



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11) 
2-0002238

(51)⁷ **H02K 3/32, 1/06**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00156

(22) 10.05.2016

(45) 27.01.2020 382

(43) 27.11.2017 356

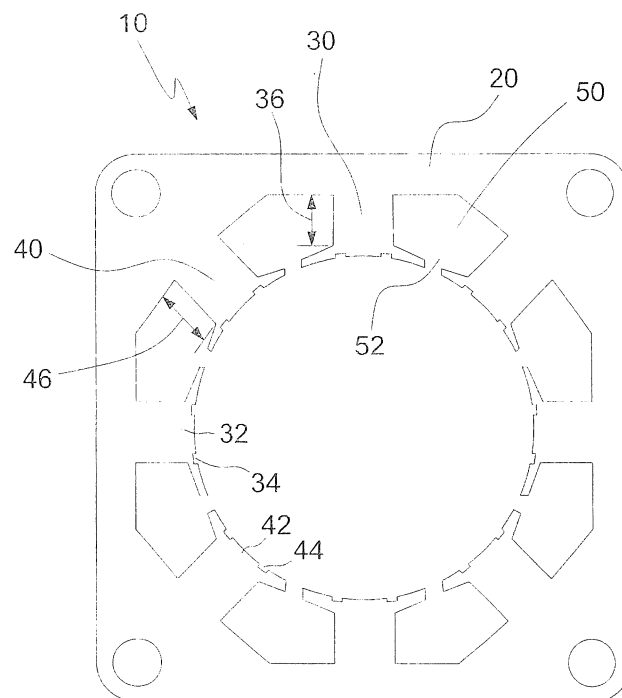
(76) Ming-Chang Lee (TW)

No. 55, Aly. 200, Ln. 2, Sec. 8, Yanping N. Rd., Shilin Dist., Taipei City, Taiwan

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **TẤM THÉP SILIC DÙNG CHO ĐỘNG CƠ**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến tấm thép silic dùng cho động cơ bao gồm: phần mở rộng bên ngoài, các răng chính, các răng phụ, các đầu nối cực thứ nhất, và các đầu nối cực thứ hai. Từng răng chính nằm cách biệt với từng răng phụ và nằm giữa hai răng phụ bất kỳ, từng đầu nối cực thứ nhất liên kết với từng răng chính, và từng đầu nối cực thứ hai nối với từng răng phụ. Từng đầu nối cực thứ nhất, từng đầu nối cực thứ hai, từng răng chính, và từng răng phụ xác định khoảng trống chứa dây mà được tạo kết cấu để chứa ít nhất một dây điện. Tốt hơn là, ít nhất một dây điện được quấn trên từng răng chính và từng răng phụ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến tấm thép silic dùng cho động cơ để giảm chiều dài của ít nhất một dây điện quấn trên từng răng chính và từng răng phụ.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Hiện nay, động cơ DC (điện một chiều - direct current) không chổi đã thay thế động cơ DC và động cơ AC (điện xoay chiều - alternating current) thông thường được sử dụng cho máy in, thiết bị thể thao, máy điều hòa không khí, quạt và thiết bị số, v.v..

Động cơ DC không chổi bao gồm rôto và stato có ít nhất một dây điện được quấn bên trên. Khi có dòng điện chạy qua, dây điện này tạo tác động qua lại điện từ khiến **roto** quay so với stato. Stato này bao gồm các tấm thép silic được xếp chồng lên nhau.

Từng tấm thép silic có phần mở rộng bên ngoài có nhiều răng ở trên, và có khoảng trống chứa dây giữa hai răng bất kỳ, và từng răng có đầu nổi cực trên đầu tự do của nó, trong đó hai đầu nổi cực bất kỳ của hai răng bất kỳ cách nhau một phần hở, để ít nhất một dây điện được chứa trong khoảng trống chứa dây qua phần hở.

Tuy nhiên, do các góc của các răng tương ứng giống nhau, nên số lượng vòng quấn của ít nhất một dây điện là quá nhiều vì vậy không giảm được chiều dài của dây điện này.

Hơn thế nữa, khi động cơ quay, tấm thép silic sẽ gây ra tiếng ồn lớn và rung.

Giải pháp hữu ích đã được hoàn thành nhằm giảm và/hoặc loại bỏ các nhược điểm nêu trên của kỹ thuật đã biết.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất tấm thép silic dùng cho động cơ để giảm chiều dài của ít nhất một dây điện quấn trên từng răng chính và từng răng phụ.

Mục đích khác của giải pháp hữu ích là đề xuất tấm thép silic dùng cho

động cơ trong đó từng đầu nối cực thứ nhất có hai rãnh cắt thứ nhất, và từng đầu nối cực thứ hai có hai rãnh cắt thứ hai, và khoảng cách giữa từng rãnh cắt thứ nhất và phần hở liền kề từng rãnh cắt thứ nhất này được cố định, khoảng cách giữa từng rãnh cắt thứ hai và phần hở liền kề từng rãnh cắt thứ hai được cố định để giảm mômen xoắn chột, rung và tiếng ồn khi động cơ quay.

Để đạt được các mục đích nêu trên, tấm thép silic dùng cho động cơ theo giải pháp hữu ích bao gồm: phần mở rộng bên ngoài, các răng chính, các răng phụ, các đầu nối cực thứ nhất, và các đầu nối cực thứ hai. Từng răng chính nằm cách biệt với từng răng phụ và nằm giữa hai răng phụ bất kỳ, từng đầu nối cực thứ nhất liên kết với từng răng chính, và từng đầu nối cực thứ hai nối với từng răng phụ. Từng đầu nối cực thứ nhất, từng đầu nối cực thứ hai, từng răng chính, và từng răng phụ xác định khoảng trống chứa dây mà được tạo kết cấu để chứa ít nhất một dây điện. Tốt hơn là, ít nhất một dây điện được quấn lần lượt trên từng răng chính và từng răng phụ.

Tốt hơn là, tỷ lệ của chiều dài thứ nhất của từng răng chính với chiều dài thứ hai của từng răng phụ là 10:7.

Tốt hơn là, chiều dài thứ nhất của từng răng chính là 10mm, và chiều dài thứ hai của từng răng phụ là 7mm.

Tốt hơn là, từng đầu nối cực thứ nhất có hai rãnh cắt thứ nhất, và từng đầu nối cực thứ hai có hai rãnh cắt thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu bằng từ phía bên thể hiện khối lắp ráp của tấm thép silic dùng cho động cơ theo phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Tấm thép silic 10 dùng cho động cơ theo phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích có dạng hình đa giác và có chiều dày 13mm sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1. Tấm thép silic 10 bao gồm: phần mở rộng bên ngoài 20, các răng chính 30, các răng phụ 40, các đầu nối cực thứ nhất 32, và các đầu nối cực thứ hai 42.

Từng răng chính 30 tách biệt với từng răng phụ 40 và được xác định giữa hai răng phụ bất kỳ 40, từng đầu nối cực thứ nhất 32 liên kết với từng răng chính

30, và từng đầu nổi cực thứ hai 42 nối với từng răng phụ 40. Từng đầu nổi cực thứ nhất 32, từng đầu nổi cực thứ hai 42, từng răng chính 30, và từng răng phụ 40 xác định khoảng trống chứa dây 50 được tạo kết cấu để chứa ít nhất một dây điện (không được thể hiện trên hình vẽ). Phần hở 52 được xác định giữa từng đầu nổi cực thứ nhất 32 và từng đầu nổi cực thứ hai 42 để ít nhất một dây điện được chứa trong khoảng trống chứa dây 50 qua phần hở 52.

Chiều dài thứ nhất 36 của từng răng chính 30 là 10mm, và chiều dài thứ hai 46 của từng răng phụ 40 là 7mm, nên tỷ lệ của chiều dài thứ nhất 36 với chiều dài thứ hai 46 là 10:7, do vậy giảm được chiều dài của ít nhất một dây điện quấn trên từng răng chính 30 và từng răng phụ 40.

Ngoài ra, từng đầu nổi cực thứ nhất 32 có hai rãnh cắt thứ nhất 34, từng đầu nổi cực thứ hai 42 có hai rãnh cắt thứ hai 44, và khoảng cách giữa từng rãnh cắt thứ nhất 34 và phần hở 50 liền kề từng rãnh cắt thứ nhất 34 được cố định, khoảng cách giữa từng rãnh cắt thứ hai 44 và phần hở 50 liền kề từng rãnh cắt thứ hai 44 được cố định để giảm mômen xoắn chót, rung và tiếng ồn khi động cơ quay.

Các phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích đã được mô tả trên đây, tuy nhiên các cải biến của các phương án này của giải pháp hữu ích và các phương án khác có thể là rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng. Do đó, các điểm yêu cầu bảo hộ đính kèm được coi là bao gồm tất cả các phương án nằm trong phạm vi giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tấm thép silic dùng cho động cơ bao gồm: phần mở rộng bên ngoài, các răng chính, các răng phụ, các đầu nối cực thứ nhất, và các đầu nối cực thứ hai;

trong đó từng răng chính nằm cách biệt với từng răng phụ và nằm giữa hai răng phụ bất kỳ, từng đầu nối cực thứ nhất liên kết với từng răng chính, và từng đầu nối cực thứ hai nối với từng răng phụ;

trong đó tỷ lệ của chiều dài thứ nhất của từng răng chính với chiều dài thứ hai của từng răng phụ là 10:7,

trong đó từng đầu nối cực thứ nhất, từng đầu nối cực thứ hai, từng răng chính, và từng răng phụ xác định khoảng trống chứa dây mà được tạo kết cấu để chứa ít nhất một dây điện; và

trong đó ít nhất một dây điện được quấn trên từng răng chính và từng răng phụ.

2. Tấm thép silic dùng cho động cơ theo điểm 1, trong đó chiều dài thứ nhất của từng răng chính là 10mm, và chiều dài thứ hai của từng răng phụ là 7mm.

3. Tấm thép silic dùng cho động cơ theo điểm 1, trong đó từng đầu nối cực thứ nhất có hai rãnh cắt thứ nhất, và từng đầu nối cực thứ hai có hai rãnh cắt thứ hai.

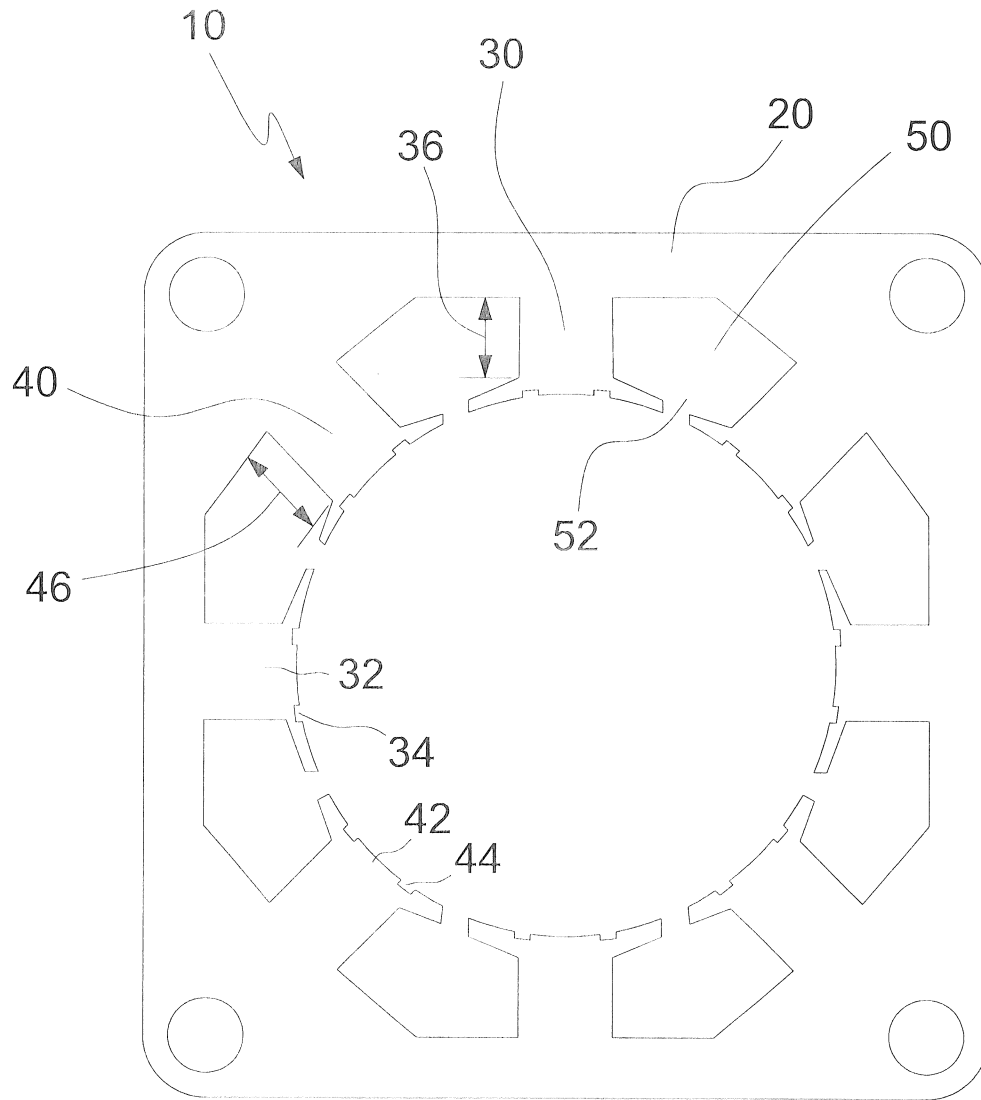


FIG. 1