



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11) 
1-0019954

(51)⁷ B65B 11/04

(13) B

(21) 1-2013-04127

(22) 27.12.2013

(45) 25.10.2018 367

(43) 25.08.2015 329

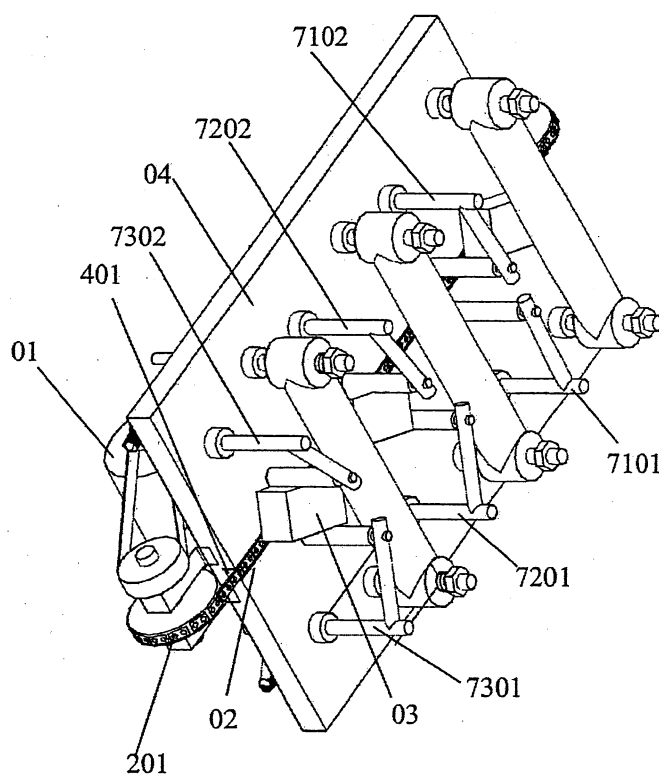
(73) CÔNG TY TNHH TAIXIN PRINTING VINA (VN)
Số 6, đường TS3 khu công nghiệp Tiên Sơn, Bắc Ninh

(72) Park Chan (KR)

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) MÁY MIẾT HÀNG

(57) Sáng chế đề cập đến máy miết hàng dùng để miết bề mặt của hộp đựng sản phẩm được phẳng, không bị phồng rộp sau khi dán. Máy bao gồm một động cơ điện để truyền động cho xích có gắn các khuôn hộp di chuyển bên trên một mặt phẳng mà trên mặt phẳng này có gắn ba con lăn ngang để miết bề mặt trên của hộp và sáu con lăn dọc để miết các mặt trước, mặt sau và hai mặt bên của hộp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy miết hàng dùng để miết bề mặt của các hộp đựng sản phẩm được phẳng, không bị phồng rộp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các hộp đựng hiện nay thông thường bao gồm lõi bằng bìa cứng và lớp vỏ bên ngoài được thiết kế bắt mắt được dán lại với nhau bằng keo dán. Tuy nhiên, dù được dán bằng máy hay thủ công thì sẽ để lại các vết phồng rộp giữa lớp vỏ ngoài và phần bìa cứng bên trong. Để giải quyết tình trạng phồng rộp này, thường phải bố trí công nhân sử dụng các vật phẳng để miết trên bề mặt của hộp. Việc miết sản phẩm bằng biện pháp thủ công làm giảm năng suất lao động và tăng chi phí nhân công một cách không cần thiết.

Vì vậy, cần phải có những cải tiến trong việc giải quyết tình trạng phồng rộp của hộp đựng sản phẩm để có thể khắc phục được những nhược điểm nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy miết hộp đựng sản phẩm có khả năng tăng năng suất lao động, tiết kiệm được chi phí sản xuất và tăng độ thẩm mỹ cho sản phẩm sử dụng các con lăn để miết các cạnh bên và mặt trên của hộp. Máy bao gồm một động cơ điện để truyền động cho xích có gắn các khuôn hộp di chuyển bên trên một mặt phẳng mà trên mặt phẳng này có gắn ba con lăn ngang để miết bề mặt trên của hộp và sáu con lăn dọc để miết các mặt trước, mặt sau và hai mặt bên của hộp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1: Hình chiếu tổng thể nhìn từ phía trước của máy miết hàng theo sáng chế;

Hình 2: Hình chiếu tổng thể nhìn từ bên trái của máy miết hàng theo sáng chế

Hình 3: Hình chiếu tổng thể nhìn từ bên dưới của máy miết hàng theo sáng chế;

Hình 4: Hình chiếu từ phía trên của máy miết hàng theo sáng chế;

Hình 5: Hình chiếu thể hiện mặt phẳng và đường rãnh

Hình 6: Hình vẽ thể hiện trục đứng theo sáng chế

Hình 7: Hình vẽ thể hiện tay đòn theo sáng chế

Hình 8: Hình vẽ thể hiện con lăn dọc theo sáng chế;

Hình 9: Hình vẽ thể hiện con lăn ngang theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để có thể hiểu rõ hơn về máy miết hàng theo sáng chế, cấu tạo, quy trình hoạt động và nguyên tắc hoạt động của máy sẽ được mô tả rõ hơn dưới đây thông qua các hình vẽ nhưng điều này không đồng nghĩa với việc làm giới hạn sáng chế.

Máy miết hàng theo sáng chế gồm một động cơ điện 01 dùng để truyền động và làm quay xích 02, xích 02 có gắn các tấm kim loại có hai lỗ nhỏ 201 để gắn các khuôn hộp 03. Tại vị trí giao giữa hai đường chéo của khuôn hộp 03 có một lỗ để bắt vít gắn với tấm kim loại có hai lỗ nhỏ 201. Xích 02 chuyển động bên dưới mặt phẳng 04 có một đường rãnh 401 chia mặt phẳng 04 thành hai phần theo chiều dài của mặt phẳng này ở giữa để khuôn hộp 03 có thể di chuyển được trên mặt của mặt phẳng 04 trong khi xích 02 chuyển động ở bên dưới mặt phẳng này.

Trên mặt phẳng 04 có gắn các trục thẳng đứng 7101, 7102, 7201, 7202, 7301 và 7302 trên hai đường thẳng nằm ở hai bên rãnh 401, các trục thẳng đứng này kéo dài và xuyên qua mặt phẳng 04 xuống bên dưới mặt phẳng này. Trên các trục thẳng đứng này có gắn các tay đòn 6101, 6102, 6201, 6202, 6301 và 6302 tạo thành ba cặp tay đòn song

song với nhau. Các trục thẳng đứng này có thể quay quanh trục một góc nằm trong khoảng từ 0 đến 120° hoặc lớn hơn tùy theo kích cỡ của hộp cần miết.

Trên các tay đòn 6101, 6102, 6201, 6202, 6301 và 6302 có lắp các con lăn dọc quay được quanh trục 5101, 5102, 5201, 5202, 5301 và 5302. Các con lăn dọc này được lắp theo phương vuông góc với mặt phẳng 04 và tạo thành ba cặp con lăn theo thứ tự là 5101 và 5102, 5201 và 5202, 5301 và 5302.

Trên mặt phẳng 04 còn lắp ba con lăn ngang 1401, 1402 và 1403, khoảng cách giữa các con lăn này với mặt phẳng 04 có thể được điều chỉnh để thay đổi được.

Dưới mặt phẳng 04 có các lò xo 9101, 9102, 9201, 9202, 9301 và 9302, các lò xo này có một đầu được gắn cố định vào các thanh thẳng đứng 1001, 1002, 1101, 1102, 1201 và 1202 và đầu còn lại gắn vào các tay đòn 13. Các tay đòn này nối với các trục thẳng đứng 7101, 7102, 7201, 7202, 7301 và 7301 tại vị trí kéo dài xuống bên dưới mặt phẳng 04 và cũng có thể quay cùng trục thẳng đứng 7101, 7102, 7201, 7202, 7301 và 7301.

Xích 02 sẽ chuyển động để đưa khuôn hộp 03 vào bên dưới các con lăn ngang 1401, 1402 và 1403, các con lăn ngang này có tác dụng miết bề mặt trên của hộp được phẳng.

Hoạt động của máy miết hàng theo sáng chế sẽ được mô tả rõ hơn dưới đây nhưng điều này không đồng nghĩa với việc làm giới hạn sáng chế này.

Hộp cần miết được đưa vào khuôn hộp 03 một cách tự động hoặc thủ công bởi công nhân. Khuôn hộp 03 đưa hộp cần miết đến con lăn ngang 1401 và đi vào bên dưới con lăn ngang này, con lăn ngang được thiết kế sao cho bề mặt của con lăn ngang tiếp xúc với mặt trên của hộp. Khi đi qua bên dưới của con lăn ngang, vì bề mặt con lăn ngang tiếp xúc với mặt trên của hộp nên làm con lăn ngang quay quanh trục của mình và miết mặt trên của hộp.

Tiếp đó, hộp tiếp tục được đưa tới các con lăn dọc 5101 và 5102. Lực đẩy của động cơ 01 khiến cho mặt trước của hộp tác động lên con lăn dọc 5101 và mặt bên cạnh của hộp tác động lên con lăn dọc 5102 và đẩy các con lăn này tự quay quanh trục và cũng làm cho các tay đòn 6101 và 6102 di chuyển quanh trục thẳng đứng 7101 và 7102, trong quá trình này, lò xo 9101 và 9102 cũng bị kéo căng. Sau khi đi hết mặt trước và cạnh bên, lực tác động của hộp lên các con lăn này không còn, nhưng lúc này lực đàn hồi của các lò xo 9101 và 9102 sẽ kéo các tay đòn 6101 và 6102 trở về vị trí ban đầu và qua đó các con lăn dọc 5101 và 5102 sẽ miết các cạnh còn lại của hộp.

Sau khi đi qua các con lăn dọc 5101 và 5102, hộp tiếp tục được đưa đến con lăn ngang 1402 và tiếp theo là các con lăn dọc 5201 và 5202, chu trình miết lại được lặp lại như ban đầu cho đến khi hộp đi qua hết các con lăn dọc 5301 và 5302, hộp được đưa ra khỏi phạm vi của mặt phẳng 04 và sẽ tự thoát ra khỏi khuôn hộp nhờ vào trọng lực của bản thân mình.

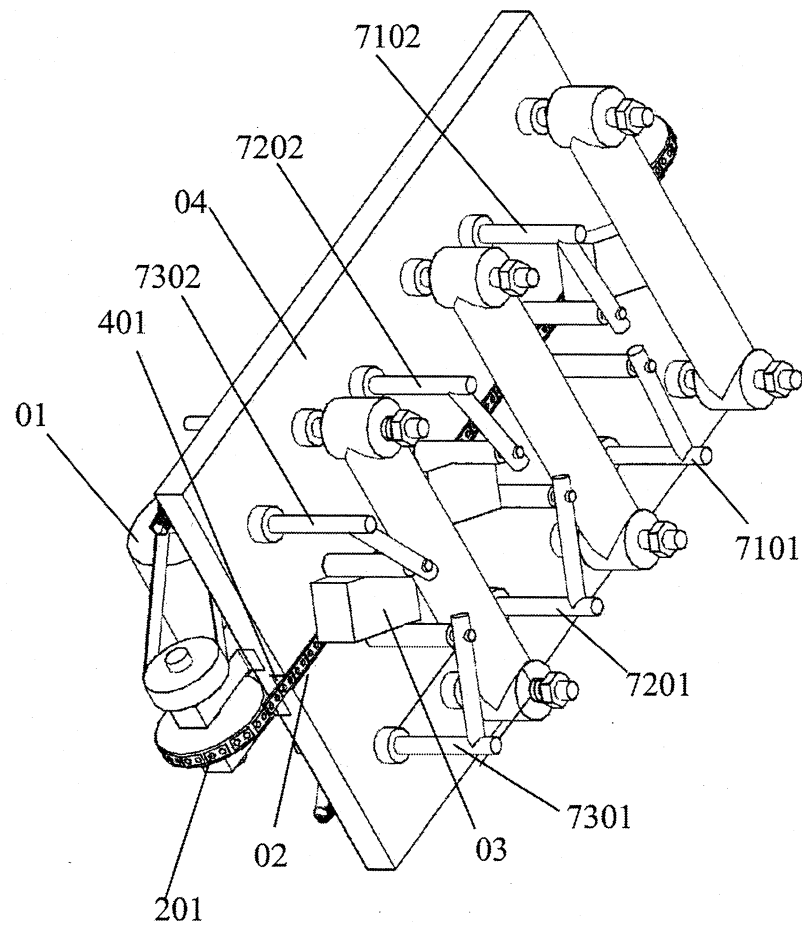
YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy miết hàng bao gồm:

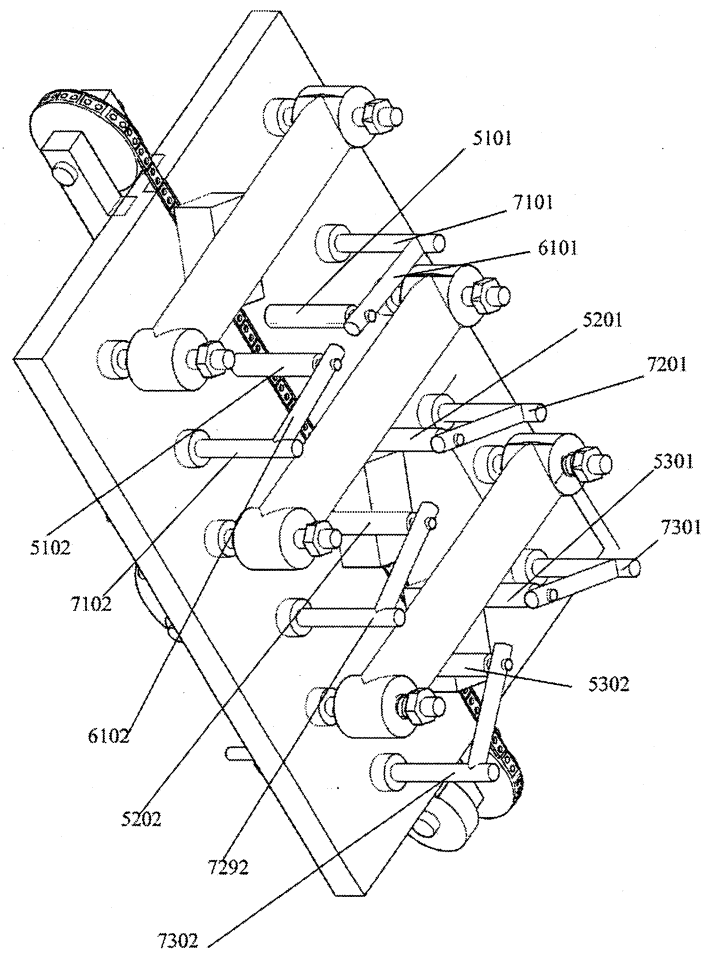
- một động cơ điện (01) dùng để truyền động và làm quay xích (02);
- xích (02) có gắn các tấm kim loại có hai lỗ nhỏ (201) để gắn các khuôn hộp (03) tại vị trí giao giữa hai đường chéo của khuôn hộp (03) thông qua lỗ;
- xích (02) được gắn và chuyển động bên dưới mặt phẳng (04) có một đường rãnh (401) ở giữa để khuôn hộp (03) có thể di chuyển được trên bề mặt của mặt phẳng (04),
- trên mặt phẳng (04) có gắn các trục thẳng đứng (7101, 7102, 7201, 7202, 7301 và 7302) trên hai đường thẳng nằm ở hai bên rãnh (401), các trục thẳng đứng này kéo dài và xuyên qua mặt phẳng (04) xuống bên dưới mặt phẳng này,
- trên các trục thẳng đứng có gắn các tay đòn (6101, 6102, 6201, 6202, 6301 và 6302) tạo thành ba cặp tay đòn song song với nhau (6101 và 6102, 6201 và 6202, 6301 và 6302), các trục thẳng đứng này có thể quay quanh trục một góc nằm trong khoảng từ 0 đến 120° hoặc lớn hơn tùy theo kích cỡ của hộp cần miết,
- trên các tay đòn (6101, 6102, 6201, 6202, 6301 và 6302) có lắp các con lăn dọc quay được quanh trục (5101, 5102, 5201, 5202, 5301 và 5302), các con lăn dọc này được lắp theo phương vuông góc với mặt phẳng (04) và tạo thành ba cặp con lăn (5101 và 5102, 5201 và 5202, 5301 và 5302),
- trên mặt phẳng (04) còn lắp ba con lăn ngang (1401, 1402 và 1403), khoảng cách giữa các con lăn này với mặt phẳng (04) có thể được điều chỉnh để thay đổi được,
- dưới mặt phẳng (04) có các lò xo (9101, 9102, 9201, 9202, 9301 và 9302), các lò xo này có một đầu được gắn cố định vào các thanh thẳng đứng (1001, 1002, 1101,

1102, 1201 và 1202) và đầu còn lại gắn vào các tay đòn (13), các tay đòn này nối với các trục thẳng đứng (7101, 7102, 7201, 7202, 7301 và 7301) tại vị trí kéo dài xuống bên dưới mặt phẳng (04);

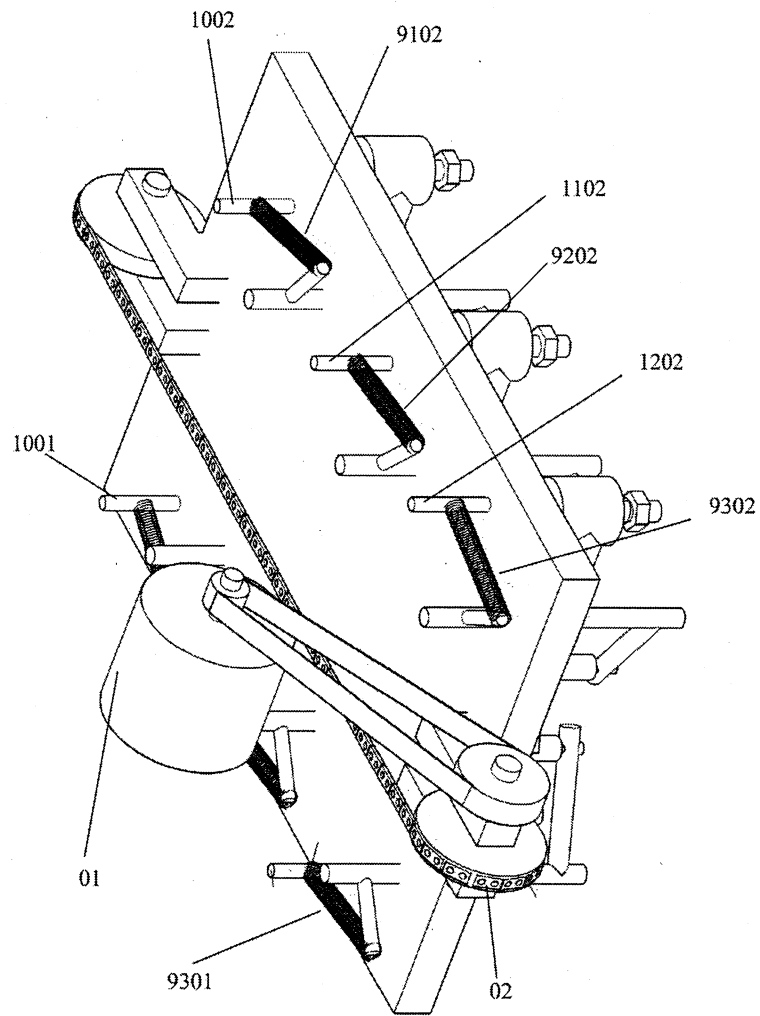
- xích (02) sẽ chuyển động để đưa khuôn hộp (03) vào bên dưới các con lăn ngang (1401, 1402 và 1403).



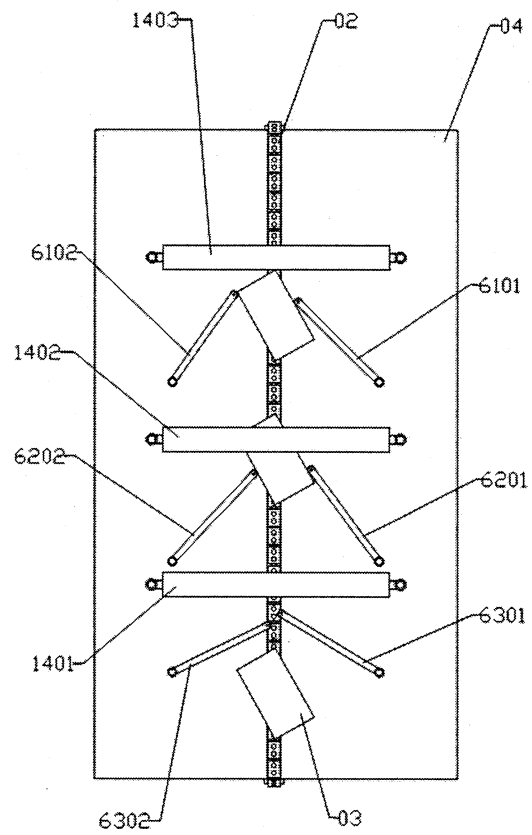
HÌNH 1



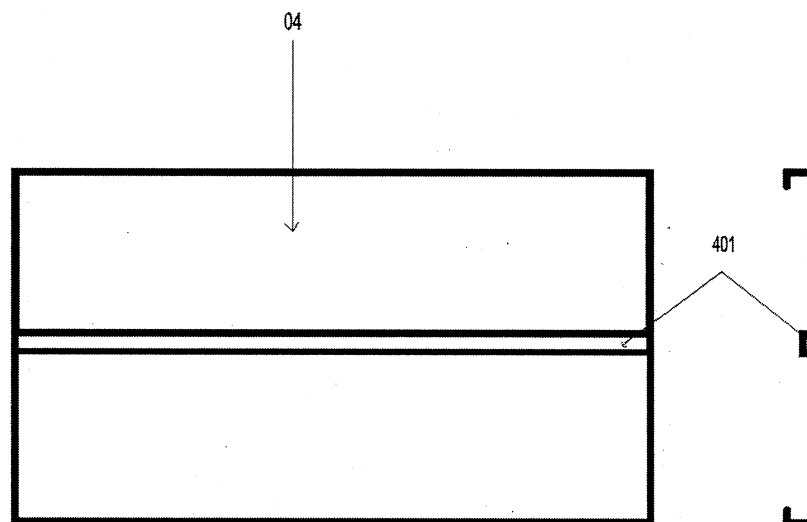
HÌNH 2



HÌNH 3



HÌNH 4



HÌNH 5



HÌNH 6



HÌNH 7



HÌNH 8



HÌNH 9