

Ống hút không khí dùng cho xe

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến ống hút không khí dùng cho xe, và cụ thể hơn là đề cập đến ống hút không khí ngăn sự xâm nhập của bụi và nước vào động cơ xe một cách hiệu quả.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, nhiệt do hộp truyền động của xe phát ra cần được tản ra bên ngoài xe. Ở đây, ống hút không khí được sử dụng để dẫn khí mát ở bên ngoài vào trong hộp truyền động, thực hiện việc trao đổi nhiệt, và còn tạo tác dụng làm mát. Để dẫn khí lạnh ở bên ngoài vào trong hộp truyền động và ngăn sự xâm nhập của bụi và nước bên ngoài vào hộp truyền động, chiều dài của ống hút không khí phải tăng, như thể hiện bộ phận hút không khí được bộc lộ trong bằng độc quyền giải pháp hữu ích Đài Loan số 510316.

Tuy nhiên, ngoài việc làm tăng chi phí sản xuất và chiếm nhiều không gian, ống hút không khí có chiều dài quá mức này làm hạn chế sự đa dạng về mặt thiết kế hình dáng của xe.

Do đó, yêu cầu về ống hút không khí có chiều dài tổng thể giảm để ngăn chặn hiệu quả sự xâm nhập của các vật lạ và nước vào xe, tăng không gian sử dụng cho xe, và giảm đáng kể chi phí sản xuất và lắp đặt là cần thiết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Phương án ví dụ của sáng chế đề cập đến ống hút không khí dùng cho xe, bao gồm ống rỗng nhiều vách ngăn. Ống rỗng gồm có cửa lắp đặt và cửa hút không khí đối diện với cửa lắp đặt. Các vách ngăn được lắp trong ống rỗng, ngăn các vật lạ và nước. Mỗi vách ngăn có lỗ thông qua đó cửa lắp đặt được nối với cửa hút không khí.

Ống hút không khí dùng cho xe còn bao gồm bộ lọc được lắp trong ống rỗng, lọc các vật lạ xâm nhập từ bên ngoài.

Bộ lọc được bố trí ở giữa các vách ngăn và cửa lắp đặt.

Ống rỗng còn bao gồm lỗ thoát nước để xả nước.

Các lỗ thông của các vách ngăn được xếp thẳng hàng.

Các lỗ thông của hai vách ngăn liền kề không được xếp thẳng hàng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu đầy đủ hơn qua phần mô tả chi tiết có dựa trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh của ống hút không khí theo sáng chế được sử dụng cho xe;

Fig.2 là hình phối cảnh của ống hút không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.3 là hình phối cảnh các chi tiết dạng rời của ống hút không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ dưới lên của ống hút không khí trên Fig.2; và

Fig.5 là hình phối cảnh các chi tiết dạng rời của ống hút không khí theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Mô tả sau đây là cách thức tốt nhất để thực hiện sáng chế. Phần này được đưa ra với mục đích minh họa các đặc điểm chung của sáng chế và không nhằm giới hạn sáng chế. Phạm vi của sáng chế được xác định rõ nhất bởi phần yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Tham chiếu trên Fig.1, các ống hút không khí 100 và 100' có thể được lắp có lựa chọn vào đầu hút không khí (không được thể hiện trên hình vẽ) của hộp truyền động T của xe, dẫn khí mát bên ngoài vào trong hộp truyền động T để mang đến tác dụng làm mát.

Phương án thứ nhất

Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.2, Fig.3 và Fig.4, ống hút không khí 100 bao gồm ống rỗng 100, nhiều vách ngăn 120, và bộ lọc 130.

Ống rỗng 110 bao gồm cửa lắp 111, cửa hút không khí 112, và lỗ thoát nước 113. Ở đây, cửa lắp 111 đối diện với cửa hút không khí 112 và lỗ thoát nước 113 được tạo ra trên mặt đáy của ống rỗng 110.

Như được thể hiện trên Fig.2, các vách ngăn 120 được bố trí trong ống rỗng 110, để chặn vật lạ hoặc nước. Ở đây, như được thể hiện trên Fig.3, mỗi vách ngăn 120 gồm có lỗ thông 121 thông qua đó cửa lắp 111 được nối với cửa hút không khí 112.

Trong phương án này, tất cả các lỗ thông 121 của các vách ngăn 120 được bố trí thẳng hàng.

Như được thể hiện trên Fig.2, bộ lọc 130 được bố trí trong ống rỗng 110, có tác dụng lọc các vật lạ bên ngoài. Cụ thể, bộ lọc 130 được bố trí giữa các vách ngăn 120 và cửa lắp 111.

Theo đó, khi được sử dụng để làm mát bên trong hộp truyền động T, ống hút không khí 100 được lắp vào đầu hút không khí (không được thể hiện trên hình vẽ) của hộp truyền động T thông qua cửa lắp 111 của ống hút không khí. Tại thời điểm này, khí mát bên ngoài đi vào hộp truyền động T liên tục thông qua cửa hút không khí 112 của ống rỗng 110, các lỗ thông 121 của các vách ngăn 120, và bộ lọc 130. Đồng thời, các vật lạ, chẳng hạn bụi, chứa trong không khí lạnh bên ngoài được chặn lại nhờ bộ lọc 130 và nước được lắng xuống đáy ống rỗng 110 do bị chặn lại bởi các vách ngăn 120. Ở đây, nước có thể được xả ra bên ngoài ống hút không khí 100 thông qua lỗ thoát nước 113 của ống rỗng 110.

Phương án thứ hai

Các chi tiết của ống hút không khí theo phương án này tương tự với phương án thứ nhất được thể hiện bởi cùng số tham chiếu.

Dựa vào Fig.5, ống hút không khí 100' bao gồm ống rỗng 110, nhiều vách ngăn 120', và bộ lọc 130.

Các vách ngăn 120' được bố trí trong ống rỗng 110, chặn các vật lạ và nước. Tương tự, mỗi vách ngăn 120' gồm có lỗ thông 121'. Trong phương án này, các lỗ thông 121' của các vách ngăn 120' không được bố trí thẳng hàng. Cụ thể, các lỗ thông 121' của các vách ngăn 120' được sắp xếp so le và thông với nhau. Theo đó, bằng cách sắp xếp các lỗ thông 121' so le với nhau, các vật lạ và nước được chặn hiệu quả hơn nhờ các vách ngăn 120'.

Kết cấu, cách bố trí, chức năng của các bộ phận khác của ống hút không khí theo phương án này tương tự với kết cấu, cách bố trí và chức năng của các bộ phận theo phương án thứ nhất của sáng chế, và theo đó việc mô tả chi tiết được lược bỏ để đơn giản hóa phần mô tả chi tiết của sáng chế.

Tóm lại, các ống hút không khí được thể hiện bên trên sử dụng nhiều vách ngăn và bộ lọc để ngăn vật lạ và nước, chiều dài tổng thể của các ống hút không khí có thể

được giảm đáng kể, nhờ đó giảm chi phí sản xuất và lắp đặt, và còn cho phép hình dáng của xe trở nên linh hoạt hơn.

Ngoài ra, các ống hút không khí nói trên không bị giới hạn ở việc lắp đặt vào đầu hút không khí của hộp truyền động. Ví dụ, các ống hút không khí có thể được lắp tùy chọn vào đầu hút không khí của hộp ắc quy của xe điện, dẫn khí mát bên ngoài vào trong hộp ắc quy để tạo hiệu quả làm mát.

Mặc dù sáng chế đã được bộc lộ thông qua các ví dụ thực hiện trong phạm vi của phương án ưu tiên, cần được hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ngược lại, sáng chế bao gồm nhiều thay đổi khác nhau và các sắp xếp tương tự có thể được thực hiện bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Do đó, phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Ống hút không khí dùng cho xe bao gồm:

ống hút rộng có cửa lắp, cửa hút không khí đối diện cửa lắp và lỗ thoát nước, trong đó lỗ thoát nước xả nước ra ngoài; và

ít nhất một vách ngăn được bố trí trong ống rộng, chặn các vật lạ và nước, trong đó vách ngăn có lỗ thông qua đó cửa lắp nối với cửa hút không khí.

2. Ống hút không khí theo điểm 1, trong đó ống hút không khí này còn bao gồm bộ lọc được bố trí trong ống rộng, lọc các vật lạ xâm nhập từ bên ngoài.

3. Ống hút không khí theo điểm 2, trong đó bộ lọc được bố trí giữa vách ngăn và cửa lắp.

4. Ống hút không khí dùng cho xe bao gồm:

ống rộng gồm có cửa lắp, cửa hút không khí đối diện cửa lắp và lỗ thoát nước, trong đó lỗ thoát nước xả nước ra ngoài; và

nhiều vách ngăn được bố trí trong ống rộng, chặn các vật lạ và nước, trong đó mỗi vách ngăn có lỗ thông qua đó cửa lắp đặt nối với cửa hút không khí.

5. Ống hút không khí theo điểm 4, trong đó ống hút không khí này còn bao gồm bộ lọc được lắp trong ống rộng, lọc các vật lạ xâm nhập từ bên ngoài.

6. Ống hút không khí theo điểm 5, trong đó bộ lọc được lắp giữa các vách ngăn và cửa lắp.

7. Ống hút không khí theo điểm 4, trong đó các lỗ thông các vách ngăn được bố trí thẳng hàng.

8. Ống hút không khí theo điểm 4, trong đó các lỗ thông của hai vách ngăn liền kề không được xếp thẳng hàng.

Tóm tắt

Sáng chế đề cập đến ống hút không khí dùng cho xe. Ống rỗng gồm có cửa lắp và cửa hút không khí đối diện với cửa lắp. Ít nhất một vách ngăn được lắp trong ống rỗng, chặn các vật lạ và nước. Vách ngăn có lỗ thông qua đó cửa lắp được nối với cửa hút không khí.

[Fig.1]

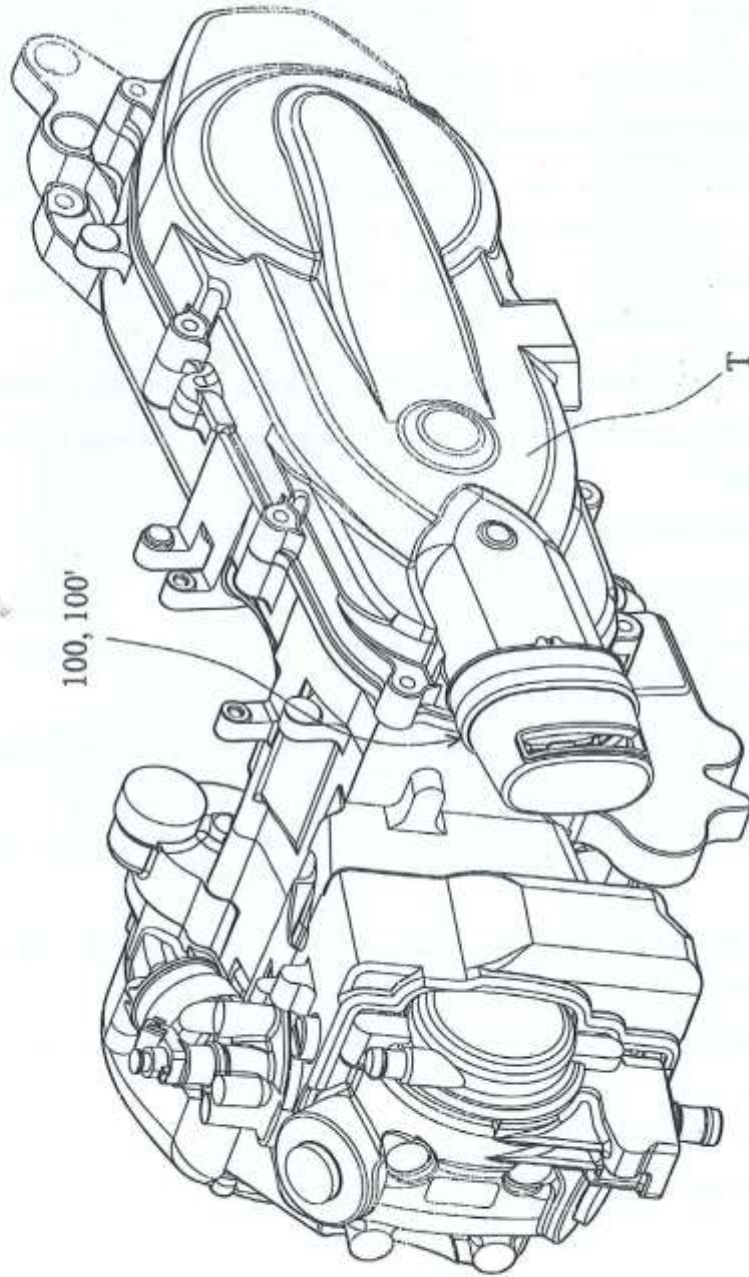


FIG. 1

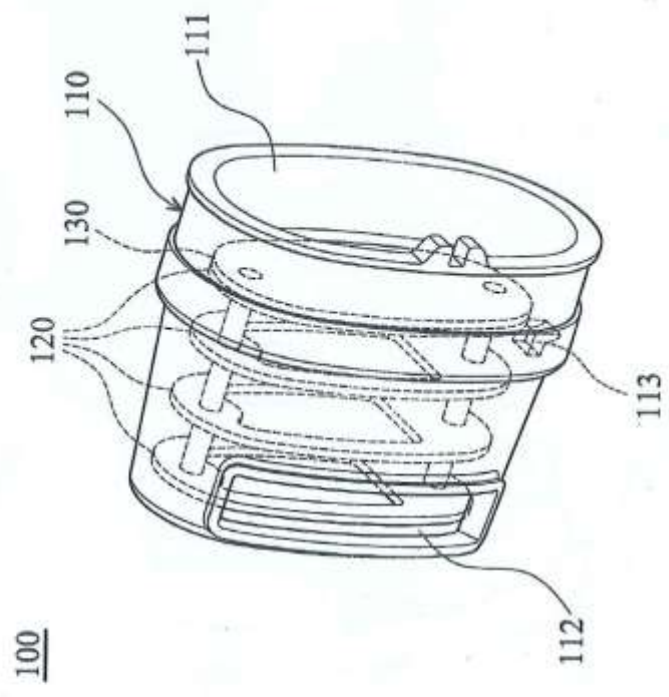


FIG. 2

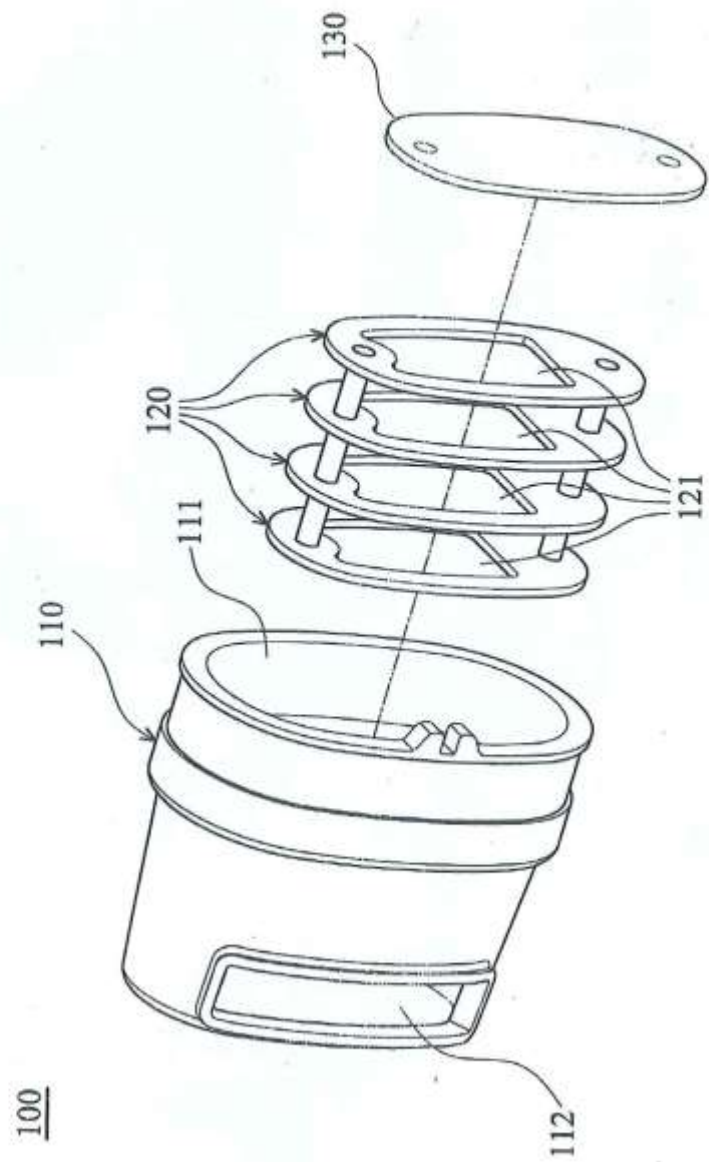


FIG. 3

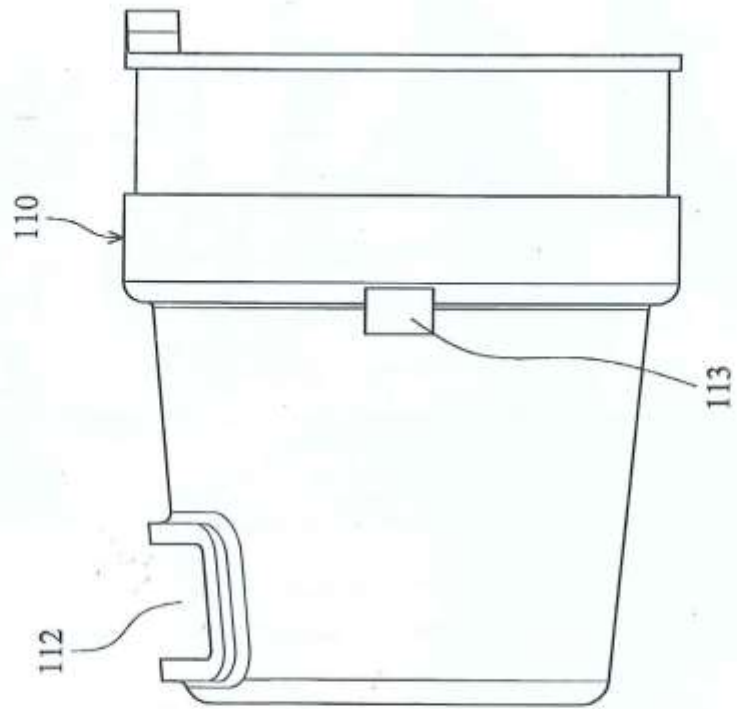


FIG. 4

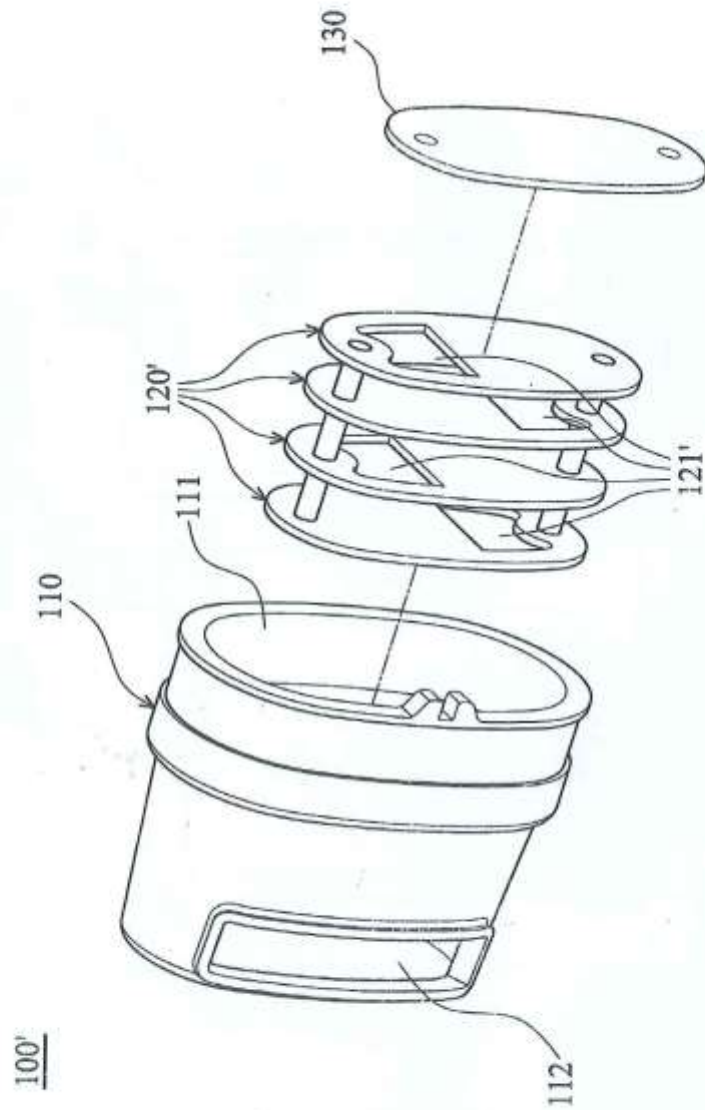


FIG. 5