



(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) 
1-0021335

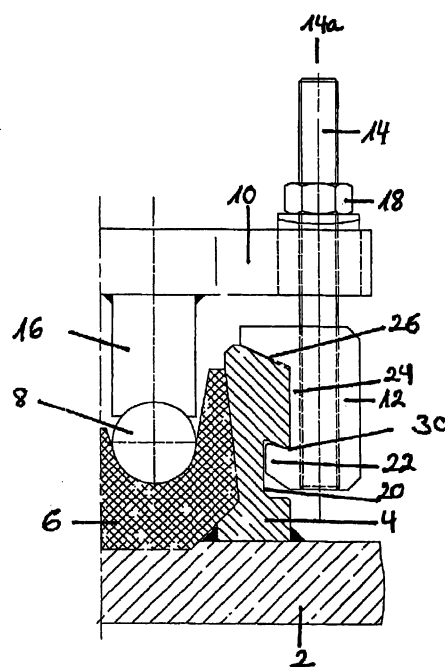
(51)⁷ **B66B 15/04, 5/00**

(13) **B**

(21) 1-2014-02275 (22) 07.12.2012
(86) PCT/EP2012/074851 07.12.2012 (87) WO2013/087540 20.06.2013
(30) 10 2011 121 458.9 16.12.2011 DE
(45) 25.07.2019 376 (43) 25.11.2014 320
(73) SIEMAG TECBERG GMBH (DE)
Kalteiche-Ring 28-32, 35708 Haiger, Germany
(72) SCHUBERT Wolfgang (DE), HOFMANN Klaus (DE), SONNEBORN Stephan (DE)
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **CƠ CẤU KẸP PULI CHỦ ĐỘNG**

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu kẹp puli chủ động để cố định tháo ra được các cáp vào puli chủ động của máy nâng kiểu Koepe, có ít nhất một dầm ngang kẹp, ít nhất hai chi tiết neo giữ để gài khớp trong các rãnh dạng nêm hoặc rãnh dạng móc trong các mặt bên của puli chủ động/các tấm dạng vành dùng cho vành kẹp cáp, và các bu lông có ren để nối các chi tiết neo giữ với dầm ngang kẹp, trong đó các chi tiết neo giữ và các puli chủ động có các bề mặt đỡ mômen tương ứng kéo dài gần như theo hướng kéo của các bu lông có ren, trong đó phần mở rộng của các bề mặt đỡ mômen theo hướng kéo của các bu lông có ren là bội số của khoảng cách giữa trục tâm của bu lông có ren và điểm neo giữ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu kẹp puli chủ động dùng để cố định tháo ra được các cáp vào puli chủ động của máy nâng kiểu Koepe, như được mô tả trong phần mở đầu của điểm độc lập 1.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trình tự đã biết trong các máy nâng kiểu Koepe nhằm mục đích bảo dưỡng cáp hoặc các cáp thường được gắn cố định chắc chắn vào puli chủ động của máy nâng kiểu Koepe, nhờ sử dụng một hoặc nhiều bộ kẹp puli chủ động.

Dùng cho mục đích đó, thường là các rãnh theo chu vi dạng nêm được tạo ra ở các mặt ngoài của puli chủ động hoặc các tấm dạng vành dùng cho vành kẹp cáp mà các bộ kẹp puli chủ động gài khớp trong đó qua các chi tiết neo giữ, và chúng được tăng cứng bởi các bu lông có ren.

Theo cách áp dụng trên thực tế, các chi tiết neo giữ đã biết cho thấy rằng tùy thuộc vào thiết kế hình học của chúng, mômen có thể được tác dụng vào bu lông kẹp từ mặt đỡ trong của các chi tiết neo giữ, và điều này có thể khiến cho bu lông bị uốn cong trong các điều kiện ma sát không thuận lợi và/hoặc do việc lắp đặt không đúng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu kẹp puli chủ động nhằm loại bỏ các nhược điểm của các giải pháp kỹ thuật đã biết, và có thể được chế tạo và vận hành theo cách đơn giản và kinh tế.

Mục đích này đạt được nhờ các dấu hiệu khác biệt của điểm độc lập 1, nhờ vậy các phương án thực hiện thích hợp được mô tả bằng các dấu hiệu khác biệt của các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

Cơ cấu kẹp puli chủ động được tạo ra để cố định tháo ra được các cáp vào puli chủ động của các máy nâng kiểu Koepe, với ít nhất một dầm ngang kẹp để giữ cố định cáp, ít nhất hai chi tiết neo giữ để gài khớp trong các rãnh theo chu vi dạng nêm hoặc theo cách khác các rãnh dạng móc trong các mặt của puli chủ động/các tấm dạng vành dùng cho vành kẹp cáp, nhờ vậy các chi tiết neo giữ và các puli chủ động được tạo ra có các bề mặt đỡ mômen tương ứng kéo dài gần như theo hướng kéo của các bu lông có ren, nhờ vậy phần mở rộng của các bề mặt đỡ mômen theo hướng kéo của các bu lông có ren là bội số của khoảng cách giữa trục tâm của bu lông có ren và điểm neo giữ.

Bằng cách thiết kế chi tiết neo giữ theo cách nêu trên, đạt được là mômen tổng được đỡ tốt hơn trong chi tiết neo giữ, sao cho khả năng có mômen ít nhất hoặc không mômen tác dụng vào bu lông có ren.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, các bề mặt đỡ mômen có thể được chia ra thành ít nhất hai bề mặt đỡ riêng phần, ví dụ có dạng uốn cong sao cho kết hợp với việc gài khớp của chi tiết neo giữ trong rãnh theo chu vi tương ứng, có sự gài khớp chắc chắn kéo dài của chi tiết neo giữ với puli chủ động hoặc tấm dạng vành dùng cho vành kẹp cáp của nó, còn dẫn đến độ ổn định mômen lớn hơn.

Theo phương án thực hiện ưu tiên khác, có đề xuất là các trục tâm của bu lông có ren tương ứng hoặc hướng chính của lực của chúng được bố trí thẳng hàng với điểm neo giữ của chi tiết neo giữ tương ứng, sao cho ứng suất uốn của bu lông kẹp được ngăn chặn hoặc giảm đến mức tối thiểu.

Để có thể tránh các dung sai chế tạo, đôi khi các vòng đệm dạng khớp cầu có thể được lắp vào bên dưới đai ốc siết chặt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc trưng và lợi ích khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây và theo không chỉ giới hạn ở các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó;

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án thực hiện ưu tiên thứ hai của sáng chế; và

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án được thể hiện trên Fig.3.

Mô tả chi tiết phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế. Hình này thể hiện phần cắt bỏ của puli chủ động 2 được bố trí trên tấm dạng vành 4 dùng cho vành kẹp cáp, và vành kẹp cáp 6 của nó, mà cáp chạy trong đó. Fig.1 còn thể hiện cơ cấu kẹp puli chủ động với dầm ngang kẹp 10, chi tiết neo giữ 12 và bu lông có ren 14 với dầm ngang kẹp 10 này.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.1, mặt dưới của dầm ngang kẹp 10 được tạo ra có phần nhô kẹp 16, khi các bu lông có ren 14 được siết chặt bởi đai ốc 18, thì phần nhô kẹp này ép lên trên cáp 8 và giữ cố định nó trong vành kẹp cáp 6.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.1, tấm dạng vành dùng cho vành kẹp cáp hoặc puli chủ động được tạo ra trên mặt ngoài của chúng có rãnh theo chu vi dạng nêm 20, mà vấu neo giữ 22 của chi tiết neo giữ 12 gài khớp trong đó, nhờ vậy theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1, việc gài khớp của vấu neo giữ 22 có dạng hình côn, tạo ra điểm neo giữ 30.

Các bề mặt đỡ mômen 24 và 26 kéo dài bên trên vấu neo giữ 22, các bề mặt đỡ mômen này được tạo ra tương ứng trên tấm dạng vành 4 dùng cho vành kẹp cáp và tại chi tiết neo giữ 12. Như có thể thấy được trên hình vẽ, phần mở rộng của các bề mặt đỡ mômen này theo hướng kéo của các bu lông có ren là bội số của khoảng cách giữa trục tâm 14a của bu lông có ren và các bề mặt đỡ

mômen 24, 26, sao cho các mômen hoặc các mômen uốn tác động lên bu lông có ren 14 có thể được ngăn chặn.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án được thể hiện trên Fig.1, trong đó chỉ khác ở chỗ rãnh theo chu vi 20a được tạo dạng móc hoặc dạng phẳng và không có nêm hoặc dạng hình côn, trong khi vấu neo giữ 22a của chi tiết neo giữ 12a được tạo dạng phẳng hoặc dạng móc tương ứng.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án thực hiện ưu tiên khác của sáng chế, nhờ vậy các chi tiết tương ứng với các chi tiết trên Fig.1 được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương tự.

Phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.3 được tạo ra có chi tiết neo giữ cải biến 28, chi tiết neo giữ này cùng với tám dạng vành 4 dùng cho vành kẹp cáp, chỉ thể hiện bề mặt đỡ mômen tương ứng 24. Trục tâm 14a của bu lông có ren được bố trí sao cho hướng chính của lực nằm thẳng hàng với điểm neo giữ 30. Theo cách này, các mômen hoặc các mômen uốn tác động lên bu lông có ren 14 có thể được loại bỏ hoàn toàn.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang qua một phần của cơ cấu kẹp puli chủ động theo phương án như được thể hiện trên Fig.3, trong đó chỉ kiểu neo giữ của chi tiết neo giữ uốn cong xuống 28a trong tám dạng vành 4 dùng cho vành kẹp cáp được cải biến, trong trường hợp theo phương án thực hiện trên Fig.4, chi tiết neo giữ này có dạng phẳng hoặc dạng móc và không có dạng hình côn như được thể hiện trên Fig.3. Kết quả là, điểm neo giữ 30a được dịch chuyển vào trong sao cho trục tâm 14a của bu lông có ren 14 cũng được dịch chuyển để thẳng hàng với điểm neo giữ 30a.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu kẹp puli chủ động để cố định tháo ra được các cáp vào puli chủ động của máy nâng kiểu Koepe, với ít nhất một dầm ngang kẹp (10), ít nhất hai chi tiết neo giữ (12, 12a, 28, 28a) để gài khớp trong các rãnh theo chu vi (20, 20a) trong các mặt của puli chủ động, và các bu lông có ren (14) để nối các chi tiết neo giữ (12, 12a, 28, 28a) với dầm ngang kẹp (10), nhờ vậy các chi tiết neo giữ (12, 12a, 28, 28a) và các puli chủ động có các bề mặt đỡ mômen tương ứng (24, 26) kéo dài gần như theo hướng kéo của các bu lông có ren (14), khác biệt ở chỗ, phần mở rộng của các bề mặt đỡ mômen (24, 26) theo hướng kéo của các bu lông có ren (14) là bội số của khoảng cách giữa trục tâm (14a) của bu lông có ren và điểm neo giữ (30, 30a).
2. Cơ cấu kẹp puli chủ động theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các bề mặt đỡ mômen (24, 26) được chia ra thành ít nhất hai bề mặt đỡ riêng phần.
3. Cơ cấu kẹp puli chủ động theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, các trục tâm (14a) của bu lông có ren được bố trí để thẳng hàng với điểm neo giữ (30, 30a) của chi tiết neo giữ tương ứng (12, 28).
4. Cơ cấu kẹp puli chủ động theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các rãnh theo chu vi (20) được tạo dạng nêm.
5. Cơ cấu kẹp puli chủ động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, các rãnh theo chu vi (20a) được tạo dạng móc.

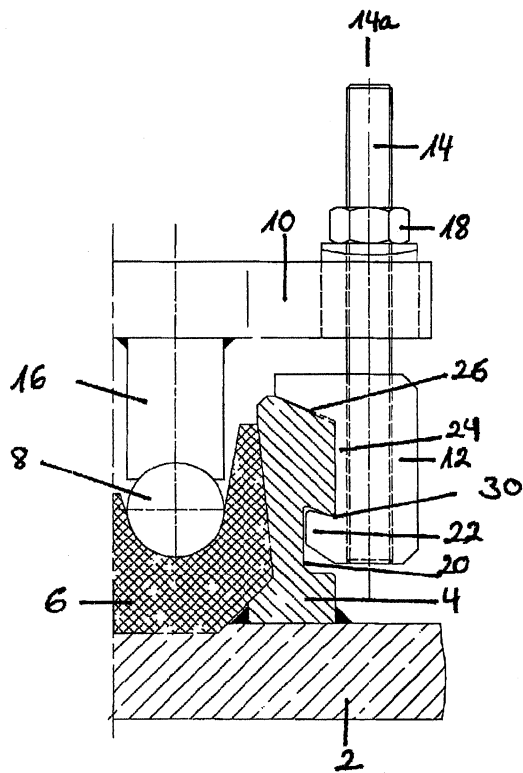


FIG. 1

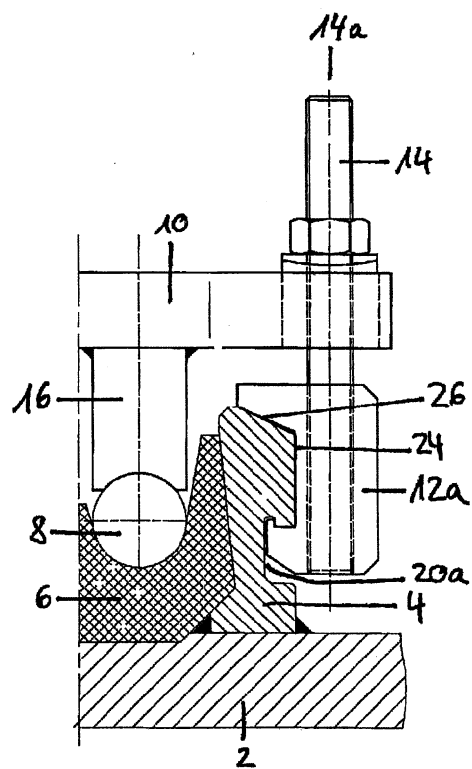


FIG. 2

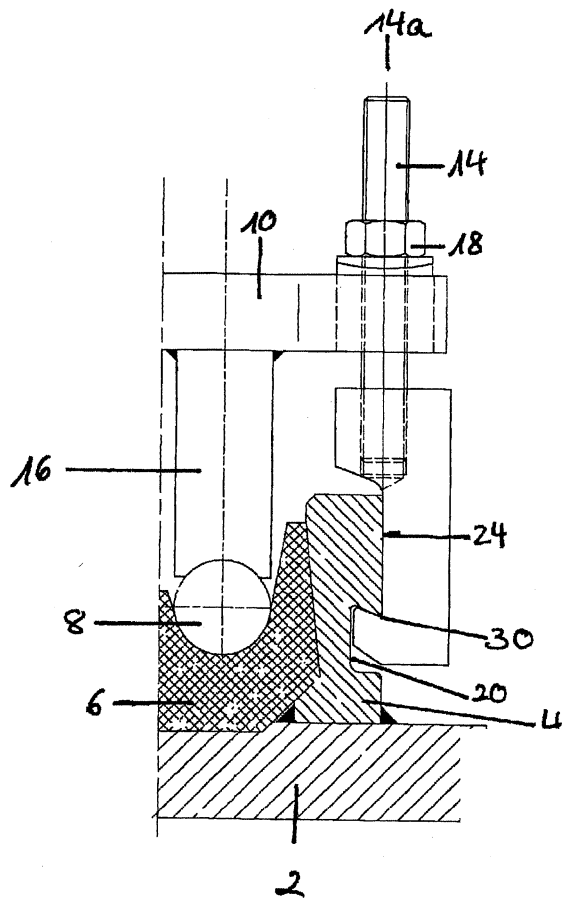


FIG. 3

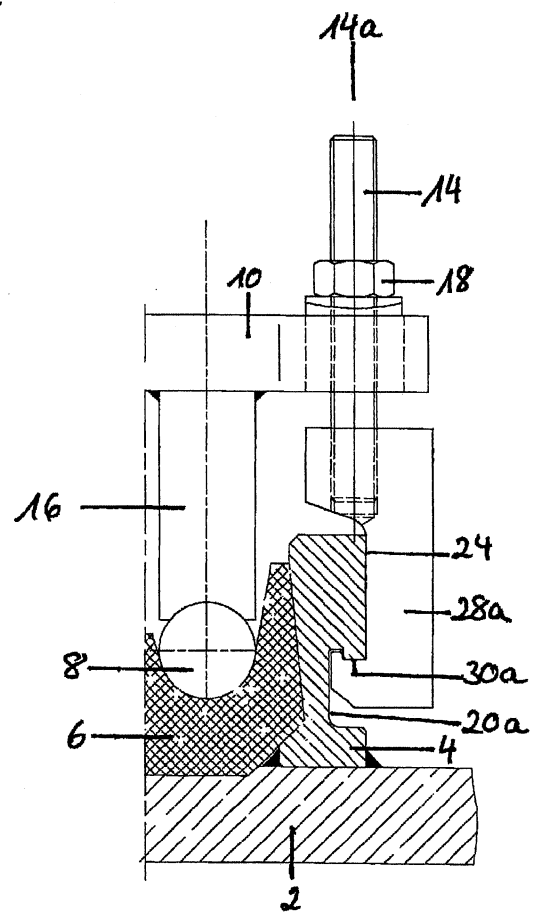


FIG. 4