



(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) 
1-0019607

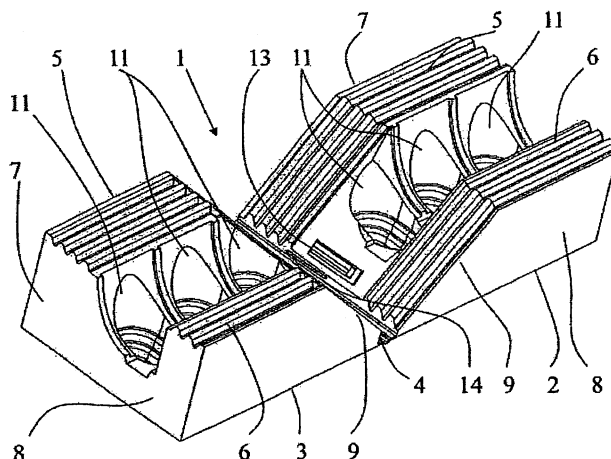
(51)⁷ **B65D 81/05**

(13) **B**

(21) 1-2011-02043 (22) 09.10.2009
(86) PCT/GB2009/002413 09.10.2009 (87) WO2010/041023A1 15.04.2010
(30) GB 0818508.4 09.10.2008 GB
(45) 27.08.2018 365 (43) 25.11.2011 284
(73) PROTECTIVE PACKAGING SYSTEMS LIMITED (GB)
Meadows End, Pentreath Close, Longmeadow, Fowey, Cornwall PL23 1ER, United Kingdom
(72) PITT, Jeffrey, Grabam (GB)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ VIPATCO (VIPATCO CO., LTD.)

(54) **THIẾT BỊ BAO GÓI DẬP NÓNG DẠNG MỘT TẤM ĐỊNH HÌNH**

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình (1) để bảo vệ chống sốc cho đồ vật bao gồm hai cánh dài (2, 3) được liên kết dạng bản lề với nhau và mỗi cái có các mặt bích dựng đứng hoặc các vai (7, 8) mà đặt cách nhau một khoảng ngang để tạo thành máng xen kẽ cho việc tiếp nhận một phần đồ vật được bảo vệ. Các gờ cùng với các rãnh xen kẽ (5, 6) chạy dọc theo các vai (7, 8) của mỗi cánh (2, 3), và chỗ tiếp giáp là phần nghiêng (9) thuộc vai (7, 8) của các cánh khác (3, 2) khi các cánh (2, 3) được gấp lên 90 độ, cùng với ổ-trong-rãnh giữa chúng để giảm sóc và khóa liên động ngang giữa hai cánh (2, 3). Lớp bọc ngoài (20) tương ứng có thể được gấp vào và mở ra để bảo vệ đồ vật, và lớp bọc ngoài (30) có bốn cánh (31-34) dùng để bọc kín bên ngoài đồ vật được kết hợp với móc khóa (35) để bọc chắc chắn. Hay cách khác, có thể chế tạo một cụm các bộ phận bọc từng phần (40) mà được khóa với nắp khóa (43) của cánh thứ hai (42), và gấp lên trên nắp khóa (43) của cánh sau (42) nhằm đẩy vấu (46) của nắp khóa (43) vào hốc đối diện của vấu định hình (44) bằng một thao tác nhanh.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật bao gói và cụ thể là hộp bao gói được dùng trong việc bảo vệ chống lại sự phá hủy và chấn động mạnh (sốc) trong quá trình lưu trữ và vận chuyển.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Có nhiều phương pháp bao gói khác nhau được sử dụng để bảo vệ đồ vật, ví dụ như bảo vệ các linh kiện điện tử trong khi lưu kho và vận chuyển. Các phương pháp đó, ngoài việc sử dụng nhiều lao động, thì thường liên quan đến chi phí đáng kể và tiêu tốn nguồn nguyên liệu trong việc đóng gói sản phẩm, ví dụ các hộp các tông và các dạng thiết kế đặc biệt bằng nhựa xốp và các tông hòm hộp để phù hợp với sản phẩm.

Bao gói dạng thùng được sử dụng với những ưu điểm về môi trường và tính kinh tế như được mô tả trong GB-A-2414728. Hộp bao gói hình chữ nhật được mô tả là dạng cấu trúc thành phần tấm nhựa dập nóng định hình có bốn mặt được lắp bản lề với nhau để gập từ tấm phẳng thành hộp bao quanh đối tượng hoặc các đối tượng cần được bảo vệ. Mặc dù kiểu hộp bao gói này đã được biết đến là rất hiệu quả trong việc chống sốc, một số đồ vật như tivi màn hình phẳng hay các sản phẩm điện tử tiêu dùng nội địa cỡ lớn, các loại màn hình máy tính và máy tính, nói chung là quá lớn để chứa trong loại hộp bao gói như vậy. Sáng chế đề cập đến dạng bao gói khác được dùng trong các trường hợp như vậy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình để bảo vệ chống sốc cho đồ vật, trong đó thiết bị bao gồm một loạt các cánh dài mà liên kết bản lề với nhau và mỗi cánh có các mặt bích dựng đứng cách nhau một khoảng theo chiều ngang với cánh tương ứng để tạo nên một máng xen giữa nhằm tiếp nhận một phần đồ vật được bảo vệ khỏi bị sốc.

Một phần của mỗi cánh được tiếp giáp với một phần của các cánh còn lại khi thiết bị được gập về phía bản lề mà hai cánh được ăn khớp với nhau. Các gờ cùng

với các rãnh xen kẽ chạy dọc theo hai cánh bên trong các phần tiếp giáp lẫn nhau đối với ổ gờ-trong-rãnh giữa chúng. Các phần nói trên là phần nghiêng của các mặt bích, và hình thành nổi chéo (mộng) vuông góc, ví dụ là 90 độ, khi chỗ tiếp giáp liền với nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Ví dụ về thiết bị bao gói dập nóng dạng tấm định hình theo sáng chế được mô tả cùng với các hình vẽ đi kèm, trong đó:

Hình 1 là hình phối cảnh của đồ vật được bao gói chống sốc có sử dụng một loạt các thiết bị bao gói dập nóng dạng tấm định hình theo bản chất của sáng chế.

Hình 2 là hình phối cảnh của một trong các thiết bị bao gói dập nóng dạng tấm định hình theo bản chất của sáng chế được sử dụng trên Hình 1.

Hình 3 là hình phối cảnh của thiết bị bao gói dập nóng dạng tấm định hình trên Hình 2 khi tấm phẳng được gấp lại.

Hình 4 là sơ đồ tỷ lệ phóng to, thể hiện vị trí bộ phận của đồ vật trong thiết bị bao gói dập nóng dạng tấm định hình trên Hình 2 và Hình 3.

Hình 5 đến 10 là minh họa cách thiết bị bao gói dập nóng dạng tấm định hình theo bản chất sáng chế được sử dụng để chống sốc cho đồ vật.

Hình 11 thể hiện trình tự ba trạng thái từ (a) tới (c) sử dụng để khóa liên động tấm dập nóng định hình được thể hiện và mô tả như dưới đây với hình vẽ tham khảo là Hình 9 và Hình 10.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham khảo Hình 1, đồ vật A lớn và nặng (được miêu tả như bộ phận máy tính của máy chủ dạng ngăn kéo trong ví dụ này) được bảo vệ trong khi vận chuyển và lưu trữ bằng tấm bọc bốn góc 1. Mỗi nắp góc 1 là một tấm định hình dập nóng (ví dụ như polyetylen mật độ cao hoặc polipropilen) mà có hai cánh hình chữ nhật 2 và 3 và gấp vào thành góc hình chữ L. Việc gấp và mở mỗi nắp góc 1 được thể hiện trong Hình 2 và Hình 3.

Cũng tham khảo Hình 2 và Hình 3, hai cánh 2 và 3 được liên kết bằng bản lề 4 và ở mặt trong của tấm định hình dập nóng được hình thành với mỗi phía đối diện, các biên dọc với mẫu gờ-rãnh 5 và 6. Các biên dọc của mỗi cánh 2 và 3 được xác định ở mặt trong bằng một cặp mặt bích dựng đứng hoặc vai 7 và 8 đứng thẳng

hết chiều cao ở góc 45 độ thông qua phần ban đầu, phần nghiêng 9 của cánh dài từ bản lề 4. Các gờ với rãnh xen kẽ của mẫu 5 và 6 chạy xuyên qua toàn bộ chiều cao của vai 7 và 8 tương ứng.

Ba hốc tròn 11 được định vị giữa vai 7 và 8 của mỗi cánh 2 và 3. Mỗi hốc 11 được xếp thành hàng theo mức độ giảm dần đường kính từng bậc theo độ sâu để tạo ra các vấu đàn hồi 12 trên bề mặt bên ngoài của tấm định hình dập nóng (xem Hình 1) để đảm bảo chống sốc.

Như được thể hiện rõ ràng trong Hình 2, cánh 2 và cánh 3 gấp thẳng về phía nhau trên bản lề 4. Việc này làm cho hai vai 7 và 8 của mỗi cánh 2 và 3 tiếp xúc với vai 7 và 8 tương ứng với cánh còn lại, thông qua các phần nghiêng 9 để tạo thành liên kết góc 45 độ. Hai cánh 2 và 3 hiện mở rộng tại đúng góc với cánh còn lại và được khóa với nhau trong liên kết này bằng lối vào và duy trì đàn hồi của vấu 13 trên cánh 2 trong hốc 14 của cánh 3. Hơn nữa có một khóa liên động tại bộ phận tiếp giáp 9 giữa các mẫu gờ-rãnh 5 và 6 của hai cánh 2 và 3.

Đặc biệt hơn trong phương án này, các gờ và rãnh xen kẽ của mỗi mẫu gờ-rãnh 5 và 6 của cánh 3 được dịch ngang đi một nửa bước tương ứng với mẫu tương ứng 5 và 6 của cánh 2. Kết quả là sự tiếp giáp thông qua phần nghiêng 9 của cánh 2 và 3 tạo thành ổ gờ-vào trong-rãnh của vai 7 với vai 7 và vai 8 với vai 8. Việc này tạo ra khóa liên động đối với cánh 2 và 3 trong quá trình dịch chuyển ngang và cũng làm giảm chấn và hấp thụ sốc để đóng cánh 2 vào cánh 3 vào với nhau.

Mỗi nắp góc 1 khớp với bên ngoài của đồ vật A như được thể hiện trên Hình 1, cùng với góc đồ vật A nhận được trong máng giữa vai 7 và 8 của mỗi cánh 2 và 3. Những máng này liên kết thẳng hàng với nhau nhưng có thể được thiết lập ở dạng dập nóng định hình để tương thích với mặt cắt cố định của đồ vật A cần được bảo vệ. Như được thể hiện trên Hình 2 và Hình 3 làm ví dụ, máng giữa vai 7 và 8 được thiết lập trong trường hợp này phù hợp với đồ vật A có mặt cắt vát hoặc cong. Điều này được thể hiện cụ thể bằng hình phóng đại mặt cắt ngang của Hình 4, ở đó góc nghiêng của đồ vật A được chèn vào giữa vai 7 và 8. Vai 7 trong trường hợp này được định dạng với mặt nghiêng hất lên để ôm chặt vào mặt nghiêng của đồ vật A.

Các nắp với các hình dạng giống nhau (bao gồm các mẫu gờ-rãnh tương ứng với mẫu 5 và 6 tại chỗ nối vát) của nắp 1 được dùng để bảo vệ chứ không chỉ đơn thuần là tạo góc. Với khía cạnh này, tham khảo Hình 5, đồ vật B hình chữ nhật

được bảo vệ tại các góc bằng cách gấp các nắp góc 20, và dọc theo cạnh dài hơn của nó một cách bằng nhau, nhưng không gấp, các nắp 20, tất cả bên trong giấy các tông định lượng thấp 21. Các nắp 20 không gấp bảo vệ các cạnh của đồ vật B trong khoảng không giữa các nắp góc 20 được gấp, đơn giản là đẩy lên các cạnh theo cùng cách với nắp 20 đã gấp được đẩy lên trên các góc.

Phần mở rộng này, bọc đồ vật được bảo vệ vào bên trong, ví dụ bằng giấy các tông định lượng thấp hoặc trong các thùng chứa khác, có thể được sản xuất như thể hiện trên Hình 6 tới Hình 8. Hình 6 thể hiện mặt trước tấm bọc dập nóng định hình 30 gồm có bốn cánh từ cánh 31 tới cánh 34 mà được liên kết bằng bản lề với nhau sử dụng để bọc kín màn hình máy tính C sao cho bảo vệ được xung quanh. Đế của màn hình C trước tiên được đưa vào cánh 32 sẵn sàng bao bọc bởi cánh 31 và 33 xung quanh nó và cánh 34 vòng lên trên đỉnh để nhìn thấy như trên Hình 7 và Hình 8.

Một trong các cánh từ 31 tới 34 được tạo khuôn với hình dạng tương tự như cánh 2 và 3 của nắp góc 1 như đã mô tả ở bên trên, nhưng có chiều dài tăng dần tỷ lệ với bề ngang và chiều cao của màn hình C. Cánh 31 tới 34 có các mặt nghiêng tại hai đầu sao cho điểm nối vát giữa chúng với ổ gờ-trong-rãnh, được xác lập tại góc của màn hình C với các cánh 31, 33 và 34 được gấp lên xung quanh.

Việc giữ các cánh 31 tới 34 bọc xung quanh bên ngoài màn hình C bằng một móc khóa 35 được gắn vào đầu tự do của cánh 34 và vấu 36 mà được đưa vào và duy trì đàn hồi trong khoang (không được thể hiện trên hình vẽ) trong cánh 31.

Trường hợp đồ vật được bảo vệ có kích thước quá lớn thì thường sẽ không khả thi để thiết kế và sản xuất những tấm bọc có khả năng bao trùm toàn bộ bên ngoài đồ vật được. Trong trường hợp này một tấm bọc bên ngoài hoàn chỉnh được sản xuất bằng cách ghép với nhau từ đầu nọ tới đầu kia của các tấm bọc dập nóng định hình- mỗi bộ phận bao gồm hai hoặc nhiều cánh có bản lề. Ví dụ đối với bộ phận 40 được làm từ chỉ hai cánh có bản lề là 41 và 42 với nắp khóa 43 được gắn với cánh 42, như được thể hiện trên Hình 9. Ổ gờ-trong-rãnh được tạo ra tại điểm nối vát giữa cánh 41 và 42.

Hình 10 thể hiện hai bộ phận 40 trong quá trình sử dụng để bọc bên ngoài ti vi D. Ti vi D được đứng trên cánh 42 thuộc phần dưới của hai bộ phận 40 cùng cạnh bên trái của nó (như được thể hiện trên Hình 10) đi vào cánh 41 được gấp lên. Bộ phận 40 còn lại sẵn sàng được hạ xuống trên đỉnh của ti vi D để phần đỉnh của

ti vi D đi vào cánh 42 và các cạnh khác đi vào cánh 41. Khi việc này được thực hiện, hai bộ phận 40 được khóa với nhau sử dụng nắp khóa 43 tại một trong hai góc đối diện chéo của ti vi D. Việc khóa tại mỗi góc được thực hiện theo trình tự thể hiện ba trạng thái (a) tới (c) trên Hình 11.

Trình tự khóa ba trạng thái được thể hiện trên Hình 11 và được mô tả cách khóa phần trên của hai góc; khóa tại các góc khác được thực hiện theo cách tương tự.

Tham khảo trạng thái (a) trên Hình 11, việc cùng mang các cánh 41 và 42 của hai bộ phận 40 tương ứng, được đi kèm bằng cách đưa vấu 44 thuộc cánh 41 của phần dưới hai bộ phận 40 vào hốc 45 thuộc cánh 42 của bộ phận phía trên 40. Cùng với vấu 44 được đẩy hoàn toàn vào hốc 45 như thể hiện ở trạng thái (b) trên Hình 11, nắp khóa 43 được gắn vào cánh 42, được gấp lên trên để che chỗ tiếp giáp với cánh 41. Trạng thái (c) trên Hình 11 thể hiện việc gấp nắp 43 xuống để làm cho vấu 46 mà chĩa từ mặt dưới của nắp 43 được gấp lên thẳng hàng với vấu 44 được đẩy vào hốc 45. Cụ thể hơn, việc căn thẳng hàng sẽ làm cho vấu 46 tiếp xúc với hốc ngược lại của vấu định hình 44. Cuối cùng, vấu 46 được đẩy vào hốc 45 để duy trì đàn hồi đồng thời khóa nắp 43 xuống và khóa hai bộ phận chắc chắn lại với nhau. Trạng thái tồn tại này được tăng cường bởi tác dụng do vấu 46 chèn khít với thao tác khóa vào hốc ngược lại; thao tác khóa được thực hiện thuận lợi nhờ tính đàn hồi của vật liệu dập nóng định hình.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình để bảo vệ chống sốc cho đồ vật, trong đó thiết bị bao gồm một loạt các cánh dài mà được liên kết bản lề với nhau và mỗi cánh có các mặt bích dựng đứng đặt cách nhau một khoảng dọc theo cánh tương ứng để tạo ra máng xen kẽ để tiếp nhận phần đồ vật cần bảo vệ chống sốc, một phần của từng cánh tiếp giáp với một phần của các cánh còn lại khi thiết bị được gấp theo bản lề ở điểm hai cánh được ghép bản lề với nhau, và trong đó các gờ cùng với các rãnh xen kẽ chạy dọc hai cánh bên trong các phần tiếp giáp liên quan để tạo thành ổ gờ-trong-rãnh giữa chúng.

2. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 1, trong đó phần thuộc mỗi cánh mà tiếp giáp với phần thuộc các cánh khác là phần mặt nghiêng của một trong các mặt bích tương ứng.

3. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 2, trong đó các phần nghiêng của mặt bích tạo thành chỗ nối vát chéo khi tiếp giáp với nhau.

4. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 3, trong đó chỗ nối là nối 90 độ giữa hai cánh.

5. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo bất kỳ điểm nào từ 1 tới 4, trong đó máng giữa mỗi cánh được căn thẳng hàng với máng của mỗi cánh còn lại.

6. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo bất kỳ điểm nào từ 1 đến 5, trong đó một hoặc nhiều hốc được tạo ra trong máng của một hoặc nhiều cánh để đảm bảo cho việc bảo vệ chống sốc.

7. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 6, trong đó một hoặc nhiều hốc được xếp thành hàng có mặt cắt ngang giảm dần theo chiều sâu trong các hốc để đảm bảo tính đàn hồi.

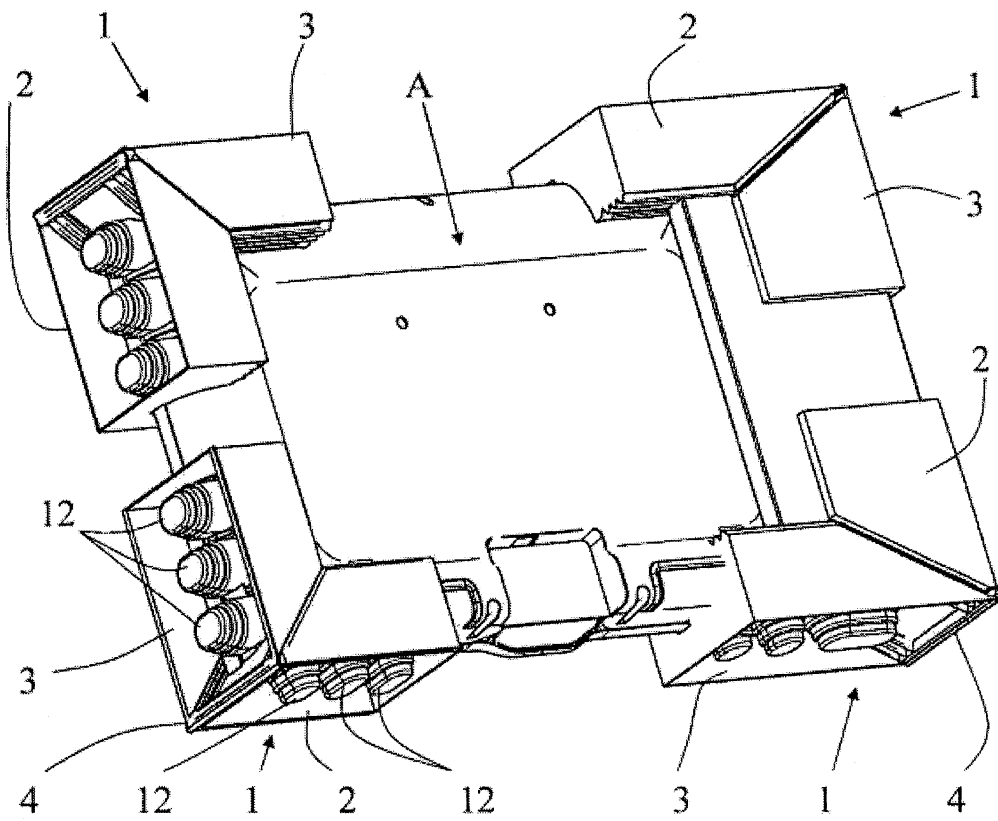
8. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo bất kỳ điểm nào từ 1 đến 7, trong đó nắp khóa được gắn kiểu bản lề với phần đầu tiên của các cánh nhằm khóa chắc chắn cánh thứ nhất với cánh thứ hai của thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình khác theo bất kỳ điểm nào từ 1 đến 7, cánh thứ hai của thiết bị này có vấu lồi ra mà chèn vào hốc của cánh thứ nhất thuộc thiết bị thứ nhất nói trên để đóng kín cánh thứ nhất thuộc thiết bị thứ nhất nói trên và cánh thứ hai của thiết bị thêm này, và vấu lồi trên nắp của thiết bị thứ nhất nói trên được làm thích ứng để có thể được mang bởi bản lề của nắp này, để tấp vào hốc đối diện với vấu lồi trên cánh thứ hai của thiết bị thêm này nhằm khóa chặt giữa cánh thứ nhất của thiết bị thứ nhất nói trên với cánh thứ hai của thiết bị thêm này.

9. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo bất kỳ điểm nào từ 1 đến 8, trong đó đồ vật mà thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình có tác dụng chống sốc được chèn vào bên trong các máng của các cánh tương ứng thuộc thiết bị bao gói dập nóng định hình.

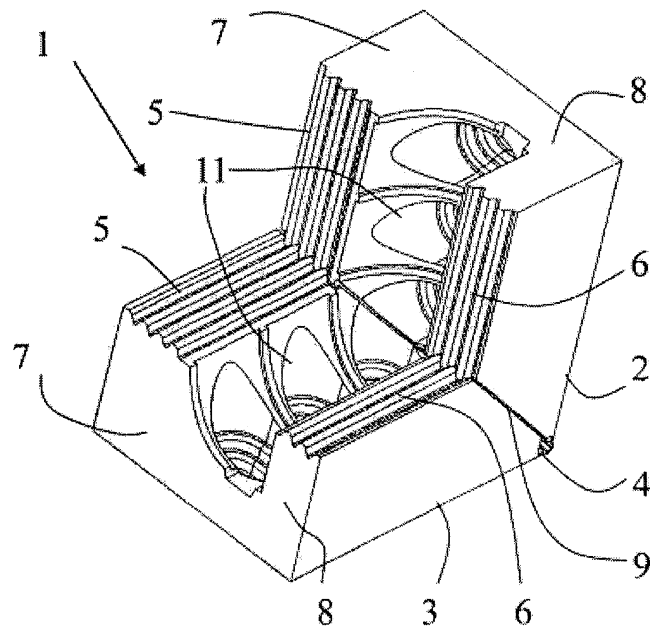
10. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 9, trong đó các góc của đồ vật được ăn khớp vào trong các máng để hấp thụ sốc cho các góc.

11. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 10, trong đó đồ vật còn được ăn khớp vào trong các máng của các cánh tương ứng thuộc một hoặc nhiều thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình khác theo bất kỳ điểm nào từ 1 tới 8 để hấp thụ sốc cho đồ vật theo các phần riêng lẻ của đồ vật.

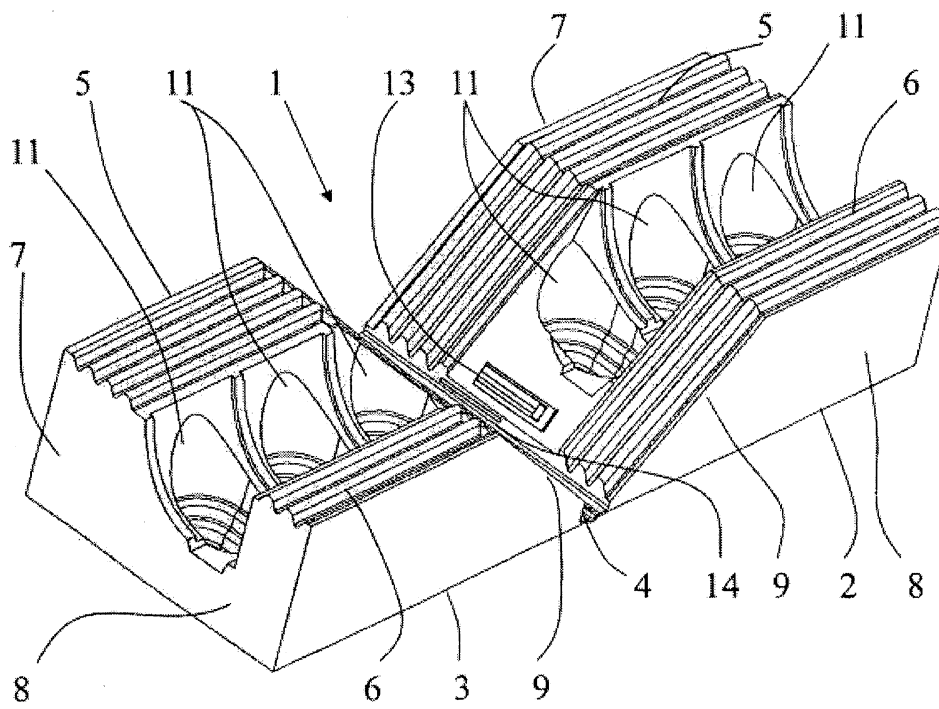
12. Thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình theo điểm 11, trong đó một hoặc nhiều thiết bị bao gói dập nóng dạng một tấm định hình bổ xung được ăn khớp với các góc tương ứng của đồ vật để hấp thụ sốc vào các góc đó.



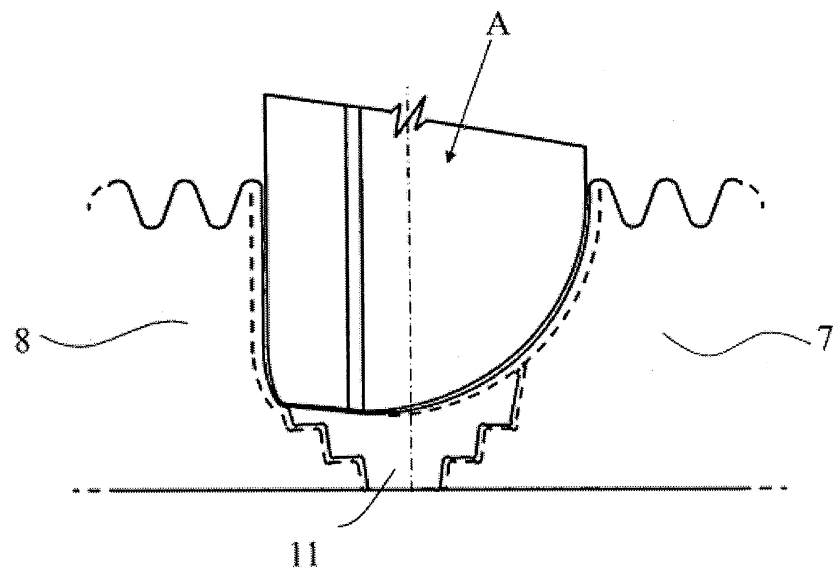
Hình 1



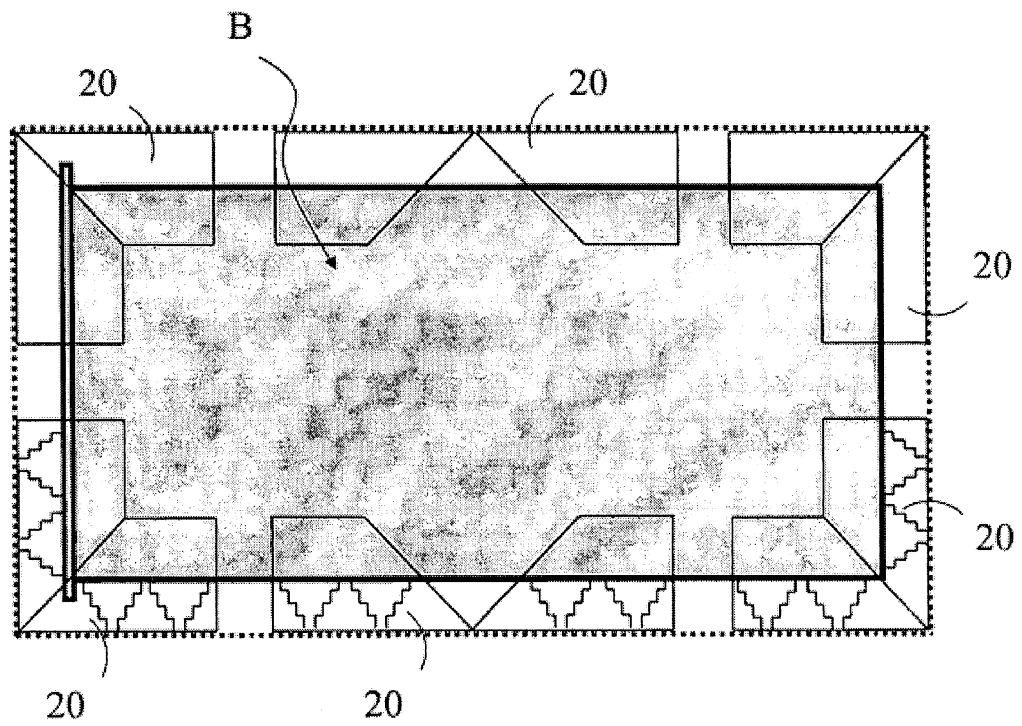
Hình 2



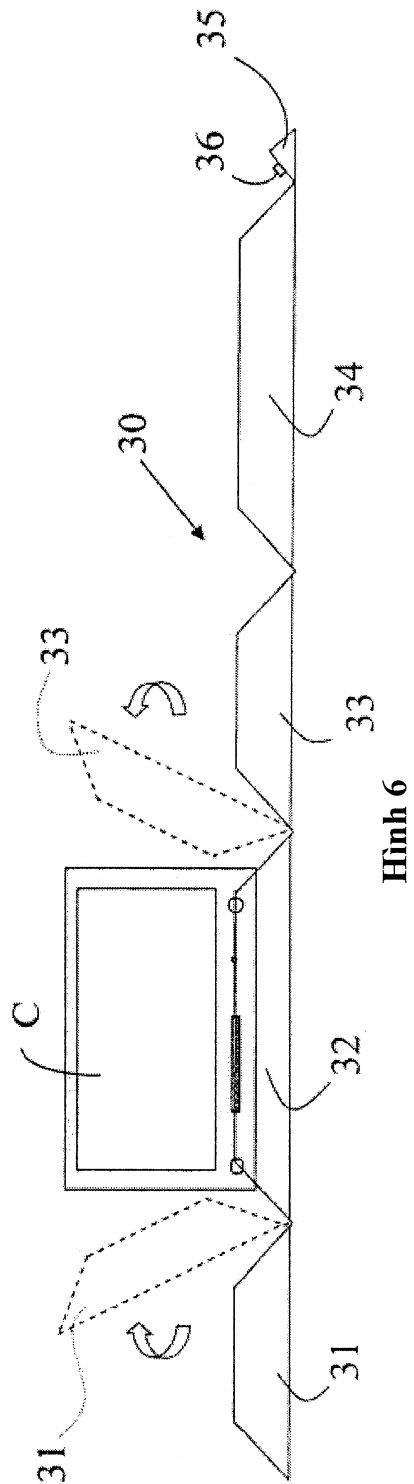
Hình 3



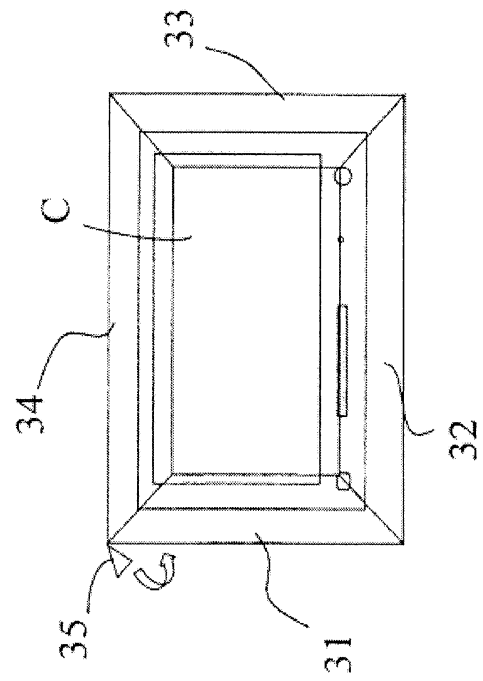
Hình 4



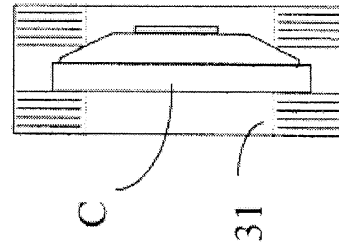
Hình 5



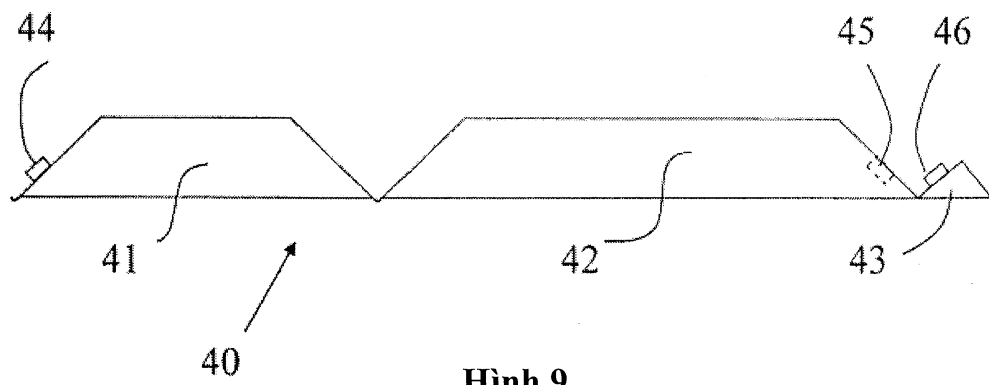
Hình 6



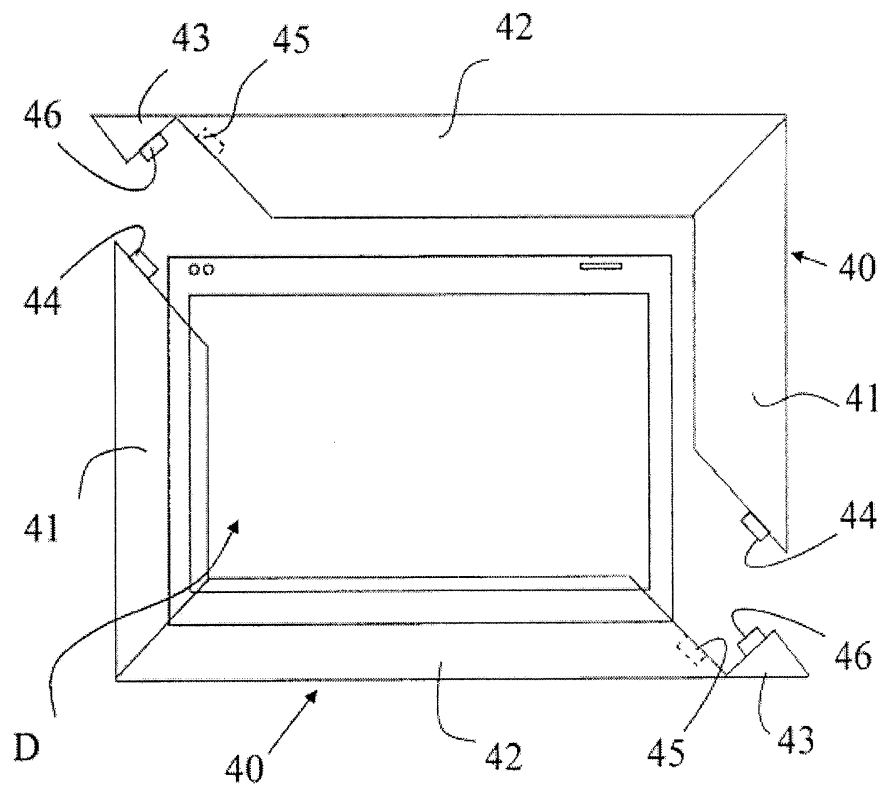
Hình 7



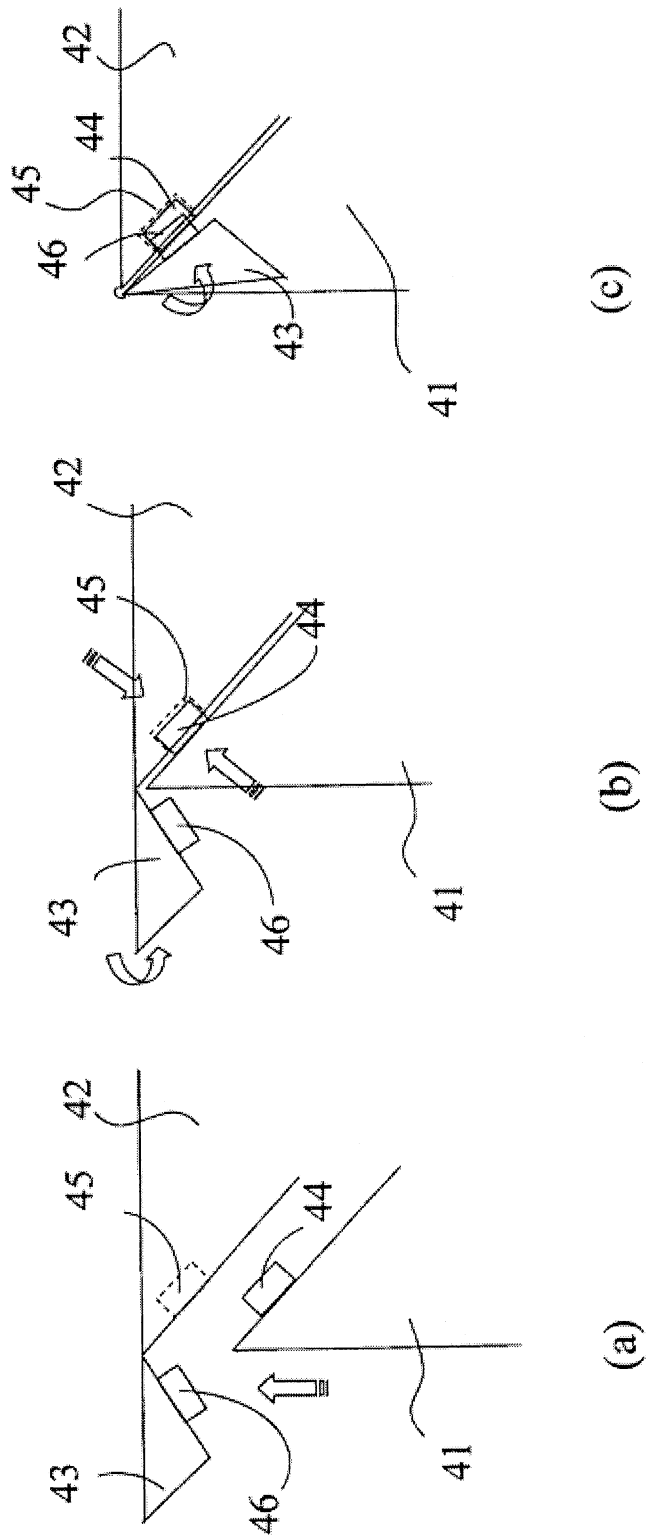
Hình 8



Hình 9



Hình 10



Hình 11