



(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)



1-0035179

(51)<sup>7</sup> F04D 29/64

(13) B

(21) 1-2017-02789

(22) 19/04/2016

(86) PCT/CN2016/079689 19/04/2016

(87) WO2017/181350 26/10/2017

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/02/2019 371A

(73) 1. GD MIDEA ENVIRONMENT APPLIANCES MFG CO., LTD. (CN)

No. 28 East District Hesui Industrial Park, Dongfu Road, Dongfeng, Zhongshan, Guangdong 528425, China

2. MIDEA GROUP CO., LTD. (CN)

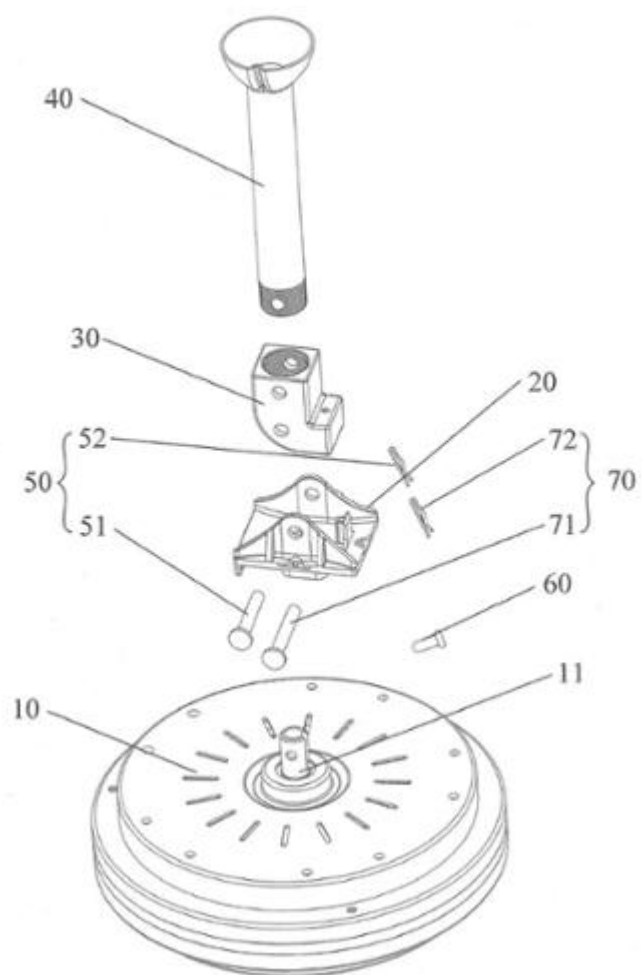
B26-28F, Midea Headquarter Building, No. 6 Midea Avenue, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong 528311, China

(72) TANG, Xinmin (CN); LEI, Shuisheng (CN); LIANG, Yaoguang (CN).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

#### (54) CỤM TRỤC NỔI VÀ QUẠT TRẦN

(57) Sáng chế đề cập đến cụm trục nổi và quạt trần. Cụm trục nổi bao gồm: mô-tơ điện, cụm lắp ráp nổi và trục nổi. Cụm lắp ráp nổi được nối với trục mô-tơ điện của mô-tơ điện; và trục nổi được nối với cụm lắp ráp nổi và có khả năng quay tương ứng với mô-tơ điện bằng cụm lắp ráp nổi. Đối với quạt trần được đề xuất bởi sáng chế, trục nổi có khả năng quay so với mô-tơ điện, và trục nổi được gấp lại trong suốt quá trình vận chuyển và xử lý để giảm kích thước của quạt trần, nhờ đó giảm kích thước đóng gói. Theo cách khác, có khả năng tránh mất các bộ phận nhỏ gây ra do sự tháo rời và đóng gói các bộ phận riêng rẽ của quạt trần. Theo cách khác, có khả năng tránh việc xử lý không thuận tiện và hiệu quả vận chuyển thấp của quạt trần do kích thước lớn của trục nổi và mô-tơ điện trong quạt trần đã lắp ráp. Kích thước của quạt trần tương đối nhỏ sau khi trục nổi quay so với mô-tơ điện, sao cho nhiều quạt trần có thể được vận chuyển mà không làm thay đổi không gian vận chuyển trong các phương tiện vận chuyển, do đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra, việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, do đó cải thiện hiệu quả xử lý.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực đồ điện gia dụng, và cụ thể là đề cập đến cụm trục nối và quạt trần có cụm trục nối này.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Trong tình trạng kỹ thuật liên qua, thường có hai cách để đóng gói và vận chuyển quạt trần. Cách thứ nhất để đóng gói và vận chuyển quạt trần sau khi lắp ráp, nhưng quạt trần đã lắp ráp có kích thước lớn, mà không thuận tiện để đóng gói và vận chuyển, và nhiều khoảng trống giữa quạt trần đã được đóng gói và đồ đóng gói không được sử dụng hết, làm cho lãng phí tài nguyên. Cách thứ hai là tách nhiều bộ phận của quạt trần ra và đóng gói từng phần, nhưng một số bộ phận dễ bị mất khi thao tác và vận chuyển do kích thước nhỏ, làm cho quạt trần không lắp ráp được.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Để giải quyết ít nhất một vấn đề trên, mục đích của sáng chế là đề xuất cụm trục nối có cấu trúc đơn giản và thuận tiện để đóng gói.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất quạt trần có cụm trục nối nêu trên.

Theo đó, khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất cụm trục nối. Cụm trục nối được nối với mô tơ điện, và bao gồm cụm lắp ráp nối được nối với trục mô tơ điện của mô tơ điện; và trục nối được nối với cụm lắp ráp nối và có khả năng quay tương ứng với mô tơ điện bằng cụm lắp ráp nối.

Đối với quạt trần được đề xuất bởi sáng chế, trục nối có khả năng quay tương ứng với mô tơ điện, và trục nối được gấp lại trong suốt quá trình vận chuyển và xử lý để giảm kích thước của quạt trần, nhờ đó giảm kích thước đóng gói. Theo cách khác, nhiều quạt trần có thể được vận chuyển mà không thay đổi không gian vận chuyển trong phương tiện vận chuyển, nhờ đó cải thiện hiệu suất vận chuyển, và ngoài ra, việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, nhờ đó, cải thiện hiệu quả xử lý.

Đặc biệt là, quạt trần trong tình trạng kỹ thuật liên quan được đóng gói và được vận chuyển hoặc sau khi lắp ráp, hoặc sau khi tách rời ra. Tuy nhiên, quạt trần đã lắp ráp có kích thước tương đối lớn, mà không thuận tiện cho việc đóng gói và vận chuyển;

một số bộ phận riêng biệt của quạt trần tách rời dễ bị mất trong quá trình xử lý và vận chuyển do kích thước nhỏ. Đối với quạt trần được đề xuất bởi sáng chế, theo một cách, có khả năng tránh mất các bộ phận nhỏ do tách rời và đóng gói các bộ phận riêng biệt của quạt trần. Theo cách khác, có khả năng tránh việc xử lý không tiện lợi và hiệu quả vận chuyển thấp của quạt trần do kích thước lớn của trục nối và mô tơ điện trong quạt trần đã lắp ráp. Cụ thể là, kích thước của quạt trần tương đối nhỏ sau khi trục nối được quay tương ứng với mô tơ điện, sao cho nhiều quạt trần có thể được vận chuyển mà không thay đổi không gian vận chuyển của các phương tiện vận chuyển, nhờ đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả xử lý.

Ngoài ra, quạt trần được đề xuất bởi các phương án trên của sáng chế có thể có các đặc tính kỹ thuật bổ sung sau.

Trong giải pháp kỹ thuật trên, cụm lắp ráp nối bao gồm: chân đế bao gồm tám đế và hai tám bên, trong đó tám đế và hai tám bên định rõ rãnh lắp ráp, và tám đế được nối cố định với trục mô tơ điện; và bộ nối được nối xoay được với hai tám bên, và được nối với trục nối.

Theo giải pháp kỹ thuật này, trong quy trình sản xuất và lắp ráp sản phẩm, lực bên ngoài được tác dụng lên trục nối, và trục nối dẫn động bộ nối quay so với chân đế thành trạng thái nằm ngang. Sau khi trục nối được quay so với mô tơ điện, kích thước của quạt trần giảm, sao cho nhiều quạt trần có thể được vận chuyển mà không thay đổi không gian vận chuyển trong phương tiện vận chuyển, do đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, do đó cải thiện hiệu quả xử lý bằng tay. Ngoài ra, chân đế và bộ nối đơn giản về cấu trúc, nên dễ dàng lắp ráp và đảm bảo trong kết nối, do đó cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm theo cách khác.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chân đế được lắp trụ nối, bộ nối được tạo lỗ nối, và chi tiết cố định thứ nhất xuyên qua lỗ nối để nối được với trụ nối, sao cho bộ nối được nối cố định với chân đế.

Theo giải pháp kỹ thuật này, khi người sử dụng cần lắp ráp quạt trần, trục nối được quay so với chân đế bằng bộ nối đến khi trục nối vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, điều này là, sau khi trục nối được quay so với mô tơ điện để vuông góc với mặt

phẳng nằm ngang, bộ nối được nối cố định với chân đế bằng chi tiết cố định thứ nhất, tức là, trục nối được cố định với mô tơ điện. Do đó, có khả năng ngăn mô tơ điện không bị lắc so với trục nối trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, trường hợp khác điều này sẽ gây ra vấn đề về an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chi tiết cố định thứ nhất được tạo cấu hình là đỉnh vít thứ nhất, trụ nối được tạo lỗ ren, và đỉnh vít thứ nhất xuyên qua lỗ nối và được vặn chặt vào lỗ ren.

Theo giải pháp kỹ thuật này, việc kết nối bằng đỉnh vít có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp của sản phẩm và chi phí sản phẩm và chi phí sản xuất thấp, và tăng cường độ ổn định trong vận hành sản phẩm, nhờ đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chân đế được lắp tám định vị, tám định vị được lắp đỉnh vít kẹp chặt, và bộ nối được tạo rãnh; trong đó bộ nối được quay để khớp được với đỉnh vít kẹp chặt thông qua rãnh khuyết, và sau đó đỉnh vít kẹp chặt được xiết chặt, sao cho bộ nối được nối cố định với chân đế.

Theo giải pháp kỹ thuật này, khi người sử dụng cần lắp ráp quạt trần, trục nối được quay so với chân đế bằng bộ nối đến khi trục nối vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, điều này là, sau khi trục nối được quay so với mô tơ điện để vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, bộ nối khớp được với đỉnh vít kẹp chặt thông qua rãnh khuyết, và sau đó đỉnh vít kẹp chặt được xiết chặt, sao cho bộ nối được cố định với chân đế. tức là, trục nối được cố định với mô tơ điện. Do đó, có khả năng ngăn mô tơ điện không bị lắc so với trục nối trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, bộ nối bao gồm phần nối thứ nhất và phần nối thứ hai được nối với nhau, bộ nối có hình dạng tổng thể là L, và phần nối thứ nhất và phần nối thứ hai được nối bằng mối chuyển tiếp hình cung tròn.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự sắp xếp mối chuyển tiếp hình cung tròn làm cho

bộ nối có thể quay nhẹ nhàng hơn so với chân đế, do đó cải thiện tính tiện lợi của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, phần nối thứ hai được tạo cấu hình là vỏ có đầu hở, trụ nối được chèn vào trong vỏ, và lỗ nối được bố trí trong vỏ.

Theo giải pháp kỹ thuật này, trụ nối được chèn vào trong vỏ để tăng diện tích kết nối giữa trụ nối và vỏ. Khi quạt trần cần được lắp đặt, bộ nối được cố định với chân đế bằng chi tiết cố định thứ nhất, tức là, trụ nối được cố định với mô tơ điện. Do đó, có khả năng ngăn mô tơ điện không bị lắc so với trụ nối trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chân đế được tạo lỗ xuyên qua, và thành của lỗ xuyên qua kéo dài hướng xuống để tạo thành tám nối hình khuyên; trục mô tơ điện xuyên qua lỗ xuyên qua và được nối với hai tám bên bằng chi tiết nối thứ nhất; và tám nối được nối với trục mô tơ điện bằng chi tiết cố định thứ hai.

Theo giải pháp kỹ thuật này, trục mô tơ điện được nối với chân đế bằng chi tiết nối thứ nhất và chi tiết cố định thứ hai, sao cho có khả năng tăng độ bền kết nối giữa trục mô tơ điện và chân đế, và ngăn mô tơ điện không bị lắc so với chân đế trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chi tiết nối thứ nhất bao gồm chốt cắm thứ nhất và chốt chẻ thứ nhất; đầu thứ nhất của chốt cắm thứ nhất liên tục xuyên qua tám bên thứ nhất, đầu thứ nhất của bộ nối, trục mô tơ điện, đầu thứ hai của bộ nối, và tám bên thứ hai, và kéo dài ra khỏi tám bên thứ hai; chốt chẻ thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của chốt cắm thứ nhất và có khả năng xen vào tám bên thứ hai.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự kết nối bằng chốt cắm và chốt chẻ có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và

chi phí sản xuất sản phẩm, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chi tiết nối thứ nhất bao gồm bulông thứ nhất và đai ốc thứ nhất; đầu thứ nhất của bulông thứ nhất liên tục xuyên qua tấm bên thứ nhất, đầu thứ nhất của bộ nối, trục mô tơ điện, đầu thứ hai của bộ nối, và tấm bên thứ hai, và kéo dài ra khỏi tấm bên thứ hai; đai ốc thứ nhất được vặn chặt với bulông thứ nhất, sao cho chân đế được nối cố định với trục mô tơ điện.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự kết nối thông qua sự kết hợp giữa bulông và đai ốc có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chi tiết cố định thứ hai được tạo cấu hình là đỉnh vít thứ hai; đỉnh vít thứ hai lọt vào từ đầu thứ nhất của tấm nối và xuyên qua trục mô tơ điện để vặn được chặt vào đầu thứ hai của tấm nối.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự kết nối bằng đỉnh vít có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, trục nối được tạo lỗ truyền dây thứ nhất, bộ nối được tạo lỗ truyền dây thứ hai, lỗ truyền dây thứ nhất và lỗ truyền dây thứ hai định rõ đường truyền dây, và dây xuyên qua đường truyền dây để nối được với mô tơ điện.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự sắp xếp lỗ truyền dây làm cho trục nối và bộ nối có khả năng bảo vệ dây, do đó kéo dài tuổi thọ của dây, và có thể ẩn dây để làm cho hình dáng tổng thể của quạt trần có tính thẩm mỹ hơn.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, một bộ nối và trục nối được tạo đường ren bên trong, một bộ khác của nó được tạo đường ren bên ngoài, và đường ren bên ngoài được vặn vặn chặt vào đường ren bên trong, sao cho bộ nối

được nối cố định với trục nối.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự kết nối bằng tạo đường ren có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, bộ nối được nối với trục nối bằng chi tiết nối thứ hai.

Theo giải pháp kỹ thuật này, bộ nối được nối với trục nối bằng các đường ren và chi tiết nối thứ hai, sao cho có khả năng tăng độ bền kết nối giữa bộ nối và trục nối, và ngăn chặn để không bị lỏng so với trục nối trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chi tiết nối thứ hai bao gồm chốt cắm thứ hai và chốt chẻ thứ hai; đầu thứ nhất của chốt cắm thứ hai lọt vào từ đầu thứ nhất của bộ nối, xuyên qua trục nối, và kéo dài ra khỏi đầu thứ hai của bộ nối; chốt chẻ thứ hai được nối với đầu thứ nhất của chốt cắm thứ hai và có khả năng xen vào bộ nối.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự kết nối bằng chốt cắm và chốt chẻ có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật trên, chi tiết nối thứ hai bao gồm bulông thứ hai và đai ốc thứ hai; đầu thứ nhất của bulông thứ hai lọt vào từ đầu thứ nhất của bộ nối, xuyên qua trục nối, và kéo dài ra khỏi đầu thứ hai của bộ nối; đai ốc thứ hai được vặn chặt với bulông thứ hai, sao cho trục nối được nối cố định với bộ nối.

Theo giải pháp kỹ thuật này, sự kết nối thông qua sự kết hợp giữa bulông và đai ốc có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm



bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Quạt trần theo các phương án của khía cạnh thứ hai của sáng chế bao gồm mô tơ điện, và cụm trục nối theo giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp kỹ thuật nêu trên. Cụm trục nối được nối với trục mô tơ điện của mô tơ điện.

Quạt trần theo các phương án của khía cạnh thứ hai của sáng chế có tất cả các hiệu quả hữu ích nêu trên vì nó được lắp cụm trục nối theo các phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, mà không nói thêm ở đây.

Khía cạnh bổ sung và ưu điểm của các phương án của sáng chế sẽ được đưa ra trong phần mô tả sau, trở nên rõ ràng từ phần mô tả sau, hoặc được tiếp thu từ sự thực hiện các phương án của sáng chế.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Các khía cạnh này và/hoặc các khía cạnh khác và ưu điểm của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng và dễ hiểu từ phần mô tả sau về các phương án được tạo ra với sự tham khảo các hình vẽ, trong đó:

Fig. 1 là hình chiếu sơ đồ của quạt trần ở trạng thái thứ nhất của phương án thứ nhất theo sáng chế.

Fig. 2 là hình chiếu sơ đồ của quạt trần ở trạng thái thứ hai của phương án thứ nhất theo sáng chế.

Fig. 3 là hình chiếu phần khuất của quạt trần được thể hiện trong Fig. 1.

Fig. 4 là hình chiếu sơ đồ của chân đế được thể hiện trong Fig. 3.

Fig. 5 là hình chiếu sơ đồ của bộ nối được thể hiện trong Fig. 3 từ góc thứ nhất của hình chiếu.

Fig. 6 là hình chiếu sơ đồ của bộ nối được thể hiện trong Fig. 3 từ góc thứ hai của hình chiếu.

Fig. 7 là hình chiếu sơ đồ của trục nối được thể hiện trong Fig. 3.

Fig. 8 là hình chiếu sơ đồ của quạt trần ở trạng thái thứ nhất của phương án thứ hai theo sáng chế.

Fig. 9 là hình chiếu sơ đồ của quạt trần ở trạng thái thứ hai của phương án thứ hai theo sáng chế.

Trong đó, mối quan hệ tương ứng giữa các số chỉ dẫn và các bộ phận được thể hiện trong Fig. 1-Fig. 9 là như sau:

10 mô tơ điện, 11 trục mô tơ điện, 20 chân đế, 21 tấm đế, 22 tấm bên, 23 trụ nổi, 24 lỗ ren, 25 tấm nổi, 26 tấm định vị, 30 bộ nổi, 31 phần nổi thứ nhất, 32 phần nổi thứ hai, 33 lỗ nổi, 34 lỗ truyền dây thứ hai, 35 đường ren bên trong, 36 rãnh khuyết, 40 trục nổi, 41 lỗ truyền dây thứ nhất, 42 đường ren bên ngoài, 50 chi tiết nổi thứ nhất, 51 chốt cắm thứ nhất, 52 chốt chẻ thứ nhất, 53 bulông thứ nhất, 54 đai ốc thứ nhất, 60 đỉnh vít thứ hai, 70 chi tiết nổi thứ hai, 71 chốt cắm thứ hai, 72 chốt chẻ thứ hai, 73 bulông thứ hai, 74 đai ốc thứ hai, 80 đỉnh vít kẹp chặt.

### Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả ở đây chi tiết hơn với sự tham khảo các hình vẽ đi kèm và các phương án cụ thể để cung cấp sự hiểu biết rõ ràng hơn về mục đích, đặc điểm và ưu điểm của sáng chế. Nên lưu ý rằng các phương án và đặc điểm trong các phương án của sáng chế có thể được kết hợp với nhau trong trường hợp không có xung đột.

Nhiều chi tiết cụ thể được thiết lập trong phần mô tả được dự định để thuận lợi cho việc hiểu rõ ràng sáng chế, nhưng sáng chế có thể được thực hiện theo cách khác so với được mô tả ở đây, và do đó phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án cụ thể sau.

Quạt trần theo một số phương án của sáng chế sẽ được mô tả với sự tham khảo các Fig. 1 đến 9.

Như được thể hiện trong Fig. 1 đến 3, Fig. 8 và Fig. 9, cụm trục nổi được đề xuất bởi các phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế được nối với mô tơ điện của quạt trần, và bao gồm cụm lắp ráp nổi và trục nổi 40.

Cụ thể là, cụm lắp ráp nổi được nối với an trục mô tơ điện 11 của mô tơ điện 10; trục nổi 40 được nối với cụm lắp ráp nổi, và có khả năng quay so với mô tơ điện 10 bằng cụm lắp ráp nổi.

For quạt trần được đề xuất bởi sáng chế, trục nổi 40 có khả năng quay so với mô tơ điện 10, và trục nổi 40 được gấp lại trong suốt quá trình vận chuyển và xử lý để giảm kích thước của quạt trần. Theo cách khác, có khả năng tránh mất các bộ phận nhỏ gây ra do sự tháo rời và đóng gói các bộ phận riêng rẽ của quạt trần. Theo cách khác,

có khả năng tránh xử lý không thuận lợi và làm giảm hiệu quả vận chuyển của quạt trần do kích thước lớn của trục nối 40 và mô tơ điện 10 trong quạt trần đã lắp ráp. Cụ thể là, kích thước của quạt trần tương đối nhỏ sau khi trục nối 40 quay so với mô tơ điện 10, sao cho nhiều quạt trần có thể được vận chuyển mà không thay đổi không gian vận chuyển trong các phương tiện vận chuyển, do đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra, việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, do đó cải thiện hiệu quả xử lý.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 1 đến 9, cụm lắp ráp nối bao gồm chân đế 20 và bộ nối 30.

Cụ thể là, như được thể hiện trong Fig. 4, chân đế 20 bao gồm tấm đế 21 và hai tấm bên 22, tấm đế 21 và hai tấm bên 22 định rõ rãnh lắp ráp, và tấm đế 21 được nối cố định với trục mô tơ điện 11. Bộ nối 30 được nối xoay được với hai tấm bên 22, và trục nối 40 được nối với bộ nối 30.

Theo phương án này, trong quy trình sản xuất và lắp ráp sản phẩm, lực bên ngoài được tác dụng lên trục nối 40, và trục nối 40 dẫn động bộ nối 30 quay so với chân đế 20 đến trạng thái nằm ngang. Sau khi trục nối 40 được quay tương ứng với mô tơ điện 10, kích thước của quạt trần giảm, sao cho nhiều quạt trần có thể được vận chuyển và không thay đổi không gian vận chuyển trong phương tiện vận chuyển, do đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra, việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, do đó cải thiện hiệu quả xử lý. Ngoài ra, chân đế 20 và bộ nối 30 có cấu trúc đơn giản, dễ dàng để lắp ráp và có sự kết nối đảm bảo, do đó cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm, và tăng cường độ đảm bảo trong ận hành của sản phẩm.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 1 đến 7, chân đế 20 được lắp trụ nối 23. Như được thể hiện trong Fig. 5 và 6, bộ nối 30 được tạo lỗ nối 33, và chi tiết cố định thứ nhất xuyên qua lỗ nối 33 để được nối với trụ nối 23, sao cho bộ nối 30 được nối cố định với chân đế 20.

Theo phương án này khi người sử dụng cần lắp ráp quạt trần, trục nối 40 được quay so với chân đế 20 bằng bộ nối 30 đến khi trục nối 40 vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, điều này là, sau khi trục nối 40 được quay so với mô tơ điện 10 để vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, bộ nối 30 được nối cố định với chân đế 20 bằng chi tiết cố định thứ nhất, tức là, trục nối 40 được cố định với mô tơ điện 10. Do đó, có khả

năng ngăn mô-tơ điện 10 không bị lắc so với trục nối 40 trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô-tơ điện 10 bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo phương án khác của sáng chế, chân đế 20 được lắp phần khóa thứ nhất, bộ nối 30 được lắp phần khóa thứ hai, và phần khóa thứ nhất khớp được với phần khóa thứ hai để làm cho bộ nối 30 được nối cố định với chân đế 20. Khi quạt trần cần được lắp ráp, trục nối 40 được quay; khi trục nối 40 được quay đến vị trí thích hợp, phần khóa thứ nhất tiếp xúc và khớp được với phần khóa thứ hai. Cụ thể là, phần khóa thứ nhất được tạo cấu hình là rãnh khóa, phần khóa thứ hai được tạo cấu hình là khuôn kẹp, và khuôn kẹp được kẹp vào rãnh khóa để làm cho bộ nối 30 được nối cố định với chân đế 20.

Theo một phương án của sáng chế, chi tiết cố định thứ nhất được tạo cấu hình là đỉnh vít thứ nhất (không được thể hiện trong hình vẽ), trụ nối 23 được tạo lỗ ren 24, và đỉnh vít thứ nhất xuyên qua lỗ nối 33 và được vặn chặt vào lỗ ren 24.

Theo phương án này sự kết nối bằng đỉnh vít có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo phương án cụ thể khác của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 8 và 9, chân đế 20 được lắp tấm định vị 26, tấm định vị 26 được lắp đỉnh vít kẹp chặt 80, và khoảng trống được định rõ ở giữa phần đầu của đỉnh vít kẹp chặt 80 và tấm định vị 26. Bộ nối 30 được tạo rãnh 36. Bộ nối 30 được quay để khớp được với đỉnh vít kẹp chặt 80 thông qua rãnh khuyết 36, và sau đó đỉnh vít kẹp chặt 80 được xiết chặt để làm cho bộ nối 30 được nối cố định với chân đế 20.

Theo phương án này khi người sử dụng cần lắp ráp quạt trần, trục nối 40 được quay so với chân đế 20 bằng bộ nối 30 đến khi trục nối 40 vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, điều này là, sau khi trục nối 40 được quay so với bộ nối 10 để vuông góc với mặt phẳng nằm ngang, bộ nối 30 khớp được với đỉnh vít kẹp chặt 80 thông qua rãnh khuyết 36, và sau đó đỉnh vít kẹp chặt 80 được xiết chặt, sao cho bộ nối 30 được cố định với chân đế 20. Tức là, trục nối 40 được cố định với bộ nối 10. Do đó, có khả

năng ngăn bộ nối 10 không bị lắc so với trục nối 40 trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho bộ nối 10 bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm. Vì khoảng trống tồn tại giữa phần đầu của đỉnh vít kẹp chặt 80 và tấm định vị 26, điều này đảm bảo rằng sau khi bộ nối 30 khớp được với đỉnh vít kẹp chặt 80 thông qua rãnh khuyết 36, đỉnh vít kẹp chặt 80 có thể quay để nối tấm định vị 26 với bộ nối 30.

Ngoài ra, chi tiết cố định thứ nhất có thể được tạo cấu hình là các bộ phận khác có khả năng nối chân đế 20 với bộ nối 30, miễn là các bộ phận có thể đạt được sự kết nối giữa trụ nối 23 và bộ nối 30, và do đó tất cả các bộ phận đó nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 5 và 6, bộ nối 30 bao gồm phần nối thứ nhất 31 và phần nối thứ hai 32 được nối liên tiếp, bộ nối 30 có hình dạng tổng thể là hình L, và phần nối thứ nhất 31 và phần nối thứ hai 32 được nối bằng mối chuyển tiếp hình cung tròn.

Theo phương án này, sự sắp xếp của mối chuyển tiếp hình cung tròn làm cho bộ nối 30 quay nhẹ nhàng hơn so với chân đế 20, do đó cải thiện tính tiện lợi của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 6, phần nối thứ hai 32 được tạo cấu hình là vỏ có đầu hở, trụ nối 23 được chèn vào trong vỏ, và lỗ nối 33 được bố trí trong vỏ.

Theo phương án này trụ nối 23 được chèn vào trong vỏ để tăng diện tích kết nối giữa trụ nối 23 và vỏ. Khi quạt trần cần được lắp ráp, bộ nối 30 được cố định với chân đế 20 bằng chi tiết cố định thứ nhất, tức là, trục nối 40 được cố định với mô tơ điện 10. Do đó, có khả năng ngăn mô tơ điện 10 không bị lắc so với trục nối 40 trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện 10 bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 1 đến 6, chân đế 20 được tạo lỗ xuyên qua, và thành của lỗ xuyên qua kéo dài hướng xuống để tạo thành tấm nối hình khuyên 25. Trục mô tơ điện 11 xuyên qua lỗ xuyên qua, và được nối

với hai tấm bên 22 bằng chi tiết nối thứ nhất 50. Tấm nối 25 được nối với trục mô tơ điện 11 bằng chi tiết cố định thứ hai.

Theo phương án này trục mô tơ điện 11 được nối với chân đế 20 bằng chi tiết nối thứ nhất 50 và chi tiết cố định thứ hai, sao cho có khả năng tăng độ bền kết nối giữa trục mô tơ điện 11 và chân đế 20, và ngăn mô tơ điện 10 không bị lắc so với chân đế 20 trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện 10 bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 1 đến 3, chi tiết nối thứ nhất 50 bao gồm chốt cắm thứ nhất 51 và chốt chẻ thứ nhất 52. Đầu thứ nhất của chốt cắm thứ nhất 51 liên tiếp xuyên qua tấm bên thứ nhất 22, đầu thứ nhất của bộ nối 30, trục mô tơ điện 11, đầu thứ hai của bộ nối 30, và tấm bên thứ hai 22, và kéo dài ra khỏi tấm bên thứ hai 22. Chốt chẻ thứ nhất 52 được nối với đầu thứ nhất của chốt cắm thứ nhất 51 và có khả năng xen vào tấm bên thứ hai 22.

Theo phương án này sự kết nối bằng chốt cắm và chốt chẻ có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 8 và 9, chi tiết nối thứ nhất 50 bao gồm bulông thứ nhất 53 và đai ốc thứ nhất 54. Đầu thứ nhất của bulông thứ nhất 53 liên tiếp xuyên qua tấm bên thứ nhất 22, đầu thứ nhất của bộ nối 30, trục mô tơ điện 11, đầu thứ hai của bộ nối 30, và tấm bên thứ hai 22, và kéo dài ra khỏi tấm bên thứ hai 22. Đai ốc thứ nhất 54 được vặn chặt với bulông thứ nhất 53, sao cho chân đế 20 được nối cố định với trục mô tơ điện 10.

Theo phương án này sự kết nối thông qua sự kết hợp giữa bulông và đai ốc có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Ngoài ra, chi tiết nối thứ nhất 50 có thể được tạo cấu hình là các bộ phận khác có khả năng nối chân đế 20 với mô tơ điện 10, miễn là các bộ phận có thể đạt được sự kết nối giữa trụ nối 23 và bộ nối 30, và do đó tất cả chúng nằm trong phạm vi bảo hộ của

sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 1 đến 3, chi tiết cố định thứ hai được tạo cấu hình là đỉnh vít thứ hai 60. Đỉnh vít thứ hai 60 lọt vào từ đầu thứ nhất của tấm nối 25 và xuyên qua trục mô tơ điện 11 để được vặn chặt vào đầu thứ hai của tấm nối 25.

Theo phương án này, sự kết nối bằng phương tiện đỉnh vít thứ hai 60 có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Ngoài ra, chi tiết cố định thứ hai có thể được tạo cấu hình là các bộ phận khác có khả năng kết nối trục mô tơ điện 11 với bộ nối 30, miễn là các bộ phận có thể đạt được sự kết nối giữa trục nối 23 và bộ nối 30, và do đó tất cả chúng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 7, trục nối 40 được tạo lỗ truyền dây thứ nhất 41; như được thể hiện trong Fig. 6, bộ nối 30 được tạo lỗ truyền dây thứ hai 34; lỗ truyền dây thứ nhất và lỗ truyền dây thứ hai định rõ đường truyền dây, và dây xuyên qua đường truyền dây để nối được với mô tơ điện 10.

Theo phương án này, sự sắp xếp lỗ truyền dây làm cho trục nối 40 và bộ nối 30 có khả năng bảo vệ dây, do đó kéo dài tuổi thọ của dây, và có thể ẩn dây để làm cho hình dáng tổng thể của quạt trần có tính thẩm mỹ hơn.

Ngoài ra, vì phần nối thứ nhất 31 và phần nối thứ hai 32 được nối bằng mối chuyển tiếp hình cung tròn, có khả năng tránh sự va chạm của lực cắt lên dây khi trục nối 40 được quay so với chân đế 20, điều này tạo ra sự bảo vệ dây, do đó kéo dài tuổi thọ của dây.

Theo một phương án của sáng chế, một bộ nối 30 và trục nối 40 được tạo đường ren bên trong 35, một bộ khác của nó được tạo đường ren bên ngoài 42, và đường ren bên ngoài 42 được vặn vặn chặt vào đường ren bên trong 35 để đạt được sự kết nối cố định giữa bộ nối 30 và trục nối 40. Như được thể hiện trong Fig. 3, 5 và 7, cụ thể là bộ nối 30 được tạo đường ren bên trong 35, và trục nối 40 được tạo đường ren.

Theo phương án này, sự kết nối bằng tạo đường ren có cấu trúc đơn giản và đảm

bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo một phương án của sáng chế, bộ nối 30 được nối với trục nối 40 bằng chi tiết nối thứ hai 70.

Theo phương án này bộ nối 30 được nối với trục nối 40 bằng các đường ren và chi tiết nối thứ hai 70, sao cho có khả năng tăng độ bền kết nối giữa bộ nối 30 và trục nối 40, và prevent chân đế 20 không bị lắc so với trục nối 40 trong suốt quá trình sử dụng quạt trần, theo cách khác điều này gây ra vấn đề về độ an toàn (ví dụ, làm cho mô tơ điện 10 bị rơi), do đó tăng cường độ đảm bảo trong vận hành của sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 1 đến 3, chi tiết nối thứ hai 70 bao gồm chốt cắm thứ hai 71 và chốt chẻ thứ hai 72. Đầu thứ nhất của chốt cắm thứ hai 71 lọt vào từ đầu thứ nhất của bộ nối 30, xuyên qua trục nối 40, và kéo dài ra khỏi đầu thứ hai của bộ nối 30. Chốt chẻ thứ hai 72 được nối với đầu thứ nhất của chốt cắm thứ hai 71 và có khả năng xen vào bộ nối 30.

Theo phương án này sự kết nối bằng chốt cắm và chốt chẻ có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Theo phương án cụ thể khác của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 8 và 9, chi tiết nối thứ hai 70 bao gồm bulông thứ hai 73 và đai ốc thứ hai 74. Đầu thứ nhất của bulông thứ hai 73 lọt vào từ đầu thứ nhất của bộ nối 30, xuyên qua trục nối 40, và kéo dài ra khỏi đầu thứ hai của bộ nối 30. Đai ốc thứ hai 74 được vặn chặt với bulông thứ hai 73, sao cho trục nối 40 được nối cố định với bộ nối 30.

Theo phương án này sự kết nối thông qua sự kết hợp giữa bulông và đai ốc có cấu trúc đơn giản và đảm bảo, điều này cải thiện hiệu quả lắp ráp sản phẩm và giảm sự sản xuất và chi phí sản xuất sản phẩm theo cách khác, và tăng cường độ đảm bảo trong vận hành sản phẩm, do đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường của sản phẩm.

Ngoài ra, chi tiết nối thứ hai 70 có thể được tạo cấu hình thành các bộ phận khác



có khả năng nối trục nối 40 với bộ nối 30, miễn là các bộ phận có thể đạt được sự kết nối giữa trục nối 23 và bộ nối 30, và do đó tất cả các bộ phận có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Như được thể hiện trong Fig. 1 đến 3, Fig. 8 và Fig. 9, quạt trần được đề xuất bởi các phương án theo khía cạnh thứ hai của sáng chế bao gồm mô tơ điện 10 và cụm trục nối theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên. Cụm trục nối được nối với trục mô tơ điện 11 của mô tơ điện 10.

Quạt trần được đề xuất bởi các phương án theo khía cạnh thứ hai của sáng chế có tất cả các hiệu quả hữu ích trên vì nó được lắp cụm trục nối theo các phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây.

Tóm lại, đối với quạt trần được đề xuất bởi sáng chế, trục nối có khả năng quay so với mô tơ điện, và trục nối được gấp lại trong suốt quá trình vận chuyển và xử lý để giảm kích thước của quạt trần, nhờ đó giảm kích thước đóng gói. Theo cách khác, nhiều quạt trần có thể được vận chuyển và không thay đổi không gian vận chuyển trong phương tiện vận chuyển, do đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra, việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, do đó cải thiện hiệu quả xử lý.

Cụ thể là, quạt trần trong tình trạng kỹ thuật được đóng gói và vận chuyển hoặc là sau khi chúng được lắp ráp, hoặc là sau khi được tách ra. Tuy nhiên, quạt trần đã lắp ráp có kích thước tương đối lớn, mà không thuận tiện cho việc đóng gói và vận chuyển; một vài bộ phận riêng rẽ của quạt trần dễ bị mất trong quá trình xử lý và vận chuyển do kích thước nhỏ. Đối với quạt trần được đề xuất bởi sáng chế, trục nối có khả năng quay so với mô tơ điện, và trục nối được gấp lại trong suốt quá trình vận chuyển và xử lý để giảm kích thước của quạt trần. Theo cách khác, có khả năng tránh mất các bộ phận nhỏ gây ra do sự tháo rời và đóng gói các bộ phận riêng rẽ của quạt trần. Theo cách khác, có khả năng tránh việc xử lý không thuận lợi và hiệu quả vận chuyển quạt trần thấp do kích thước lớn của trục nối và mô tơ điện trong quạt trần đã lắp ráp. Cụ thể là, kích thước của quạt trần tương đối nhỏ sau khi trục nối được quay so với mô tơ điện, sao cho nhiều quạt trần có thể được vận chuyển mà không thay đổi không gian vận chuyển trong phương tiện vận chuyển, do đó cải thiện hiệu quả vận chuyển, và ngoài ra, việc xử lý bằng tay có thể thuận tiện, do đó cải thiện hiệu quả xử lý.

Trong phần mô tả này, các thuật ngữ như “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng ở

đây chỉ với mục đích mô tả và không dự định để chỉ bao hàm tầm quan trọng hoặc ý nghĩa. Thuật ngữ “lắp đặt”, “kết nối”, “ghép” và “lắp” được hiểu rộng rãi và có thể, ví dụ, sự kết nối cố định, kết nối tháo ra được, hoặc kết nối liền khối; cũng có thể là kết nối trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua cấu trúc đệm, mà người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể hiểu theo tình huống cụ thể.

Trong phần mô tả của sáng chế, nên hiểu rằng các thuật ngữ “trên” hoặc “dưới” nên được hiểu là để chỉ hướng như sau đó được mô tả hoặc như được thể hiện trong các hình vẽ thảo luận. Các thuật ngữ tương đối là để thuận tiện cho việc mô tả và không chỉ hoặc bao hàm các thiết bị hoặc chi tiết được đề cập đến là phải có sự chỉ hướng cụ thể, hoặc được tạo ra hoặc vận hành theo sự định hướng cụ thể. Do đó, các thuật ngữ không thể hiểu là hạn chế sáng chế.

Sự tham khảo thông qua bản mô tả này đến “một phương án,” “vài phương án” hoặc “phương án cụ thể,” có nghĩa là các đặc điểm, cấu trúc, nguyên liệu, hoặc đặc trưng được mô tả kết hợp với phương án hoặc ví dụ có trong ít nhất một phương án hoặc ví dụ của sáng chế. Do đó, sự xuất hiện của các cụ từ trên trong bản mô tả này không nhất thiết để chỉ phương án hoặc ví dụ giống nhau của sáng chế. Ngoài ra, đặc điểm, cấu trúc, nguyên liệu, hoặc đặc trưng cụ thể có thể được kết hợp theo cách thích hợp bất kỳ trong một hoặc nhiều phương án hoặc ví dụ.

Mặc dù chỉ các phương án được ưu tiên của sáng chế được minh họa, sẽ hiểu rằng các phương án ưu tiên không làm hạn chế sáng chế, và các cải biến và thay đổi khác được chấp nhận đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Bất kỳ cải biến, biến đổi tương tự, phương án thay thế, và sự cải thiện mà không lệch khỏi bản chất và nguyên tắc của sáng chế có thể nằm trong phạm vi của sáng chế.

### Yêu cầu bảo hộ

1. Cụm trục nối, được nối với mô tơ điện của quạt trần, và bao gồm:

cụm lắp ráp nối được nối với trục mô tơ điện của mô tơ điện; và

trục nối được nối với cụm lắp ráp nối và có khả năng quay tương ứng với mô tơ điện bằng cụm lắp ráp nối.

trong đó cụm lắp ráp nối bao gồm:

chân đế bao gồm tấm đế và hai tấm bên, trong đó tấm đế và hai tấm bên định rõ rãnh lắp ráp, và tấm đế được nối cố định với trục mô tơ điện; và

bộ nối được nối xoay được với hai tấm bên và được nối với trục nối,

đặc trưng ở chỗ bộ nối bao gồm phần nối thứ nhất và phần nối thứ hai được nối với nhau, bộ nối có hình dạng tổng thể là L, và phần nối thứ nhất và phần nối thứ hai được nối bằng mối chuyển tiếp hình cung tròn.

2. Cụm trục nối theo điểm 1, trong đó chân đế được lắp trụ nối, bộ nối được tạo lỗ nối, và chi tiết cố định thứ nhất xuyên qua lỗ nối được nối với trụ nối, sao cho bộ nối được nối cố định với chân đế.

3. Cụm trục nối theo điểm 1, trong đó chi tiết cố định thứ nhất được tạo cấu hình là đỉnh vít thứ nhất, trụ nối được tạo lỗ ren, và đỉnh vít thứ nhất xuyên qua lỗ nối và được vặn chặt vào lỗ ren.

4. Cụm trục nối theo điểm 1, trong đó chân đế được lắp tấm định vị, tấm định vị được lắp đỉnh vít kẹp chặt, và bộ nối được tạo rãnh,

trong đó bộ nối được quay để khớp được với đỉnh vít kẹp chặt thông qua rãnh khuyết, và sau đó đỉnh vít kẹp chặt được xiết chặt, sao cho bộ nối được nối cố định với chân đế.

5. Cụm trục nối theo điểm 2, trong đó phần nối thứ hai được tạo cấu hình là vỏ với đầu hở, trụ nối được chèn vào trong vỏ, và lỗ nối được bố trí trong vỏ.

6. Cụm trục nối theo điểm 1, trong đó chân đế được tạo lỗ xuyên qua, và thành của lỗ xuyên qua kéo dài hướng xuống để tạo thành tấm nối hình khuyên; trục mô tơ điện

xuyên qua lỗ xuyên qua và được nối với hai tấm bên bằng chi tiết nối thứ nhất; và tấm nối được nối với trục mô tơ điện bằng chi tiết cố định thứ hai.

7. Cụm trục nối theo điểm 6, trong đó chi tiết nối thứ nhất bao gồm chốt cắm thứ nhất và chốt chẻ thứ nhất; đầu thứ nhất của chốt cắm thứ nhất liên tiếp xuyên qua tấm bên thứ nhất, đầu thứ nhất của bộ nối, trục mô tơ điện, đầu thứ hai của bộ nối, và tấm bên thứ hai, và kéo dài ra khỏi tấm bên thứ hai; chốt chẻ thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của chốt cắm thứ nhất và có khả năng xen vào tấm bên thứ hai.

8. Cụm trục nối theo điểm 6, trong đó chi tiết nối thứ nhất bao gồm bulông thứ nhất và đai ốc thứ nhất; đầu thứ nhất của bulông thứ nhất liên tiếp xuyên qua tấm bên thứ nhất, đầu thứ nhất của bộ nối, trục mô tơ điện, đầu thứ hai của bộ nối, và tấm bên thứ hai, và kéo dài ra khỏi tấm bên thứ hai; đai ốc thứ nhất được vặn chặt với bulông thứ nhất, sao cho chân đế được nối cố định với trục mô tơ điện.

9. Cụm trục nối theo điểm 6, trong đó chi tiết cố định thứ hai được tạo cấu hình là đỉnh vít thứ hai; đỉnh vít thứ hai lọt vào từ đầu thứ nhất của tấm nối và xuyên qua trục mô tơ điện để vặn chặt được vào đầu thứ hai của tấm nối.

10. Cụm trục nối theo điểm 1, trong đó trục nối được tạo lỗ truyền dây thứ nhất, bộ nối được tạo lỗ truyền dây thứ hai, lỗ truyền dây thứ nhất và lỗ truyền dây thứ hai định rõ đường truyền dây, và dây xuyên qua đường truyền dây để nối được với mô tơ điện.

11. Cụm trục nối theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 10, trong đó một bộ nối và trục nối được tạo đường ren bên trong, một bộ khác của nó được tạo đường ren bên ngoài, và đường ren bên ngoài được vặn vặn chặt vào đường ren bên trong, sao cho bộ nối được nối cố định với trục nối.

12. Cụm trục nối theo điểm 11, trong đó bộ nối được nối với trục nối bằng chi tiết nối thứ hai.

13. Cụm trục nối theo điểm 12, trong đó chi tiết nối thứ hai bao gồm chốt cắm thứ hai và chốt chẻ thứ hai; đầu thứ nhất của chốt cắm thứ hai lọt vào từ đầu thứ nhất của bộ nối, xuyên qua trục nối, và kéo dài ra khỏi đầu thứ hai của bộ nối; chốt chẻ thứ hai được nối với đầu thứ nhất của chốt cắm thứ hai và có khả năng xen vào bộ nối.

14. Cụm trục nối theo điểm 12, trong đó chi tiết nối thứ hai bao gồm bulông thứ hai và đai ốc thứ hai; đầu thứ nhất của bulông thứ hai lọt vào từ đầu thứ nhất của bộ nối,

xuyên qua trục nối, và kéo dài ra khỏi đầu thứ hai của bộ nối; đai ốc thứ hai được vặn chặt với bulông thứ hai, sao cho trục nối được nối cố định với bộ nối.

15. Quạt trần bao gồm:

mô-tơ điện; và

cụm trục nối theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 14, được nối với trục mô-tơ điện của mô-tơ điện.

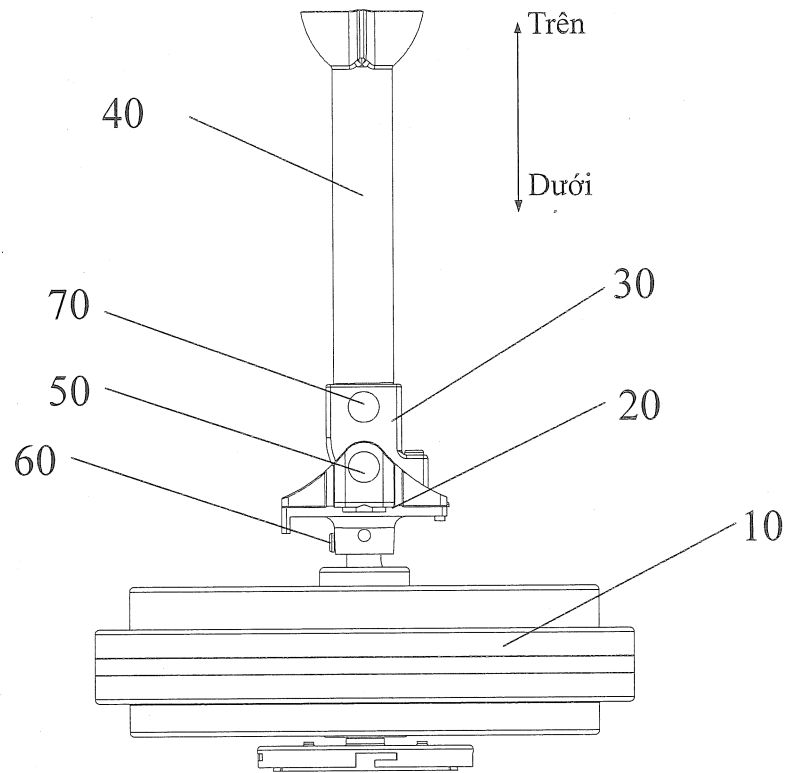


Fig. 1

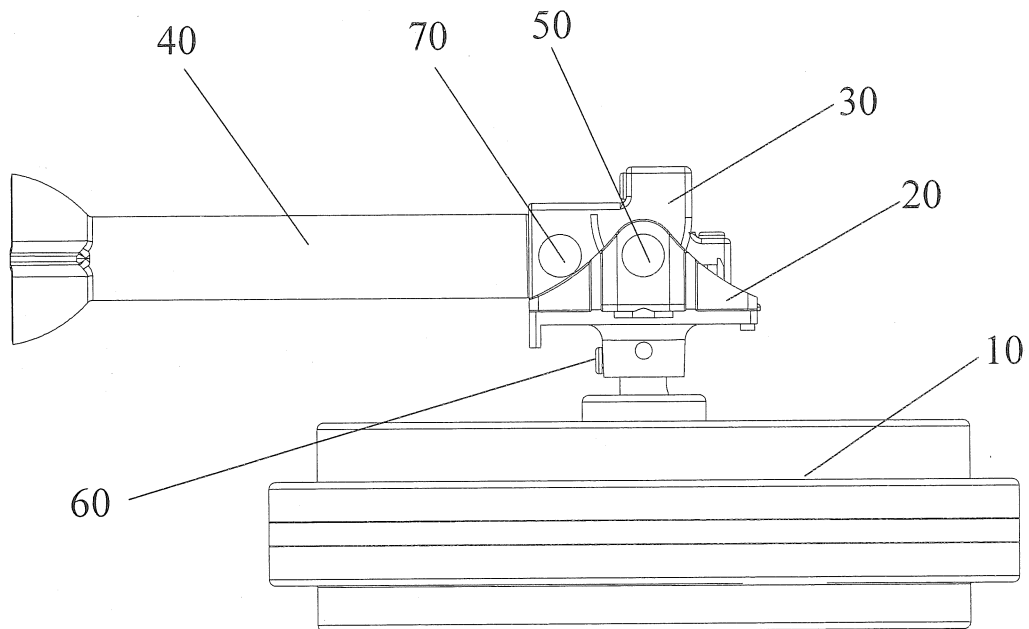


Fig. 2

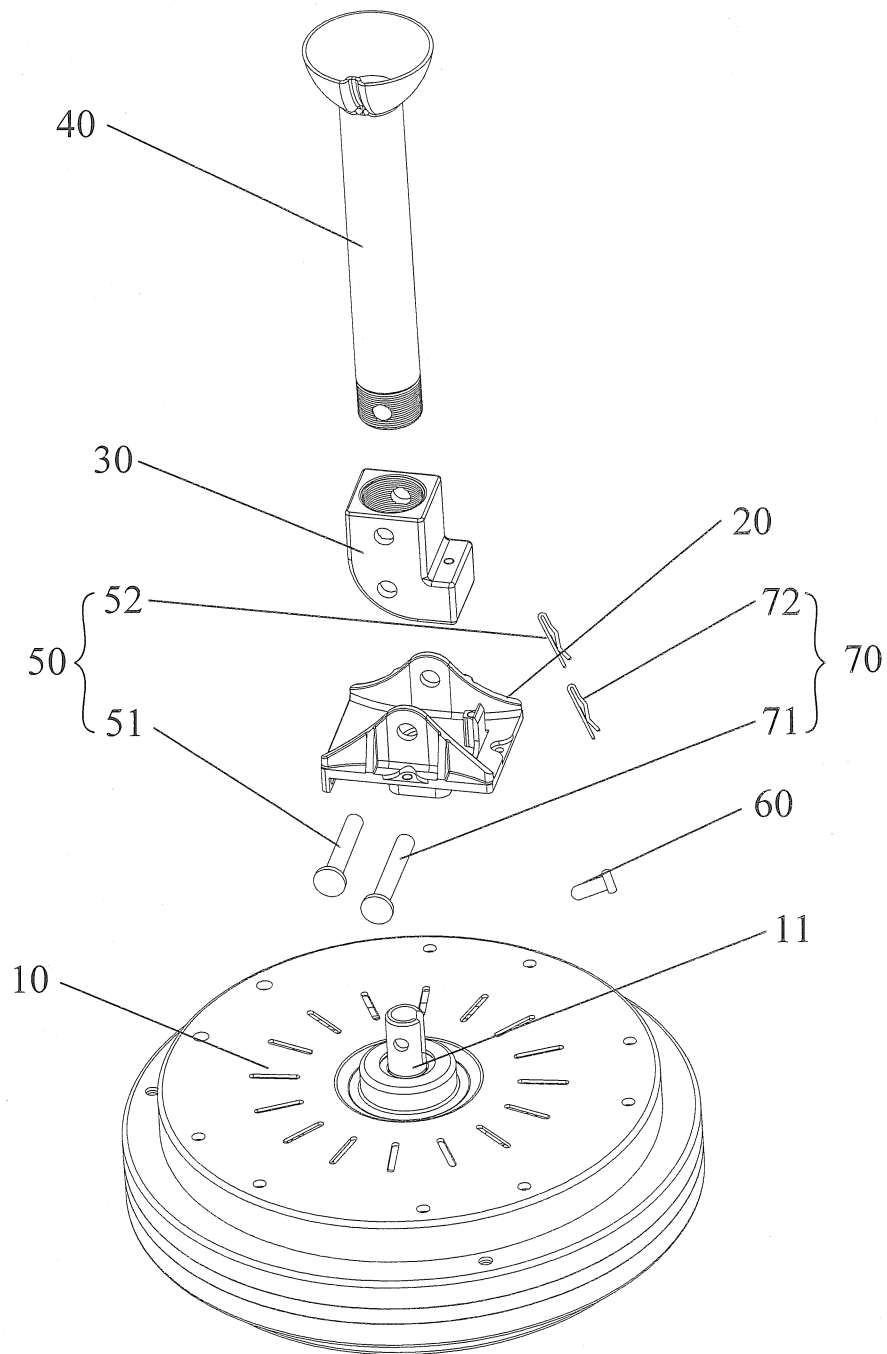


Fig. 3

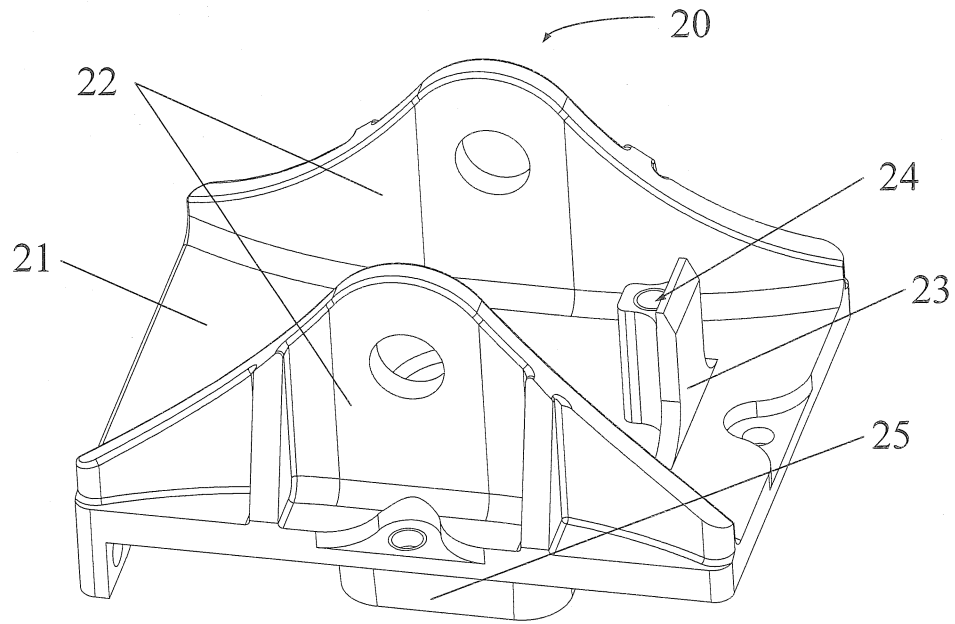


Fig. 4

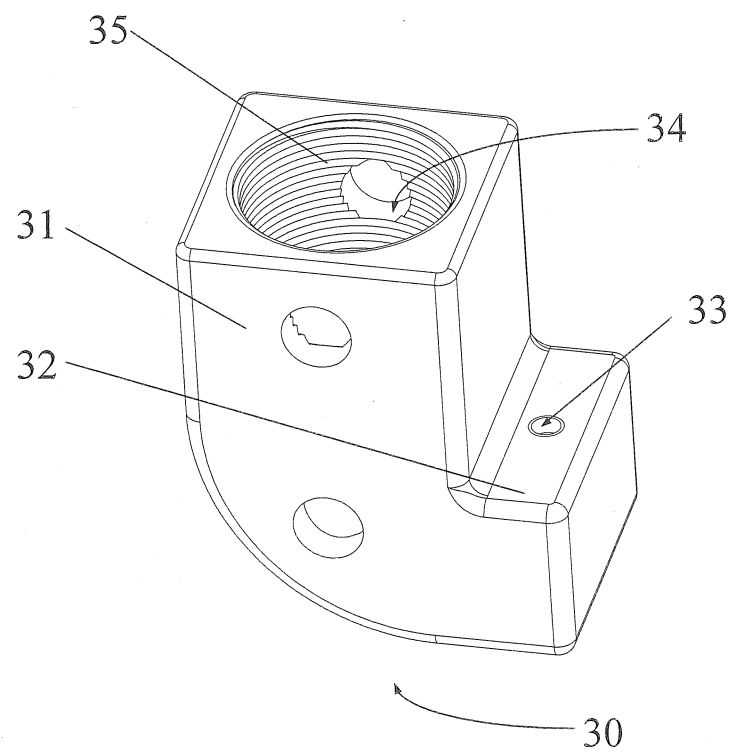


Fig. 5



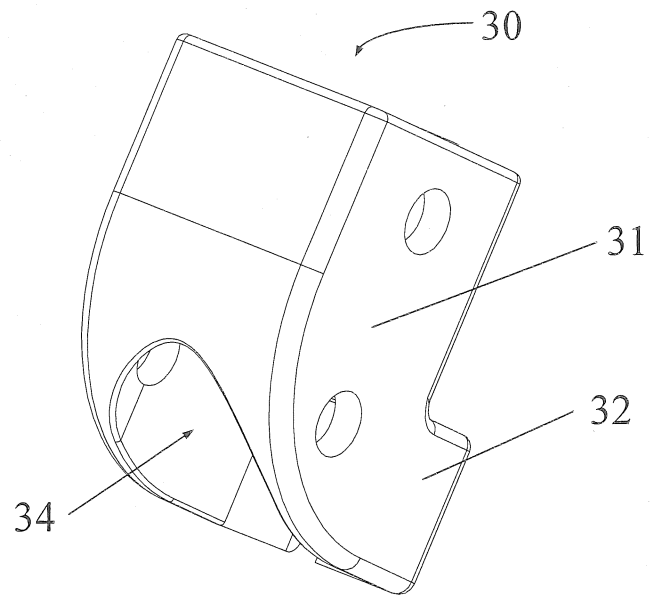


Fig. 6

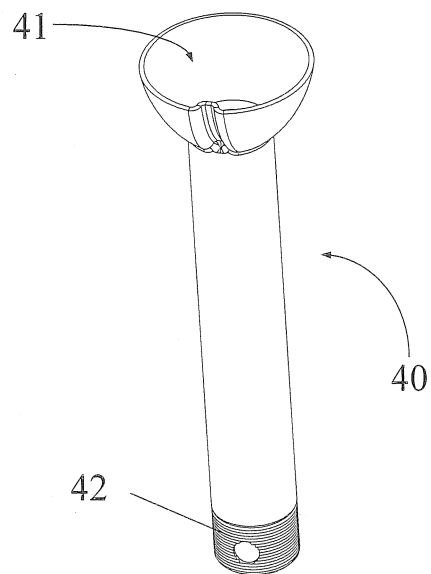


Fig. 7

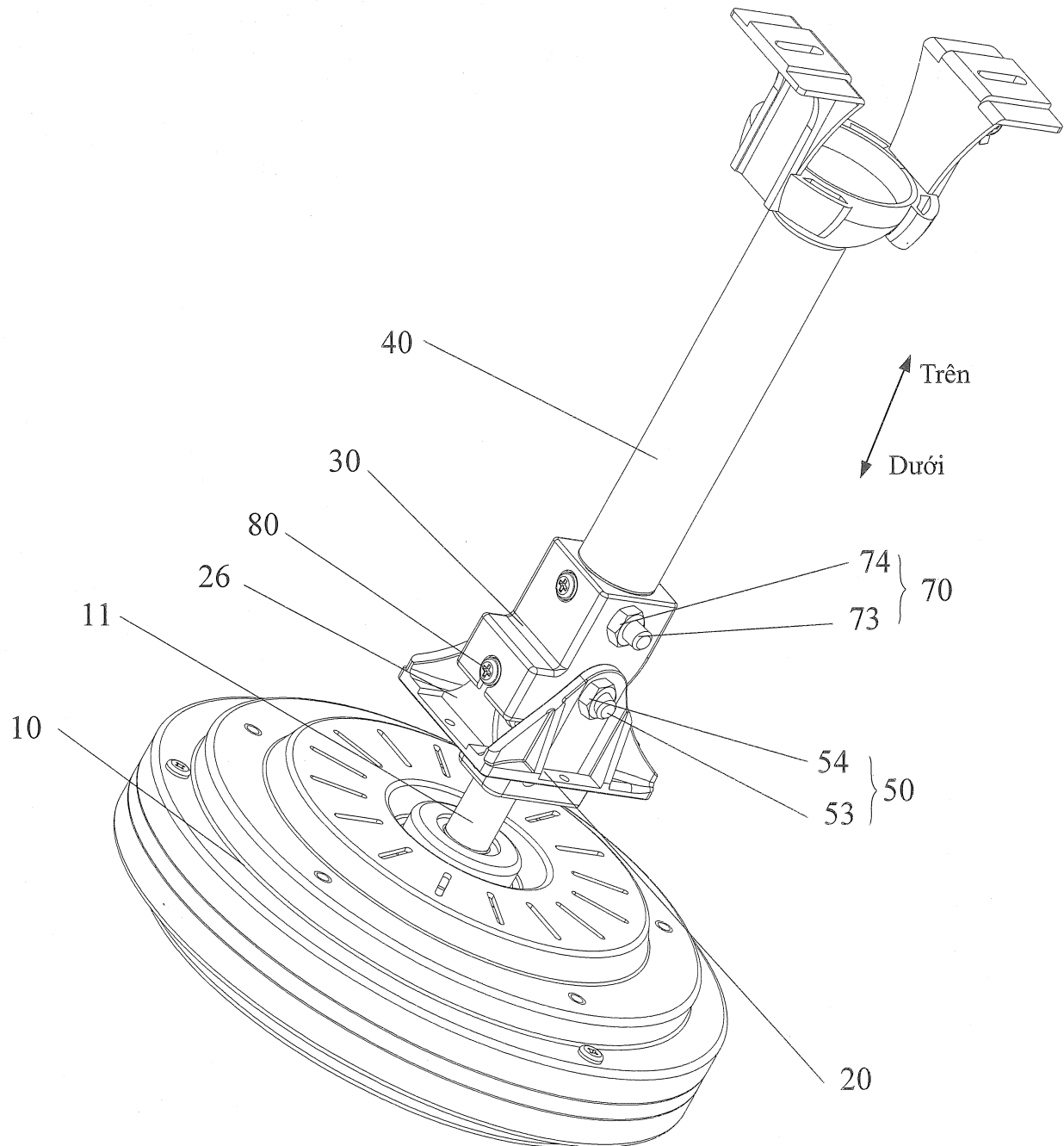


Fig. 8

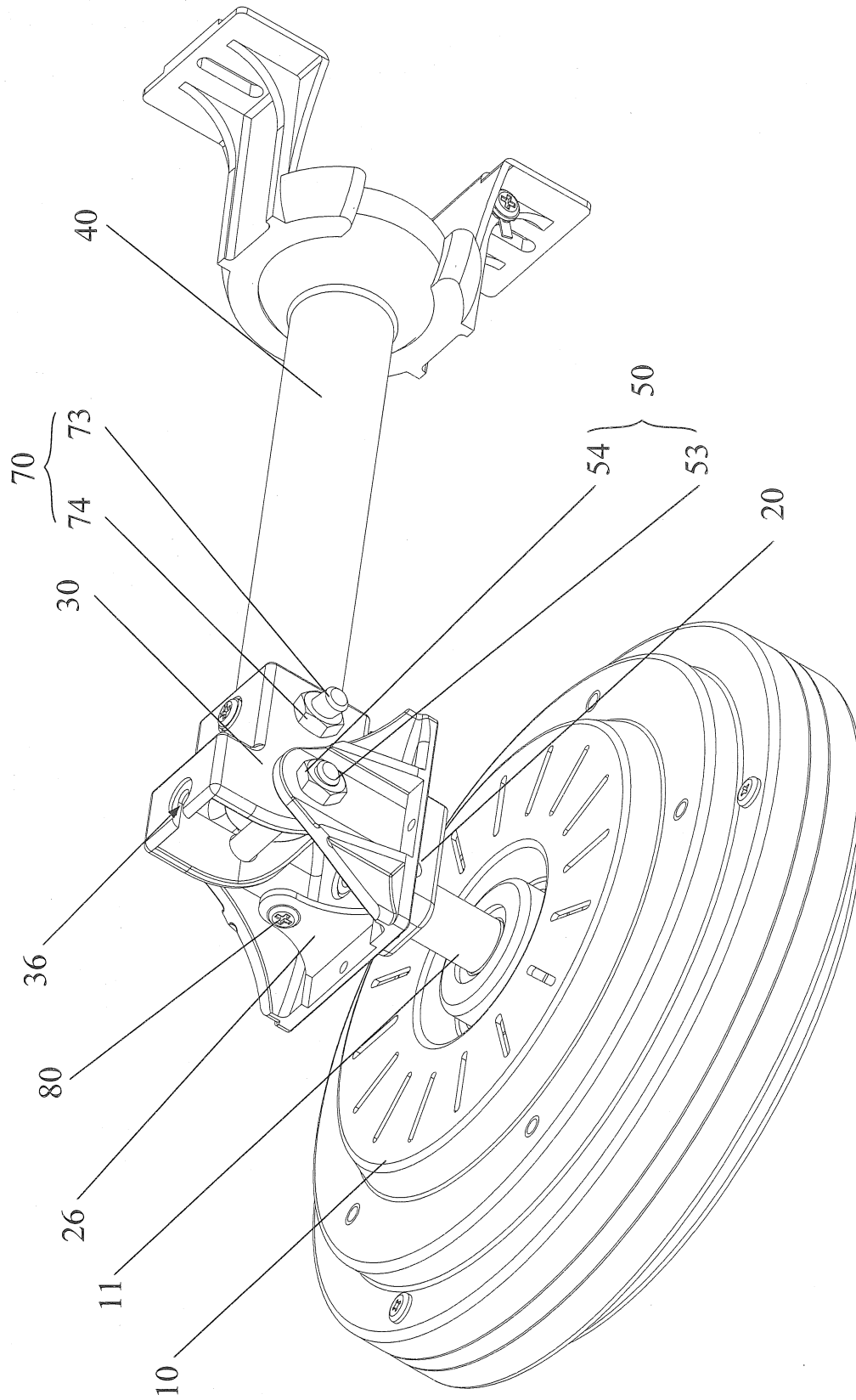


Fig. 9