



(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)



1-0044323

(51)^{2021.01} B65B 69/00; B65B 43/26; B65B 43/30

(13) B

(21) 1-2022-05964

(22) 19/02/2021

(86) PCT/KR2021/002128 19/02/2021

(87) WO 2021/167402 26/08/2021

(30) 10-2020-0020680 19/02/2020 KR

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/11/2022 416A

(71) CJ CHEILJEDANG CORPORATION (KR)

330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea

(72) KIM, Myung Ho (KR); PARK, Sung Woo (KR); SUNG, Bong Yong (KR); SON, Hee Dong (KR); KIM, Dae Hwa (KR); KIM, Sun Kyu (KR); KIM, Soo Hyun (KR); KIM, Hak Dong (KR); JUNG, In Soo (KR).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỆ THỐNG MỞ HỘP BAO GÓI

(21) 1-2022-05964

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống mở bao gồm: thiết bị cắt để cắt băng dính; thiết bị hút và nâng để hút các tấm phía trên, mà được tách khỏi nhau bởi vì băng dính được cắt bởi thiết bị cắt; các chi tiết thanh mà được kéo dài để được chèn vào các khe, khi các khe được tạo ra giữa các tấm phía trên và các cạnh bên trên của các bề mặt bên trong hộp bao gói bởi vì các tấm phía trên được đặt cách nhau từ các tấm bên bởi thiết bị hút và nâng; và thiết bị mở mà di chuyển các chi tiết thanh tương ứng trong khi được tiếp xúc với các bề mặt phía dưới của các tấm phía trên sao cho các tấm phía trên được quay hướng ra ngoài so với các ranh giới giữa các tấm phía trên và phía các tấm.

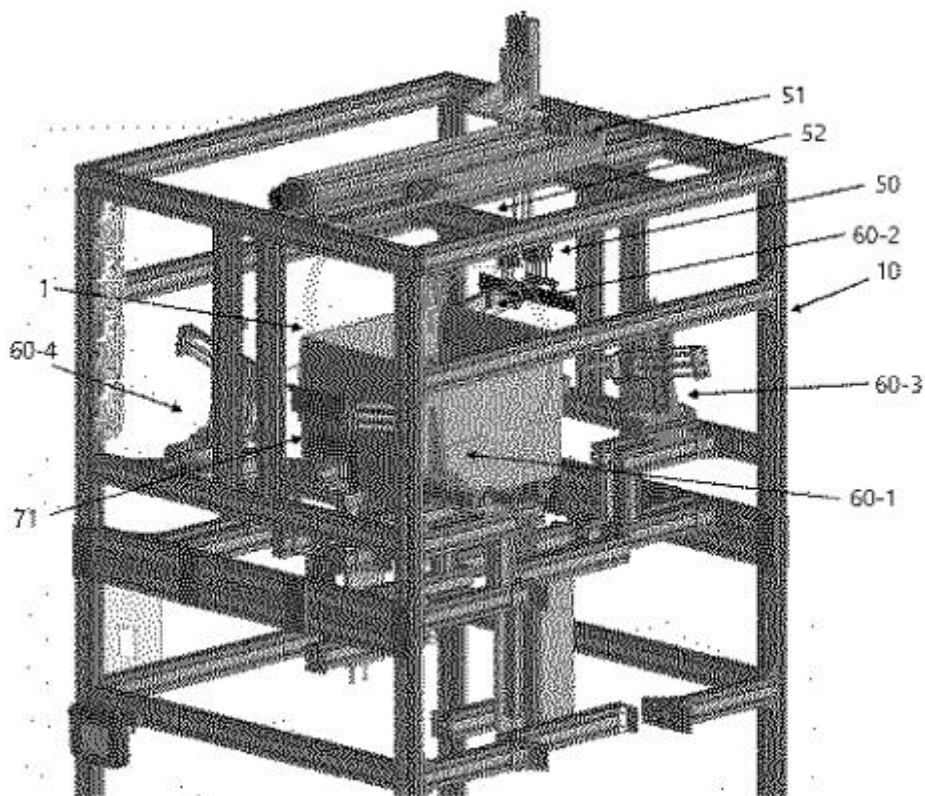


FIG.6

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống mở hộp bao gói, và cụ thể hơn, đến hệ thống để tự động mở hộp bao gói có dạng hình hộp chữ nhật và được mở bởi mở gấp các tấm mà đóng vai trò là bề mặt phía trên hoặc bề mặt phía dưới của hộp bao gói.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hộp có dạng hình hộp chữ nhật thường được sử dụng làm vật chứa bao gói để vận chuyển và lưu trữ sản phẩm.

FIG.1 thể hiện kiểu thường được sử dụng của hộp bao gói.

Hộp bao gói 1 có thể chủ yếu được làm từ giấy tấm được phủ bằng màng nhựa tổng hợp, và có thể có các bề mặt trên và dưới mỗi bề mặt được che phủ và được đóng với bốn tấm được kéo dài từ phía các tấm của hộp bao gói.

Bề mặt phía trên và bề mặt phía dưới của hộp bao gói có cùng kết cấu như nhau, và bề mặt phía trên do đó được mô tả với tham chiếu đến FIG.1. Ở đây, bốn tấm 2, 3, 4 và 5 có thể là hai cặp tấm, và có thể được gấp từ cạnh của tấm bên, và các phần đầu của các tấm do đó có thể được tiếp xúc với hoặc liền kề với nhau, nhờ đó đóng bề mặt phía trên của hộp bao gói. Cặp tấm 4 và 5 có thể được gấp đối diện với nhau, và cặp tấm 2 và 3 khác có thể sau đó được gấp đối diện với nhau và sau đó được đặt vuông góc với cặp tấm 4 và 5 được gấp trước đó.

Theo cách này, bề mặt phía trên của hộp bao gói có thể được đóng, và cặp thứ nhất của các tấm 2 và 3 có thể được gấp cần được đặt trên cặp tấm khác trong khi có các phần đầu tiếp xúc với nhau, và được liên kết với nhau bằng cách sử dụng băng dính để được đóng, sao cho hộp bao gói không được mở bởi lực bên ngoài.

Đầu tiên, hộp bao gói có thể được đóng bằng cách có bề mặt phía dưới của nó được tạo kết cấu theo cùng một cách với bề mặt phía trên, và sản phẩm có thể được đặt từ bề mặt phía trên của hộp bao gói và được chứa trong đó. Như được mô tả ở trên, hộp bao gói sau đó có thể được đóng bằng cách gấp các tấm 2, 3, 4 và 5 đóng vai trò làm bề mặt phía trên của hộp bao gói và sau đó bằng cách liên kết các phần đầu của cặp tấm 2 và 3 bằng cách sử dụng băng dính, và hộp bao gói đã đóng sau đó có thể được vận chuyển.

Trong khi đó, khi hộp bao gói được tạo kết cấu như được mô tả ở trên và chứa sản phẩm được mở để lấy ra sản phẩm từ đó, băng dính liên kết các tấm 2 và 3 với nhau có thể được cắt bằng dao hoặc dụng cụ tương tự, các tấm 2, 3, 4 và 5 sau đó có thể được mở gấp tất cả hướng ra ngoài để mở bề mặt phía trên của hộp bao gói, và sản phẩm ở trong hộp bao gói sau đó có thể được rút ra.

Hoạt động này có thể được thực hiện trực tiếp bởi con người. Tuy nhiên, trong quy trình sản xuất của việc sản xuất lượng lớn sản phẩm, nó có thể là một hoạt động rất đơn điệu, có thể cần nhiều lao động và có thể là yếu tố làm tăng chi phí sản xuất, để mở hộp bao gói mà chứa thành phần, vật liệu, vật chứa hoặc dụng cụ tương tự của sản phẩm, và để lấy ra sản phẩm trong hộp bao gói và đặt sản phẩm vào trong quy trình sản xuất.

Công bố patent Hàn Quốc số 10-1988-0010986 (tài liệu 1) bộc lộ sáng chế có tiêu đề “*hộp bao gói được mở dễ dàng và phương pháp đóng gói của nó.*” Hộp bao gói theo sáng chế được bộc lộ trong tài liệu 1 có thể dễ dàng được mở. Tuy nhiên, hộp bao gói này không có lựa chọn nào ngoài việc được mở thủ công bởi người. Theo đó, sáng chế này không có sự khác biệt cơ bản trong việc đòi hỏi lao động của con người để mở hộp bao gói.

Như vậy, trong lĩnh vực kỹ thuật đã biết, không có bộc lộ hoặc xem xét cho công nghệ để tự động mở hộp bao gói.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Một phương án của sáng chế đề xuất hệ thống mở hộp bao gói.

Chi tiết, một phương án của sáng chế đề xuất mở hệ thống để tự động mở hộp bao gói bằng cách cho phép các tấm mà là các bề mặt tương ứng của hộp bao gói cần được tách khỏi nhau cần được mở gấp hướng ra ngoài, trong đó hộp bao gói có dạng hình hộp chữ nhật và được đóng theo cách này để các tấm mỗi được kéo dài từ các bề mặt bên đối diện được mở của hộp bao gói đến các bề mặt của hộp bao gói, được gấp cần tiếp xúc với nhau và sau đó được liên kết với nhau bằng cách sử dụng băng dính hoặc dạng tương tự.

Giải pháp kỹ thuật

Theo một phương án của sáng chế, mở hệ thống có thể mở hộp bao gói bao gồm các tấm phía trên lần lượt được kéo dài từ phía các tấm đối mặt với nhau để đóng vai trò làm bề mặt bên trên, và được liên kết với nhau bằng cách sử dụng băng dính khi các phần đầu của chúng tiếp xúc với nhau, nhờ đó đóng bề mặt phía trên.

Hệ thống mở của hộp bao gói bao gồm:

Thiết bị cắt để cắt băng dính trong khi được di chuyển dọc theo các phần đầu của các tấm phía trên, đối mặt với nhau; thiết bị hút và nâng để hút các tấm phía trên được tách khỏi nhau bởi vì băng dính trên đó được cắt bởi thiết bị cắt, và kéo các tấm phía trên hướng lên từ hộp bao gói cho các tấm phía trên được cách xa nhau từ các tấm bên; các chi tiết thanh được kéo dài để được chèn vào các khe khi các khe được tạo ra giữa các tấm phía trên và các cạnh bên trên của các bề mặt bên của hộp bao gói bởi vì các tấm phía trên được đặt cách nhau từ các tấm bên bởi thiết bị hút và nâng; và thiết bị mở để di chuyển các chi tiết thanh tương ứng được duy trì tiếp xúc với các bề mặt phía dưới của các tấm phía trên cho các tấm phía trên cần được xoay ra bên ngoài ranh giới của chúng với các tấm bên.

Theo hệ thống mở của kết cấu này, sản phẩm có thể trước tiên ở trong hộp bao gói

từ bên ngoài, và hộp bao gói trong đó các tấm phía trên đóng vai trò làm bề mặt phía trên có thể được niêm phong bởi băng dính có thể được đưa vào thiết bị cắt.

Đầu tiên, băng dính liên kết các tấm phía trên với nhau có thể được cắt bởi thiết bị cắt, và thiết bị hút và nâng có thể hút và nâng tấm phía trên. Trong trường hợp này, các khe có thể được tạo ra giữa các tấm phía trên và các cạnh bên trên của các bề mặt bên của hộp bao gói, và các chi tiết thanh có thể được chèn vào các khe.

Chi tiết thanh có thể được di chuyển bởi thiết bị mở để được xoay quanh tấm phía trên. Ở đây, chi tiết thanh được đưa vào khe có thể tiếp xúc với bề mặt phía dưới của tấm phía trên. Khi chi tiết thanh được di chuyển hướng ra ngoài hộp bao gói, tấm phía trên có thể nhận lực ép hướng ra ngoài bởi chi tiết thanh, và được mở theo cách xoay được hướng ra ngoài hộp bao gói trong khi được quay quanh ranh giới của nó với tấm bên của hộp bao gói, mà là trục quay.

Trong khi đó, hộp bao gói có thể bao gồm bốn tấm bên và bốn tấm phía trên mỗi tấm được kéo dài từ bốn tấm bên mở, các tấm phía trên có thể bao gồm cặp hai tấm thứ nhất phía trên đối mặt với nhau và cặp hai tấm thứ hai phía trên đối mặt với nhau và được đặt vuông góc với cặp thứ nhất của các tấm phía trên, cặp thứ nhất của các tấm phía trên có thể được đặt trên cặp thứ hai của các tấm phía trên và được liên kết với nhau bởi băng dính khi các phần đầu của chúng tiếp xúc với nhau, và cặp thứ hai của các tấm phía trên có thể bao gồm các phần đầu đối mặt với nhau.

Ở đây, trong hệ thống mở của sáng chế,

Các chi tiết thanh có thể được cung cấp cho các tấm phía trên tương ứng, thiết bị cắt có thể được cung cấp để cắt băng dính liên kết cặp thứ nhất của các tấm phía trên với nhau, và thiết bị hút và nâng có thể được cung cấp để hút mỗi trong số cặp thứ nhất của các tấm phía trên và cặp thứ hai của các tấm phía trên.

Dấu hiệu bổ sung của sáng chế,

thiết bị mở có thể thực hiện sự di chuyển thứ nhất để di chuyển tuyến tính các chi tiết thanh tương ứng hướng ra ngoài hộp bao gói và sự di chuyển thứ hai để di chuyển tuyến tính các chi tiết thanh tương ứng hướng vào trong hộp bao gói, và tấm phía trên có thể được mở theo cách xoay được từ bề mặt phía trên của hộp bao gói trong sự di chuyển thứ nhất, và tấm phía trên có thể được đặt tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của tấm bên trong sự di chuyển thứ hai.

Các thành phần cụ thể của thiết bị mở để thực hiện hoạt động này,

thiết bị mở có thể bao gồm bộ phận điều khiển thứ nhất được điều khiển liên kết với hoặc được đặt cách khỏi hộp bao gói, bộ phận điều khiển thứ hai ghép nối với và được điều khiển theo chiều dọc so với bộ phận điều khiển thứ nhất, khối được cố định ghép nối với và được di chuyển so với bộ phận điều khiển thứ hai theo hướng ngang hoặc ở góc nghiêng định sẵn theo hướng nằm ngang, và chi tiết thanh được cố định với khối được cố định và được kéo dài song song với hướng trong đó bộ phận điều khiển thứ nhất được điều khiển.

Hiệu quả của sáng chế

Trong hệ thống mở theo sáng chế, các tấm phía trên mà đóng vai trò là bề mặt phía trên của hộp bao gói bằng cách được liên kết với nhau bởi băng dính có thể được tách khỏi nhau và sau đó được xoay hướng ra ngoài để được mở, và sản phẩm ở trong hộp bao gói do đó có thể được rút ra từ bề mặt bên trên được mở.

Ngay cả khi hộp bao gói có hai cặp tấm phía trên có thể được mở tự động bởi mở hệ thống theo sáng chế.

Chi tiết thanh có thể thực hiện hai sự di chuyển tuyến tính để xoay tấm phía trên của hộp bao gói từ vị trí của nó của việc đóng bề mặt phía trên của hộp bao gói đến vị trí của nó được mở tiếp xúc gần với bên ngoài của bề mặt bên của hộp bao gói. Do đó, thiết bị mở

để di chuyển chi tiết thanh có thể chỉ thực hiện di chuyển tuyến tính theo hai hướng đơn giản hơn là hoạt động phức tạp. Kết quả là, thiết bị mở có thể có kết cấu đơn giản và do đó có thể dễ dàng được điều khiển. Cụ thể, sự di chuyển của chi tiết thanh và hoạt động mở các tấm phía trên có thể được thực hiện mà không có lỗi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu phối cảnh thể hiện hộp bao gói được mở là hộp bao gói của kiểu cần được mở bởi mở hệ thống theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình chiếu bằng thể hiện hệ thống mở theo một phương án của sáng chế, và FIG.3 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc lấy dọc theo đường A-A của FIG.2.

FIG.4 là hình chiếu bằng thể hiện thiết bị cắt được bao gồm trong hệ thống mở theo một phương án của sáng chế, và FIG.5 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc lấy dọc theo đường D-D của FIG.4.

FIG.6 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị mở được bao gồm trong hệ thống mở của sáng chế.

Các FIG.7 và FIG.8 là các hình chiếu phối cảnh mỗi thể hiện thiết bị hút và nâng và thiết bị mở được bao gồm trong hệ thống mở được thể hiện trên FIG.6.

Các hình vẽ từ FIG.9 đến FIG.12 là các hình chiếu mỗi hình chiếu thể hiện sự vận hành của thiết bị mở trong hệ thống mở theo một phương án của sáng chế: FIG.9 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc của thiết bị tương tự theo hướng vận chuyển; FIG.10 và FIG.11 các hình chiếu mặt cắt ngang ngược của thiết bị tương tự; và FIG.12 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị tương tự.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phần mô tả mô tả kết cấu và hoạt động của hệ thống mở hộp bao gói theo một phương án của sáng chế là các nội dung chi tiết để thực hiện sáng chế với sự tham

chiều đến các hình vẽ.

Đầu tiên, phần mô tả mô tả toàn bộ kết cấu và sự bố trí của hệ thống mở hộp bao gói theo một phương án của sáng chế với tham chiếu đến các FIG.2 và FIG.3.

Hộp bao gói 1 của phương án này có thể là hộp bao gói cần được mở khi được thể hiện trên FIG.1.

Hộp bao gói 1 có thể được vận chuyển từ kho hoặc xe vận chuyển bằng xe vận chuyển không người lái hoặc người, được bố trí trên băng tải (không được thể hiện trên hình vẽ) được đưa vào các thiết bị cắt băng dính 30 và 40 mà là các phần của hệ thống mở phương án này, và sau đó được đưa vào các thiết bị cắt 30 và 40.

Hộp bao gói 1 có thể được đưa vào các thiết bị cắt 30 và 40, và băng dính trên bề mặt bên trên của nó có thể được cắt bởi các thiết bị cắt 30 và 40. Hộp bao gói 1 sau đó có thể được đưa vào các thiết bị mở 50 và 60 được bố trí liền kề đến các thiết bị cắt.

Các thiết bị cắt 30 và 40 và các thiết bị mở 50 và 60 có thể được sắp xếp trong thiết bị khung 10 được cung cấp bằng cách liên kết vài kênh với nhau. thiết bị khung 10 có thể được cung cấp với thiết bị vận chuyển 20 được kéo dài từ mở các thiết bị cắt 30 và 40 thông qua các thiết bị mở 50 và 60, và hộp bao gói 1 được đưa vào từ bên ngoài có thể được vận chuyển bởi các băng tải 21 của thiết bị vận chuyển 20, mà được luân chuyển và được đặt cách khỏi nhau, và được vận chuyển tuần tự thông qua các thiết bị cắt 30 và 40 và các thiết bị mở 50 và 60 để có bề mặt phía trên được mở.

Trong phần mô tả sau và thông qua phần mô tả này, “hướng vận chuyển” có thể đề cập đến hướng (được chỉ ra bởi mũi tên “B”) trong đó băng tải 21 vận chuyển hộp bao gói 1, và “hướng theo chiều rộng” có thể đề cập đến hướng (được chỉ ra bởi mũi tên “C”) vuông góc với hướng vận chuyển.

Hộp bao gói 1 mà có bề mặt bên trên được mở bởi các thiết bị mở 50 và 60 có thể

được vận chuyển phía sau của băng tải 21, và thiết bị lấy ra 90 để lấy ra sản phẩm từ hộp bao gói 1 mà có bề mặt bên trên được mở có thể được bố trí phía sau của băng tải 21. Thiết bị lấy ra 90 không được bao gồm trong sáng chế, và phần mô tả của nó do đó được lược bỏ ở đây.

Tiếp theo, phần mô tả mô tả kết cấu và sự vận hành của các thiết bị cắt 30 và 40 chi tiết với tham chiếu đến các FIG.4 và FIG.5.

Các thiết bị cắt 30 và 40 có thể bao gồm: bộ phận di chuyển 31 được di chuyển từ một phần phía trên của thiết bị khung 10 theo hướng vận chuyển và hướng theo chiều rộng; bộ phận quay 32 được ghép nối với một phần phía dưới của giá đỡ và được điều khiển lên và xuống; bộ phận cố định 33 mà dao cắt được quay bởi bộ phận quay 32 được gắn vào đó; và môđun cắt 30 bao gồm dao cắt 34 được gắn vào đầu phía dưới của bộ phận cố định 33.

Theo kết cấu này, dao cắt 34 có thể được di chuyển trên hộp bao gói 1 được vận chuyển bởi băng tải 21, và cắt băng dính trên bề mặt phía trên của hộp bao gói 1.

Hộp bao gói 1 tương tự như vậy được thể hiện trên FIG.1. Khi được mô tả với tham chiếu đến FIG.1, cặp thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 trên bề mặt phía trên của hộp bao gói 1 có thể được liên kết với nhau bởi băng dính, và băng dính có thể được kéo dài không chỉ đến các phần đầu của các tấm phía trên 2 và 3, đối mặt với nhau, mà còn được kéo dài đến các tấm bên, và sau đó được gắn vào đó.

Hộp bao gói 1 có thể được đặt trên băng tải 21 bằng cách lấy, theo hướng theo chiều rộng “C,” hướng trong đó băng dính được kéo dài và được gắn vào hộp bao gói, và dao cắt 34 có thể cắt băng dính trong khi được di chuyển từ một đầu một phần của mỗi trong số các tấm phía trên 2 và 3 đến phần đầu còn lại bởi bộ phận di chuyển 31.

Dao cắt 34 sau đó có thể cắt các khe giữa các tấm phía trên 2 và 3 và các bề mặt bên trong khi được di chuyển theo hướng vận chuyển sau khi bộ phận quay 32 được quay bởi

góc 90 độ. Sau khi cắt băng dính trên một phía theo hướng chiều rộng, dao cắt 34 có thể được di chuyển đến phía đối diện bởi bộ phận di chuyển 31 để cắt băng dính trên phía đối diện.

Theo cách này, các tấm phía trên 2 và 3 của hộp bao gói 1 có thể được tách khỏi nhau và cũng được tách khỏi các bề mặt bên của hộp bao gói 1, sao cho hộp bao gói có thể được mở.

Theo phương án này, dao cắt 34 để cắt băng dính trên hộp bao gói 1 có thể được di chuyển và cắt băng dính trong khi ép băng dính bởi vì bộ phận quay 32 được ép hướng vào trong so với bộ phận di chuyển 31. Tuy nhiên, cũng có thể được bố trí một cửa quay trên bộ phận cố định 33.

Trong khi đó, trong khi hộp bao gói 1 được đặt trên băng tải 21 được cắt bởi dao cắt 34, hộp bao gói 1 có thể được yêu cầu để được bố trí trên vị trí định trước, nghĩa là, đường đi trên đó dao cắt được di chuyển để cắt băng dính trên hộp bao gói 1, và được bị lắc hoặc bị di chuyển bởi áp lực cắt trong khi cắt.

Các phần tử để định vị hộp bao gói 1 đúng chỗ trên thiết bị khung 10 và cố định hộp bao gói 1 trong khi cắt có thể được sắp xếp bên dưới dao cắt 34 và các bộ phận di chuyển dao cắt.

Đầu tiên, để cập đến FIG.2, hộp bao gói 1 được đưa vào từ bên ngoài có thể được vận chuyển bởi băng tải 21 và đợi ở phía trước của băng tải trên đó dao cắt 34 được di chuyển, trong khi hộp bao gói được đưa vào trước đó được cắt, hoặc trong khi hộp bao gói mà được đưa vào trước đó và từ đó băng dính được cắt ở lại mà không có được vận chuyển phía sau của băng tải.

Dựa vào lại FIG.2, tấm chặn thứ nhất 35 được điều khiển theo hướng theo chiều thẳng đứng có thể được bố trí ở dưới và giữa các băng tải 21, và khi hộp bao gói khác đợi

ở phía sau của băng tải, hộp bao gói 1 mới được đưa vào có thể đợi bằng cách tiếp xúc với tấm chặn thứ nhất 35 được nâng lên trên băng tải 21.

Tấm chặn thứ hai 36 có thể được bố trí phía sau của tấm chặn thứ nhất 35. Tấm chặn thứ hai 36 cũng có thể được điều khiển theo hướng chiều thẳng đứng giữa các băng tải 21 như tấm chặn thứ nhất 35, và khi hộp bao gói 1 từ đó băng dính cần được cắt bằng cách sử dụng dao cắt 34 được đưa vào đó, tấm chặn thứ hai 36 có thể được đưa lên trên băng tải 21 để dừng sự di chuyển của hộp bao gói 1.

Khi hộp bao gói 1 được bố trí đúng chỗ, băng tải 21 có thể dừng sự luân chuyển. Tuy nhiên, hộp bao gói 1 có thể không được dừng lại chính xác đúng chỗ bởi băng tải 21, và hộp bao gói 1 có thể được dừng lại đúng chỗ bởi tấm chặn thứ hai 36.

Ngoài ra, tấm chặn thứ ba (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được bố trí phía trước của tấm chặn thứ hai 36. Tấm chặn thứ ba cũng có thể được điều khiển theo hướng chiều thẳng đứng giữa các băng tải 21, và khi hộp bao gói 1 được vận chuyển và dừng tiếp xúc với tấm chặn thứ hai 36, tấm chặn thứ ba có thể được đưa lên trên băng tải 21. Tấm chặn thứ ba có thể được bố trí đối diện với tấm chặn thứ hai 36 để cố định hộp bao gói 1 từ cả hai phía của hộp bao gói theo hướng vận chuyển.

Tấm chặn thứ ba có thể được gắn vào bộ truyền động khí nén (không được thể hiện trên hình vẽ), và bộ truyền động khí nén có thể ép tấm chặn thứ ba hướng về phía sau của băng tải theo hướng vận chuyển sau khi hộp bao gói 1 được dừng lại để ép hộp bao gói 1 theo hướng vận chuyển.

Theo đó, hộp bao gói 1 có thể được đặt ở vị trí định trước là cắt vị trí theo hướng vận chuyển.

Được bố trí là bốn môđun cố định 40 để cố định hộp bao gói 1 trong khi cắt.

Mỗi môđun cố định 40 có thể bao gồm giá cố định 41 được cố định với thiết bị khung

10 hướng ra ngoài bằng tải 21 theo hướng chiều rộng và được kéo dài theo chiều thẳng đứng, bộ truyền động 42 được cố định trên giá cố định 41 và được truyền động tuyến tính bởi áp lực khí nén, và tấm tiếp xúc 43 được cố định với đầu của bộ truyền động 42.

Môđun cố định 40 có thể được bố trí để quay vào cạnh của bề mặt bên của hộp bao gói 1 từ cắt vị trí của hộp bao gói 1, và bộ truyền động 42 có thể được nghiêng theo hướng chiều rộng và hướng vận chuyển và được bố trí cần được truyền động tuyến tính hướng về cạnh.

Tấm tiếp xúc 43 được cố định với đầu của bộ truyền động có thể có dạng hình chữ “L” để khớp với hình dạng của cạnh của hộp bao gói 1, và có thể được di chuyển tuyến tính bởi bộ truyền động 42 cần tiếp xúc với cạnh của hộp bao gói 1.

Theo kết cấu này, hộp bao gói 1 có thể được vận chuyển cần được bố trí đúng chỗ bởi các tấm chặn thứ hai và thứ ba, và bộ truyền động 42 của mỗi môđun cố định 40 sau đó có thể được truyền động để di chuyển tuyến tính tấm tiếp xúc 43 hướng về mỗi cạnh của hộp bao gói 1, và hộp bao gói có thể tiếp xúc với tấm tiếp xúc 43 cần được dừng lại.

Theo đó, hộp bao gói 1 có thể được bố trí chính xác đúng chỗ theo hướng chiều rộng và hướng vận chuyển, và dao cắt 34 sau đó có thể cắt băng dính trên hộp bao gói bằng sự di chuyển của bộ phận di chuyển 31 theo hướng vận chuyển và hướng theo chiều rộng, sự di chuyển của bộ phận quay 32 theo hướng chiều thẳng đứng, và sự di chuyển quay của bộ phận cố định 33.

Khi tất cả các băng dính trên hộp bao gói được cắt theo cách này, tấm chặn thứ hai 36, tấm chặn thứ ba (không được thể hiện trên hình vẽ) và tấm tiếp xúc 43 có thể được rút ra tất cả từ hộp bao gói 1 để giải phóng tiếp xúc với hộp bao gói, và băng tải 21 có thể được di chuyển để vận chuyển hộp bao gói đến vị trí của các thiết bị mở 50 và 60.

Đầu tiên, phần mô tả mô tả toàn bộ kết cấu của thiết bị mở với tham chiếu đến FIG.6.

Các thiết bị mở có thể bao gồm: thiết bị hút và nâng 50 để hút và nâng cặp thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 và cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5, từ đó băng dính được cắt; thiết bị mở 60 bao gồm chi tiết thanh 68 để mở mỗi tấm phía trên 2, 3, 4 hoặc 5 bằng cách quay tấm so với hộp bao gói 1 và các bộ phận điều khiển để điều khiển chi tiết thanh 68; và các công cụ để định vị và cố định hộp bao gói 1 đúng chỗ trong khi các tấm phía trên được mở bởi thiết bị mở 60.

Các tấm chặn từ thứ tư đến thứ bảy có thể được cung cấp là công cụ để định vị và cố định hộp bao gói 1 đúng chỗ.

Tấm chặn thứ tư 71 và tấm chặn thứ năm 72 (trên FIG.2) có thể được bố trí đối mặt với nhau theo hướng vận chuyển. Tấm chặn thứ tư 71 có thể được bố trí phía trước của băng tải theo hướng vận chuyển, được điều khiển theo hướng chiều thẳng đứng giữa các băng tải 21 như tấm chặn thứ hai 36, và được đưa lên trên băng tải 21 để dừng sự di chuyển của hộp bao gói 1 khi hộp bao gói 1 được vận chuyển.

Tấm chặn thứ năm 72 có thể được điều khiển theo hướng chiều thẳng đứng giữa các băng tải 21 như tấm chặn thứ ba (không được thể hiện trên hình vẽ), được đưa lên trên băng tải 21. Khi hộp bao gói 1 được vận chuyển và được dừng trong khi được tiếp xúc với tấm chặn thứ tư 71, và có thể ép hộp bao gói hướng về phía sau của băng tải theo hướng vận chuyển bằng cách sử dụng bộ phận điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được truyền động tuyến tính bởi áp lực khí nén.

Tấm chặn thứ năm 72 có thể được bố trí đối diện với tấm chặn thứ tư 71 để cố định hộp bao gói 1 từ cả hai phía của hộp bao gói theo hướng vận chuyển.

Ngoài ra, tấm chặn thứ sáu 73 (trên FIG.12) và tấm chặn thứ bảy 74 (trên FIG.2) có thể được bố trí hướng ra ngoài băng tải 21 theo hướng chiều rộng trong khi được đối mặt với nhau, và cố định hộp bao gói 1 từ cả hai phía của hộp bao gói theo hướng chiều rộng.

Các tấm chặn này có thể được bố trí ở độ cao của hộp bao gói 1 mà không được nâng lên và hạ xuống, và khi hộp bao gói 1 được bố trí đúng chỗ, dừng lại các tấm có thể ép hộp bao gói 1 từ cả hai phía của hộp bao gói theo hướng chiều rộng bằng cách sử dụng bộ phận điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được truyền động tuyến tính bởi áp lực khí nén để cố định hộp bao gói.

Thiết bị hút và nâng 50 có thể được vận hành khi hộp bao gói 1 được vận chuyển bởi băng tải 21 có thể được bố trí đúng chỗ và được cố định bởi các tấm chặn từ tấm thứ tư 71 đến tấm thứ bảy 74 theo cách này.

Phần mô tả mô tả thiết bị hút và nâng 50 với tham chiếu đến FIG.7 cùng với FIG.6.

Thiết bị hút và nâng 50 có thể được bố trí bên trên hộp bao gói 1. trên thiết bị khung 10, được bố trí là bộ phận di chuyển thứ nhất 51 được kéo dài theo hướng vận chuyển và được bố trí, và bộ phận di chuyển thứ hai 52 được kéo dài theo hướng vận chuyển và được ghép nối với bộ phận di chuyển thứ nhất 51 để được di chuyển theo hướng chiều rộng, và khối gá 53 nâng lên và xuống bởi bộ phận di chuyển thứ hai 52 và được bố trí ở bên dưới một phần của bộ phận di chuyển thứ hai 52.

Khối gá 53 có thể được gắn với hai bộ truyền động 54 và 55 được nâng lên bằng khí nén, các tấm gắn thứ nhất 56 và thứ hai 57 mỗi tấm có thể được gắn vào đầu được di chuyển lên và xuống ở bộ truyền động, và hai máy hút chân không 58 được nối với nguồn chân không có thể được gắn trên mỗi tấm trong số các tấm gắn 56 và 57 trong khi được đặt cách khỏi nhau.

Tấm gắn thứ nhất 56 có thể được kéo dài theo hướng chiều rộng “C” và tấm gắn thứ hai 57 có thể được kéo dài theo hướng vận chuyển “B,” sao cho các máy hút chân không 58 được gắn trên đó có thể được bố trí vuông góc với nhau.

Hai máy hút chân không 58 được gắn trên tấm gắn thứ nhất 56 có thể được bố trí lần

lượt tương ứng với cặp thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 trong số các tấm phía trên của hộp bao gói 1 để nâng các tấm phía trên tương ứng 2 và 3 bằng hút chân không, và hai máy hút chân không 58 được gắn trên tấm gắn thứ hai 57 có thể được bố trí lần lượt tương ứng với cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 trong số các tấm phía trên của hộp bao gói 1 để nâng các tấm phía trên tương ứng 4 và 5 bởi hút chân không.

Tiếp theo, phần mô tả mô tả kết cấu và sự vận hành của thiết bị mở 60 với tham chiếu đến FIG.8 thể hiện một thiết bị mở 60 cùng với FIG.6.

Đầu tiên, phần mô tả mô tả kết cấu của thiết bị mở 60 với tham chiếu đến FIG.8.

Thiết bị mở 60 có thể bao gồm: tấm cố định 61 được cố định với thiết bị khung 10; bộ phận điều khiển thứ nhất 62 được gắn với tấm thứ nhất 63 được di chuyển tuyến tính trên mặt phẳng của tấm cố định 61, trong khi song song với đất, bởi áp lực khí nén theo một hướng; bộ phận điều khiển thứ hai 64 được gắn với tấm thứ hai 65 thẳng đứng được kéo dài từ bề mặt bên trên của tấm thứ nhất 63 của bộ phận điều khiển thứ nhất 62 cần được điều khiển theo chiều dọc và tuyến tính bởi áp lực khí nén; bộ phận điều khiển thứ ba 66 được gắn với khối được cố định 67 được cố định với tấm thứ hai 65 của bộ phận điều khiển thứ hai 64, có góc nghiêng từ mặt phẳng nằm ngang so với đất, và được điều khiển tuyến tính bởi áp lực khí nén; và chi tiết thanh 68 được cố định với khối được cố định của bộ phận điều khiển thứ ba 66 và được kéo dài theo hướng (được chỉ ra bởi mũi tên “E”) trong đó tấm thứ nhất 63 được di chuyển tuyến tính.

Chi tiết thanh 68 của thiết bị mở 60 có thể tiếp cận hộp bao gói 1 hoặc được rút ra từ hộp bao gói 1 bởi sự di chuyển tuyến tính của tấm thứ nhất 63 theo một hướng “E” bởi bộ phận điều khiển thứ nhất 62, và chi tiết thanh 68 có thể xoay các tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 của hộp bao gói 1 bởi sự di chuyển theo chiều thẳng đứng của tấm thứ hai 65 bởi bộ phận điều khiển thứ hai 64 và sự di chuyển tuyến tính của khối được cố định 67 bởi bộ phận điều khiển thứ ba 66 theo hướng nghiêng so với đất.

Như được thể hiện trên FIG.6, khi thiết bị mở 60 có kết cấu và hoạt động này, được bố trí bốn thiết bị mở 60-1, 60-2, 60-3 và 60-4 tương ứng với lần lượt các tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 của hộp bao gói 1, và được sắp xếp từng cái một trong phía trước và phía sau của băng tải theo hướng vận chuyển và cả hai phía của hộp bao gói 1 theo hướng chiều rộng.

Các thiết bị mở 60-1, 60-2, 60-3 và 60-4 có thể được ghép thành hai cặp. Các chi tiết thanh 68 của cặp môđun điều khiển 60-1 và 60-2 có thể được bố trí đối mặt với nhau theo hướng chiều rộng để cặp mở thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 được đặt trên cặp thứ hai của các tấm phía trên của hộp bao gói 1, và các chi tiết thanh 68 của các cặp thiết bị mở 60-3 và 60-4 khác có thể được bố trí đối mặt với nhau theo hướng vận chuyển để cặp mở thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 của hộp bao gói 1.

Phần mô tả mô tả hoạt động của mở hộp bao gói 1 theo kết cấu của thiết bị hút và nâng 50 và thiết bị mở 60 như được mô tả ở trên với tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG.9 đến FIG.11 thể hiện sơ lược các thiết bị và hộp bao gói 1.

Đầu tiên, hộp bao gói 1 có thể được cố định ở vị trí ở đó thao tác mở của nó được thực hiện bởi các tấm chặn từ tấm thứ tư 71 đến tấm thứ bảy 74. Như được thể hiện trên các FIG.9 và FIG.10, hộp bao gói 1 có thể được bố trí cho cặp thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 cần được bố trí đối mặt với nhau theo hướng vận chuyển (được chỉ ra bởi mũi tên B). Ở đây, các chi tiết thanh 68 của thiết bị mở 60 có thể được rút tất cả từ vị trí của hộp bao gói 1.

Thiết bị hút và nâng 50 có thể được vận hành khi hộp bao gói 1 được cố định đúng chỗ.

Để cập đến FIG.9, hai máy hút chân không 58 được gắn vào tấm gắn thứ nhất 56 của các thiết bị hút và nâng 50, có thể lần lượt được bố trí trên cặp thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 của hộp bao gói 1 được nâng lên độ cao chính xác trong khi hút chân không

các tấm phía trên. Các tấm phía trên 2 và 3 do đó có thể được đặt cách nhau từ các cạnh bên trên của các bề mặt bên của hộp bao gói 1 để có không gian ở giữa.

Theo đó, các đầu của các chi tiết thanh 68 có thể được bố trí để quay vào không gian giữa các cạnh bên trên và các đầu của các bề mặt bên của hộp bao gói 1 bởi các hoạt động của bộ phận điều khiển thứ hai 64 và bộ phận điều khiển thứ ba 66 của hai môđun điều khiển 60-1 và 60-2 trong số thiết bị mở, mỗi được bố trí để cặp mở thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3. Tiếp theo, các bộ phận điều khiển thứ nhất 62 của các môđun điều khiển 60-1 và 60-2 có thể được điều khiển để chèn các chi tiết thanh tương ứng 68 vào không gian bên dưới các tấm phía trên 2 và 3 như được thể hiện trên FIG.10.

bước hút chân không của máy hút chân không 58 của thiết bị hút và nâng 50 có thể được dừng lại khi các chi tiết thanh tương ứng 68 được chèn vào bên dưới các tấm phía trên 2 và 3, và thiết bị hút và nâng 50 có thể được rút hướng ra ngoài từ vị trí của nó được đặt trên hộp bao gói 1.

Tiếp theo, bộ phận điều khiển thứ ba 66 có thể được điều khiển để di chuyển các chi tiết thanh tương ứng 68 trực tiếp từ vị trí ① trên FIG.9 đến bên ngoài của hộp bao gói 1 cần được đặt trên vị trí ②, mà ở bên trên của bên ngoài của hộp bao gói 1. Các tấm phía trên 2 và 3 có thể được xoay quanh ranh giới của chúng với các bề mặt bên của hộp bao gói 1 bởi sự di chuyển của các chi tiết thanh 68 cần được đặt trên vị trí ② được nghiêng hướng ra ngoài hộp bao gói 1.

Tiếp theo, bộ phận điều khiển thứ hai 64 có thể được điều khiển để di chuyển các chi tiết thanh tương ứng 68 theo chiều thẳng đứng xuống dưới từ vị trí ② trên FIG.9 cần được đặt trên vị trí ③ liền kề đến thấp hơn một phần của hộp bao gói 1. Các tấm phía trên 2 và 3 có thể còn được quay quanh ranh giới của chúng với các bề mặt bên của hộp bao gói 1 bởi sự di chuyển của các chi tiết thanh 68 cần được đặt trên vị trí ③. Các chi tiết thanh 68 có thể được đặt liền kề với bề mặt bên ngoài của hộp bao gói 1 ở vị trí ③, và các tấm

phía trên 2 và 3 có thể tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của hộp bao gói 1.

Theo cách này, có thể cặp mở thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3 được đặt trên cặp thứ hai của các tấm phía trên trong số các tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 của hộp bao gói 1.

Tiếp theo, thiết bị hút và nâng 50 có thể được di chuyển trên hộp bao gói 1 một lần nữa, và hai máy hút chân không 58 được gắn vào tấm gắn thứ hai 57 của các thiết bị hút và nâng 50 có thể lần lượt được đặt trên cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 của hộp bao gói 1 để được nâng đến độ cao xác định trong khi hút chân không các tấm phía trên. Theo đó, các tấm phía trên 4 và 5 có thể được đặt cách nhau từ các đầu phía trên của các bề mặt bên của hộp bao gói 1 để có không gian ở giữa.

Các thiết bị mở 60-3 và 60-4 của thiết bị mở, được bố trí để cặp mở thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5, có thể được vận hành để chèn các chi tiết thanh tương ứng 68 vào trong không gian bên dưới các tấm phía trên 4 và 5 như được thể hiện trên FIG.11.

Tiếp theo, cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 có thể được mở trong khi được tiếp xúc gần với các bề mặt bên của hộp bao gói 1 bởi hoạt động tương tự như hoạt động của cặp mở thứ nhất của các tấm phía trên 2 và 3.

FIG.12 thể hiện rằng các tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 được mở bởi các hoạt động nêu trên.

Đề cập đến FIG.12, tấm giữ 81 và môđun điều khiển 80 được thể hiện là nắm giữ công cụ để duy trì cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 của các tấm phía trên cần được mở.

Khi tất cả các tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 được mở, hộp bao gói 1 có thể được vận chuyển phía sau theo hướng vận chuyển bởi các băng tải 21 để lấy ra sản phẩm ở trong hộp bao gói 1. Để vận chuyển hộp bao gói, các chi tiết thanh 68 của tất cả các thiết bị mở, cho phép tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 cần được tiếp xúc gần với các bề mặt bên của hộp bao gói,

có thể được rút hướng ra ngoài hộp bao gói 1.

Theo đó, các tấm phía trên 2, 3, 4 và 5 có thể được quay ngược lại do tính đàn hồi của vật liệu của chúng. Tuy nhiên, cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 được mở theo hướng chiều rộng có thể được duy trì tiếp xúc gần với các bề mặt bên của hộp bao gói 1 bởi tấm giữ 81.

Tấm giữ 81 có thể được kéo dài theo hướng vận chuyển, và môđun điều khiển 80 có thể được di chuyển hướng về phía trước trong khi cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 được mở bởi các chi tiết thanh 68 của thiết bị mở để cho phép cặp thứ hai của các tấm phía trên cần được duy trì tiếp xúc gần với các bề mặt bên của hộp bao gói 1.

Băng tải 21 có thể được di chuyển để vận chuyển hộp bao gói 1 phía sau, và trong quy trình vận chuyển, cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 tiếp xúc gần với các bề mặt bên ngoài của hộp bao gói 1 có thể được duy trì tiếp xúc gần này trong khi trượt ngược lại tấm giữ 81.

Theo đó, hộp bao gói 1 có thể được vận chuyển phía sau mà không cần sự kiện trong đó cặp thứ hai của các tấm phía trên 4 và 5 được quay ngược lại bởi sự co giãn để can thiệp vào thiết bị khung liên kết 10 hoặc thiết bị mở được rút ra 80.

Mặc dù kết cấu và sự vận hành của hệ thống mở hộp bao gói theo phương án của sáng chế đã được mô tả ở trên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án được bộc lộ và các cải biến và bổ sung khác của các phần tử có thể nằm trong phạm vi của sáng chế như được bộc lộ trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống mở hộp bao gói, trong đó hệ thống mở để mở hộp bao gói bao gồm các tấm phía trên lần lượt được kéo dài từ phía các tấm đối mặt với nhau để đóng vai trò làm bề mặt bên trên, và được liên kết với nhau bằng cách sử dụng băng dính khi các phần đầu của chúng tiếp xúc với nhau, nhờ đó đóng bề mặt phía trên, hệ thống này bao gồm:

thiết bị cắt để cắt băng dính đồng thời được di chuyển dọc theo các phần đầu của các tấm phía trên, đối mặt với nhau;

thiết bị hút và nâng để hút các tấm phía trên được tách khỏi nhau bởi vì băng dính trên đó được cắt bởi thiết bị cắt, và kéo các tấm phía trên lên trên hộp bao gói để các tấm phía trên được đặt cách nhau từ các tấm bên;

các chi tiết thanh được kéo dài để được chèn vào các khe khi các khe được tạo ra giữa các tấm phía trên và các cạnh bên trên của các bề mặt bên của hộp bao gói bởi vì các tấm phía trên được đặt cách nhau từ các tấm bên bởi thiết bị hút và nâng; và

thiết bị mở để di chuyển các chi tiết thanh tương ứng được duy trì tiếp xúc với các bề mặt phía dưới của các tấm phía trên đối với các tấm phía trên cần được xoay ra bên ngoài ranh giới của chúng với các tấm bên,

trong đó thiết bị mở thực hiện sự di chuyển thứ nhất để di chuyển tuyến tính các chi tiết thanh tương ứng hướng ra ngoài hộp bao gói và sự di chuyển thứ hai để di chuyển tuyến tính các chi tiết thanh tương ứng hướng xuống dưới hộp bao gói, và

tấm phía trên được mở theo cách xoay được từ bề mặt phía trên của hộp bao gói trong sự di chuyển thứ nhất, và tấm phía trên được để tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của tấm bên trong sự di chuyển thứ hai.

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó hộp bao gói bao gồm bốn tấm bên và bốn tấm phía trên mỗi tấm được kéo dài từ bốn tấm bên,

các tấm phía trên bao gồm cặp hai tấm phía trên thứ nhất đối mặt với nhau và cặp hai tấm phía trên thứ hai đối mặt với nhau và được đặt vuông góc với cặp thứ nhất của các tấm phía trên,

cặp thứ nhất của các tấm phía trên được đặt trên cặp thứ hai của các tấm phía trên và được liên kết với nhau bởi băng dính khi các phần đầu của chúng tiếp xúc với nhau,

cặp thứ hai của các tấm phía trên bao gồm các phần đầu đối mặt với nhau,

các chi tiết thanh được bố trí cho các tấm phía trên tương ứng,

thiết bị cắt được bố trí để cắt băng dính liên kết cặp thứ nhất của các tấm phía trên với nhau, và

thiết bị hút và nâng được bố trí để hút mỗi trong số cặp thứ nhất của các tấm phía trên và cặp thứ hai của các tấm phía trên.

3. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị mở bao gồm bộ phận điều khiển thứ nhất được điều khiển liền kề với hoặc được đặt cách nhau từ hộp bao gói, bộ phận điều khiển thứ hai ghép nối với và được điều khiển theo chiều dọc so với bộ phận điều khiển thứ nhất, khối được cố định ghép nối với và được di chuyển so với bộ phận điều khiển thứ hai theo hướng ngang hoặc ở góc nghiêng định sẵn theo hướng nằm ngang, và chi tiết thanh được cố định với khối được cố định và được kéo dài song song với hướng trong đó bộ phận điều khiển thứ nhất được điều khiển.

4. Hệ thống theo điểm 1, còn bao gồm phương tiện giữ để duy trì các tấm phía trên được xoay song song với các tấm bên của hộp bao gói bởi các chi tiết thanh lần lượt tiếp xúc gần với các tấm bên.

5. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị hút và nâng bao gồm các máy hút chân không được đặt cách khỏi nhau và lần lượt hút chân không hai tấm phía trên đối mặt với nhau.

2/6

FIG.3

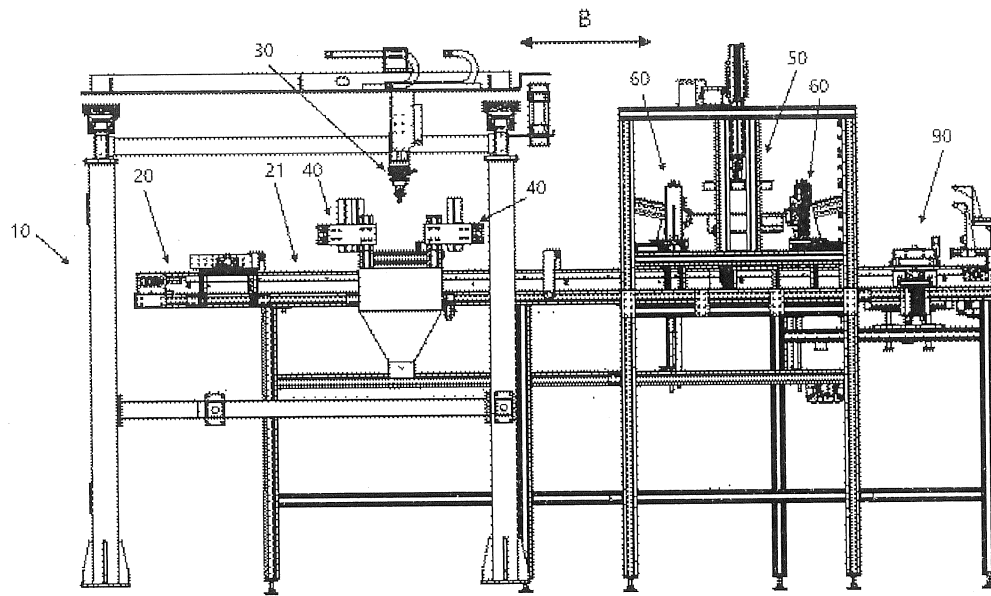
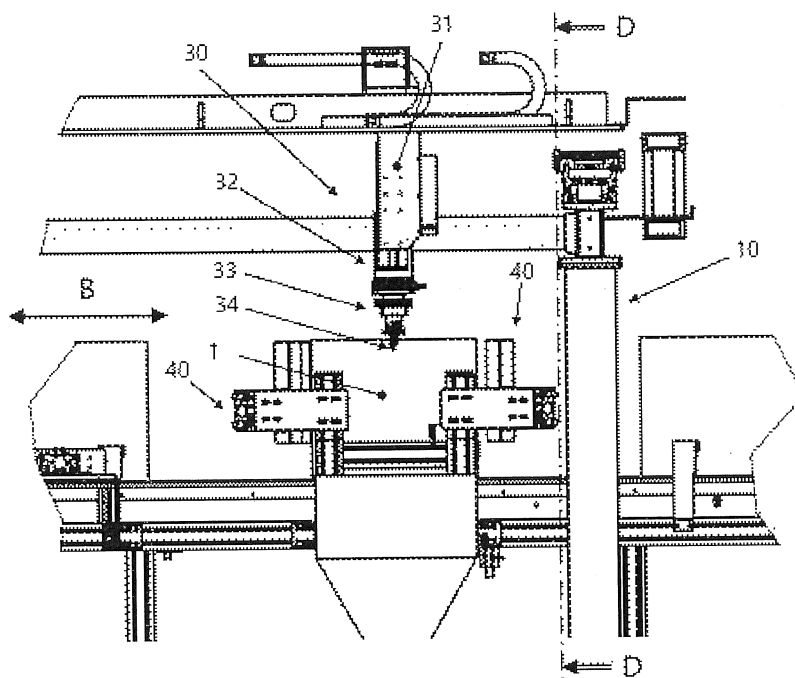


FIG.4



3/6

FIG.5

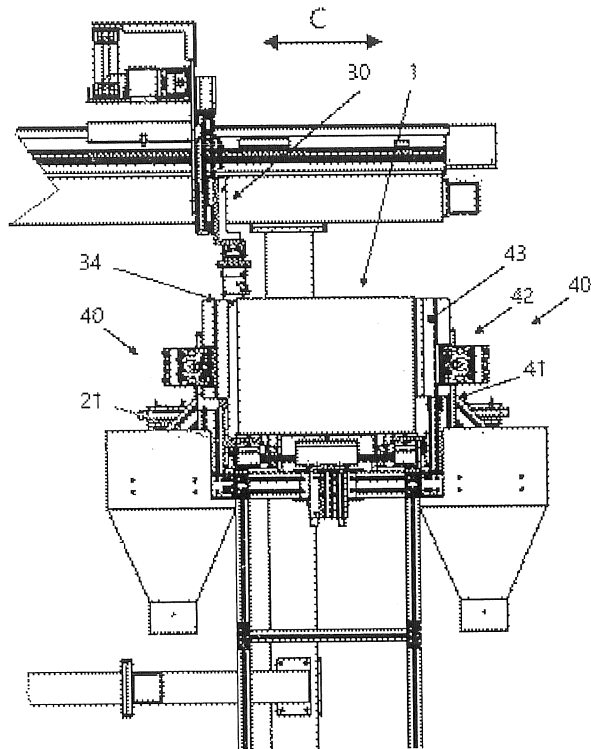


FIG.6

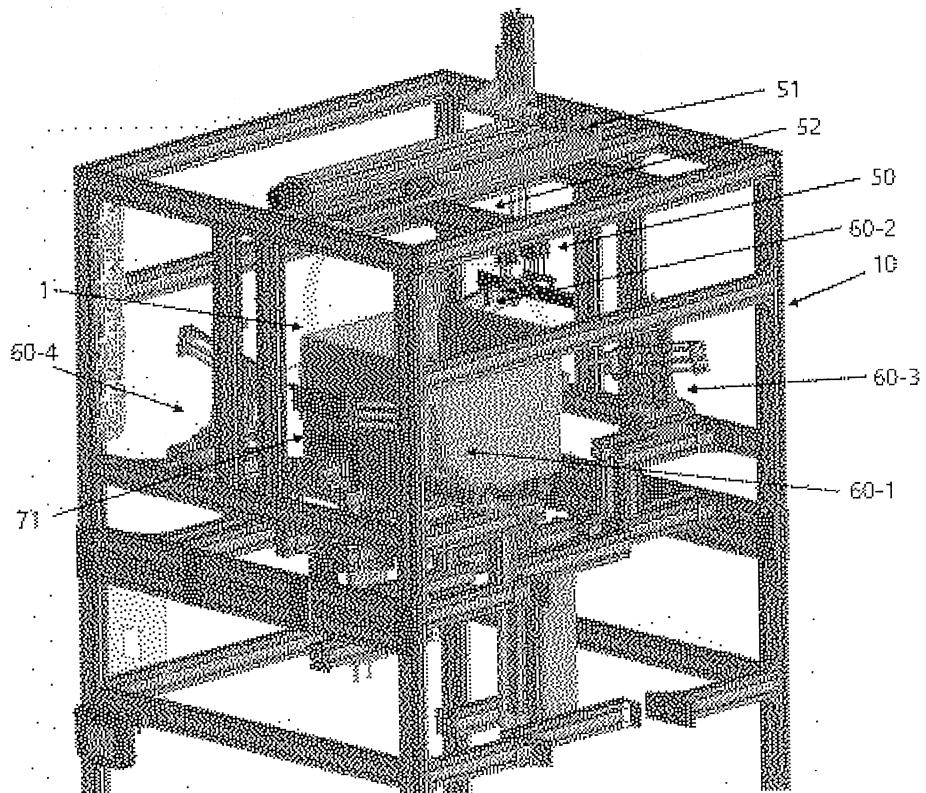


FIG.7

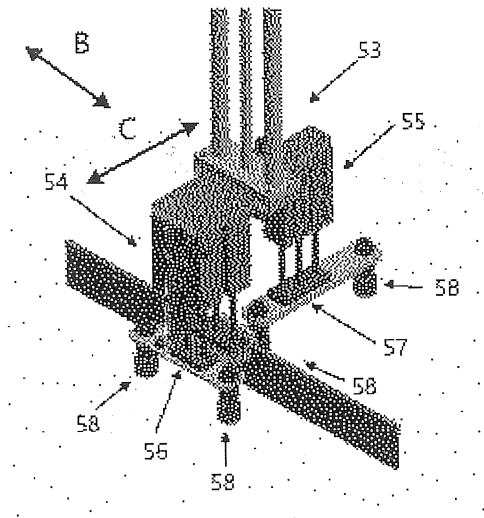


FIG.8

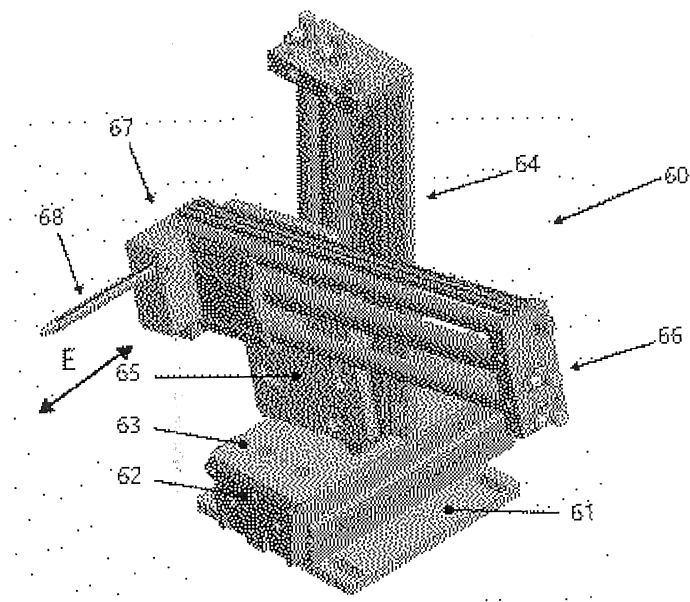
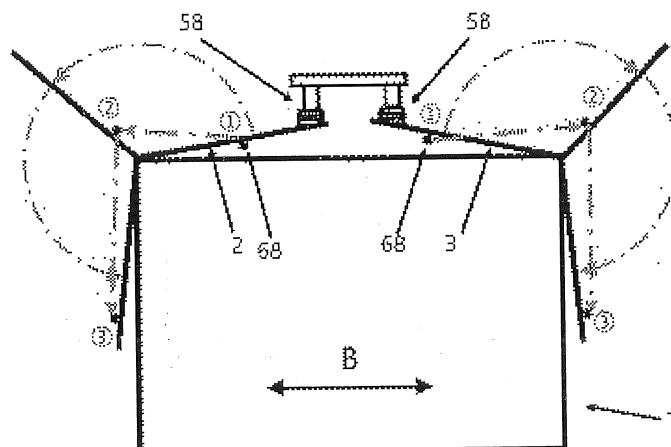


FIG.9



5/6

FIG.10

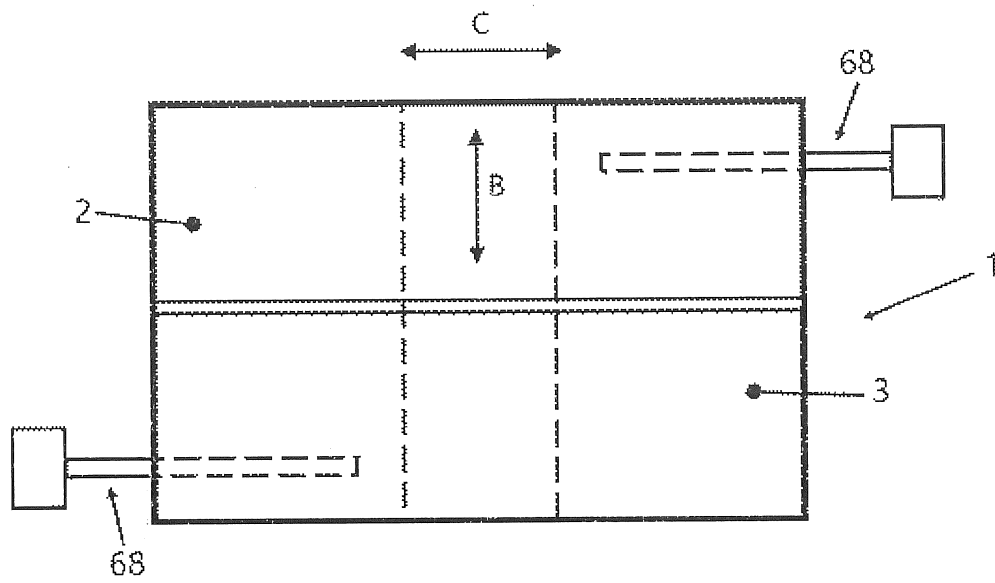
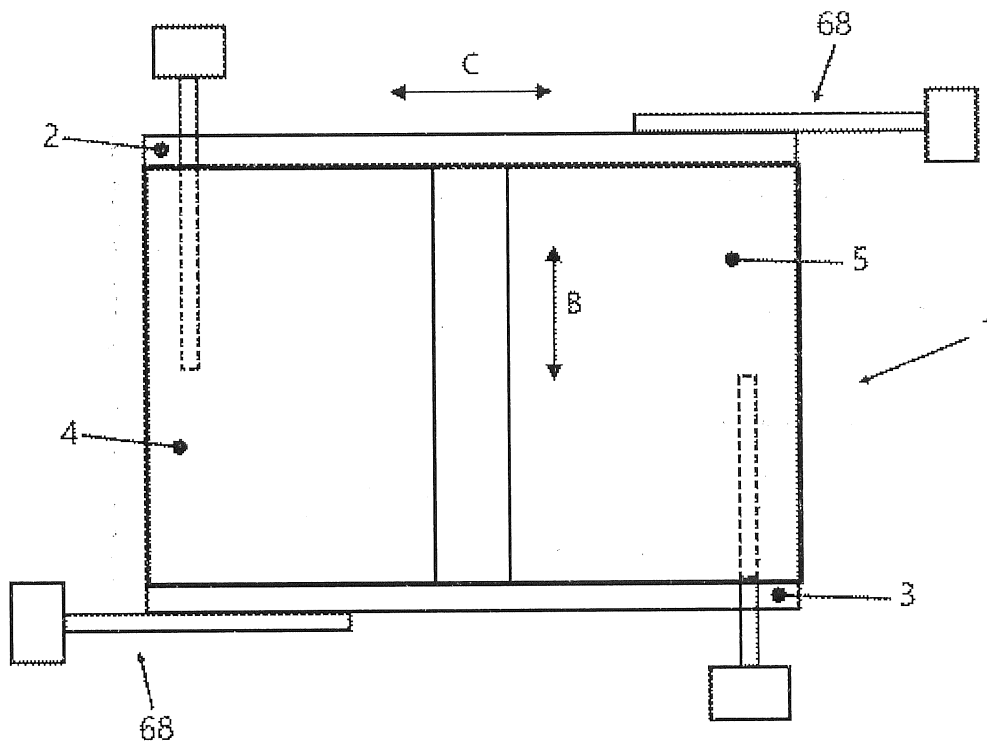


FIG.11



6/6

FIG.12

