



(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) 
1-0021011

(51)⁷ A01M 23/20

(13) B

(21) 1-2015-00191

(22) 20.01.2015

(45) 27.05.2019 374

(43) 26.10.2015 331

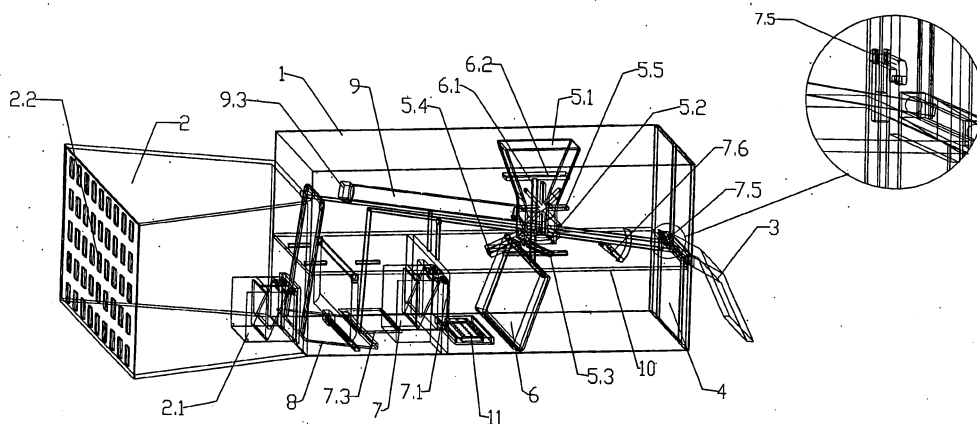
(76) NGUYỄN ĐÌNH PHƯƠNG (VN)

1A141 đường Vĩnh Lộc, ấp 1, xã Phạm Văn Hai, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh

(74) Công ty TNHH Tư vấn ALIATLEGAL (ALIATLEGAL CO., LTD.)

(54) BẦY BẮT CHUỘT TỰ ĐỘNG

(57) Sáng chế đề cập đến bẫy bắt chuột tự động có kết cấu bao gồm: lồng bẫy chuột (1) kết nối với lồng chứa chuột (2) thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa (2.1); bên trong lồng bẫy chuột (1) được ngăn cách làm hai phần trên và dưới bởi tấm ngăn lồng bẫy (10); bên dưới lồng bẫy chuột (1) có tấm nhử mồi (6) được treo lơ lửng vào tấm ngăn lồng bẫy (10); phía trên tấm nhử mồi (6) có bộ phận nhử mồi (5) được dùng để chứa mồi nhử và có khả năng tự động nhả mồi nhử thông qua chong chóng gạt mồi nhử (5.5); cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) được đặt ngay sau tấm nhử mồi (6); ở phía cuối của cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) có tấm đệm mở khóa tự động (7.3) và nối với chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) thông qua thanh nối cửa khóa tự động (7.4); tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy (8) có một đầu cửa được nối với vật đối trọng tấm đệm (8.1), đầu còn lại nối với khung nẹp tấm đệm (8.2) được dùng để liên kết với ống thay đổi trọng tâm (9) có khả năng bập bênh, một đầu của ống thay đổi trọng tâm (9) nối với tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy (8) thông qua khung nẹp tấm đệm (8.2) và có thêm vật đối trọng ống (9.3); đầu còn lại của ống thay đổi trọng tâm (9) có cần gạt ống (9.1) được dùng để gạt chong chóng gạt mồi nhử (5.5); dọc theo chiều dài ống thay đổi trọng tâm (9) có thanh nẹp ống (9.2) và nối trực tiếp với cửa vào lồng bẫy chuột (4).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực phục vụ đời sống và sản xuất, đặc biệt là trong sản xuất nông nghiệp, nơi mà loài chuột sinh sống nhiều. Cụ thể hơn, sáng chế đề xuất bẫy bắt chuột tự động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, do tốc độ đô thị hóa cao, trong thành thị lẫn ngoài thành thị đều xuất hiện khá nhiều chuột, dẫn đến tổn thất lớn về kinh tế trong đời sống hằng ngày. Để bắt chuột, chúng ta thường dùng những loại bẫy đơn giản bắt chuột như: bẫy kẹp, bẫy lồng, keo dính chuột, bả chuột, v.v.. Tuy nhiên, nhược điểm của những loại bẫy trên là hiệu quả bắt chuột không cao, không an toàn, không vệ sinh, gây tác động xấu đến môi trường, v.v..

Ngoài ra, dựa theo đơn đăng ký giải pháp hữu ích số 2-2011-00130 của tác giả Nguyễn Đình Phương được nộp đơn vào ngày 24/06/2011 liên quan đến “Bẫy bắt chuột tự động” và đơn được công bố vào ngày 25/12/2012, giải pháp hữu ích này bao gồm: lồng bẫy chuột có cửa lồng có cơ cấu đòn bẩy dùng để bẫy chuột, nối liền với lồng chứa chuột, trong đó cơ cấu đòn bẩy bao gồm ống chứa chất lỏng là một đoạn ống được bịt kín hai đầu và bên trong có chất lỏng; hai đầu ống này có hai móc để treo hai khung mà được chế tạo bằng kẽm, uốn theo biên dạng hình ngũ giác, hai đầu được bẻ vuông góc, dùng để treo hai tấm dẫn hướng chuột; ở đầu ống phía trong lồng bẫy chuột có gắn vật nặng đối trọng; phía trên ống gắn với thanh đòn mà được treo lệch tâm vào thanh treo với phần đầu ngoài của thanh đòn dựng lên, gắn với tấm cửa và kéo tấm cửa này lên để mở cửa lồng khi ở trạng thái cân bằng động tạm thời và để thực hiện việc đóng mở tự động cửa lồng khi chuột chui vào bẫy.

Tuy nhiên, giải pháp hữu ích nêu trên có nhược điểm là tạo ra tiếng ồn do chuột sẽ cắn, cào vào bẫy chuột để tìm lối thoát khi đi vào lồng bẫy chuột, ngoài ra chuột có thể thoát ngay ở cửa vào bằng cách dùng chân trước nhấc cửa lên để thoát ra ngoài mặc dù đã vào tới trong lồng bẫy. Nhược điểm khác nữa là khi chuột vào tới hành lang thứ hai bên

trong lồng bẫy, chuột có thể đứng lại và không vào lồng chứa nếu bên trong lồng chứa có chuột to hơn, như thế sẽ có đường thoát khi chuột khác ở bên ngoài vào và làm mở cổng, thì chuột bên trong sẽ chạy thoát ra ngoài được. Nhược điểm khác nữa của giải pháp hữu ích này là người sử dụng phải bỏ mỗi nhử vào bẫy thường xuyên, không điều chỉnh được lượng mỗi nhử, dẫn đến hao phí mỗi nhử.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là nhằm khắc phục các nhược điểm nêu trên.

Để đạt được mục đích này, sáng chế bẫy bắt chuột tự động có kết cấu bao gồm:

lồng bẫy chuột kết nối với lồng chứa chuột thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa, phía trước cổng vào lồng bẫy chuột có cửa vào lồng bẫy chuột để chuột đi vào bẫy, bên trong lồng bẫy chuột được ngăn cách làm hai phần trên và dưới bởi tấm ngăn lồng bẫy;

bên dưới lồng bẫy chuột có tấm nhử mỗi được treo nằm nghiêng một góc và liên kết với bộ phận nhử mỗi ở trên lồng bẫy chuột thông qua que tấm nhử mỗi và cần gạt tấm nhử mỗi;

bộ phận nhử mỗi gồm có phễu chứa mỗi nhử, đáy của phễu chứa mỗi nhử có máng trữ mỗi nhử, máng trữ mỗi nhử nối với máng dẫn mỗi nhử trước và máng dẫn mỗi nhử sau, phía trên của máng trữ mỗi nhử có chong chóng gạt mỗi nhử được dùng để gạt tách mỗi nhử;

cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy được đặt ngay sau tấm nhử mỗi, trong đó cửa khóa tự động bao gồm tấm gạt mở khóa tự động ở phía trước đón hướng chuột vào, phía sau cửa khóa tự động có cửa chặn khóa tự động được dùng để ngăn chuột quay trở lại, trong đó có thêm chốt cửa chặn khóa tự động được dùng để khóa cửa chặn khóa tự động;

ở phía cuối của cửa khóa tự động có tấm đệm mở khóa tự động, tấm đệm mở khóa tự động nối với chốt gạt cửa vào lồng bẫy thông qua thanh nối cửa khóa tự động, tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy được đặt ngay phía dưới tấm đệm mở khóa tự động, ở một đầu của tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy có vật đối trọng tấm đệm, đầu còn lại của tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy có khung nẹp tấm đệm được dùng để liên kết với ống thay đổi trọng

tâm, bên trong ống thay đổi trọng tâm có vật liệu có thể làm thay đổi trọng tâm của ống; và

một đầu của ống thay đổi trọng tâm nối với tấm đệm mở cửa vào lòng bẫy thông qua khung nẹp tấm đệm và có thêm vật đổi trọng ống, đầu còn lại của ống thay đổi trọng tâm có cần gạt ống được dùng để gạt chong chóng gạt mỗi như, dọc theo chiều dài ống thay đổi trọng tâm có thanh nẹp ống và thanh nẹp ống nối trực tiếp với cửa vào lòng bẫy chuột.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để sáng chế được hiểu một cách dễ dàng hơn, các hình vẽ sau thể hiện một phương án thực hiện sáng chế, trong đó:

H.1 là hình tổng thể của bẫy bắt chuột tự động ở trạng thái cửa vào đã đóng;

H.2 là hình chiếu đứng nhìn từ trước vào của bẫy bắt chuột tự động ở trạng thái cửa vào đã đóng;

H.3 là hình tổng thể của bẫy bắt chuột tự động ở trạng thái cửa vào đang mở;

H.4 là hình chiếu đứng nhìn từ trước vào của bẫy bắt chuột tự động ở trạng thái cửa vào đang mở;

H.5 là hình vẽ thể hiện hình phối cảnh và hình chiếu đứng của bộ phận nhử mồi tương ứng với hình A và B;

H.6 là hình vẽ thể hiện hình phối cảnh, hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh của bộ phận cửa khóa tự động một chiều tương ứng với hình A, B, C, và D;

H.7 là hình vẽ thể hiện hình phối cảnh, hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh của bộ phận cửa khóa tự động một chiều ở trạng thái mở tương ứng với hình A, B, C, và D;

H.8 là hình tổng thể của bẫy bắt chuột tự động theo phương án khác ở trạng thái cửa vào đã đóng; và

H.9 là hình chiếu đứng nhìn từ trước vào của bẫy bắt chuột tự động theo phương án khác ở trạng thái cửa vào đã đóng;

H.10 là hình vẽ thể hiện cấu tạo bên trong của lồng bẫy chuột (không thể hiện phần vỏ che bên ngoài để đơn giản hóa hình vẽ);

H.11 là hình thể hiện cấu tạo của chốt gạt cửa vào lồng bẫy và tương quan của nó với thanh nẹp ống và thanh nối cửa khóa tự động; và

H.12 và H.13 là hình vẽ cấu tạo của cần gạt ống và tương quan của nó với chong chóng gạt môi nhử và thanh nẹp ống trong quá trình hoạt động.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây là phần mô tả chi tiết phương án thực hiện ưu tiên theo sáng chế cùng với việc tham khảo các hình vẽ kèm theo. Phần mô tả chi tiết này chỉ nhằm mục đích minh họa các nguyên tắc chung theo sáng chế và các nguyên tắc này hoàn toàn không bị giới hạn bởi phần mô tả chi tiết này.

Dựa theo các hình vẽ H.1 đến H.7, bẫy bắt chuột tự động có kết cấu bao gồm: lồng bẫy chuột 1 kết nối với lồng chứa chuột 2 thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1, trong đó lồng bẫy chuột 1 có cấu tạo dạng hộp. Phía trước cổng vào lồng bẫy chuột 1 có cửa vào lồng bẫy chuột 4 để chuột đi vào bẫy, cửa vào lồng bẫy chuột 4 có cấu tạo dạng tấm phẳng, và có khả năng tịnh tiến lên xuống ngay thành mặt trước của lồng bẫy chuột 1.

Phía trước cửa vào lồng bẫy chuột 4 có thêm cửa giả 3 được nối với mặt trước của lồng bẫy chuột 1, cấu tạo của cửa giả 3 là miếng che chặn phía ngoài cửa vào lồng bẫy chuột và có khả năng nhíp ra/ vào khi chuột chạm trúng. Mục đích là để che chặn ánh sáng bên ngoài môi trường chiếu vào lồng bẫy chuột 1, không cho con chuột khác thấy cửa vào lồng bẫy chuột sập xuống và khiến chuột có cảm giác an toàn hơn khi đi vào bên trong lồng bẫy chuột 1. Bên trong lồng bẫy chuột 1 được ngăn thành hai phần trên và dưới bởi tấm ngăn lồng bẫy 10.

Phần bên dưới lồng bẫy chuột 1 có tấm nhử môi 6 được treo lơ lửng vào tấm ngăn lồng bẫy 10 thông qua que tấm nhử môi 6.1. Que tấm nhử môi 6.1 được nối dài và xuyên lên phần bên trên lồng bẫy chuột 1, ở đầu trên của que tấm nhử môi 6.1 có cần gạt tấm nhử môi 6.2 với cấu tạo dạng tấm phẳng hình chữ nhật nằm ngang.

Ở phía trên tấm nhử mồi 6 được bố trí bộ phận nhử mồi 5, trong đó bộ phận nhử mồi 5 gồm có phễu chứa mồi nhử 5.1 có cấu tạo dạng phễu. Đáy của phễu chứa mồi nhử 5.1 có máng trừ mồi nhử 5.2 dẫn mồi nhử xuống phía dưới máng dẫn mồi nhử trước 5.3 và máng giữ mồi nhử sau 5.4. Máng dẫn mồi nhử trước 5.3 đưa mồi nhử đổ vào vùng phía trước tấm mồi nhử 6, còn máng dẫn mồi nhử sau 5.4 đưa mồi nhử đổ vào vùng phía sau tấm mồi nhử 6. Phía trên máng trừ mồi nhử 5.2 có chong chóng gạt mồi nhử 5.5, với những cánh quạt của chong chóng gạt mồi nhử 5.5 có thể gạt trực tiếp mồi nhử nằm trên máng trừ mồi nhử 5.2.

Phần bên dưới lồng bẫy chuột 1, ngay phía sau tấm mồi nhử 6 có thêm khay chứa mồi 11, khay chứa mồi 11 được cấu tạo dạng hộp, ở giữa khay có hộp để chứa thức ăn, phía trên nắp hộp có tấm lưới để chặn ngăn không cho chuột ăn quá nhiều thức ăn bên trong dẫn đến hao phí mồi nhử. Xung quanh hộp chứa mồi có khoảng trống nhất định được dùng để chứa nước, ngăn không cho kiến vào tha mồi, dẫn đến chuột không dám đến ăn mồi nhử.

Ngay phía sau khay chứa mồi 11 có cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7 được đặt cách mặt đáy của lồng bẫy chuột 1 một khoảng cách nhất định và nằm cách tấm nhử mồi 6 một khoảng cách nhất định. Cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7 có cấu tạo bao gồm tấm gạt mở khóa tự động 7.1 được dùng để đón chuột đi qua, phía sau có liên kết với cửa chặn khóa tự động 7.2.

Cấu tạo của cửa chặn khóa tự động 7.2 là dạng tấm phẳng gấp khúc chữ “V” được dùng để ngăn chuột quay trở lại khi đi qua cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy. Phía trên cửa chặn khóa tự động 7.2 có thêm chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1 được cấu tạo dạng thanh chốt và có khả năng tịnh tiến ra/vào, được dùng để chốt khóa lại cửa chặn khóa tự động 7.2 khi chuột đi qua. Phía cuối cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7 có tấm đệm mở khóa tự động 7.3 và được nối với chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 thông qua thanh nối cửa khóa tự động 7.4.

Thanh nối cửa khóa tự động 7.4 được hoạt động theo cơ chế đòn bẩy, với tấm đệm mở khóa tự động 7.3 đóng vai trò là vật bẩy, còn chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 đóng vai trò là vật được bẩy. Chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 là một thanh nằm ngang có khả năng xoay quanh một điểm cố định ở giữa thanh, một đầu của thanh ngang luôn chắn ngang

phía trên thanh nối cửa khóa tự động 7.4, đầu còn lại của thanh ngang có chiều dài ngắn hơn so với đầu còn lại để tạo ra sự chênh lệch về trọng lượng ở 2 đầu, phía bên thanh luôn nằm chắn ngang thanh nối cửa khóa tự động 7.4 luôn có trọng lượng nặng hơn so với phía đầu thanh còn lại, sao cho khi thanh nẹp ống 9.2 bật lên sẽ bị chắn bởi một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5, còn khi một đầu có trọng lượng nhẹ của chốt gạt cửa vào lồng 7.5 hạ xuống sẽ không chạm trúng thanh nẹp ống 9.2. Ở giữa thanh nối cửa khóa tự động 7.4 có thêm cần gạt mở cửa vào lồng bẫy 7.6, cần gạt mở cửa vào lồng bẫy 7.6 có cấu tạo dạng móc được dùng để kéo thanh nối cửa khóa tự động 7.4 lên từ phía thành ngoài của lồng bẫy chuột 1.

Tham khảo H.11, chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 là thanh luôn ở trạng thái nằm ngang có hai đầu được bo tròn ở mặt trên và thẳng cạnh ở mặt dưới, chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 có thể xoay nhờ được lắp chốt xoay với phần giá đỡ bên trong lồng bẫy, khi thanh nẹp ống 9.2 di chuyển hạ một đầu xuống sẽ tỳ và trượt qua mặt trên được bo tròn của chốt gạt cửa vào lồng bẫy trở vào vị trí bị chặn bởi mặt dưới thẳng cạnh của chốt gạt cửa vào lồng bẫy, một đầu thanh nối cửa khóa tự động 7.4 sẽ chặn vào một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 để đảm bảo đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bẫy ngăn chặn một đầu thanh nẹp ống chuyển động đi lên, thực hiện được chức năng giữ cửa lồng bẫy một cách chắc chắn; khi cần mở cửa lồng bẫy, kéo cần gạt mở cửa vào lồng bẫy 7.6 làm cho thanh nối cửa khóa tự động chuyển động một đầu đi lên chạm vào một đầu chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 và làm đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bẫy đi xuống để thanh nẹp ống có thể được thoát ra khỏi vị trí bị chặn bởi chốt gạt cửa vào lồng bẫy.

Tám đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 được đặt phía dưới tám đệm mở khóa tự động 7.3 và với cấu tạo dạng tấm phẳng, ở mặt dưới của tám đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 có điểm tựa để tạo thành cơ chế hoạt động đòn bẩy, một đầu của tám đệm mở cửa vào lồng bẫy chuột 8 là vật đối trọng tám đệm 8.1 và đóng vai trò như vật bẩy, đầu còn lại của tám đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 được nối với khung nẹp tám đệm 8.2, khung nẹp tám đệm 8.2 có cấu tạo dạng khung nối dài lên phần bên trên của lồng bẫy chuột 1 và liên kết với ống thay đổi trọng tâm 9, phía trên tám đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 có thêm tám chặn ngang tám đệm được treo lơ lửng vào tám ngăn lồng bẫy 10, ngay tám đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 có thêm vật nặng tám chặn 8.3.1 có khối lượng nhất định, mục đích là để tăng lực ép của chuột lên tám đệm mở cửa vào lồng bẫy 8.

Ở ống thay đổi trọng tâm 9, bên trong ống có chứa vật liệu có thể làm thay đổi trọng tâm của ống, bao gồm nhưng không giới hạn ở các vật liệu sau: dung dịch chất lỏng như nước, hòn bi tròn có khối lượng nhất định và có khả năng lăn bên trong ống; một đầu của ống thay đổi trọng tâm 9 nối với tấm đệm mở cửa vào lòng bẫy 8 thông qua khung nẹp tấm đệm 8.2 và có thêm vật đổi trọng ống 9.3, đầu còn lại của ống thay đổi trọng tâm 9 có cần gạt ống 9.1 (xem hình H.4) được dùng để gạt chong chóng gạt môi nhử 5.5 trong quá trình ống thay đổi trọng tâm 9 hoạt động theo cơ chế đòn bẩy.

Cấu tạo của cần gạt ống 9.1 có dạng cần gạt nằm ngang và cố định một đầu với ống thay đổi trọng tâm 9, đầu còn lại của cần gạt ống 9.1 sẽ được nối dài ra đến chong chóng gạt môi nhử 5.5 và đầu nối dài có khả năng gấp lên gấp xuống hoạt động như cơ cấu bản lề, để khi cần gạt ống 9.1 bật lên sẽ tác động từ dưới lên vào cánh của chong chóng gạt môi nhử 5.5, còn khi cần gạt ống 9.1 hạ xuống thì sẽ gấp lên để vượt qua, không gây lực tác động lên cánh của chong chóng gạt môi nhử 5.5. Dọc theo chiều dài ống thay đổi trọng tâm 9 có thanh nẹp ống 9.2, chiều dài của thanh nẹp ống 9.2 được nối trực tiếp với cửa vào lòng bẫy chuột 4.

Ở phía cuối lòng bẫy chuột 1 được nối trực tiếp với lòng chứa chuột 2, lòng chứa chuột 2 có cấu tạo dạng hộp được dùng để chứa chuột khi chuột đi qua lòng bẫy chuột 1. Bên trong lòng chứa chuột 2, ngay vị trí nối giữa lòng bẫy chuột 1 và lòng chứa chuột 2 có cửa khóa tự động một chiều lòng chứa 2.1. Cấu tạo của cửa khóa tự động một chiều lòng chứa 2.1 tương tự với cấu tạo cửa khóa tự động một chiều lòng bẫy 7, mặt sau cùng của lòng chứa chuột 2 là lưới lòng chứa 2.2 có cấu tạo dạng lưới và nhiều lỗ có tác dụng để thu hút chuột chạy về phía cuối của lòng chứa chuột 2, tránh chuột tập trung ở cửa khóa tự động một chiều lòng chứa 2.1 và ngăn cản con chuột khác đi vào.

Theo một phương án khác của sáng chế bẫy bắt chuột tự động, được thể hiện ở hình vẽ H.8 và H.9, sáng chế bẫy bắt chuột tự động bao gồm: lòng bẫy chuột 1 kết nối với lòng chứa chuột 2 thông qua cửa khóa tự động một chiều lòng chứa 2.1, trong đó lòng bẫy chuột 1 có cấu tạo dạng hộp; phía trước cổng vào lòng bẫy chuột 1 có cửa vào lòng bẫy chuột 4 để chuột đi vào bẫy, cửa vào lòng bẫy chuột 4 có cấu tạo dạng tấm phẳng, và có khả năng tịnh tiến lên xuống ngay thành mặt trước của lòng bẫy chuột 1, phía trước cửa vào lòng bẫy chuột 4 có thêm cửa giả 3 được nối với mặt trước của lòng bẫy chuột 1, cấu tạo của cửa giả 3 là miếng che chặn phía ngoài cửa vào lòng bẫy chuột và có khả

năng nhíp ra, nhíp vào khi chuột chạm trúng, mục đích là để che chặn ánh sáng bên ngoài môi trường chiếu vào lồng bẫy chuột 1, không cho con chuột khác thấy cửa vào lồng bẫy chuột sập xuống và khiến chuột có cảm giác an toàn hơn khi đi vào bên trong lồng bẫy chuột 1 do ánh sáng bị thay đổi đột ngột, bên trong lồng bẫy chuột 1 được ngăn thành hai phần trên và dưới bởi tấm ngăn lồng bẫy 10.

Phần bên dưới lồng bẫy chuột 1 có tấm nhử mồi 6 được treo lơ lửng vào tấm ngăn lồng bẫy 10 thông qua que tấm nhử mồi 6.1, que tấm nhử mồi 6.1 được nối dài và xuyên lên phần bên trên lồng bẫy chuột 1, ở đầu trên của que tấm nhử mồi 6.1 có cần gạt tấm nhử mồi 6.2 với cấu tạo dạng tấm phẳng hình chữ nhật nằm ngang, phía dưới tấm nhử mồi 6 có thêm cần gạt dưới tấm gạt 6.3, cần gạt dưới tấm gạt 6.3 được cấu tạo dạng thanh nằm ngang và song song với tấm ngăn lồng bẫy 10, cần gạt dưới tấm gạt 6.3 sẽ được nối với lò xo dưới tấm gạt 6.4, lò xo dưới tấm gạt 6.4 được đặt thẳng đứng sẽ nối từ phần dưới lên phần phía trên của lồng bẫy chuột 1 và nối với một đầu của thanh tấm gạt 12, đầu còn lại của thanh tấm gạt 12 nối với chốt tấm gạt 13, cấu tạo chốt tấm gạt là thanh nằm ngang và có khả năng xoay quanh một điểm cố định ở giữa thanh, điểm cố định chia thanh ngang thành 2 phần không bằng nhau, một đầu của thanh ngang có chiều dài dài hơn được nối với thanh tấm gạt 12, đầu còn lại của thanh ngang có chiều dài ngắn hơn so với đầu còn lại để tạo ra sự chênh lệch về trọng lượng ở 2 đầu và đầu có chiều dài ngắn hơn có chức năng được dùng để chặn phía trên của thanh nẹp ống 9.2 khi thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống để mở cửa vào lồng bẫy chuột 4.

Ở phía trên tấm nhử mồi 6 được bố trí bộ phận nhử mồi 5, trong đó bộ phận nhử mồi 5 gồm có phễu chứa mồi nhử 5.1 có cấu tạo dạng phễu, đáy của phễu chứa mồi nhử 5.1 có máng trừ mồi nhử 5.2, máng trừ mồi nhử 5.2 dẫn mồi nhử xuống phía dưới máng dẫn mồi nhử trước 5.3 và máng giữ mồi nhử sau 5.4, trong đó máng dẫn mồi nhử trước 5.3 có đường dẫn hướng là đưa mồi nhử đổ vào vùng phía trước tấm mồi nhử 6, còn máng dẫn mồi nhử sau 5.4 có đường dẫn hướng đưa mồi nhử đổ vào vùng phía sau tấm mồi nhử 6, phía trên máng trừ mồi nhử 5.2 có chong chóng gạt mồi nhử 5.5, với những cánh quạt của chong chóng gạt mồi nhử 5.5 có thể gạt trực tiếp mồi nhử nằm trên máng trừ mồi nhử 5.2.

Phần bên dưới lồng bẫy chuột 1, ngay phía sau tấm mồi nhử 6 có thêm khay chứa mồi 11, khay chứa mồi 11 được cấu tạo dạng hộp, ở giữa khay có hộp để chứa thức ăn,

phía trên nắp hộp có tấm lưới để chặn ngăn không cho chuột ăn quá nhiều thức ăn bên trong dẫn đến hao phí môi nhữ, xung quanh hộp chứa môi có khoảng trống nhất định được dùng để chứa nước, ngăn không cho kiến vào tha môi, dẫn đến chuột không đến ăn môi nhữ.

Ngay phía sau khay chứa môi 11 có cửa khóa tự động một chiều lồng bấy 7, cửa khóa tự động một chiều lồng bấy 7 được đặt cách mặt đáy của lồng bấy chuột 1 một khoảng cách nhất định và nằm cách tấm nhữ môi 6 một khoảng cách nhất định, trong đó cửa khóa tự động một chiều lồng bấy 7 có cấu tạo bao gồm tấm gạt mở khóa tự động 7.1 được dùng để đón chuột đi qua, phía sau tấm gạt mở khóa tự động 7.1 có liên kết với cửa chặn khóa tự động 7.2.

Cấu tạo của cửa chặn khóa tự động 7.2 là dạng tấm phẳng gấp khúc chữ “V” được dùng để ngăn chuột quay trở lại khi đi qua cửa khóa tự động một chiều lồng bấy 7, phía trên cửa chặn khóa tự động 7.2 có thêm chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1, do chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1 được cấu tạo dạng thanh chốt và có khả năng tịnh tiến ra vào, nên được dùng để chốt khóa lại cửa chặn khóa tự động 7.2 khi chuột đi qua.

Phía cuối cửa khóa tự động một chiều lồng bấy 7 có tấm đệm mở khóa tự động 7.3, tấm đệm mở khóa tự động 7.3 được nối với chốt gạt cửa vào lồng bấy 7.5 thông qua thanh nối cửa khóa tự động 7.4, trong đó thanh nối cửa khóa tự động 7.4 được hoạt động theo cơ chế đòn bẩy, với tấm đệm mở khóa tự động 7.3 đóng vai trò là vật bẩy, còn chốt gạt cửa vào lồng bấy 7.5 đóng vai trò là vật được bẩy. Cấu tạo của chốt gạt cửa vào lồng bấy 7.5 là thanh nằm ngang và có khả năng xoay quanh một điểm cố định ở giữa thanh, một đầu của thanh ngang luôn chấn ngang phía trên thanh nối cửa khóa tự động 7.4, đầu còn lại của thanh ngang có chiều dài ngắn hơn so với đầu còn lại để tạo ra sự chênh lệch về trọng lượng ở hai đầu, phía bên thanh luôn nằm chấn ngang thanh nối cửa khóa tự động 7.4 luôn có trọng lượng nặng hơn so với phía đầu thanh còn lại, sao cho khi thanh nẹp ống 9.2 bật lên sẽ bị chấn bởi một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bấy 7.5, còn khi một đầu có trọng lượng nhẹ của chốt gạt cửa vào lồng 7.5 hạ xuống sẽ không chạm trúng thanh nẹp ống 9.2. Ở giữa thanh nối cửa khóa tự động 7.4 có thêm cần gạt mở cửa vào lồng bấy 7.6, cần gạt mở cửa vào lồng bấy 7.6 có cấu tạo dạng móc được dùng để kéo thanh nối cửa khóa tự động 7.4 lên từ phía thành ngoài của lồng bấy chuột 1.

Tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 được đặt phía dưới tấm đệm mở khóa tự động 7.3 và với cấu tạo dạng tấm phẳng, ở mặt dưới của tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 có điểm tựa để tạo thành cơ chế hoạt động đòn bẩy, một đầu của tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy chuột 8 là vật đối trọng tấm đệm 8.1 và đóng vai trò như vật bẩy, đầu còn lại của tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 được nối với khung nẹp tấm đệm 8.2, khung nẹp tấm đệm 8.2 có cấu tạo dạng khung nối dài lên phần bên trên của lồng bẫy chuột 1 và liên kết với thanh nẹp ống 9.2, phía trên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 có thêm tấm chặn ngang tấm đệm được treo lơ lửng vào tấm ngăn lồng bẫy 10, ngay tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 có thêm vật nặng tấm chặn 8.3.1 có khối lượng nhất định, mục đích là để tăng lực ép của chuột lên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8.

Ở thanh nẹp ống 9.2, một đầu của thanh nẹp ống 9.2 nối với tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 thông qua khung nẹp tấm đệm 8.2, ở giữa thanh nẹp ống 9.2 có cần gạt ống 9.1 được dùng để gạt chong chóng gạt mỗi nhử 5.5 trong quá trình thanh nẹp ống 9.2 hoạt động theo cơ chế đòn bẩy, cấu tạo của cần gạt ống 9.1 có dạng cần gạt nằm ngang và cố định một đầu với thanh nẹp ống 9.2, đầu còn lại của cần gạt ống 9.1 sẽ được nối dài ra đến chong chóng gạt mỗi nhử 5.5 và đầu nối dài có khả năng gập lên gập xuống, hoạt động như cơ cấu bản lề để khi cần gạt ống 9.1 bật lên sẽ tác động từ dưới lên vào cánh của chong chóng gạt mỗi nhử 5.5, còn khi cần gạt ống 9.1 hạ xuống thì sẽ gập lên để vượt qua, không gây lực tác động lên cánh của chong chóng gạt mỗi nhử 5.5, phía đầu còn lại của thanh nẹp ống 9.2 được nối trực tiếp với cửa vào lồng bẫy chuột 4.

Cụ thể hơn, tham khảo H.12 và H.13, cần gạt ống 9.1 có dạng vấu xoay một chiều trên thanh nẹp ống 9.2, phía dưới cần gạt ống có gờ chặn dưới hạn chế chiều quay xuống của cần gạt ống, nhờ đó, khi thanh nẹp ống 9.2 di chuyển đi xuống, cần gạt ống 9.1 tiếp xúc với cánh chong chóng và bị xoay lên trên nên không làm chong chóng mỗi nhử di chuyển, khi thanh nẹp ống 9.2 di chuyển đi lên thì cần gạt ống 9.1 di chuyển chạm vào chong chóng mỗi nhử và do gờ chặn dưới giữ cần gạt ống không bị xoay nên tác động làm xoay chong chóng mỗi nhử.

Ở phía cuối lồng bẫy chuột 1 được nối trực tiếp với lồng chứa chuột 2, lồng chứa chuột 2 có cấu tạo dạng hộp được dùng để chứa chuột khi chuột đi qua lồng bẫy chuột 1, bên trong lồng chứa chuột 2, ngay vị trí nối giữa lồng bẫy chuột 1 và lồng chứa chuột 2 có cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1, cấu tạo của cửa khóa tự động một chiều

lồng chứa 2.1 tương tự với cấu tạo cửa khóa tự động một chiều lồng bấy 7, mặt sau cùng của lồng chứa chuột 2 là lưới lồng chứa 2.2, lưới lồng chứa 2.2 có cấu tạo dạng lưới và nhiều lỗ có tác dụng để thu hút chuột chạy về phía cuối của lồng chứa chuột 2, tránh chuột tập trung ở cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1 và ngăn cản con chuột khác đi vào.

Sau đây là phần mô tả cách thức vận hành của bẫy bắt chuột tự động theo phương án ưu tiên của sáng chế:

Dựa theo hình vẽ H.1 đến H.7, mỗi nhử chuột được đổ đầy vào phễu chứa mỗi nhử 5.1, mỗi nhử sẽ rơi xuống máng trữ mỗi nhử 5.2, sau đó người sử dụng mở cửa vào lồng bấy chuột 4 bằng cách kéo cần gạt mở cửa vào lồng bấy 7.6 để cần gạt kéo thanh nối cửa khóa tự động 7.4 lên, dẫn đến chốt gạt cửa vào lồng bấy 7.5 được nhấc lên một phía, đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bấy 7.5 sẽ hạ xuống dẫn đến mở hướng thoát cho thanh nẹp ống 9.2 mà nối với cửa vào lồng bấy chuột 4, khi đó người sử dụng chỉ cần dùng tay kéo cửa vào lồng bấy chuột 4 lên hoặc có thể kéo thanh nẹp ống 9.2 lên để thiết lập trạng thái sử dụng ban đầu cho sáng chế, cùng lúc đó khi thanh nẹp ống 9.2 được nẩy lên để mở cửa vào lồng bấy chuột 4 thì cần gạt ống 9.1 cũng sẽ nhấc lên và tác động một lực vào chong chóng gạt mỗi nhử 5.5, làm chong chóng gạt 5.5 quay một nửa và tác động đến mỗi nhử, tách mỗi nhử đang chứa sẵn ở máng trữ mỗi nhử 5.2 xuống máng dẫn mỗi nhử trước 5.3 và máng dẫn mỗi nhử sau 5.4, khi đó mỗi nhử sẽ rơi xuống phía trước và phía sau của tấm nhử mỗi 6, đồng thời ở phía sau tấm nhử mỗi 6 có thêm khay chứa mỗi 11, khay chứa mỗi 11 này được chứa các loại mỗi hấp dẫn hơn các loại mỗi có trên phễu chứa mỗi nhử 5.1, các loại mỗi nhử khô có mùi thơm hấp dẫn được chuột. Lúc này trạng thái sử dụng ban đầu của sáng chế được thiết lập, như hình H.3 và H.4.

Khi chuột tiến đến lồng bấy chuột 1, chạm trúng cửa giả 3, do cửa giả 3 được thiết kế có khả năng nhíp ra, nhíp vào khi chạm và không gây hại gì đến chuột, nên tạo được cảm giác an toàn cho chuột khi chạm vào, và chuột sẽ mất cảnh giác bước vào lồng bấy chuột 1, tiếp theo chuột bước qua cửa vào lồng bấy chuột 4 đang mở sẵn, ăn mỗi nhử có sẵn rơi ở phía trước tấm nhử mỗi 6, sau khi mỗi nhử được ăn hết, do trên tấm nhử mỗi 6 được dính một số mỗi nhử hấp dẫn khác, chuột có tính tham ăn, dù ăn no cũng cố đem thức ăn về tổ và sợ chuột khác ăn hết, nên sẽ tiếp tục cố gắng đi qua tấm mỗi nhử 6 để tìm đến khay chứa mỗi 11 phía sau để ăn mỗi nhử hấp dẫn hơn.

Trong quá trình đi qua tấm nhử mồi 6, chuột vô tình đẩy tấm nhử mồi 6 về phía trước, khi đó tương ứng với hướng đẩy tấm nhử mồi 6 của chuột, que tấm nhử mồi 6.1 phía trên sẽ nghiêng về trước hoặc sau, và làm cần gạt tấm nhử mồi 6.2 phía trên sẽ tác động một lực ép xuống đối với thanh nẹp ống 9.2 và làm cho thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống.

Trong quá trình thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống, cần gạt ống 9.1 cũng hạ xuống theo. Tuy nhiên do cấu tạo có khả năng gấp lên gấp xuống linh động nên khi cần gạt ống 9.1 hạ xuống sẽ vượt qua cánh của chong chóng gạt mồi nhử 5.5, và không tác động lực lên cánh chong chóng gạt mồi nhử 5.5. Ngoài ra thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống có tác động một lực vừa đủ vào một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 và làm cho chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 bị hạ xuống về một phía cho đến khi thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống hẳn và vượt qua khỏi chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5, thì khi đó chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 sẽ trở về vị trí nằm ngang như ban đầu và chắn ngang phía trên thanh nẹp ống 9.2. Do thanh nẹp ống 9.2 nối với cửa vào lồng bẫy chuột 4 và có liên kết với ống thay đổi trọng tâm 9, nên khi đó cửa vào lồng bẫy chuột 4 cũng rơi nhanh xuống theo quán tính của vật đổi trọng ống 9.3 có trong ống thay đổi trọng tâm 9, và khi đó cửa vào lồng bẫy 4 được khóa lại, chuột bên trong lồng bẫy chuột 1 sẽ bị nhốt và do cửa vào lồng bẫy chuột 4 bị khóa, nên chuột không thể dùng chân để cào móc cửa vào lồng bẫy 4 để nâng cửa lên và thoát ra ngoài.

Khi đó, chuột phải đi tiếp và ăn tiếp mồi nhử ở phía sau tấm nhử mồi 6, tiếp theo chuột đi qua cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7. Trong quá trình chuột đi qua sẽ tác động lên tấm gạt tấm gạt mở khóa tự động 7.1 và tiếp tục tác động lên cửa chặn khóa tự động 7.2. Khi đó, cửa chặn khóa tự động 7.2 sẽ nhấc lên cao và vượt qua chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1, đẩy chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1 đưa về phía trước như hình vẽ H.7, cho đến khi chuột qua hẳn cửa chặn khóa tự động 7.2 sẽ rơi xuống lại và chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1 nên sẽ quay về vị trí ban đầu và chốt lại cửa chặn khóa tự động 7.2, ngăn không cho chuột dùng hai chân trước để mở cửa ngược lại.

Tiếp theo, chuột sẽ bước lên tấm đệm mở khóa tự động 7.3 và tác động lực hướng xuống tấm đệm mở khóa tự động 7.3, theo cơ chế đòn bẩy thì thanh nối cửa khóa tự động 7.4 sẽ bật lên và làm cho một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 nhấc lên, dẫn đến đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 sẽ hạ xuống và mở hướng thoát cho thanh

nẹp ống 9.2. Cùng lúc đó, chuột sẽ bước tiếp hai chân trước lên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8, nhờ có tấm chặn ngang tấm đệm 8.3 và vật nặng tấm chặn 8.3.1 mà chuột có trọng lượng nhẹ sẽ phải cố gắng bước qua và tăng được lực ép lên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8. Trong khi hai chân sau còn đang tác động lực lên tấm đệm mở khóa tự động 7.3 nên chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 vẫn được nhắc lên ở đầu được dùng để chặn ngang thanh nẹp ống 9.2. Khi đó, khung nẹp tấm đệm 8.2 có liên kết với tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 sẽ hạ xuống, tác động lên một đầu của thanh nẹp ống 9.2 làm cho ống thay đổi trọng tâm 9 cũng nghiêng xuống về phía cuối của lồng bẫy chuột 1, đầu còn lại của ống thay đổi trọng tâm 9 sẽ bật lên, dẫn đến cần gạt ống 9.1 cũng sẽ bật lên và tác động từ dưới lên cánh của chong chóng gạt mồi như 5.5, mồi như tiếp tục được nhả xuống, đầu kia của thanh nẹp ống 9 cũng sẽ bật lên dẫn theo cửa vào lồng bẫy chuột 4 được kéo lên và mở trở lại để chuột khác tiếp tục vào lồng bẫy chuột 1.

Sau khi chuột bước qua tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 thì chuột sẽ tiếp tục đi vào lồng chứa chuột 2 thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1, cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1 có cơ chế hoạt động như cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7, sau khi vào đến bên trong lồng chứa chuột 2. Do không còn đường thoát và để tránh chuột hốt hoảng tìm đường thoát tại cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1, gây ảnh hưởng và có khả năng chặn lối vào lồng chứa chuột 2 đối với chuột sau, nên ở phía mặt sau cùng của lồng chứa chuột 2 có lưới lồng chứa 2.2 dạng lưới và nhiều lỗ, nên chuột sẽ cảm thấy ở đó có lối thoát và chạy về phía cuối của lồng chứa chuột 2. Cách thức vận hành này được lặp đi lặp lại như một chu kỳ cho đến khi lồng chứa chuột 2 chứa đầy chuột bên trong thì kết thúc.

Tiếp theo đây là phần mô tả cách thức vận hành của bẫy bắt chuột tự động theo một phương án khác của sáng chế:

Dựa theo hình vẽ H.8 và H.9, khi chuột tiến đến lồng bẫy chuột 1, chạm trúng cửa giả 3, do cửa giả 3 được thiết kế có khả năng nhip ra, nhip vào khi chạm và không gây hại gì đến chuột, nên tạo được cảm giác an toàn cho chuột khi chạm vào, và chuột sẽ mất cảnh giác bước vào lồng bẫy chuột. Tiếp theo, chuột bước qua cửa vào lồng bẫy chuột 4 đang mở sẵn, ăn mồi như có sẵn rơi ở phía trước tấm như mồi 6, sau khi mồi như được ăn hết, do trên tấm như mồi 6 được đính một số mồi như hấp dẫn khác, chuột có tính tham

ăn, dù ăn no cũng cố đem thức ăn về tổ và sợ chuột khác ăn hết, nên sẽ tiếp tục cố gắng đi qua tấm môi nhử 6 để tìm đến khay chứa môi 11 phía sau để ăn môi nhử hấp dẫn hơn.

Trong quá trình đi qua tấm môi nhử 6, chuột vô tình đẩy tấm môi nhử 6 về phía trước và đồng thời cần gạt dưới tấm gạt 6.3 cũng hạ xuống và dẫn đến lò xo dưới tấm gạt 6.4 được kéo xuống. Khi đó, một đầu của thanh tấm gạt 12 được kéo hạ xuống, đầu còn lại của thanh tấm gạt 12 sẽ nâng lên làm cho phía đầu có chiều dài ngắn của chốt tấm gạt 13 sẽ hạ xuống. Cùng lúc đó, tương ứng với hướng đẩy tấm môi nhử 6 của chuột, que tấm môi nhử 6.1 phía trên sẽ nghiêng về trước hoặc sau, và làm cần gạt tấm môi nhử 6.2 phía trên sẽ tác động một lực ép xuống đối với thanh nẹp ống 9.2 và làm cho thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống. Trong quá trình thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống, cần gạt ống 9.1 cũng hạ xuống theo, tuy nhiên do cấu tạo có khả năng xoay theo một chiều, bị giới hạn chiều còn lại do gờ chặn dưới nên khi cần gạt ống 9.1 hạ xuống sẽ vượt qua cánh của chong chóng gạt môi nhử 5.5, và không tác động lực lên cánh chong chóng gạt môi nhử 5.5.

Ngoài ra thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống có tác động một lực vừa đủ vào một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 và làm cho chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 bị hạ xuống về một phía cho đến khi thanh nẹp ống 9.2 hạ xuống hẳn và vượt qua khỏi chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5. Khi đó, chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 sẽ trở về vị trí nằm ngang như ban đầu và chặn ngang phía trên thanh nẹp ống 9.2. Do thanh nẹp ống 9.2 nối với cửa vào lồng bẫy chuột 4 nên cửa vào lồng bẫy chuột 4 cũng rơi xuống và được khóa lại, chuột bên trong lồng bẫy chuột 1 sẽ bị nhốt. Do cửa vào lồng bẫy chuột 4 bị khóa, nên chuột không thể dùng chân để cào móc cửa vào lồng bẫy 4 để nâng cửa lên và thoát ra ngoài. Khi đó, chuột phải đi tiếp và ăn tiếp môi nhử ở khay chứa môi 11.

Tiếp theo, chuột đi qua cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7, trong quá trình chuột đi qua sẽ tác động lên tấm gạt tấm gạt mở khóa tự động 7.1 và tiếp tục tác động lên cửa chặn khóa tự động 7.2. Khi đó, cửa chặn khóa tự động 7.2 sẽ nhấc lên cao và vượt qua chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1, đẩy chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1 đưa về phía trước như hình vẽ H.7, cho đến khi chuột qua khỏi cửa chặn khóa tự động 7.2 sẽ rơi xuống lại và chốt cửa chặn khóa tự động 7.2.1 nên sẽ quay về vị trí ban đầu và chốt lại cửa chặn khóa tự động 7.2, ngăn không cho chuột dùng 2 chân trước để mở cửa ngược lại.

Tiếp theo, chuột sẽ bước lên tấm đệm mở khóa tự động 7.3 và tác động lực hướng xuống tấm đệm mở khóa tự động 7.3, theo cơ chế đòn bẩy thì thanh nối cửa khóa tự động 7.4 sẽ bật lên và làm cho một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 nhấc lên, dẫn đến đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 sẽ hạ xuống và mở hướng thoát cho thanh nẹp ống 9.2. Cùng lúc đó, chuột sẽ bước tiếp hai chân trước lên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8, nhờ có tấm chặn ngang tấm đệm 8.3 và vật nặng tấm chặn 8.3.1 mà chuột có trọng lượng nhẹ sẽ phải cố gắng bước qua và tăng được lực ép lên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8. Trong khi hai chân sau còn đang tác động lực lên tấm đệm mở khóa tự động 7.3 nên chốt gạt cửa vào lồng bẫy 7.5 vẫn được nhấc lên ở đầu được dùng để chặn ngang thanh nẹp ống 9.2. Khi đó khung nẹp tấm đệm 8.2 có liên kết với tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 sẽ hạ xuống, tác động lên một đầu của thanh nẹp ống 9.2 làm cho thanh nẹp ống 9.2 nghiêng xuống về phía cuối của lồng bẫy chuột 1, đầu còn lại của thanh nẹp ống 9.2 sẽ bật lên, dẫn đến cần gạt ống 9.1 cũng sẽ bật lên và tác động từ dưới lên cánh của chong chóng gạt môi nhử 5.5, môi nhử tiếp tục được nhả xuống, đầu kia của thanh nẹp ống 9.2 cũng sẽ bật lên dẫn theo cửa vào lồng bẫy chuột 4 được kéo lên và mở trở lại để chuột khác tiếp tục vào lồng bẫy chuột 1. Sau khi chuột bước qua tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy 8 thì chuột sẽ tiếp tục đi vào lồng chứa chuột 2 thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1, cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1 có cơ chế hoạt động như cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy 7.

Sau khi vào đến bên trong lồng chứa chuột 2, do không còn đường thoát và để tránh chuột hốt hoảng tìm đường thoát tại cửa khóa tự động một chiều lồng chứa 2.1, gây ảnh hưởng và có khả năng chặn lối vào lồng chứa chuột 2 đối với chuột sau, nên ở phía mặt sau cùng của lồng chứa chuột 2 có lưới lồng chứa 2.2 dạng lưới và nhiều lỗ, nên chuột sẽ cảm thấy ở đó có lối thoát và chạy về phía cuối của lồng chứa chuột 2. Cách thức vận hành này được lặp đi lặp lại như một chu kỳ cho đến khi lồng chứa chuột 2 chứa đầy chuột bên trong thì kết thúc.

Trên thực tế, hiệu quả của bẫy bắt chuột tự động đã được chứng minh qua thực nghiệm và thu được kết quả tốt, có nhiều ưu điểm như: do cấu tạo bẫy bắt chuột tự động theo sáng chế được thiết kế sao cho tạo được cảm giác an toàn, và làm chuột mất cảnh giác mà bị mắc bẫy; cơ cấu này phù hợp với hầu hết các loại chuột, từ chuột lớn đến chuột nhỏ; môi nhử có thể tự động rải vào bẫy mà không cần người sử dụng phải tự rải

bằng tay dẫn đến không gây lãng phí môi nhử và có thể bắt được nhiều chuột một cách tự động; sản xuất đơn giản; không sử dụng bất kỳ hóa chất nào nên không gây độc hại cho môi trường.

Mặc dù phương án thực hiện theo sáng chế được bộc lộ qua phần mô tả chi tiết sáng chế trên đây, tuy nhiên, cần hiểu rằng sáng chế hoàn toàn không giới hạn ở các phương án thực hiện này. Các chuyên gia trong cùng lĩnh vực kỹ thuật thừa nhận rằng có thể thực hiện nhiều thay đổi và sắp xếp tương tự khác nữa. Do vậy, phạm vi của sáng chế được xác định rõ bao gồm tất cả những thay đổi, sắp xếp tương tự thuộc phạm vi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Bẫy bắt chuột tự động có kết cấu bao gồm:**

lồng bẫy chuột (1) kết nối với lồng chứa chuột (2) thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa (2.1);

phía trước cổng vào lồng bẫy chuột (1) có cửa vào lồng bẫy chuột (4) để chuột đi vào bẫy;

bên trong lồng bẫy chuột (1) được ngăn cách làm hai phần trên và dưới bởi tấm ngăn lồng bẫy (10);

phần bên dưới lồng bẫy chuột (1) có tấm nhử mồi (6) được treo lơ lửng vào tấm ngăn lồng bẫy (10) thông qua que tấm nhử mồi (6.1) và cần gạt tấm nhử mồi (6.2);

phía trên tấm nhử mồi (6) có bộ phận nhử mồi (5) trong đó bao gồm phễu chứa mồi nhử (5.1), đáy của phễu chứa mồi nhử (5.1) có máng trữ mồi nhử (5.2), máng trữ mồi nhử (5.2) nối với máng dẫn mồi nhử trước (5.3) và máng dẫn mồi nhử sau (5.4), phía trên của máng trữ mồi nhử (5.2) có chong chóng gạt mồi nhử (5.5) được dùng để gạt tách mồi nhử;

cần gạt ống (9.1) có dạng vấu xoay một chiều trên thanh nẹp ống (9.2), phía dưới cần gạt ống có gờ chặn dưới hạn chế chiều quay xuống của cần gạt ống, nhờ đó, khi thanh nẹp ống (9.2) di chuyển đi lên thì cần gạt ống (9.1) di chuyển chạm vào chong chóng mồi nhử và do gờ chặn dưới giữ cần gạt ống không bị xoay nên tác động làm xoay chong chóng mồi nhử; khi thanh nẹp ống (9.2) di chuyển đi xuống, cần gạt ống (9.1) tiếp xúc với cánh chong chóng và bị xoay lên trên nên không làm chong chóng mồi nhử di chuyển;

cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) được đặt ngay sau tấm nhử mồi (6), trong đó cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) bao gồm tấm gạt mở khóa tự động (7.1) ở phía trước đón hướng chuột vào, phía sau tấm gạt mở khóa tự động (7.1) có cửa chặn khóa tự động (7.2) được dùng để ngăn chuột quay trở lại, trong đó có thêm chốt cửa chặn khóa tự động (7.2.1) được dùng để khóa cửa chặn khóa tự động (7.2); ở phía cuối của cửa

khóa tự động một chiều lồng bấy (7) có tấm đệm mở khóa tự động (7.3), tấm đệm mở khóa tự động (7.3) nối với chốt gạt cửa vào lồng bấy (7.5) thông qua thanh nối cửa khóa tự động (7.4);

chốt gạt cửa vào lồng bấy (7.5) là thanh luôn ở trạng thái nằm ngang có hai đầu được bo tròn ở mặt trên và thẳng cạnh ở mặt dưới, chốt gạt cửa vào lồng bấy (7.5) có thể xoay nhờ được lắp chốt xoay với phần giá đỡ bên trong lồng bấy, khi thanh nẹp ống (9.2) di chuyển hạ một đầu xuống sẽ tỳ và trượt qua mặt trên được bo tròn của chốt gạt cửa vào lồng bấy trở vào vị trí bị chặn bởi mặt dưới thẳng cạnh của chốt gạt cửa vào lồng bấy, một đầu thanh nối cửa khóa tự động (7.4) sẽ chặn vào một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bấy (7.5) để đảm bảo đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bấy ngăn chặn một đầu thanh nẹp ống chuyển động đi lên, thực hiện được chức năng giữ cửa lồng bấy một cách chắc chắn; khi cần mở cửa lồng bấy, kéo cần gạt mở cửa vào lồng bấy (7.6) làm cho thanh nối cửa khóa tự động chuyển động một đầu đi lên chạm vào một đầu chốt gạt cửa vào lồng bấy (7.5) và làm đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bấy đi xuống để thanh nẹp ống có thể được thoát ra khỏi vị trí bị chặn bởi chốt gạt cửa vào lồng bấy;

tấm đệm mở cửa vào lồng bấy (8) được đặt ngay phía dưới tấm đệm mở khóa tự động (7.3), ở một đầu của tấm đệm mở cửa vào lồng bấy (8) có vật đối trọng tấm đệm (8.1), đầu còn lại của tấm đệm mở cửa vào lồng bấy chuột (8) có khung nẹp tấm đệm (8.2) được dùng để liên kết với ống thay đổi trọng tâm (9), bên trong ống thay đổi trọng tâm (9) có vật liệu có thể làm thay đổi trọng tâm của ống;

ở ống thay đổi trọng tâm (9), một đầu của ống thay đổi trọng tâm (9) nối với tấm đệm mở cửa vào lồng bấy (8) thông qua khung nẹp tấm đệm (8.2) và có thêm vật đối trọng ống (9.3); đầu còn lại của ống thay đổi trọng tâm (9) có cần gạt ống (9.1) được dùng để gạt chong chóng gạt môi nhử (5.5); dọc theo chiều dài ống thay đổi trọng tâm (9) có thanh nẹp ống (9.2) và thanh nẹp ống (9.2) nối trực tiếp với cửa vào lồng bấy chuột (4).

2. Bẫy bắt chuột tự động theo điểm 1, trong đó phía trước cửa vào lồng bấy chuột (4) có thêm cửa giả (3) được nối với mặt trước của lồng bấy chuột (1) và có khả năng nhip ra, nhip vào khi chuột chạm trúng để che chặn ánh sáng bên ngoài môi trường chiếu vào lồng bấy chuột (1) và để chuột không sợ hãi khi đi vào lồng bấy chuột (1).

3. Bẫy bắt chuột tự động theo điểm 1, trong đó phía sau tấm nhử mồi (6) được đặt thêm khay chứa mồi (11) nhằm mục đích tăng sự thu hút đối với chuột, khay chứa mồi (11) có kết cấu dạng hộp chứa mồi nhử và được che đậy bằng tấm lưới.

4. Bẫy bắt chuột tự động theo điểm 1, trong đó trên thanh nối cửa khóa tự động (7.4) có thêm cần gạt mở cửa vào lồng bẫy (7.6) để dễ dàng mở được cửa lồng bẫy chuột (4) ở giai đoạn khởi động bẫy, cần gạt này có cấu tạo dạng móc, nhằm để móc thanh nối cửa khóa tự động (7.4) lên và chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) được mở.

5. Bẫy bắt chuột tự động theo điểm 1, trong đó phía trên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy (8) có tấm chặn ngang tấm đệm (8.3) để gia tăng lực ép của chuột lên tấm đệm mở cửa vào lồng bẫy (8), tấm chặn này có thêm vật nặng tấm chặn (8.3.1).

6. Bẫy bắt chuột tự động theo điểm 1, trong đó ở phía sau của lồng chứa chuột (2) có lưới lồng chứa (2.2), lưới lồng chứa (2.2) này có cấu tạo dạng lưới và có nhiều lỗ để chuột không tập trung ở cửa khóa tự động một chiều lồng chứa (2.1) mà ngăn cản những con chuột khác tiến vào.

7. Bẫy bắt chuột tự động có kết cấu bao gồm:

lồng bẫy chuột (1) kết nối với lồng chứa chuột (2) thông qua cửa khóa tự động một chiều lồng chứa (2.1);

phía trước cổng vào lồng bẫy chuột (1) có cửa vào lồng bẫy chuột (4) để chuột đi vào bẫy;

bên trong lồng bẫy chuột (1) được ngăn cách làm hai phần trên và dưới bởi tấm ngăn lồng bẫy (10);

phần bên dưới lồng bẫy chuột (1) có tấm nhử mồi (6) được treo lơ lửng vào tấm ngăn lồng bẫy (10) thông qua que tấm nhử mồi (6.1) và cần gạt tấm nhử mồi (6.2);

phía dưới tấm nhử mồi (6) có thêm cần gạt dưới tấm gạt (6.3) để nối với lò xo dưới tấm gạt (6.4), lò xo dưới tấm gạt (6.4) sẽ nối với một đầu của thanh tấm gạt (12), đầu còn lại của thanh tấm gạt (12) nối với chốt tấm gạt (13);

phía trên tấm nhử mồi (6) có bộ phận nhử mồi (5) trong đó bao gồm phễu chứa mồi nhử (5.1), đáy của phễu chứa mồi nhử (5.1) có máng trữ mồi nhử (5.2), máng trữ mồi

nhử (5.2) nối với máng dẫn mỗi nhử trước (5.3) và máng dẫn mỗi nhử sau (5.4), phía trên của máng trừ mỗi nhử (5.2) có chong chóng gạt mỗi nhử (5.5) được dùng để gạt tách mỗi nhử;

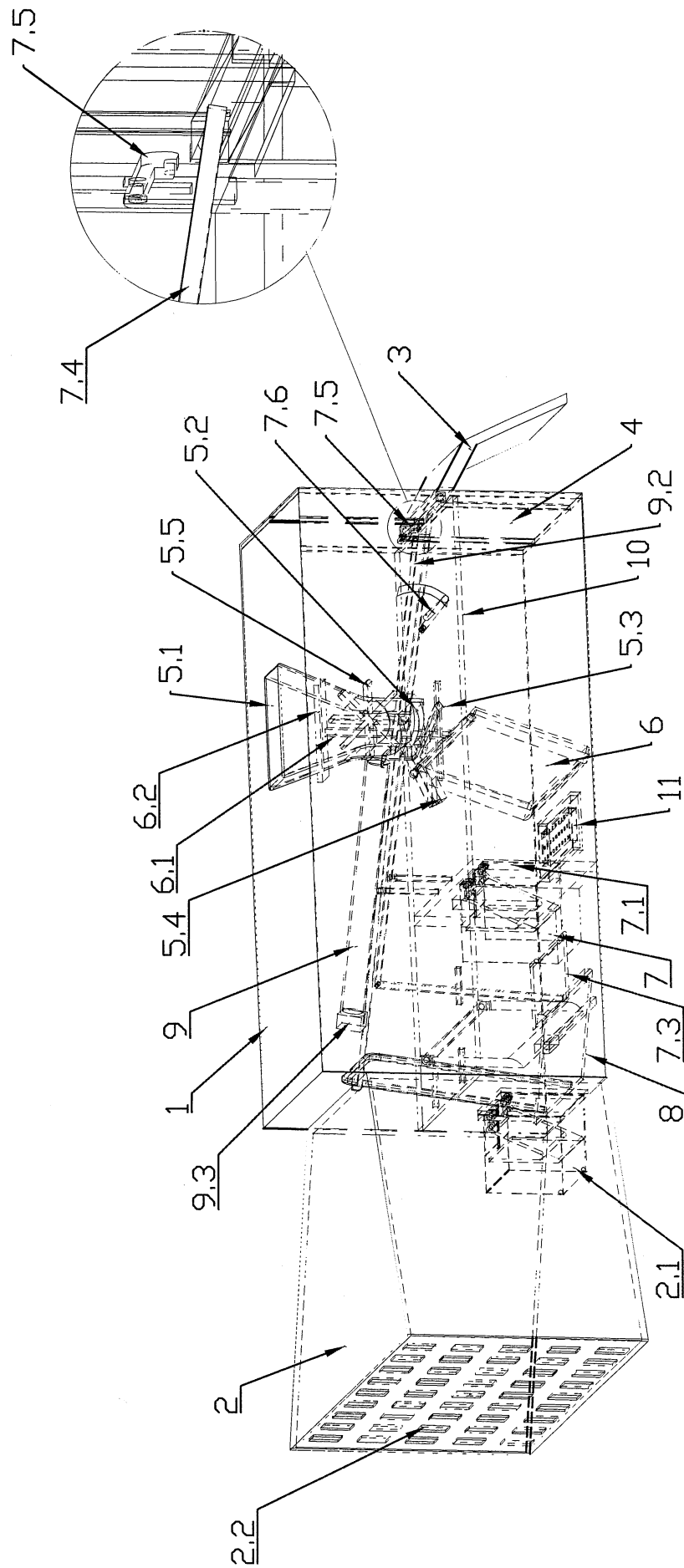
cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) được đặt ngay sau tám nhử mỗi (6), trong đó cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) bao gồm tám gạt mở khóa tự động (7.1) ở phía trước đón hướng chuột vào, phía sau tám gạt mở khóa tự động (7.1) có cửa chặn khóa tự động (7.2) được dùng để ngăn chuột quay trở lại, trong đó có thêm chốt cửa chặn khóa tự động (7.2.1) được dùng để khóa cửa chặn khóa tự động (7.2); ở phía cuối của cửa khóa tự động một chiều lồng bẫy (7) có tám đệm mở khóa tự động (7.3), tám đệm mở khóa tự động (7.3) nối với chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) thông qua thanh nối cửa khóa tự động (7.4);

chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) là thanh luôn ở trạng thái nằm ngang có hai đầu được bo tròn ở mặt trên và thẳng cạnh ở mặt dưới, chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) có thể xoay nhờ được lắp chốt xoay với phần giá đỡ bên trong lồng bẫy, khi thanh nẹp ống (9.2) di chuyển hạ một đầu xuống sẽ tỳ và trượt qua mặt trên được bo tròn của chốt gạt cửa vào lồng bẫy trở vào vị trí bị chặn bởi mặt dưới thẳng cạnh của chốt gạt cửa vào lồng bẫy, một đầu thanh nối cửa khóa tự động (7.4) sẽ chặn vào một đầu của chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) để đảm bảo đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bẫy ngăn chặn một đầu thanh nẹp ống chuyển động đi lên, thực hiện được chức năng giữ cửa lồng bẫy một cách chắc chắn; khi cần mở cửa lồng bẫy, kéo cần gạt mở cửa vào lồng bẫy (7.6) làm cho thanh nối cửa khóa tự động chuyển động một đầu đi lên chạm vào một đầu chốt gạt cửa vào lồng bẫy (7.5) và làm đầu còn lại của chốt gạt cửa vào lồng bẫy đi xuống để thanh nẹp ống có thể được thoát ra khỏi vị trí bị chặn bởi chốt gạt cửa vào lồng bẫy;

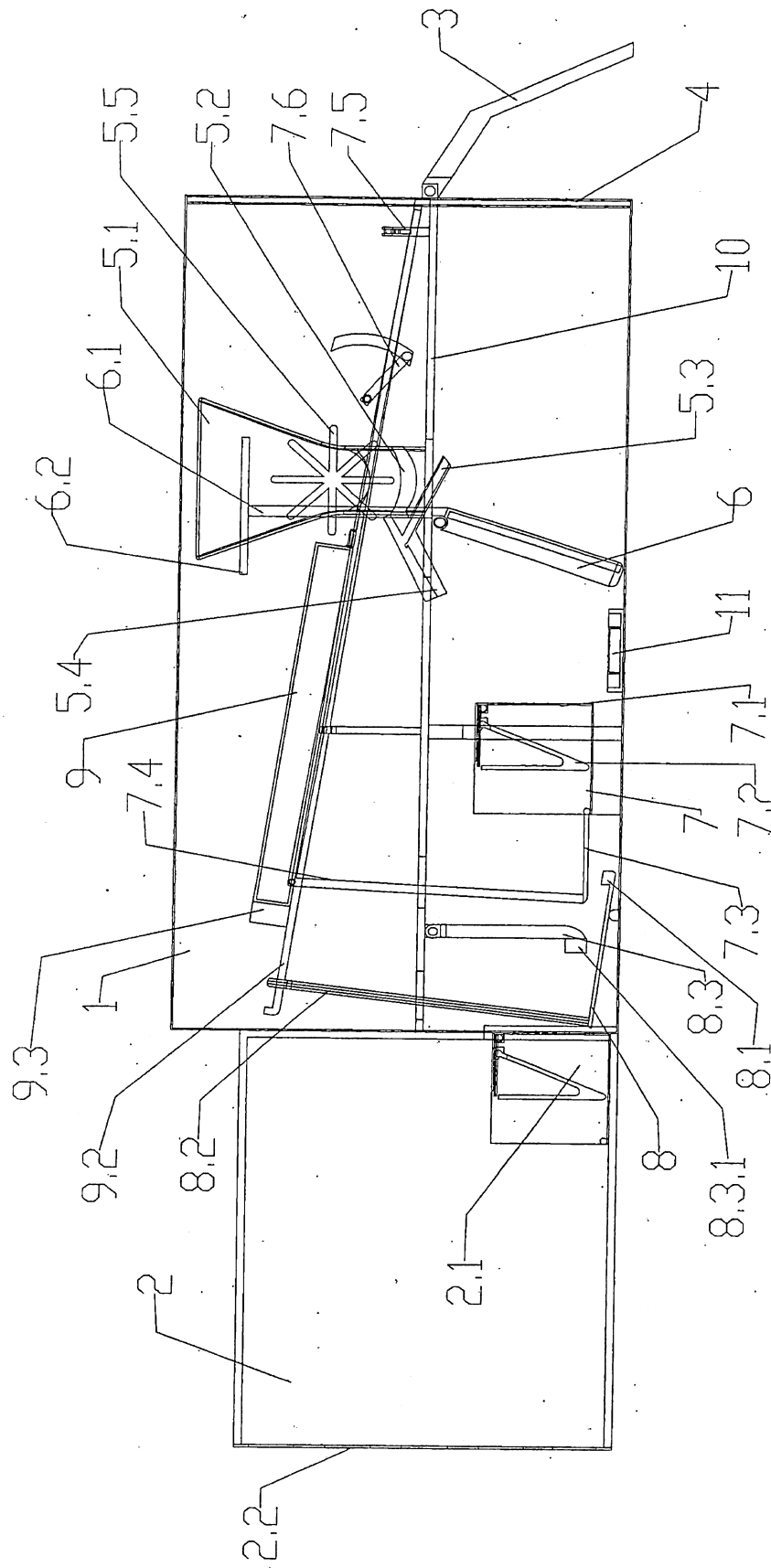
tám đệm mở cửa vào lồng bẫy (8) được đặt ngay phía dưới tám đệm mở khóa tự động (7.3), ở một đầu của tám đệm mở cửa vào lồng bẫy (8) có vật đối trọng tám đệm (8.1), đầu còn lại của tám đệm mở cửa vào lồng bẫy chuột (8) có khung nẹp tám đệm (8.2) được dùng để liên kết với thanh nẹp ống (9.2);

một đầu của thanh nẹp ống (9.2) nối với tám đệm mở cửa vào lồng bẫy (8) thông qua khung nẹp tám đệm (8.2); ở giữa thanh nẹp ống (9.2) có cần gạt ống (9.1) được dùng

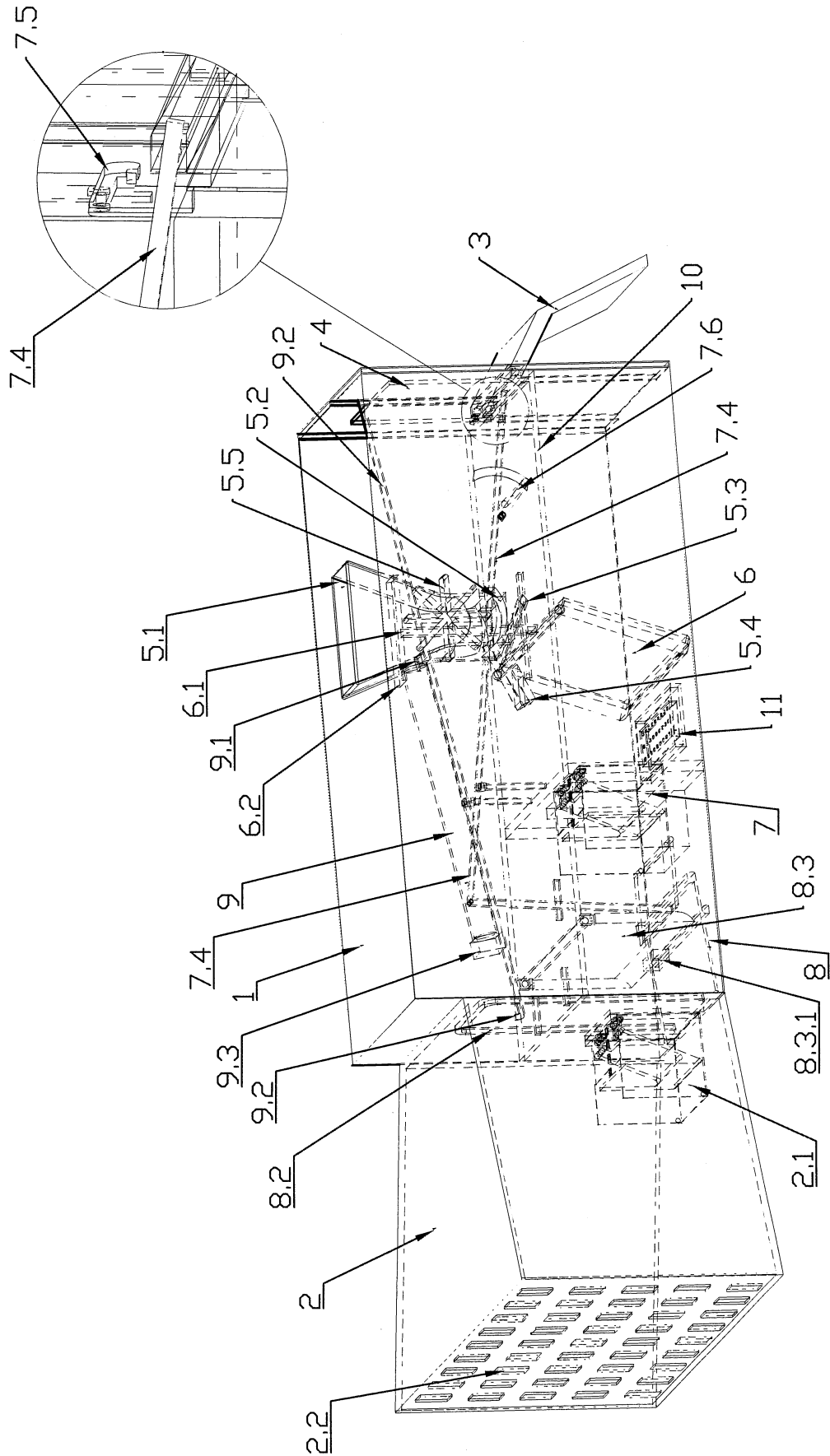
để gạt chong chóng gạt mồi nhử (5.5) và đầu còn lại của thanh nẹp ống (9.2) nối trực tiếp với cửa vào lồng bẫy chuột (4).



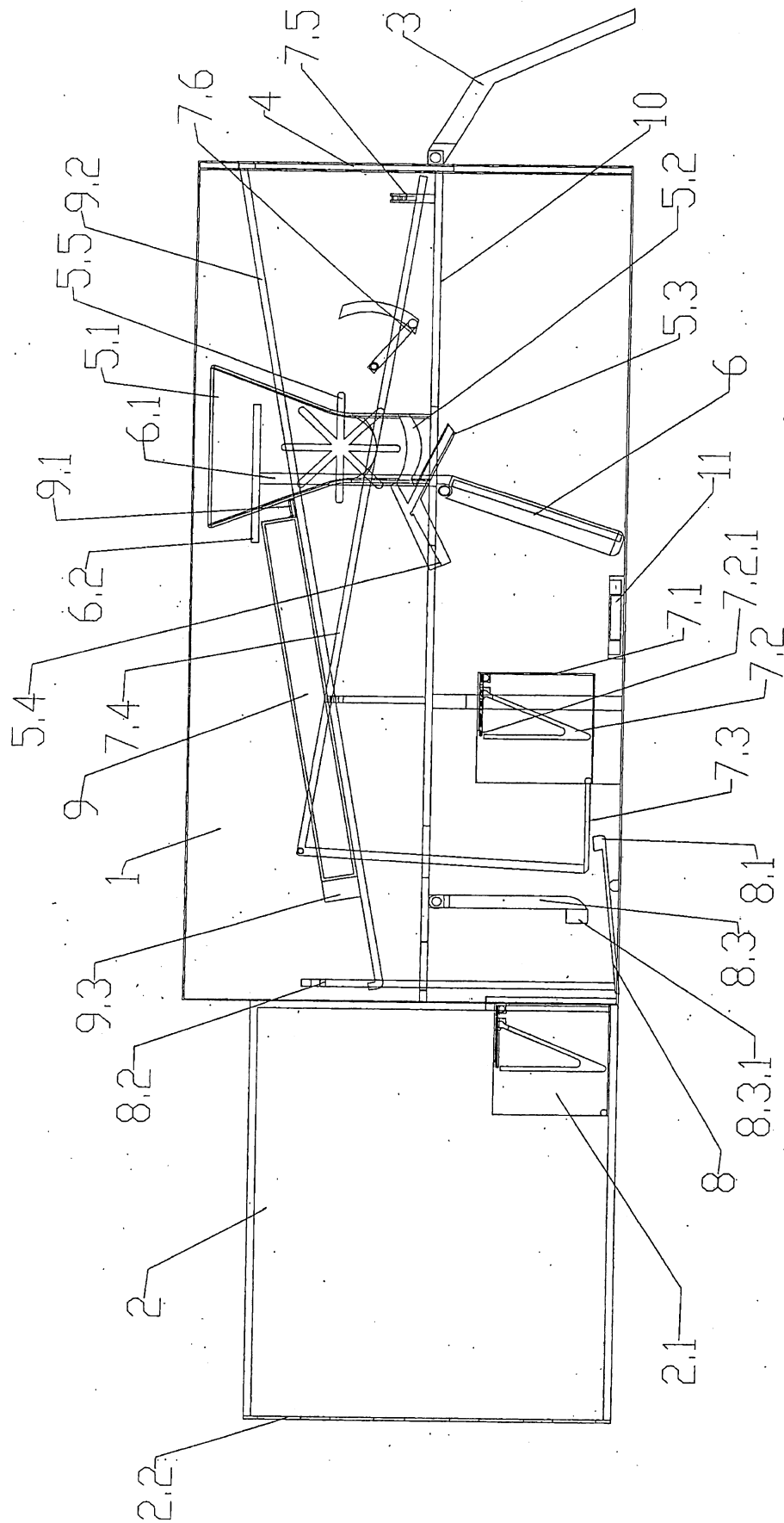
H.1



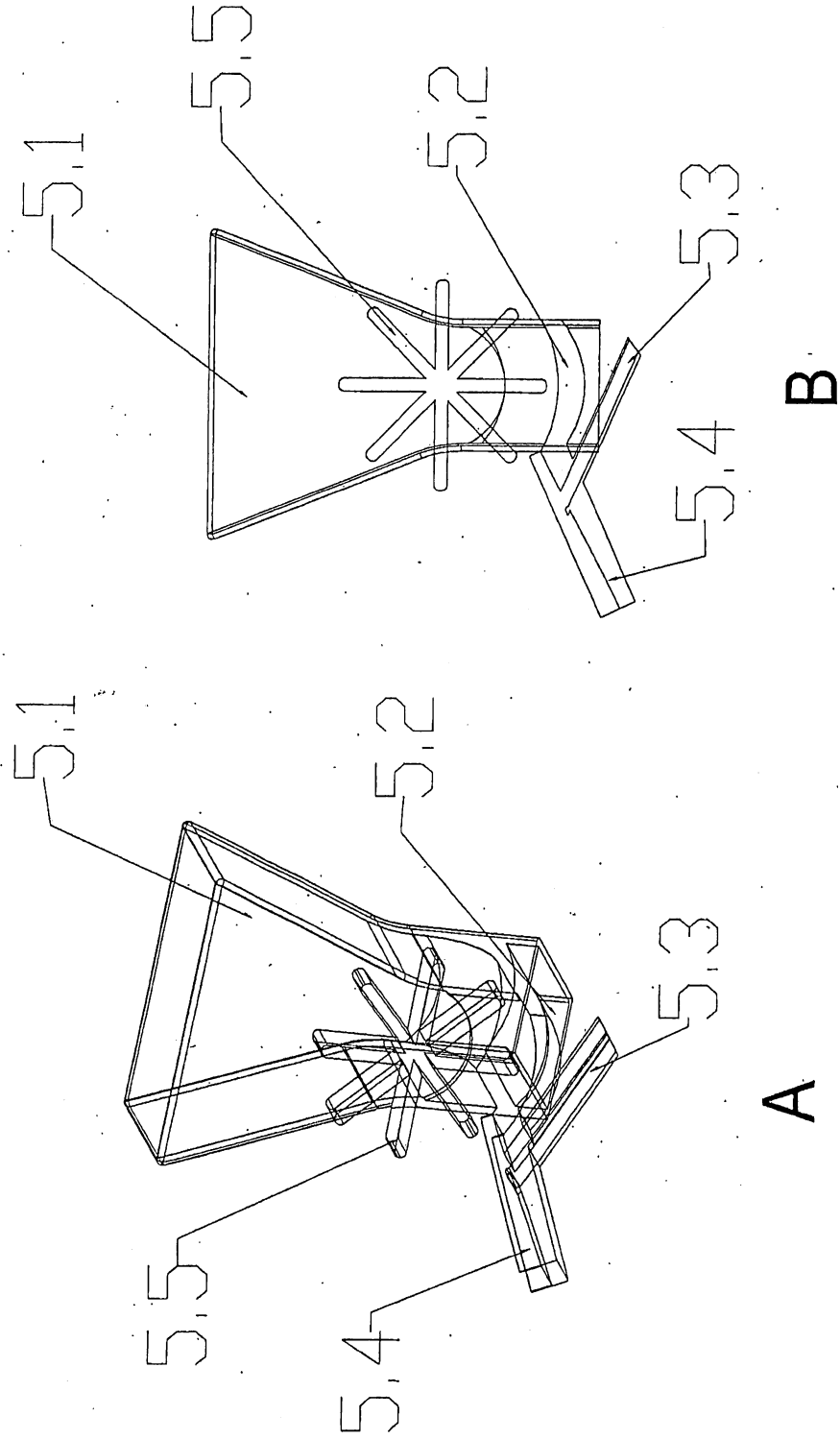
H.2



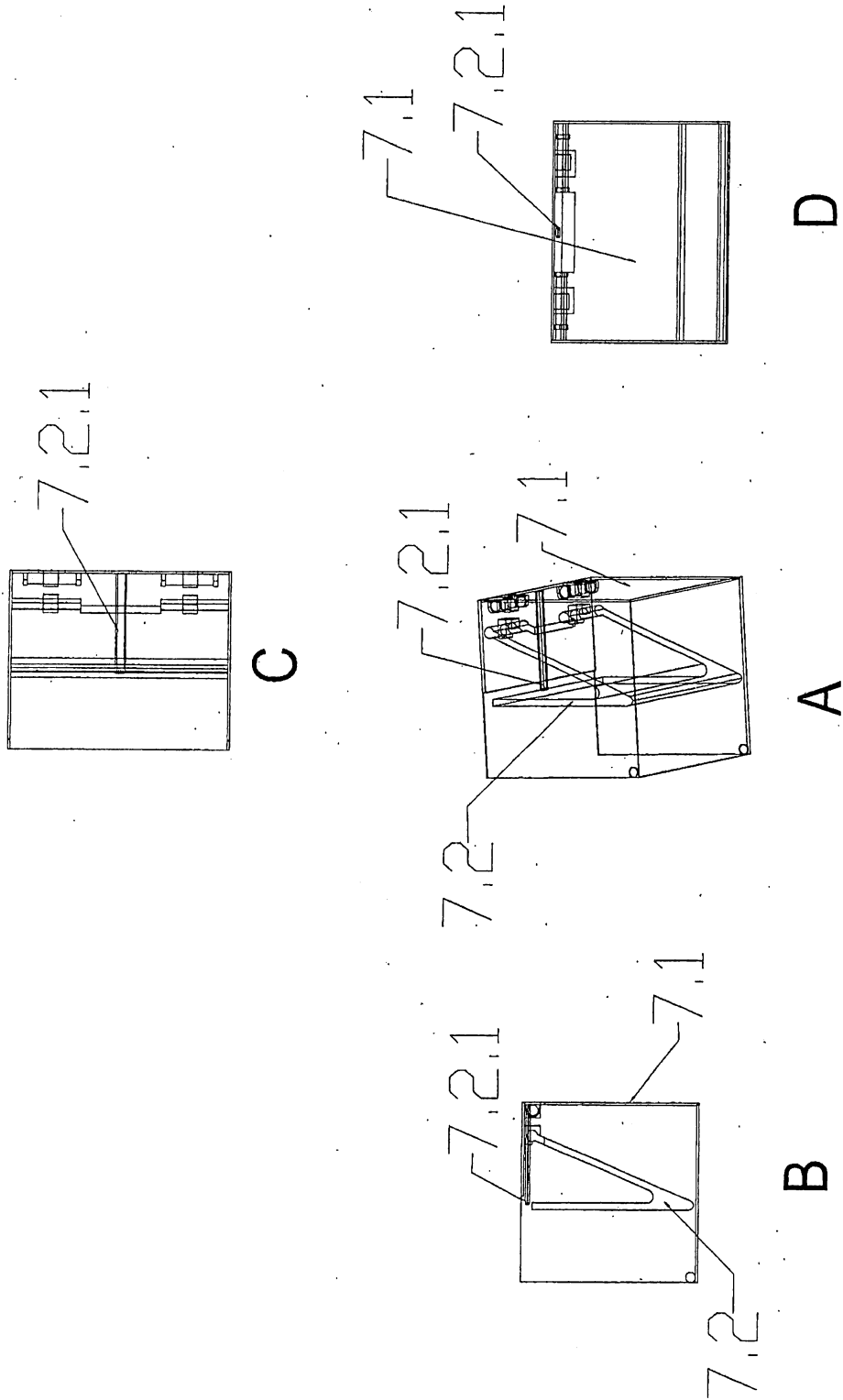
H.3



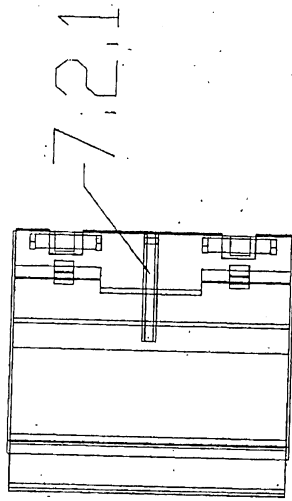
H.4



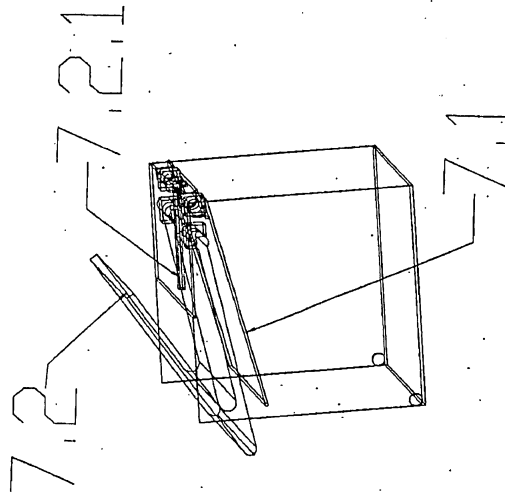
H.5



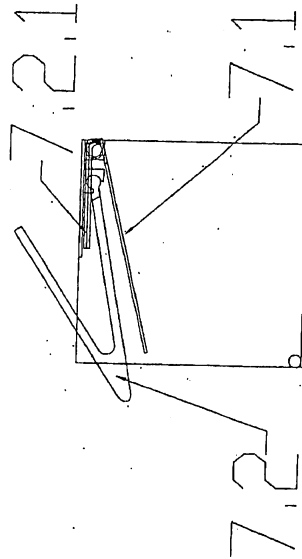
H.6



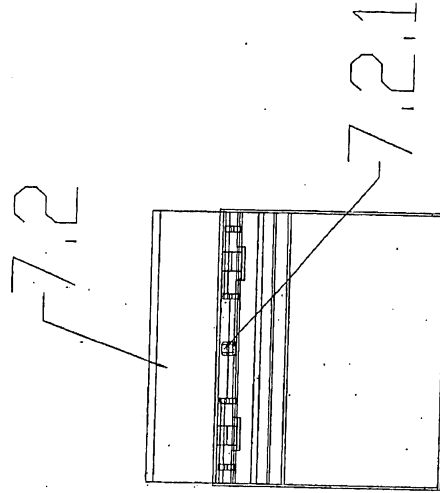
C



A

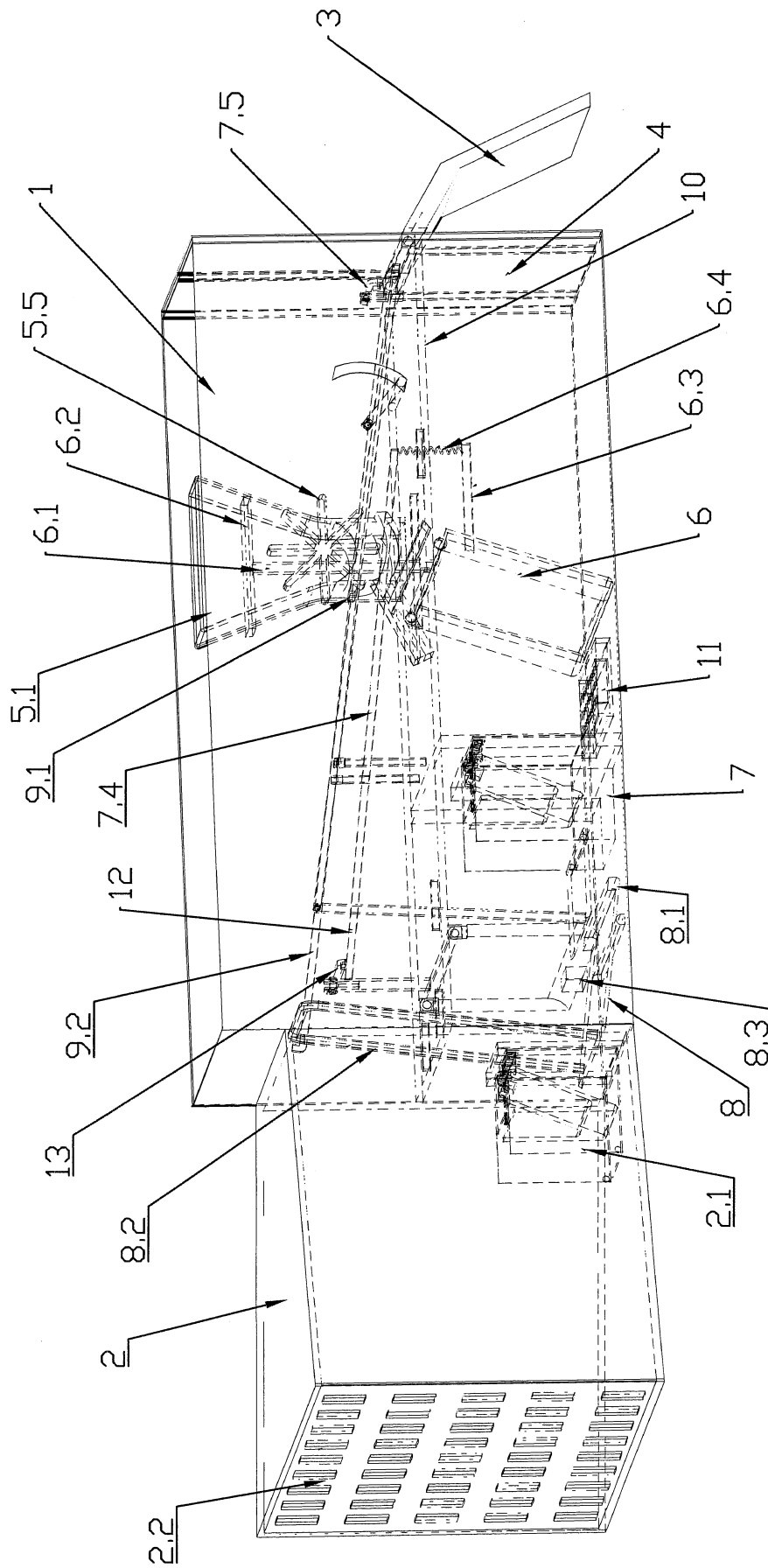


B

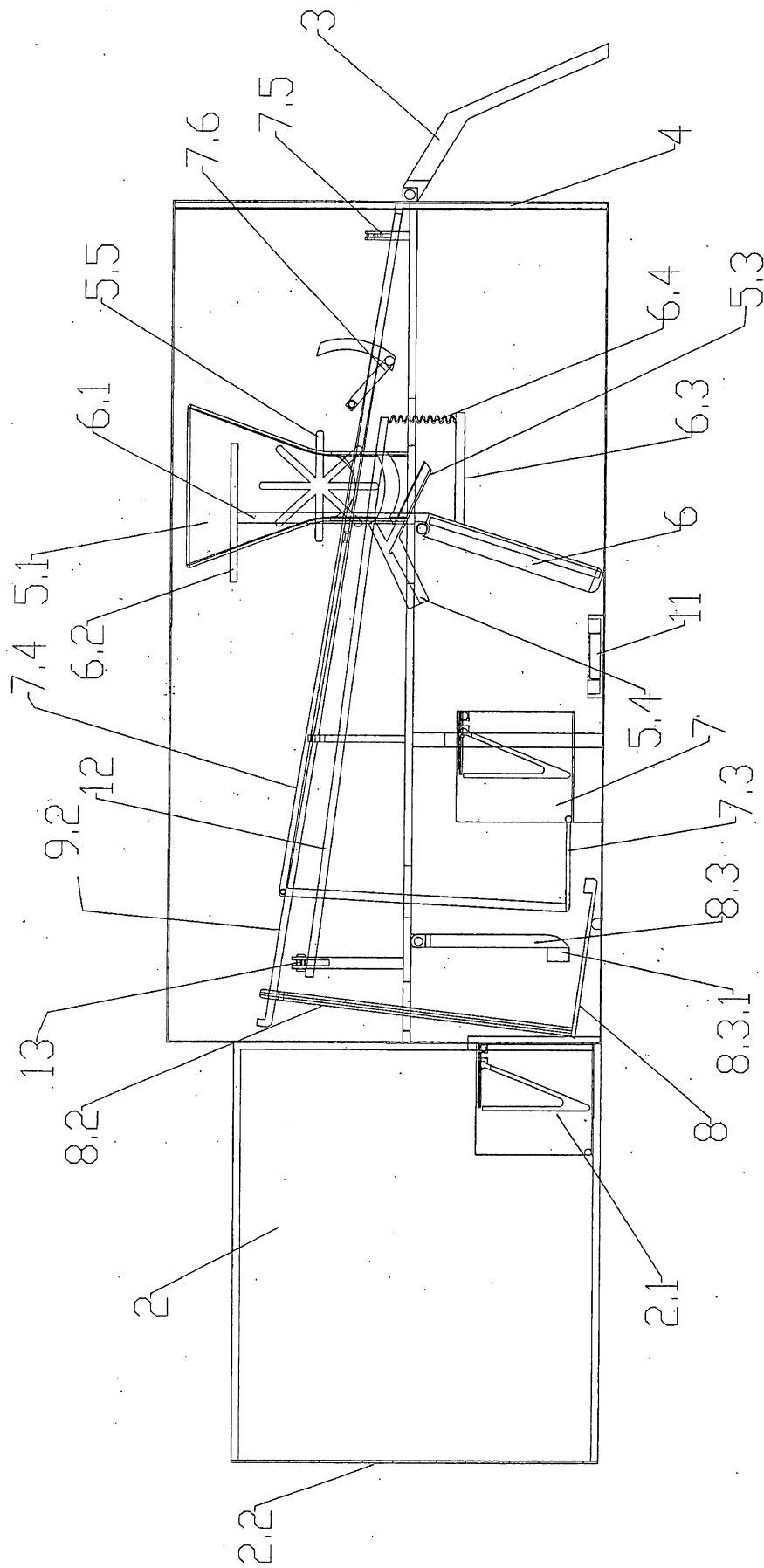


D

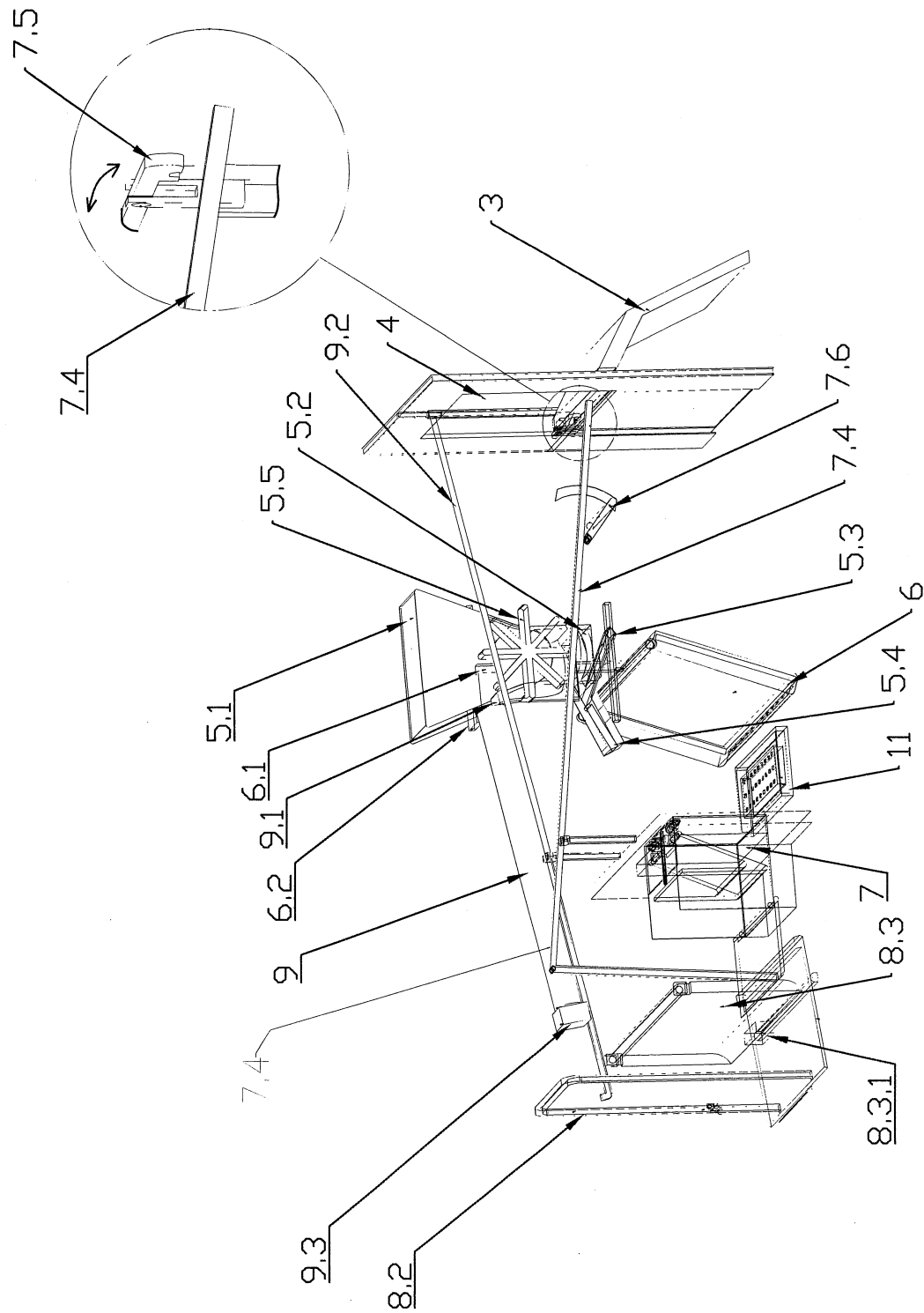
H.7



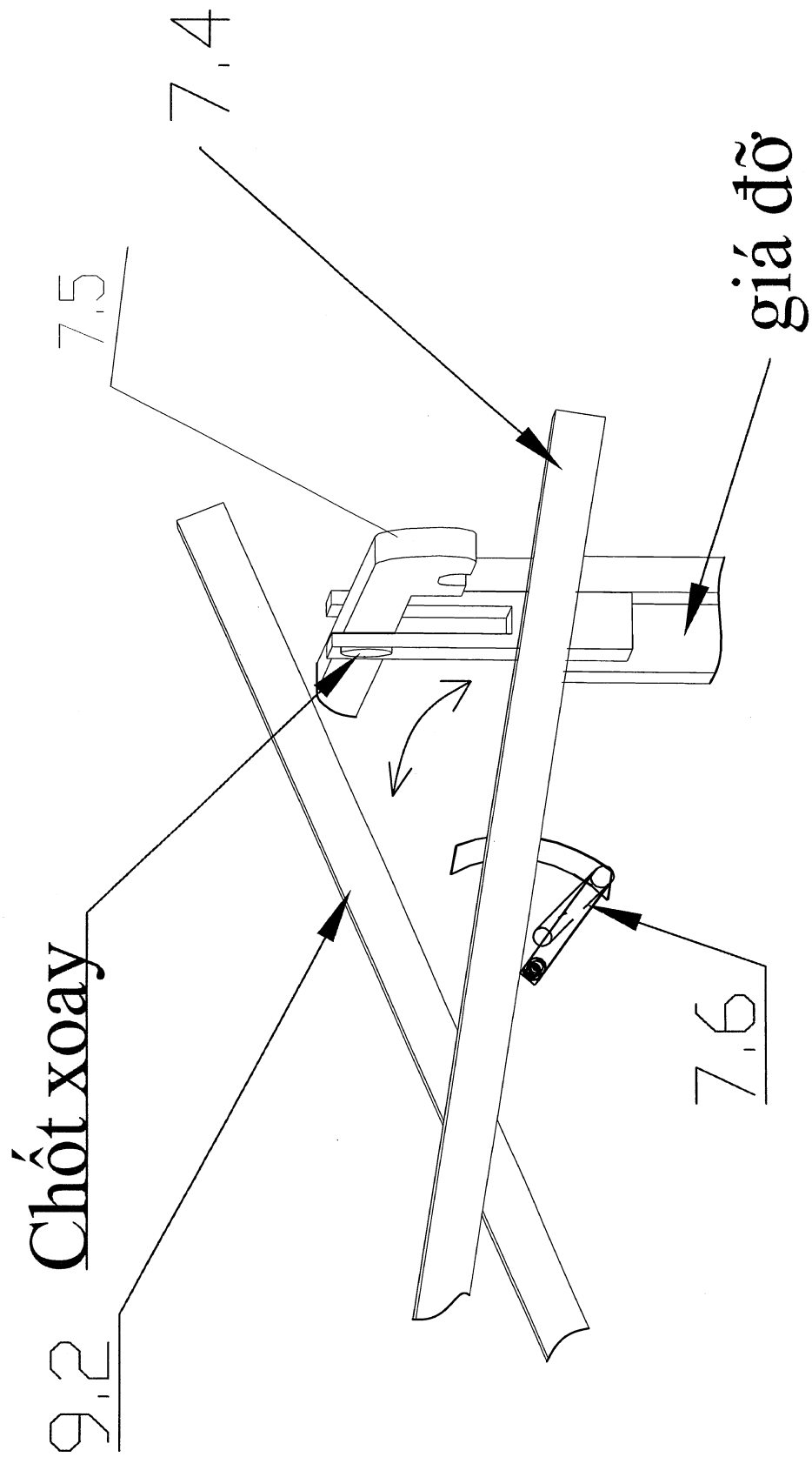
H.8



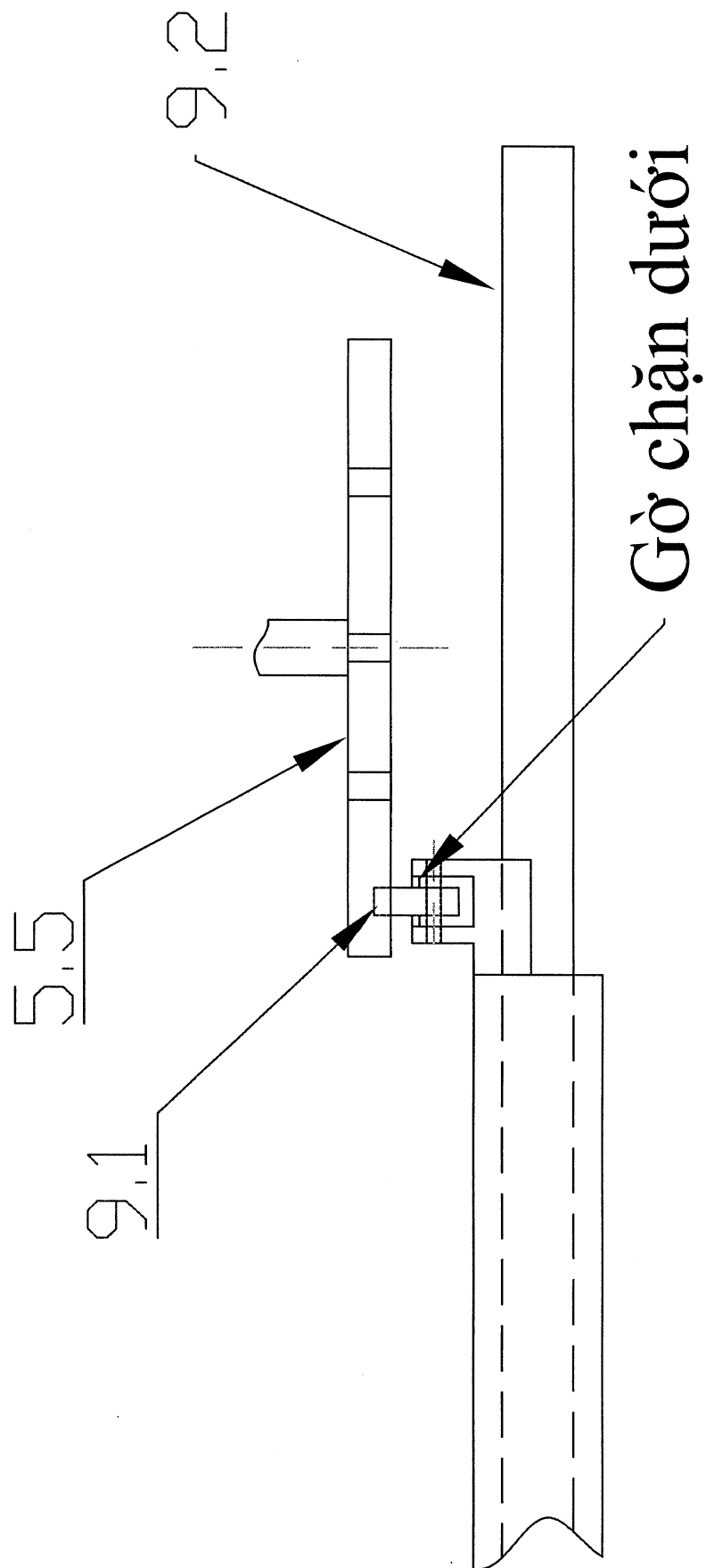
H.9



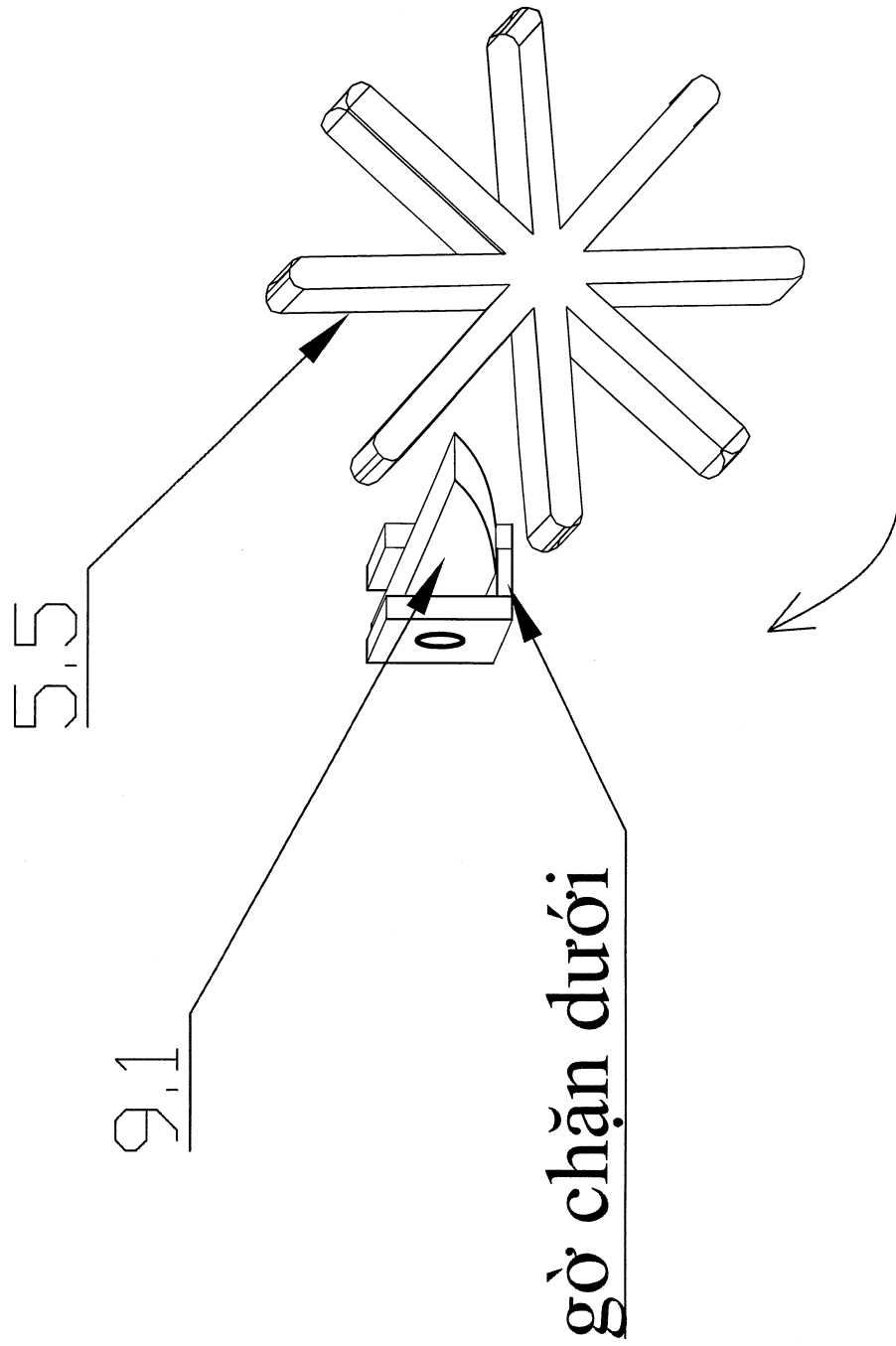
H.10



H.11



H.12



H.13