



(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) 
1-0019721

(51)⁷ **B64C 1/00, B64D 25/00, 17/80**

(13) **B**

(21) 1-2015-01100

(22) 01.04.2015

(45) 25.09.2018 366

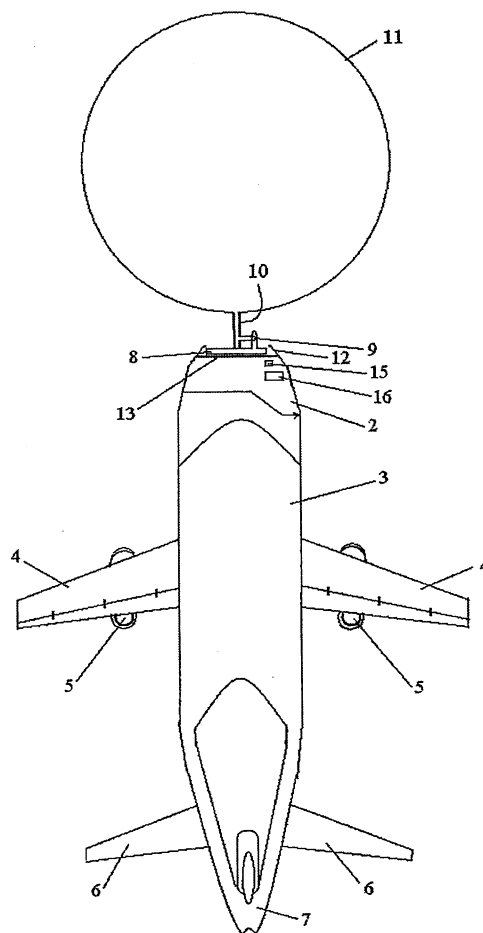
(43) 25.10.2016 343

(76) **PHẠM NGỌC QUÝ (VN)**

Ki ốt số 10, phố Nguyễn Văn Trỗi, thị trấn Đồng Văn, huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam

(54) **CƠ CẤU SỬ DỤNG TÚI KHÍ TRỢ LỰC ĐỂ MÁY BAY RƠI ĐỨNG KHI BỊ TAI NẠN**

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đứng khi bị tai nạn bao gồm: nắp đậy mũi máy bay (1) để nắp kín khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, bản lề của nắp đậy mũi (17), vỏ mũi máy bay (12), khung của mũi máy bay (13), bình chứa nguyên liệu hóa khí (8) được bố trí trong khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, van kích hoạt túi khí trợ lực (9), khác biệt ở chỗ, tại vị trí khung của mũi máy bay (13) có bố trí túi khí trợ lực (11) được xếp gọn trong khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, ống dẫn khí cho túi khí trợ lực (10) để nối thông túi khí trợ lực (10) với bình chứa nguyên liệu hóa khí (8) và có chức năng kết nối túi khí trợ lực (11) với khung của mũi máy bay (13).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu bảo vệ an toàn khi xảy ra tai nạn máy bay, cụ thể là, cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực cho máy bay khi bị rơi, sẽ làm cho máy bay rơi đúng theo trục dọc của máy bay.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết khi máy bay gặp sự cố đã có một số biện pháp để xử lý tuy nhiên tai nạn vẫn xảy ra rất nhiều và rất thảm khốc trong đó có cả lỗi xử lý của phi công.

Một số giải pháp kỹ thuật đã được đề xuất để giảm thiểu sự thảm khốc khi xảy ra tai nạn, được đề cập dưới đây.

Tài liệu công bố đơn yêu cầu cấp sáng chế Trung Quốc số CN 101602406 A bộc lộ ống được tạo ra để nối túi khí được cung cấp năng lượng với đầu của máy bay, tài liệu công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Đức số DE 19847546 A1 bộc lộ nắp đậy của máy bay, bản lề của nắp đậy này, kết cấu khung của máy bay và khoang chứa nhiên liệu hóa khí. Một số giải pháp khác được đề xuất trong các tài liệu sáng chế số JP 2002-79999 A, JP 2005-178696 A, CN 101811576 A và US 1425770 A. Tuy nhiên, các giải pháp đã được đề xuất này thường là có yêu cầu thực hiện việc tách máy bay ra làm nhiều phần trong khi cho các phần này rơi xuống được trợ lực nhờ dù hoặc các túi khí, điều này làm cho kết cấu của chúng là tương đối phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đúng khi bị tai nạn, giúp cho máy bay khi gặp sự cố mà không thể kiểm soát và bị rơi thì túi khí sẽ được kích hoạt bung ra giúp cho máy bay rơi

đứng theo trục dọc, được coi là thể rơi có lợi nhất, đặc biệt khi cho máy bay rơi đứng theo trục dọc xuống nước thì tính an toàn càng tăng cao.

Để đạt được mục đích nêu trên theo sáng chế, cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đứng khi bị tai nạn, theo trục dọc của máy bay, cơ cấu này bao gồm: túi khí, ống dẫn khí mềm linh hoạt có chức năng kết nối túi khí với mũi của máy bay, một bình chứa nguyên liệu tạo khí cho túi khí, van kích hoạt cho túi khí hoạt động, nút ấn dành cho phi công để kích hoạt túi khí, cảm biến gia tốc trọng trường kích hoạt túi khí tự động.

Ở điều kiện bình thường, túi khí được gấp gọn và được lắp đặt tại vị trí mũi của máy bay, phía trong nắp đậy mũi của máy bay, khi máy bay gặp sự cố nếu các biện pháp xử lý khác đã không còn hiệu quả, máy bay bắt đầu rơi thì phi công sẽ kích hoạt túi khí, hoặc cảm biến gia tốc sẽ tự động kích hoạt túi khí, làm phồng túi khí, trong khi cùng rơi với máy bay túi khí trợ lực có đường kính lớn hơn đường kính máy bay và rất nhẹ nên sẽ chịu lực cản đủ lớn để từ từ xoay đầu máy hướng lên trên và đuôi máy bay hướng xuống dưới đất, lúc này phi công hoặc chế độ tự động điều khiển hoạt động của động cơ máy bay thổi luồng không khí có áp lực đủ lớn hướng xuống dưới đất nhằm chống lại gia tốc trọng trường làm chủ vận tốc rơi, nhờ đó sẽ làm giảm đáng kể sự thảm khốc của tai nạn, nếu điều kiện địa lý thuận lợi, việc thực hiện cho máy bay rơi đứng theo trục dọc xuống biển sẽ có hiệu quả rất cao.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ giản lược thể hiện máy bay phản lực hai động cơ bao gồm, nắp đậy mũi máy bay, buồng lái, thân máy bay, cánh thân máy bay, động cơ phản lực, cánh đuôi, và đuôi máy bay;

Hình 2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện vị trí lắp bình chứa nhiên liệu hóa khí, túi khí đã gấp gọn, nút cho phi công kích hoạt và cảm biến gia tốc kích hoạt túi khí tự động;

Hình 3 là hình vẽ giản lược thể hiện mặt trực diện phần mũi hiện hữu của máy bay khi đã mở nắp đặt mũi gồm, vỏ mũi máy bay, khung của mũi máy bay, và vị trí lắp đặt túi khí;

Hình 4 là hình vẽ giản lược thể hiện mặt trực diện của mũi máy bay đã được lắp đặt túi khí trợ lực gồm, bình chứa nguyên liệu tạo khí, van kích hoạt túi khí, ống cấp khí cho túi khí, túi khí đã được gấp gọn và khung của mũi máy bay;

Hình 5 là hình vẽ giản lược thể hiện buồng lái phía đầu máy bay, thân máy bay, cánh thân máy bay, động cơ máy bay, cánh đuôi máy bay, đuôi máy bay, bình chứa nguyên liệu tạo khí cho túi, van kích hoạt túi khí, ống dẫn khí, và túi khí đã được kích hoạt phồng to.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Hình 1, là hình vẽ giản lược thể hiện máy bay phản lực hai động cơ bao gồm: nắp đặt mũi máy bay 1 để nắp kín khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, buồng lái 2, thân máy bay 3, cánh thân máy bay 4, động cơ phản lực 5, cánh đuôi 6, đuôi máy bay 7 và bản lề của nắp đặt mũi máy bay 17.

Như được thể hiện trên Hình 2, là hình vẽ mặt cắt thể hiện vị trí lắp đặt các thành phần chính của cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đứng khi bị tai nạn theo sáng chế bao gồm: bình chứa nhiên liệu hóa khí 8 được bố trí trong khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, túi khí đã gấp gọn 11 được bố trí trong cùng khoang chứa và được nối thông với bình chứa nhiên liệu hóa khí 8, vỏ mũi máy bay 12, phần khung của mũi máy bay 13, nút cho phi công kích hoạt 15 và cảm biến gia tốc kích hoạt túi khí tự động 16.

Như thể hiện trên Hình 3, là hình vẽ thể hiện mặt trực diện phần mũi hiện hữu của máy bay khi đã mở nắp đặt mũi gồm, phần mũi được thể hiện này bao gồm: vỏ mũi máy bay 12, khung của mũi máy bay 13, và vị trí lắp đặt túi khí 14.

Như thể hiện trên Hình 4, là hình vẽ thể hiện mặt trực diện của mũi máy bay đã được lắp đặt túi khí trợ lực, phần mũi được thể hiện này bao gồm, bình

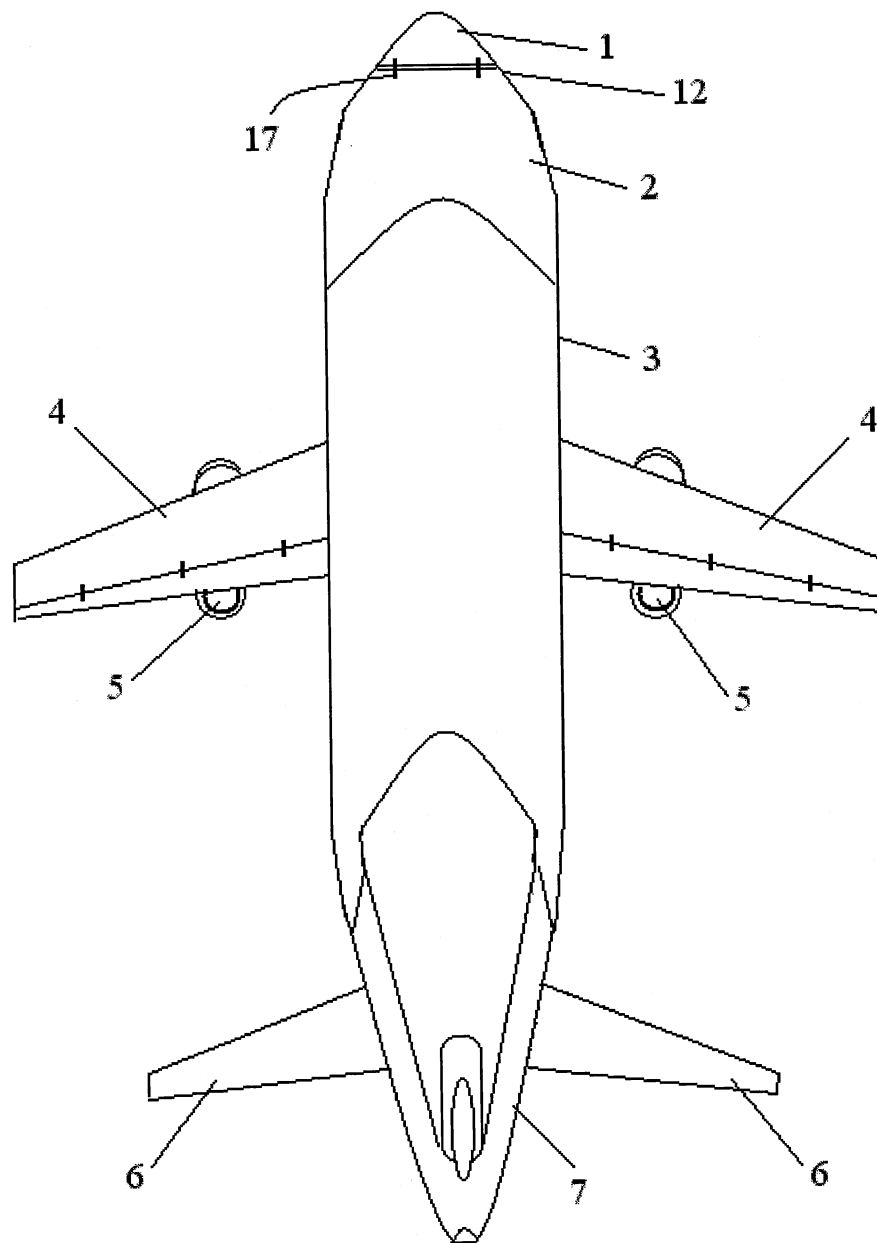
chứa nguyên liệu tạo khí 8, van kích hoạt túi khí 9, ống cấp khí cho túi khí 10, túi khí đã được gấp gọn 11, vỏ mũi máy bay 12, và khung của mũi máy bay 13.

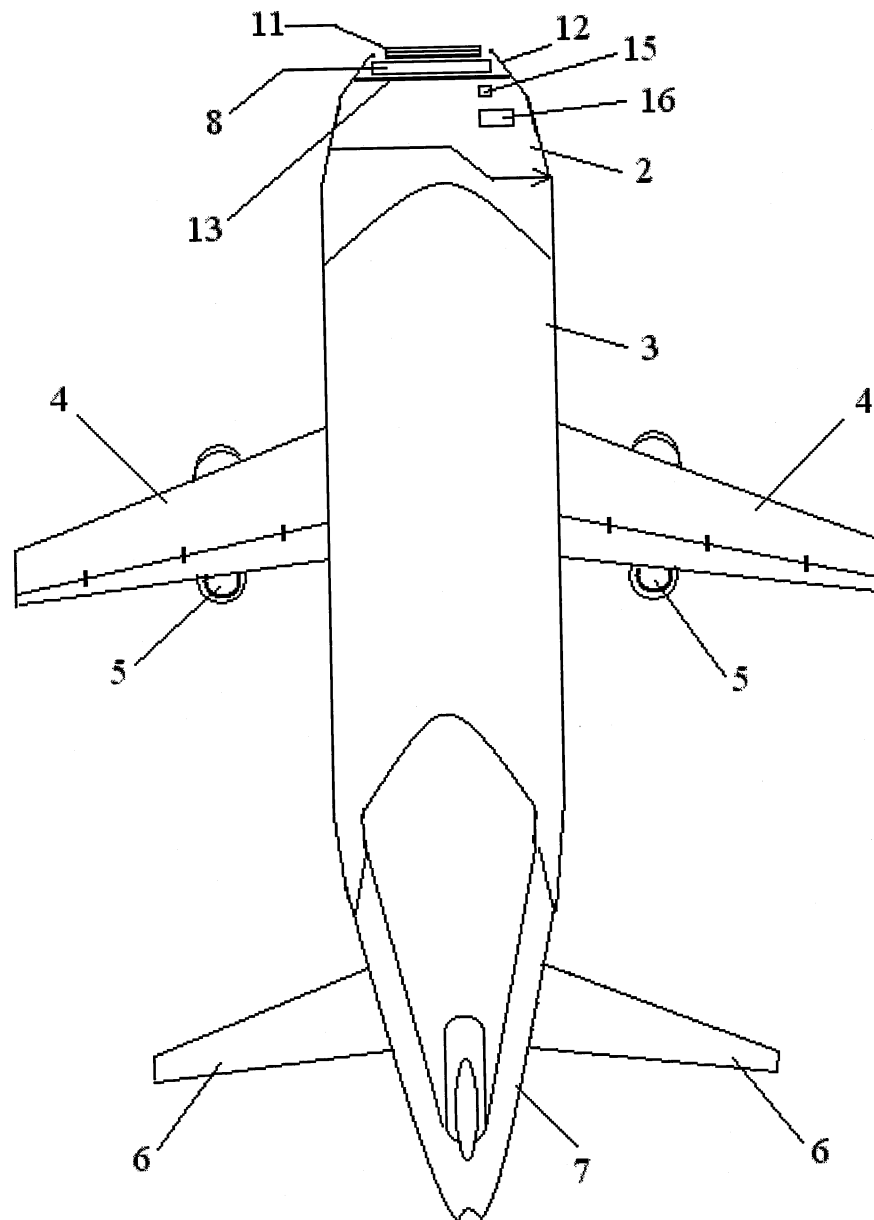
Như thể hiện trên Hình 5, là hình vẽ thể hiện rõ hơn máy bay khi cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đứng khi bị tai nạn được hoạt động, như được thể hiện, máy bay này bao gồm buồng lái phía đầu máy bay 2, thân máy bay 3, cánh thân máy bay 4, động cơ máy bay 5, cánh đuôi 6, đuôi máy bay 7, bình chứa nguyên liệu tạo khí cho túi khí 8, van kích hoạt túi khí 9, ống dẫn khí 10, túi khí đã được kích hoạt 11, vỏ của mũi máy bay 12, khung của mũi máy bay 13, nút cho phi công kích hoạt túi khí 15, và cảm biến gia tốc kích hoạt túi khí tự động 16.

Cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đứng khi bị tai nạn theo sáng chế, giúp cho máy bay bị sự cố sẽ rơi đứng theo trục dọc của máy bay đạt được lợi ích là giảm đáng kể sự thảm khốc khi máy bay bị tai nạn, nếu máy bay rơi đứng theo trục dọc xuống nước có thể còn nguyên vẹn.

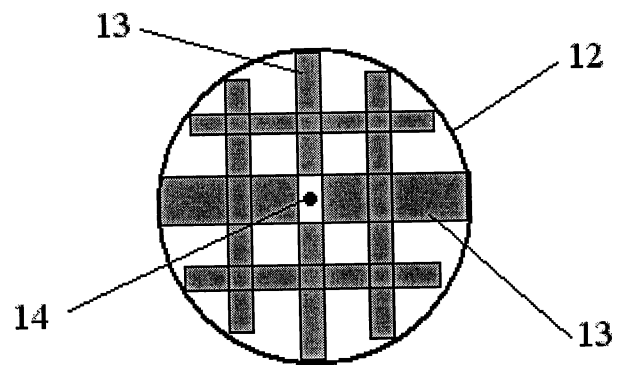
Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu sử dụng túi khí trợ lực để máy bay rơi đứng khi bị tai nạn bao gồm: nắp đẩy mũi máy bay (1) để nắp kín khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, bản lề của nắp đẩy mũi (17), vỏ mũi máy bay (12), khung của mũi máy bay (13), bình chứa nguyên liệu hóa khí (8) được bố trí trong khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, van kích hoạt túi khí trợ lực (9), khác biệt ở chỗ, tại vị trí khung của mũi máy bay (13) có bố trí túi khí trợ lực (11) được xếp gọn trong khoang chứa được tạo ra tại mũi máy bay, ống dẫn khí cho túi khí trợ lực (10) để nối thông túi khí trợ lực (10) với bình chứa nguyên liệu hóa khí (8) và có chức năng kết nối túi khí trợ lực (11) với khung của mũi máy bay (13).

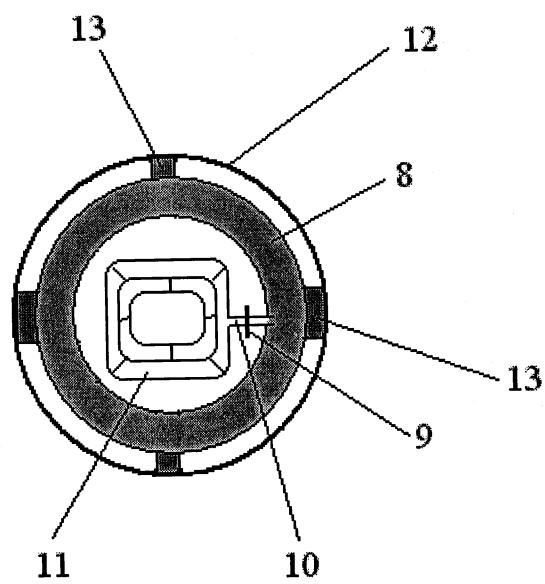
**Hình 1**



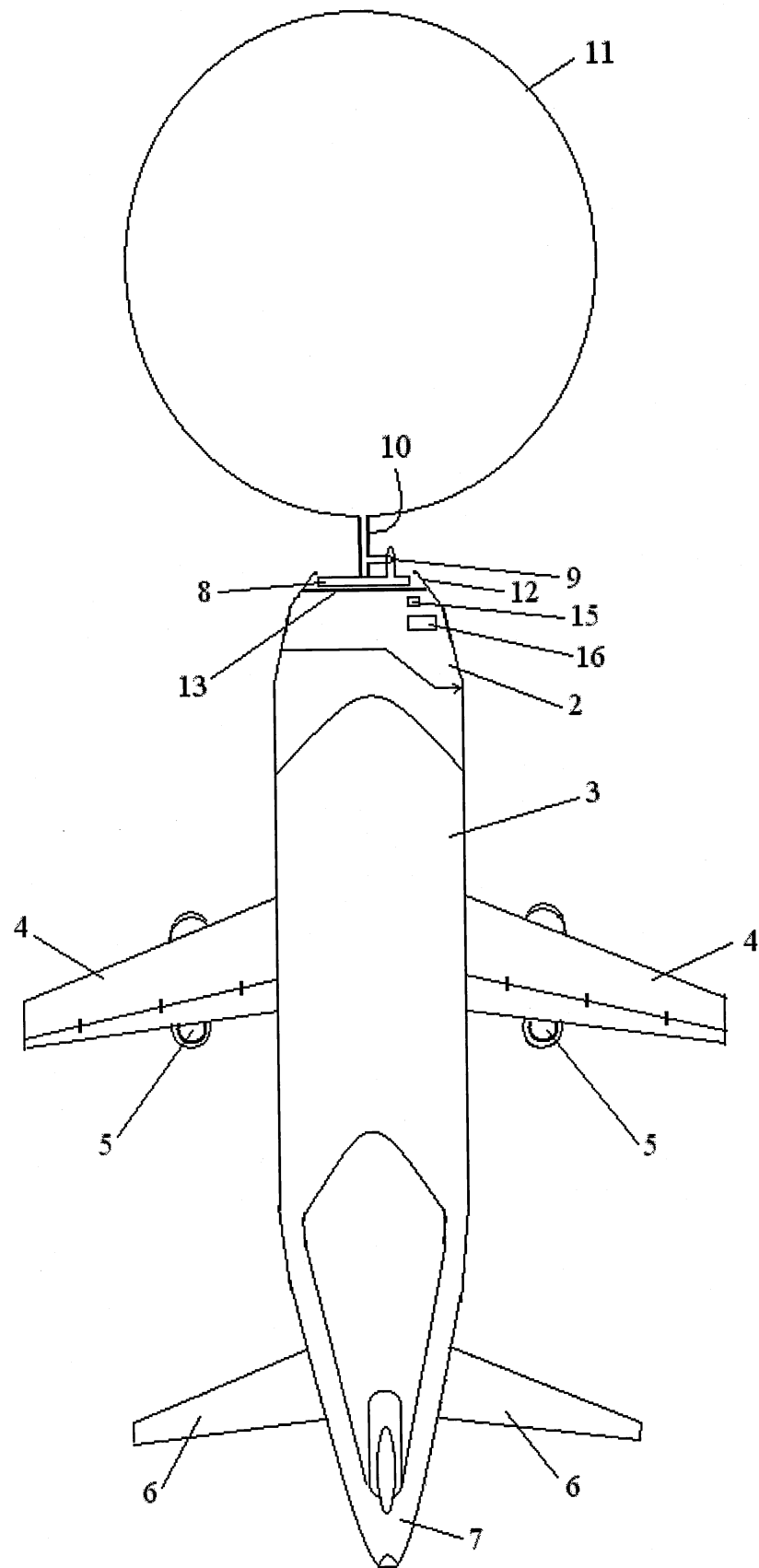
Hình 2



Hình 3



Hình 4

**Hình 5**