuất hiện ít có khả năng biến mất. Bằng cách xác định liệu có dị vật khác bột bên trong vật chứa hay không dựa trên ảnh thu được trong sự rung yếu, độ chính xác xác định của dị vật được cải thiện.

(2) Tốt hơn là, thiết bị rung gồm trục quay và búa quay kết hợp với trục quay và va chạm với vật chứa, và được đặt trên phía đối diện với thiết bị chụp ảnh với vật chứa được xen giữa thiết bị rung và thiết bị chụp ảnh.

(3) Tốt hơn là, thiết bị rung làm cho số vòng quay của trục quay trong sự rung mạnh cao hơn số vòng quay của trục quay trong sự rung yếu.

Theo kết cấu được mô tả ở trên, sự rung yếu và sự rung mạnh có thể được áp dụng cho vật chứa bằng kết cấu đơn giản.

(4) Tốt hơn là, thiết bị xác định xác định sự có hoặc không có dị vật dựa trên phạm vi mà mật độ màu bằng hoặc cao hơn giá trị ngưỡng liên tiếp trong diện tích trong ảnh đơn sắc của vật chứa.

(5) Tốt hơn là, bột là dược phẩm.

(6) Sáng chế có thể được hiểu là phương pháp kiểm tra dị vật để kiểm tra liệu có dị vật bên trong vật chứa dạng túi mà bột được làm kín và có diện tích mà bột nhìn thấy được từ bên ngoài, phương pháp bao gồm lần lượt áp dụng sự rung yếu và sự rung mạnh mà mạnh hơn sự rung yếu cho vật chứa, chụp ảnh gồm diện tích của vật chứa để thu được dữ liệu ảnh khi sự rung yếu được áp dụng, và xác định liệu có dị vật

bên trong vật chứa hay không dựa vào dữ liệu ảnh thu được.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, ít có khả năng nhận biết sai vết nứt là dị vật trong suốt quá trình kiểm tra ảnh trong đó sự rung được áp dụng cho bột được chứa trong vật chứa dạng túi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu bằng của vật chứa 20.

FIG.2 là sơ đồ giản lược của hệ thống kiểm tra dị vật 10.

FIG.3 là biểu đồ thời gian minh họa sự rung mạnh S, sự rung yếu W, và thời gian chụp ảnh của thiết bị chụp ảnh 13.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ thích hợp. Vấn đề tất nhiên là phương án được mô tả dưới đây chỉ là ví dụ của sáng chế, và phương án của sáng chế có thể được biến đổi thích hợp mà không làm thay đổi bản chất của sáng chế. Trong phần mô tả sau đây, hướng dọc 5 được xác định dựa trên đỉnh và đáy, hướng trước và sau 6 (hướng vuông góc với bề mặt trang giấy của FIG.2) được xác định theo hướng vuông góc với hướng dọc 5, và hướng trái và phải 7 được xác định theo hướng vuông góc với từng hướng dọc 5 và hướng trước và sau 6.

Như được minh họa trên FIG.1, đối tượng sẽ được kiểm tra bởi hệ thống kiểm tra dị vật 10 được mô tả sau đây là vật chứa 20 trong đó chứa bột 21. Bột 21 là dược phẩm, như thuốc tiêm, thuốc bột, hạt mịn, hạt. Dược phẩm không được giới hạn cụ thể, và, ví dụ, ưu tiên là kháng sinh ức chế tổng hợp thành tế bào, kháng sinh ức chế màng tế bào, kháng sinh ức chế tổng hợp axit nucleic, kháng sinh ức chế tổng hợp protein, kháng sinh ức chế con đường chuyển hóa axit folic, chất ức chế β -lactamaza, thuốc sulfa, và thuốc chống nhiễm trùng. Các ví dụ về dược phẩm bao gồm ampicillin, bacampicillin, amoxicillin, pivmecillinam, sultamicillin, piperacillin, aspoxicillin, benzylpenicillin, cloxacillin, oxacillin, carbenicillin, cefaclor, cefroxadine, cefadroxil, cefixime, cefteram pivoxil, cefuroxime axetil, cefpodoxime proxetil, cefotiam hexetil, cefdinir, ceftibuten, cefditoren pivoxil, cefcapene pivoxil, cefazolin, cefozopran,

cefmetazole, cefotiam, cefsulodin, cefoperazone, cefotaxime, cefmenoxime, ceftriaxone, ceftazidime, cefodizime, cefpirome, cefepime, faropenem, imipenem, panipenem, meropenem, biapenem, doripenem, aztreonam, vancomycin, teicoplanin, fosmicin, polymixin B sulfat, colistin sulfate, gramicidin S, amphotericin B, levofloxacin, ofloxacin, norfloxacin, enoxacin, ciprofloxacin, lomefloxacin, tosufloxacin, sparfloxacin, gatifloxacin, prulifloxacin, moxifloxacin, pazufloxacin, rifampicin, dibekacin, tobramycin, amikacin, isepamicin, micronomicin, streptomycin, kanamycin, gentamicin, erythromycin, rokitamycin, josamycin, roxithromycin, clarithromycin, azithromycin, telithromycin, doxycycline, minocycline, chloramphenicol, lincomycin, clindamycin, trimethoprim, clavulanic acid, sulbactam, tazobactam, sulfamethoxazole, salazopyrin, isoniazid, rifampicin, pyrazinamid, ethambutol, griseofulvin, amphotericin B, 5-fluorocytosine, fluconazole, miconazole, itraconazole, aciclovir, ganciclovir, foscavir, idoxuridine, amantadine, interferon γ , ribavirin, lamivudine, metronidazole, tinidazole, fluconazole, mebendazole, pyrantel pamoate, diethylcarbamazine, praziquantel, albendazole, ivermectin, quinupristin, dalfopristin, linezolid, spectinomycin, netilmicin, sisomicin, lincosamin, ramoplanin, telithromycin, nystatin, axit fusidic, chlorhexidine, polyhexanide, và tương tự.

Vì đặc tính của bột 21 là dễ dàng bị nứt bởi sự tác dụng của sự rung, có thể đề cập đến, ví dụ, góc nghỉ, kích thước hạt, và lượng làm đầy. Góc nghỉ của bột 21 tương đối thấp và cụ thể là nhỏ hơn 46° và tốt hơn là nhỏ hơn 43° . Kích thước hạt của bột 21 lớn, và cụ thể là kích thước hạt trung bình là lớn hơn hoặc bằng $60\ \mu\text{m}$ và tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng $85\ \mu\text{m}$. Lượng bột 21 được chứa trong vật chứa 20 ít nhất là lớn hơn hoặc bằng 1 g, và thậm chí khi lượng làm đầy lớn, bột 21 có thể được kiểm tra bởi hệ thống kiểm tra dị vật 10.

Vật chứa 20 có dạng túi hình chữ nhật khi nhìn từ hình chiếu bằng, có khả năng chứa bột 21 trong đó. Vật chứa 20 được tạo thành bởi các tấm mỏng liên kết nóng chảy bằng nhiệt thu được bằng cách, ví dụ, cán mỏng nhiều tấm nhựa tổng hợp. Trong một bề mặt của vật chứa dạng túi 20, diện tích trong suốt 22 được tạo thành. Diện tích trong suốt 22 được tạo thành bởi tấm nhựa trong suốt. Bột 21 được chứa trong khoảng

trống bên trong nhìn thấy được qua diện tích trong suốt 22.

Như được minh họa trên FIG.2, hệ thống kiểm tra dị vật 10 gồm đế đỡ 11, thiết bị rung 12, thiết bị chụp ảnh 12, và thiết bị xác định 14.

Đế đỡ 22 là đế phẳng mà trên đó vật chứa 20 có thể được gắn lên bề mặt phía trên 30 của nó. Các búa 32 của thiết bị rung 12 được bố trí trong khoang ở tâm của bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11. Bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11 đỡ phần chu vi của vật chứa 20. Vật chứa 20 được đỡ bởi đế đỡ 11 sao cho diện tích trong suốt 22 hướng lên phía trên. Dù không được minh họa, đế đỡ 11 có thể được cung cấp kẹp để cố định vật chứa 20 hoặc cửa hút để hút và cố định vật chứa 20. Hơn nữa, để làm cho đế đỡ 11 đỡ vật chứa 20 một cách tuần tự, có thể cung cấp thiết bị vận chuyển.

Bên dưới bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11, thiết bị rung 12 được bố trí. Thiết bị rung 12 có các trục quay 31 và các búa 32 quay kết hợp với các trục quay 31 và va chạm với vật chứa 20. Trong phương án này, hai trục quay 31 được bố trí cách xa nhau theo hướng trái và phải 7 dọc theo hướng trước và sau 6 (hướng vuông góc với bề mặt trang giấy của Fig.2). Từng trục quay trong số hai trục quay 31 quay bởi sự truyền sự quay từ động cơ (không được minh họa).

Hai hoặc nhiều hơn hai búa 32 được cố định xa khỏi nhau theo hướng trước và sau 6 so với một trục quay 31. Các búa 32 được tạo thành bởi vật liệu đàn hồi, như cao su butyl được clo hóa. Dù trong phương án này, nhiều búa 32 được cố định vào một trục quay 31 chiếu theo cùng hướng từ trục quay 31, các hướng mà trong đó nhiều búa 32 chiếu từ trục quay 31 có thể khác nhau. Hình dạng của búa 32 không được giới hạn cụ thể và có thể có hình dạng mà búa 32 có thể tiếp giáp trên vật chứa 20 được đỡ bởi bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11 trong trạng thái trong đó búa 32 chiếu về cơ bản hướng lên trên từ trục quay 31. Sự quay của trục quay 31 tạo ra luân phiên sự định thời gian khi các búa 32 tiếp giáp trên vật chứa 20 và định thời gian các búa 32 tách rời khỏi vật chứa 20, và kết quả là, các búa 32 đập vào vật chứa 20. Bằng cách đập các búa 32 được mô tả ở trên, sự rung được áp dụng cho vật chứa 20.

Thiết bị chụp ảnh 13 được bố trí bên trên bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11. Nói cách khác, thiết bị chụp ảnh 13 được bố trí trên bề mặt đối diện với thiết bị rung 12

theo hướng thẳng đứng 5, với vật chứa 20 được đỡ bởi bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11 xen giữa thiết bị rung 12 và thiết bị chụp ảnh 13. Thiết bị chụp ảnh 13 chụp ảnh quang phía bên trong vật chứa 20 qua diện tích trong suốt 22 từ phía ngoài vật chứa 22, và ví dụ, là máy ảnh linh kiện điện tích kép (Charge Coupled Device – CCD) đơn sắc. Thiết bị chụp ảnh 13 xuất ra ảnh được chụp làm dữ liệu ảnh. Thiết bị chụp ảnh 13 chụp, ví dụ, 30 ảnh trên mỗi giây, và xuất ra các ảnh làm dữ liệu ảnh.

Thiết bị xác định 14 có thể nhận dữ liệu ảnh được xuất ra từ thiết bị chụp ảnh 13. Thiết bị xác định 14 xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa 20 hay không dựa vào ảnh của vật chứa 20 được chụp bởi thiết bị chụp ảnh 13, tức là dữ liệu ảnh. Cụ thể, một phần dữ liệu ảnh thu được được chia theo chiều dọc và ngang thành số diện tích được định trước, và mật độ màu của từng diện tích được xác định trong nhiều giai đoạn. Khi bột 21 màu trắng, dị vật được nhận biết là màu đen. Sau đó, được xác định liệu có dị vật hay không từ giá trị đỉnh (mật độ màu của dị vật), giá trị thể tích cường độ (chiều cao $\times$ chiều rộng $\times$ mật độ màu của dị vật), và giá trị diện tích cường độ (chiều cao $\times$ chiều rộng của dị vật) trong dữ liệu ảnh. Ví dụ, khi tất cả các giá trị đỉnh, giá trị thể tích cường độ, và giá trị diện tích cường độ nằm trong các điều kiện định trước (ví dụ, khi có phạm vi liên tục định trước trong đó từng giá trị bằng hoặc cao hơn giá trị ngưỡng, thiết bị xác định 14 xác định là dị vật có mặt trong vật chứa 20.

Phương pháp kiểm tra dị vật

Sau đây, phương pháp kiểm tra dị vật sử dụng hệ thống kiểm tra dị vật 10 sẽ được mô tả.

Trước hết, vật chứa 20 sẽ được kiểm tra được đặt và được cố định trên bề mặt phía trên 30 của đế đỡ 11. Sau đó, thiết bị rung 12 lần lượt áp dụng sự rung yếu và sự rung mạnh mà là sự rung mạnh hơn sự rung yếu cho vật chứa 20. Khi được mô tả chi tiết, các điện áp V_{h1} và V_{h2} được áp dụng riêng lẻ cho hai trục quay 31 trong sự rung mạnh S như được minh họa trên FIG.3. Trong phương án này, dù điện áp V_{h1} và điện áp V_{h2} là các điện áp khác nhau, chúng có thể không nhất thiết khác nhau. Sự rung mạnh S là, ví dụ 0,5 G đến 3,0 G và sự rung yếu W bằng, ví dụ, 0,2 G đến 0,6 G. Trong sự rung yếu W, các điện áp V_{l1} và V_{l2} được áp dụng riêng rẽ cho hai trục quay

31. Điện áp V_{l1} là điện áp thấp hơn điện áp V_{h1} . Điện áp V_{l2} là điện áp thấp hơn điện áp V_{h2} . Do đó, số lượng vòng quay của từng trục quay 31 trong sự rung mạnh S cao hơn so với trong sự rung yếu W.

Từng sự rung mạnh S và sự rung yếu W được luân phiên áp dụng bốn lần cho vật chứa 20. Trong phương án này, dù khoảng thời gian trong khi sự rung mạnh S tiếp tục là ngắn hơn khoảng thời gian trong khi sự rung yếu W tiếp tục, khoảng thời gian và số lần mà sự rung mạnh và sự rung yếu tiếp tục có thể được thay đổi thích hợp.

Như được minh họa trên FIG.3, thiết bị chụp ảnh 13 chụp các ảnh của vật chứa 20 trong suốt khoảng thời gian từ khi thời gian được định trước T đã trôi qua sau khi sự rung mạnh S được chuyển sang sự rung yếu W đến khi sự rung yếu W được chuyển sang sự rung mạnh S lần tiếp theo. Cụ thể hơn, các ảnh của vật chứa 20 được chụp trong từng lần trong số bốn lần rung yếu W. Trên FIG.3, vùng được biểu thị là ON là thời điểm khi thiết bị chụp ảnh chụp ảnh, và vùng được biểu thị là OFF là thời điểm khi thiết bị chụp ảnh 13 không chụp ảnh.

Thiết bị xác định 14 xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa 20 hay không dựa trên ảnh của vật chứa 20 được chụp bởi thiết bị chụp ảnh 13 khi thiết bị rung 12 áp dụng sự rung yếu W. Thiết bị chụp ảnh 13 có thể chụp các ảnh cả trong sự rung mạnh S và trong sự rung yếu W, và thiết bị xác định 14 có thể chấp nhận dữ liệu ảnh được chụp bởi thiết bị chụp ảnh 13 trong sự rung yếu W làm dữ liệu ảnh sẽ được xác định.

Hiệu quả hoạt động của phương án

Theo phương án này, bằng cách áp dụng sự rung mạnh S cho vật chứa 20, dị vật chôn vùi bên trong bột 21 được làm cho xuất hiện để có thể chụp ảnh dị vật. Bằng cách áp dụng lực rung yếu W cho vật chứa 20, vết nứt tạo ra bởi sự rung mạnh S trong bột 21 được loại bỏ, bột 21 ít có khả năng bị nứt, và dị vật xuất hiện ít có khả năng biến mất. Bằng cách xác định liệu có dị vật khác bột bên trong vật chứa 20 hay không dựa vào ảnh thu được trong quá trình rung yếu W, độ chính xác xác định dị vật được cải thiện.

Giải thích số tham chiếu

10 hệ thống kiểm tra dị vật

- 12 thiết bị rung
- 13 thiết bị chụp ảnh
- 14 thiết bị xác định
- 20 vật chứa
- 21 bột
- 22 diện tích trong suốt (diện tích)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống kiểm tra dị vật để kiểm tra liệu có dị vật bên trong vật chứa dạng túi mà bột được làm kín và có diện tích mà bột nhìn thấy được từ bên ngoài hay không, hệ thống kiểm tra dị vật bao gồm:
 - thiết bị rung được tạo kết cấu để áp dụng sự rung cho vật chứa;
 - thiết bị chụp ảnh được tạo cấu hình để chụp ảnh quang phía bên trong của vật chứa qua diện tích từ phía bên ngoài; và
 - thiết bị xác định được tạo cấu hình để xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa hay không dựa vào ảnh của vật chứa được chụp bởi thiết bị chụp ảnh, trong đó:
 - thiết bị rung áp dụng luân phiên sự rung yếu và sự rung mạnh mà là sự rung mạnh hơn sự rung yếu cho vật chứa, và
 - thiết bị xác định xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa hay không dựa vào ảnh của vật chứa được chụp bởi thiết bị chụp ảnh khi thiết bị rung áp dụng sự rung yếu.
2. Hệ thống kiểm tra dị vật theo điểm 1, trong đó:
 - thiết bị rung bao gồm trục quay và búa mà quay kết hợp với trục quay và va chạm với vật chứa, và được bố trí ở phía đối diện với thiết bị chụp ảnh với vật chứa được xen giữa thiết bị rung và thiết bị chụp ảnh.
3. Hệ thống kiểm tra dị vật theo điểm 2, trong đó:
 - thiết bị rung làm cho số vòng quay của trục quay trong sự rung mạnh cao hơn số vòng quay của trục quay trong sự rung yếu.
4. Hệ thống kiểm tra dị vật theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:
 - thiết bị xác định xác định sự có hoặc không có mặt của dị vật dựa trên phạm vi trong đó mật độ màu bằng hoặc cao hơn giá trị ngưỡng tiếp tục trong diện tích trong ảnh đơn sắc của vật chứa.
5. Hệ thống kiểm tra dị vật theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:
 - bột là dược phẩm.

6. Phương pháp kiểm tra dị vật để kiểm tra liệu có dị vật bên trong vật chứa dạng túi mà bột được làm kín và có diện tích mà bột nhìn thấy được từ bên ngoài hay không,

phương pháp bao gồm:

luân phiên áp dụng sự rung yếu và sự rung mạnh mà là sự rung mạnh hơn sự rung yếu cho vật chứa;

chụp ảnh gồm diện tích của vật chứa để thu được dữ liệu ảnh khi áp dụng sự rung yếu; và

xác định liệu có dị vật bên trong vật chứa hay không dựa vào dữ liệu ảnh thu được.

FIG. 1

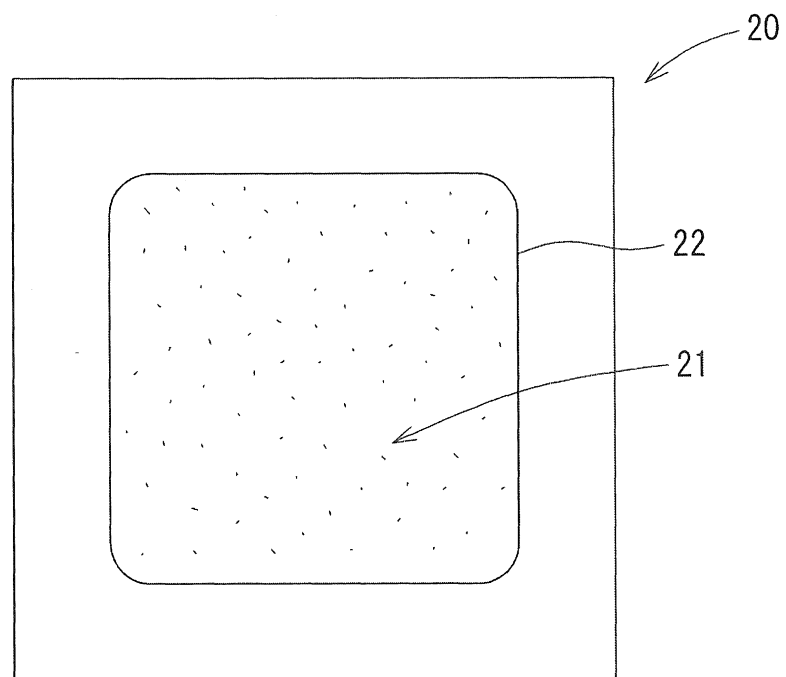


FIG. 2

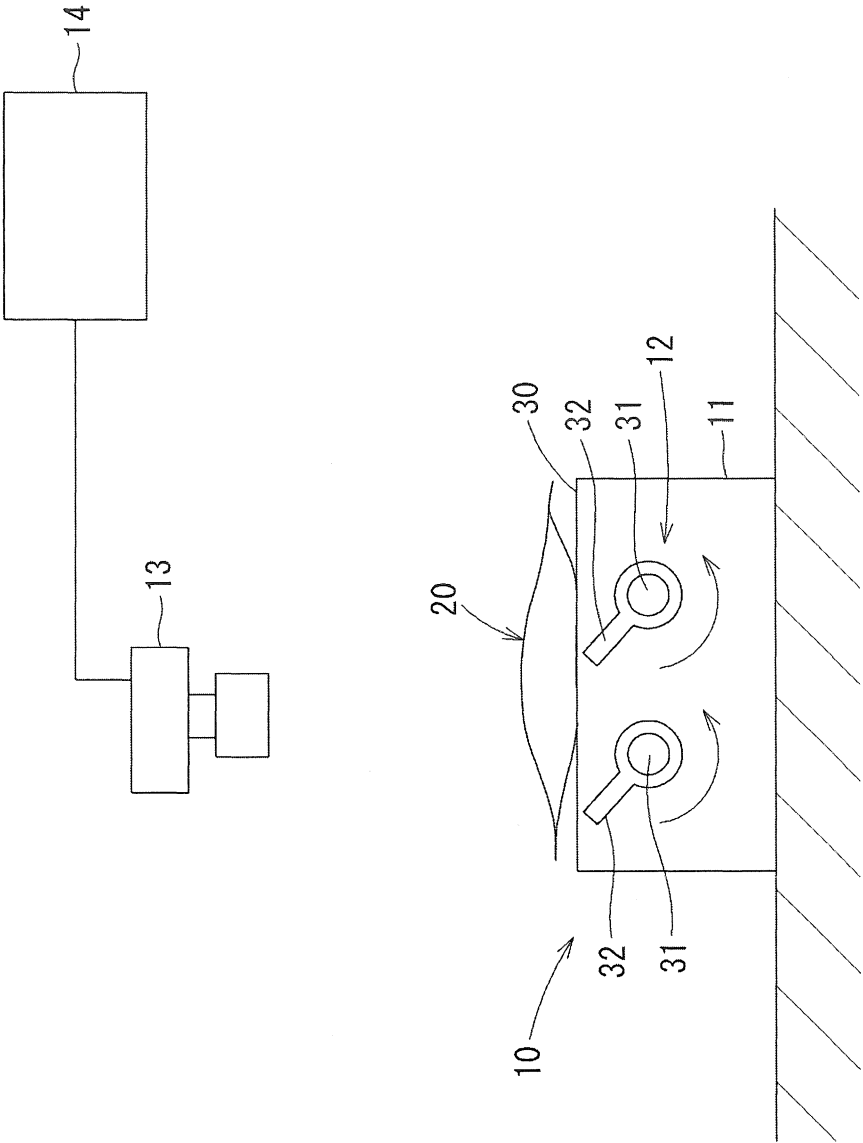


FIG. 3

