



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

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

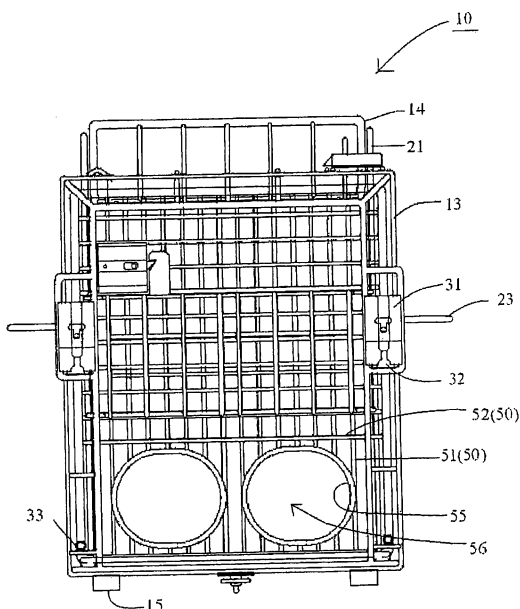
(11) 
1-0019634

(51)⁷ **A01K 15/04, 1/03, A61D 3/00, A01K 1/06** (13) **B**

(21) 1-2012-00594 (22) 06.08.2010
(86) PCT/JP2010/063363 06.08.2010 (87) WO2011/016547 10.02.2011
(30) 2009-184258 07.08.2009 JP
(45) 27.08.2018 365 (43) 25.06.2012 291
(73) SHIN NIPPON BIOMEDICAL LABORATORIES, LTD. (JP)
2438, Miyanouracho, Kagoshima-shi, Kagoshima 891-1305, Japan
(72) NAGATA, Ryoichi (JP)
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THIẾT BỊ GIỮ ĐỘNG VẬT LINH TRƯỞNG

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị giữ động vật linh trưởng có khả năng hạn chế sự di chuyển của khỉ và, cụ thể, có khả năng tạo thuận lợi cho việc tiêm hoặc lấy máu. Thiết bị giữ động vật linh trưởng (10) bao gồm: khung nhốt (13) có cả hai mặt bên, mặt đỉnh, và mặt đáy; cửa trượt (14) được tạo ra trên phía mặt sau của khung nhốt (13) và có khả năng mở và đóng phía mặt sau của khung nhốt (13) bằng cách trượt lên và xuống; và vách ngăn (43) được tạo ra để đóng vùng phía trong của khung nhốt (13) từ phía mặt trước và có thể di chuyển ra phía trước và phía sau trong khung nhốt (13) và được kết cấu để có thể được đóng tại vị trí mong muốn bên trong khung nhốt (13). Vách ngăn (43) có các lỗ thò ra chi sau (56) được tạo ra trong đó, mà từ đó các chi sau của động vật linh trưởng bị nhốt được thò ra phía ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị giữ được sử dụng trong thí nghiệm để kiểm tra hiệu lực của dược phẩm hoặc tương tự bằng cách sử dụng động vật linh trưởng. Cụ thể là, sáng chế đề cập tới thiết bị giữ mà hạn chế được sự di chuyển của động vật linh trưởng trong khi thực hiện việc tiêm hoặc lấy máu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong quá trình phát triển các dược phẩm được sử dụng trong kiểm tra y tế của người hoặc điều trị các bệnh, để kiểm tra trước xem thuốc ảnh hưởng đến cơ thể con người như thế nào, thuốc cần được dùng cho động vật để xác nhận hiệu quả.

Như vậy, các động vật thí nghiệm, chuột, chuột nhắt, chó, thỏ, khỉ, và các con vật khác được sử dụng. Tuy nhiên, để kiểm tra tính hiệu quả của thuốc được dùng cho con người một cách chính xác nhất, việc sử dụng các động vật linh trưởng (dưới đây được gọi là "khỉ") là tối ưu.

Để thực hiện việc dùng thuốc qua đường miệng, việc dùng thuốc trong dạ dày qua đường mũi, hoặc tiêm thuốc vào tĩnh mạch cho khỉ, để lấy máu từ khỉ, để kiểm tra tình trạng đồng tử của nó, hoặc để giữ đầu của nó trong trường hợp cần, thì cần phải ngăn giữ khỉ để khỉ không thể di chuyển tự do. Do đó, thiết bị giữ hạn chế sự di chuyển của khỉ và tạo thuận lợi cho công việc như thiết bị giữ được thể hiện trong tài liệu sáng chế 1 được đề xuất.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 08-24506 B.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết bởi sáng chế

Với thiết bị giữ thông thường được mô tả ở trên chỉ lưu ý tới việc hạn chế sự di chuyển của khí, mà không quan tâm đến quá trình xử lý được thực hiện dưới đây. Ví dụ, không đặc biệt quan tâm tới sự tiện lợi trong lúc tiêm hoặc lấy máu.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị giữ động vật linh trưởng mà có thể hạn chế sự di chuyển của khí, đồng thời vẫn tạo thuận lợi cho việc tiêm hoặc lấy máu.

Phương pháp giải quyết vấn đề

Sáng chế giải quyết vấn đề nêu trên và khác biệt như sau.

Thiết bị giữ động vật linh trưởng theo sáng chế có khung nhốt có các mặt ở cả hai bên, mặt đỉnh, và mặt đáy; cửa được tạo ra trên phía mặt sau của khung nhốt và có khả năng mở và đóng phía mặt sau của khung nhốt bằng cách trượt lên và xuống; và vách ngăn được tạo ra để đóng vùng phía trong của khung nhốt từ phía mặt trước và vách ngăn có thể di chuyển về phía trước và phía sau trong khung nhốt và được kết cấu để có thể được cố định tại vị trí mong muốn trong khung nhốt; và lỗ thò ra chi sau mà qua đó chi sau của động vật linh trưởng bị nhốt được thò ra phía ngoài, lỗ thò ra chi sau này được tạo ra trong vách ngăn.

Ở đây, thuật ngữ "mặt trước" trong sáng chế đề cập tới bề mặt gần người làm việc đối diện thiết bị giữ. Hơn nữa, thuật ngữ "mặt sau" đề cập tới bề mặt đối diện với mặt trước, tức là, bề mặt cách xa người làm việc đối diện thiết bị giữ.

Hơn nữa, thuật ngữ "khung nhốt" có các bề mặt thành, tức là, các mặt ở cả hai bên, mặt đỉnh, và mặt đáy. Nói cách khác, theo phương thức cơ bản, khung nhốt được tạo ra có dạng hình hộp cơ bản với mặt trước và mặt sau mở. Tuy nhiên, khung nhốt theo sáng chế không bị giới hạn ở phương thức mà có mặt trước và mặt sau mở hoàn toàn. Tức là, chỉ cần phía mặt sau có khả năng mở tới mức độ mà nó có thể được sử dụng ít nhất như là một lối vào cho khí. Hơn nữa, phía mặt trước được ưu tiên mở, khi

cân nhắc đến sự thuận tiện cho công việc và tương tự, nhưng, như theo các phương án thực hiện của sáng chế, không bị giới hạn đối với phương thức mở. Ví dụ, phương thức có thể là trong đó phần phía mặt trước hoặc phía mặt sau không được mở bằng cách cung cấp chi tiết gia cố cấu trúc của khung nhốt hoặc tương tự trên phía mặt trước hoặc phía mặt sau.

Hơn nữa, thuật ngữ "cửa" được tạo ra trên phía mặt sau của khung nhốt và có khả năng mở và đóng phía mặt sau của khung nhốt bằng cách trượt lên và xuống. Tức là, bằng cách mở cửa này, khí có thể được nhốt từ phía mặt sau của khung nhốt. Hơn nữa, bằng cách đóng cửa, khí đã nhốt có thể được giữ chặt trong khung nhốt.

Thuật ngữ "vách ngăn" được tạo ra theo cách di chuyển được ra phía trước và phía sau trong khung nhốt trong khi đóng vùng phía trong khung nhốt từ phía mặt trước. Hơn nữa, vách ngăn này có thể được cố định tại vị trí mong muốn trong khung nhốt. Bằng cách tạo ra vách ngăn như trên, vách ngăn này có thể được di chuyển về phía trước và phía sau trong khung nhốt và giới hạn phạm vi khi bị nhốt di chuyển. Cụ thể, bằng cách di chuyển vách ngăn về phía mặt sau sau khi khí được nhốt, không gian nhốt của khí trong khung nhốt bị thu hẹp lại và sự di chuyển của khí có thể được hạn chế. Hơn nữa, vì vách ngăn này có thể được cố định tại vị trí mong muốn trong khung nhốt, nó có thể được cố định trong trạng thái trong đó sự di chuyển của khí được hạn chế. Chỉ cần thiết là sự cố định phần ngăn được đề cập ở đây có thể ít nhất làm cản trở sự di chuyển của vách ngăn theo hướng mở rộng không gian nhốt của khí và sự di chuyển của vách ngăn theo hướng làm hẹp không gian nhốt của khí, và những sự cố định này có thể được tạo ra tùy ý. Phương tiện chuyên dụng để cố định vách ngăn có thể bao gồm phương tiện tùy ý như cơ cấu chốt cửa đã được biết đến làm ví dụ.

Hơn nữa, thuật ngữ "lỗ thò ra chi sau" được tạo ra trong vách ngăn và chi sau của động vật linh trưởng bị nhốt được thò ra ngoài qua lỗ này. Ví dụ, hai lỗ thò ra chi sau này có thể được tạo ra thành hai lỗ mở được tạo ra bên phải và bên trái tại phần dưới của vách ngăn. Hơn nữa, không bị giới hạn đối với phương thức này, có thể cung cấp chỉ một lỗ mở. Để tạo thuận lợi cho việc tiêm hoặc lấy máu, lỗ thò ra chi sau ưu tiên

có đường kính mà qua đó ít nhất xương đùi của khí có thể đi qua.

Hiệu quả của sáng chế

Sáng chế như mô tả bên trên và có thể hạn chế sự di chuyển của khí bằng cách di chuyển và cố định vách ngăn. Hơn nữa, khi lỗ thò ra chỉ sau mà qua đó chỉ sau của khí bị nhốt được thò ra phía ngoài được tạo ra, có một thuận lợi ở chỗ bằng cách lấy chỉ sau của khí ra ngoài lỗ thò ra chỉ sau và túm lấy nó, việc tiêm hoặc lấy máu có thể được thực hiện dễ dàng và an toàn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng của thiết bị giữ, là một phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh của thiết bị giữ, là một phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu bằng của thiết bị giữ, là một phương án thực hiện của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả bằng cách tham khảo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3

Thiết bị giữ động vật linh trưởng 10

Thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 theo phương án này, như được minh họa trên Fig.2, cấu thành khung nhốt 13, cửa trượt 14, và thân kẹp giữa 12 là những chi tiết cơ bản. Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 theo phương án này tạo thành một cái chuồng dạng hộp bởi khung nhốt 13, cửa trượt 14, và thân kẹp giữa 12.

Khung nhốt 13 và cửa trượt 14

Như được minh họa trên Fig.1, trong khung nhốt 13, các mặt ở cả hai bên, mặt đỉnh, và mặt đáy của khung nhốt được tạo ra bằng cách tạo ra các mặt thành bởi lắp các chi tiết xà 50 theo kiểu lưới, nhưng mặt trước và mặt sau là mở.

Hơn nữa, trên phía mặt sau được tạo ra cửa trượt 14 có khả năng đóng và mở phía mặt sau của khung nhốt 13 bằng cách trượt lên và xuống. Đầu trên của cửa trượt 14 này nhô lên trên khung nhốt 13 và nó được tạo ra để được đẩy lên dễ dàng.

Cửa trượt 14 này đóng phía mặt sau của khung nhốt 13 trong trạng thái được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, nhưng bằng cách đẩy nó lên như mô tả bên dưới, phía mặt sau của khung nhốt 13 có thể được để mở. Tức là, như được minh họa trên Fig.2, trong khung nhốt 13, các chi tiết dẫn hướng cửa trượt được tạo dạng xà 21 được lắp vuông góc tương ứng với mỗi cột đỡ bên phải và bên trái của cửa trượt 14 song song với các cột đỡ tương ứng. Hơn nữa, phần đầu dưới của cửa trượt 14 tạo thành phần vòng 61, và bằng cách lắp chi tiết dẫn hướng cửa trượt 21 qua lỗ của phần vòng 61 này, cửa trượt 14 có thể được trượt lên trên dọc theo chi tiết dẫn hướng cửa trượt 21. Hơn nữa, đầu phía trên của chi tiết dẫn hướng cửa trượt 21 được uốn cong theo dạng hình chữ U ngược và tạo thành phần cong 62. Do đó, nếu phần vòng 61 của cửa trượt 14 chạm tới phần cong 62 này thì làm đẩy cửa trượt 14 lên, cửa trượt 14 có thể được đặt vào trong khi chông với phần trên của khung nhốt 13 bằng cách đẩy xuống phần dưới của cửa trượt 14 về phía trước. Do đó, phía mặt sau của khung nhốt 13 có thể được giữ trong trạng thái mở, nhờ đó công việc có thể được thực hiện thoải mái.

Giả định thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 này được sử dụng được gắn trên xà ngang của lưới trước của chuồng trong đó khi được giữ. Do đó, các móc 22 được tạo ra tại các vị trí thích hợp trên phần phía trên và phần phía dưới của mặt sau của khung nhốt 13. Tức là, bằng cách treo vào các móc 22 này trên các xà ngang trên lưới trước của chuồng, thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 có thể được cố định vào chuồng. Hơn nữa, vì cửa đóng vai trò là lối vào cho khi được tạo ra trên mặt trước của chuồng, bằng cách gắn thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 vào chuồng và bằng cách rời cửa tới chuồng và cửa trượt 14 mở, phía trong của chuồng liên kết với phía trong của thiết bị

giữ động vật linh trưởng 10, và khi trong chuồng có thể di chuyển đến thiết bị giữ động vật linh trưởng 10.

Fig.3 là hình chiếu bằng của thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 theo phương án này khi được nhìn từ trên xuống, và như được minh họa trên Fig.3 này, cửa trên cùng 35 được tạo ra trên mặt đỉnh của khung nhốt 13 để tiếp cận con khi bị nhốt trong thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 từ bên trên. Cửa trên cùng 35 này có khả năng được khóa lại bằng thiết bị khóa cho cửa trên cùng 36 để khung nhốt 13 không thể được mở dễ dàng từ phía bên trong.

Hơn nữa, các tay cầm vận chuyển 23 được tạo ra trên hai mặt ở cả hai bên của khung nhốt 13 để thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 có thể được di chuyển dễ dàng.

Hơn nữa, các vị trí chân 15 để đặt thiết bị giữ trên mặt đất ổn định được tạo ra trên mặt đáy của khung nhốt 13.

Thân kẹp giữa 12

Sau đây, thân kẹp giữa 12 theo phương án này sẽ được mô tả.

Thân kẹp giữa 12 được gắn trên khung nhốt 13 để thu hẹp không gian nhốt khi trong khung nhốt 13 để hạn chế sự chuyển động của khi. Thân kẹp giữa 12 này có vách ngăn 43 có thể di chuyển ra phía trước và phía sau trong khung nhốt 13, tay cầm thân kẹp giữa 41 được sử dụng cho hoạt động di chuyển của vách ngăn 43, và chi tiết chốt cửa 42 để cố định vách ngăn 43 được di chuyển trong khung nhốt 13.

Có thể để vách ngăn 43 di chuyển ra phía trước và phía sau trong khung nhốt 13 trong khi đóng lại bên trong khung nhốt 13 từ bên mặt phía trước, và, hơn nữa, được cố định tại vị trí mong muốn trong khung nhốt 13. Như được minh họa trên Fig.2, vách ngăn 43 được tạo ra để chia phía bên trong của khung nhốt 13 thành phần phía trước và phần phía sau.

Hơn nữa, trên vách ngăn 43 này, hai tay cầm thân kẹp giữa 41, mỗi tay cầm có hình chữ U khi được nhìn từ mặt bên kéo dài tới mặt trước, được cố định trên phía bên phải và bên trái khi được nhìn từ phía trước. Hơn nữa, mỗi phía dưới của hai tay cầm

thân kẹp giữa 41 này được đỡ bởi chi tiết đỡ tay cầm thân kẹp giữa được tạo dạng ống 33 được tạo ra trên phần phía dưới của khung nhót 13 để trượt. Do đó, bằng cách ấn các tay cầm thân kẹp giữa 41 vào phía mặt sau, vách ngăn 43 có thể được di chuyển ra phía mặt sau, trong khi bằng cách đẩy tay cầm thân kẹp giữa 41 ra phía trước, vách ngăn 43 có thể được di chuyển ra phía mặt trước.

Hơn nữa, giữa phía trên và phía dưới của mỗi tay cầm thân kẹp giữa bên phải và trái 41, chi tiết chốt cửa được tạo dạng tấm 42 được tạo ra song song với chúng. Mỗi chi tiết chốt cửa 42 được lắp vào trong lỗ cài chi tiết chốt cửa 32 được tạo ra trong khung nhót 13 để dẫn hướng cho sự chuyển động trước-sau của vách ngăn 43 về phía trước và phía sau cũng như đóng vai trò cố định vách ngăn 43 tại vị trí mong muốn trong khung nhót 13. Tức là, trong chi tiết chốt cửa 42 này, răng hình cưa được tạo ra trên mặt trên của chi tiết chốt cửa và được ăn khớp với khóa của thiết bị khóa thân kẹp giữa 31 được tạo ra trên lỗ lắp chi tiết chốt cửa 32. Do đó, vách ngăn 43 có thể di chuyển thoải mái theo hướng mặt sau nhưng không thể di chuyển thoải mái theo hướng mặt trước. Nếu vách ngăn 43 được di chuyển theo hướng mặt trước, chỉ cần thiết vận hành chốt mở 34 của thiết bị khóa thân kẹp giữa 31, và vách ngăn 43 có thể được di chuyển trong trạng thái mà trong đó sự ăn khớp giữa răng của chi tiết chốt cửa 42 và khóa trên thiết bị khóa thân kẹp giữa 31 được tháo ra.

Lỗ thò ra chi sau 56

Bề mặt thành của vách ngăn 43 đã mô tả bên trên có kết cấu trong đó các chi tiết xà 50 được lắp ráp thành kiểu lưới như được minh họa trên Fig.1. Tức là, các xà dọc 51 của vách ngăn được bắc theo chiều dọc và các xà ngang 52 của vách ngăn bắc theo chiều ngang, chúng được cố định để giao cắt với nhau và tạo thành bề mặt thành.

Hơn nữa, trong phần dưới của vách ngăn 43 này, hai lỗ thò ra chi sau 56 cơ bản hình elip được tạo ra bên phải và bên trái, và mỗi mép của lỗ mở được gia cố bằng chi tiết được tạo dạng vòng 55.

Theo phương án này, khi vách ngăn 43 được di chuyển để giới hạn sự di chuyển của khí, chi sau của khí có thể được thò qua lỗ thò ra chi sau 56 này. Hơn nữa, khi các

phần lưới khác được tạo ra với phần mà ở đó các lỗ thò ra chỉ sau 56, các phần lưới khác này được tạo ra có các khoảng cách mà các lỗ mở nhỏ hơn so với các lỗ thò ra chỉ sau 56, nên với các phần lưới này, thật khó cho khí thò ra các phần cơ thể khác ngoài chỉ sau (ví dụ, chỉ trước) ra phía ngoài.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ sử dụng cụ thể của thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 này như sau:

Trước hết, các móc 22 của thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 được móc trên xà bên của lưới trên mặt trước của chuồng nhốt khí, và thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 được cố định vào chuồng.

Hơn nữa, chốt mở 34 của thiết bị khóa thân kẹp giữa 31 được hoạt động để tháo khớp nối giữa khóa của thiết bị khóa thân kẹp giữa 31 và răng của chi tiết chốt cửa 42, và tay cầm thân kẹp giữa 41 được đẩy về phía trước. Do đó, vách ngăn 43 được di chuyển về phía mặt trước, và nó được đảm bảo rằng không gian nhốt cho khí trong khung nhốt 13 là đủ rộng.

Sau đó, cửa trượt 14 được đẩy lên trên, phía trên cửa trượt 14 được đẩy xuống ra phía trước, và cửa trượt 14 được đặt trên phần trên của khung nhốt 13 theo cách thức chồng lên. Do đó, phía mặt sau của khung nhốt 13 được mở. Hơn nữa, cửa chuồng được mở, và phía trong của chuồng và thiết bị giữ động vật linh trưởng 10 được liên kết với nhau. Trong trạng thái này, khí được di chuyển vào trong thiết bị giữ động vật linh trưởng 10.

Sau khi khí được di chuyển vào trong thiết bị giữ động vật linh trưởng 10, cửa trượt 14 được đẩy xuống, và cửa chuồng được đóng lại.

Hơn nữa, bằng cách ấn tay cầm 41 của thân kẹp giữa về phía sau, vách ngăn 43 được di chuyển ra phía mặt sau. Do đó, không gian nhốt cho khí trong khung nhốt 13 được thu hẹp, và sự di chuyển của khí có thể được hạn chế.

Sau khi sự di chuyển của khí bị giới hạn, chỉ sau của khí được nắm chặt và được

đẩy ra qua lỗ thò ra chỉ sau 56, và các điều trị như tiêm, lấy máu và tương tự được thực hiện.

Như mô tả bên trên, theo thiết bị giữ của phương án này, chỉ sau của khí có thể được nắm giữ trong khi sự di chuyển của khí bị giới hạn, và do đó, việc tiêm hoặc lấy máu có thể được thực hiện an toàn và dễ dàng.

Sáng chế có thể được sử dụng làm thiết bị giữ khi kiểm tra hiệu quả của các dược phẩm và tương tự bằng cách sử dụng động vật linh trưởng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị giữ động vật linh trưởng (10) để nhốt động vật linh trưởng, thiết bị giữ động vật linh trưởng (10) bao gồm:

khung nhốt (13) có cả hai mặt bên, mặt đỉnh, và mặt đáy;

cửa trượt (14) được tạo ra trên phía mặt sau của khung nhốt (13) và có khả năng mở và đóng phía mặt sau của khung nhốt (13) nhờ trượt lên và xuống;

vách ngăn (43) được tạo ra để đóng vùng phía trong của khung nhốt (13) từ phía mặt trước và có thể di chuyển được trong khung nhốt (13), và được tạo kết cấu để cố định được tại vị trí mong muốn trong khung nhốt (13), sao cho sự di chuyển của động vật linh trưởng bị nhốt được hạn chế, vách ngăn (43) nằm song song với phía mặt sau;

các phần lưới được tạo ra trong vách ngăn (43), trong đó các phần lưới này bao gồm các khoảng cách mà nhỏ hơn so với chi trước hoặc chi sau của động vật linh trưởng bị nhốt; và

hai lỗ thò ra chi sau (56) được tạo ra trên cả phía bên phải và phía bên trái của vách ngăn (43), các lỗ thò ra chi sau (56) nằm song song với phía mặt sau,

trong đó hai lỗ thò ra chi sau (56) được tạo hình dạng vòng,

trong đó mỗi trong số hai lỗ thò ra chi sau (56) được gia cố bằng chi tiết được tạo dạng vòng,

trong đó mỗi trong số các lỗ thò ra chi sau (56) có đường kính lớn hơn so với các khoảng cách của các phần lưới này, và

trong đó các lỗ thò ra chi sau (56) được định vị trên phần phía dưới của vách ngăn (43) sao cho, sau khi sự di chuyển của động vật linh trưởng bị nhốt được hạn chế, chi sau của động vật linh trưởng bị nhốt thò ra qua các lỗ thò ra chi sau (56).

FIG. 1

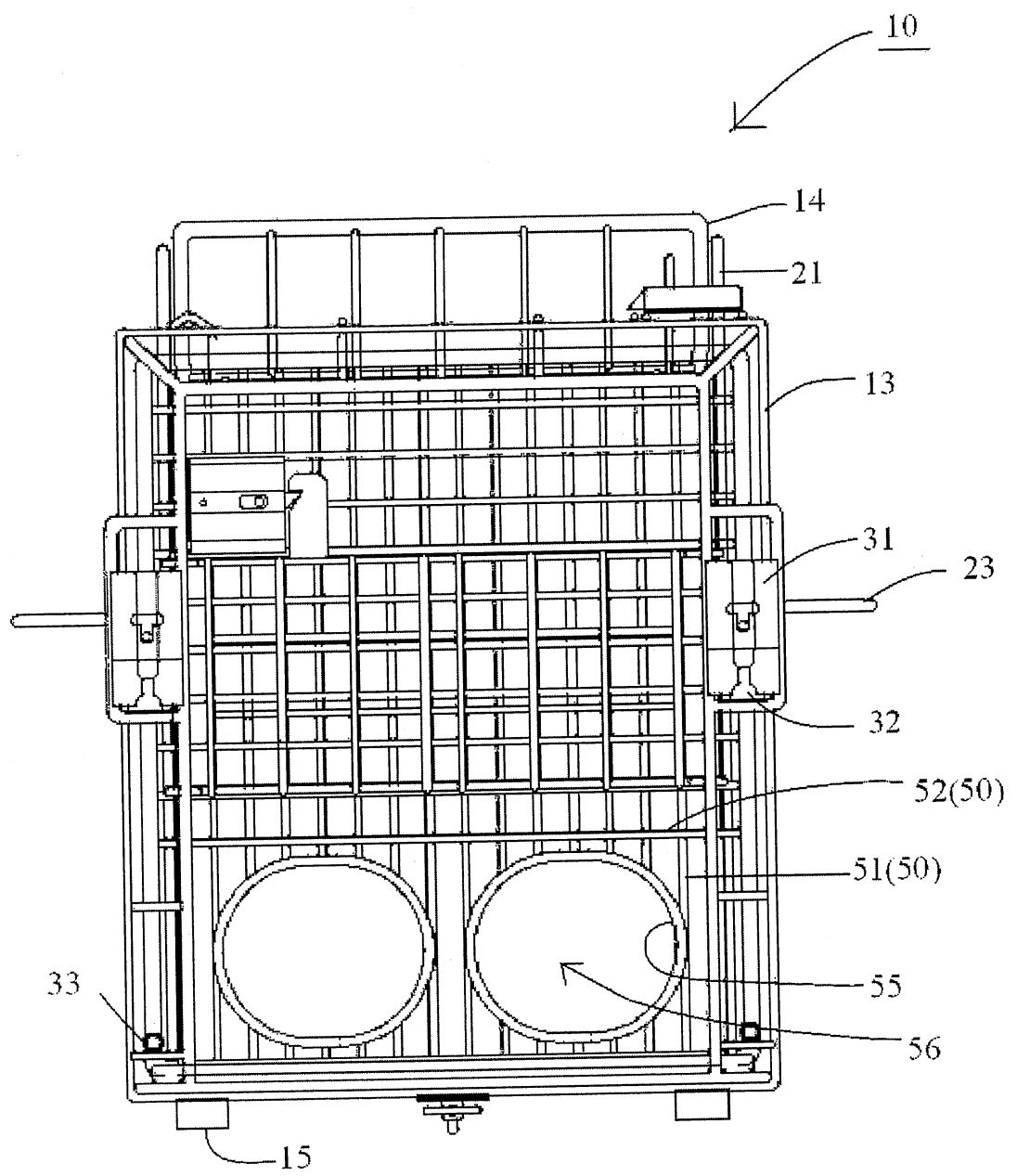


FIG. 2

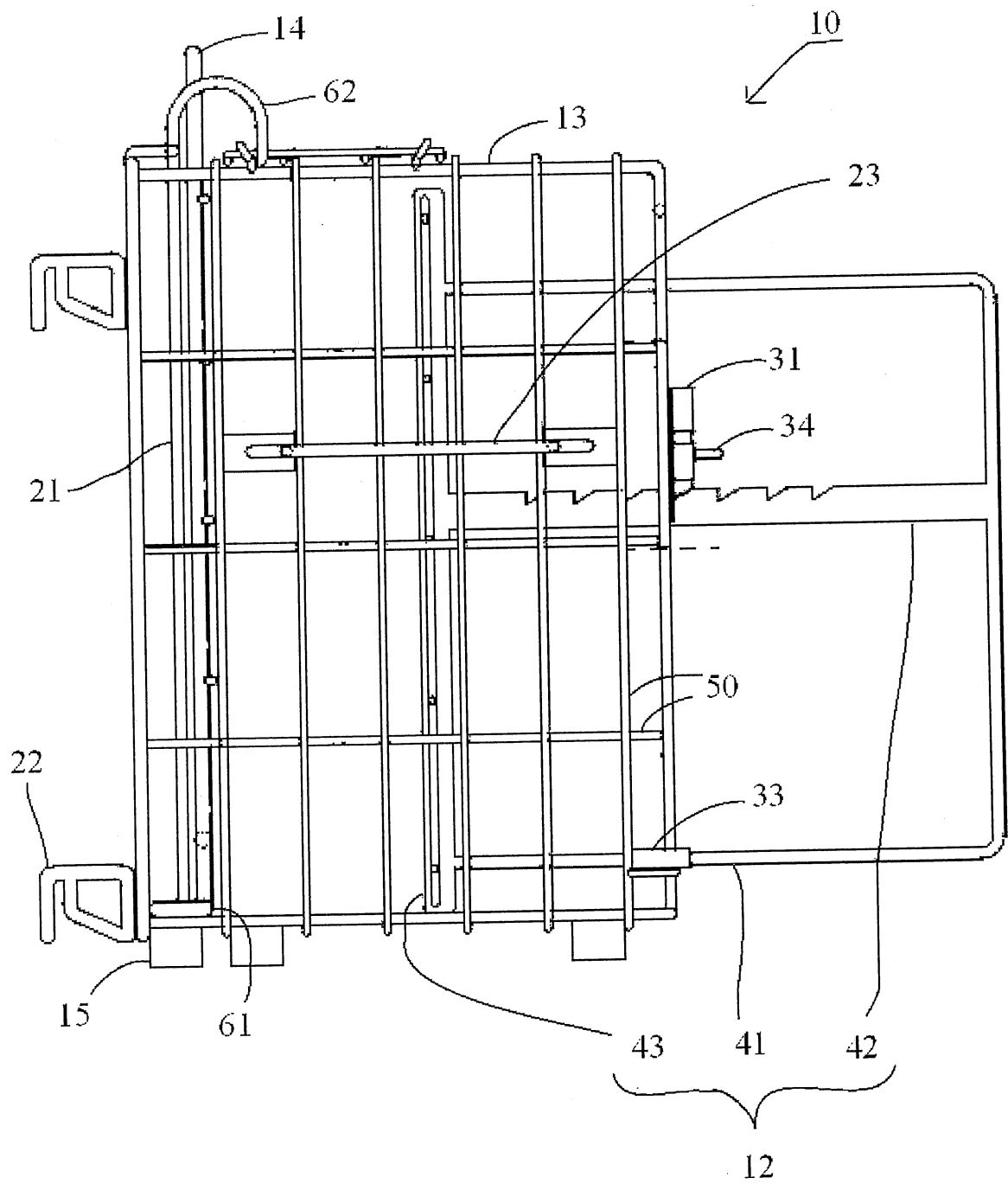


FIG. 3

