



(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)



1-0025033

(51)^{2016.01} G04B 9/02; G04B 21/04

(13) B

(21) 1-2013-00027

(22) 06/06/2011

(86) PCT/IB2011/001222 06/06/2011

(87) WO2011/151717 08/12/2011

(30) 00977/10 04/06/2010 CH; 01056/10 30/06/2010 CH

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/04/2013 301A

(73) MILUS INTERNATIONAL S.A. (CH)

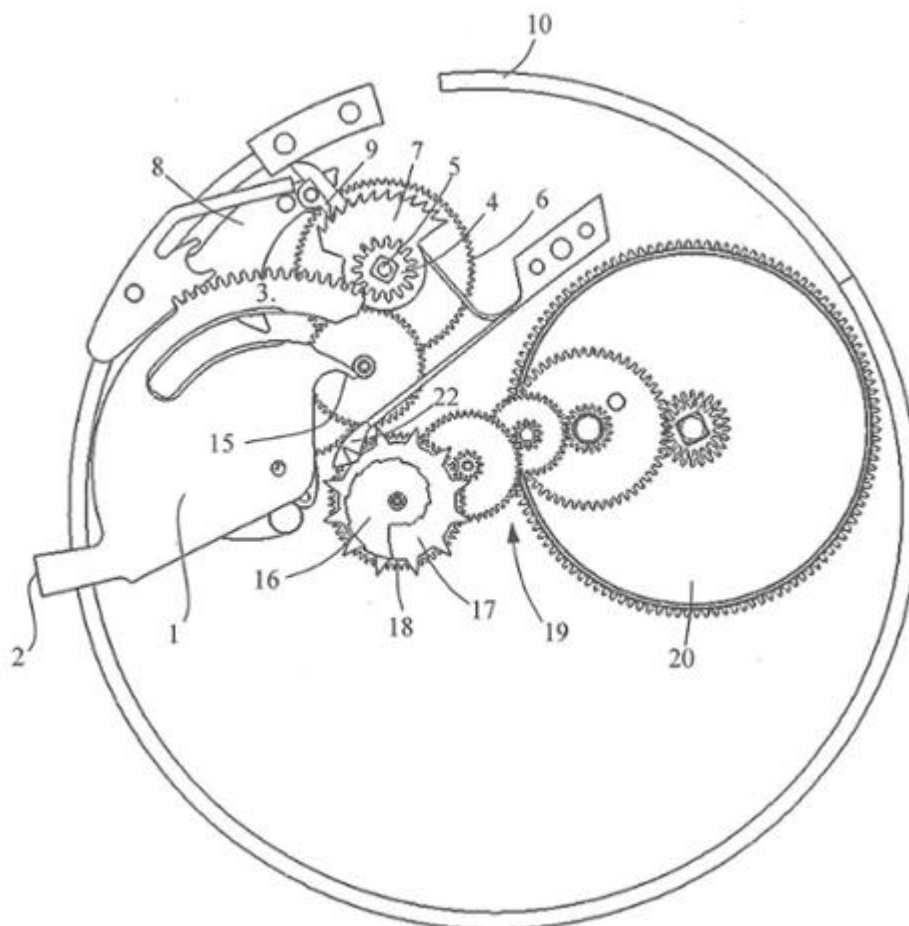
Reuchenettestrasse 19, CH-2503 Bienne, Switzerland

(72) Jan EDÖCS (CH).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CƠ CẤU CHUYỂN ĐỘNG ĐỒNG HỒ CÓ BỘ CHỈ BÁO CÔNG SUẤT DỰ TRỮ VÀ ĐỒNG HỒ ĐEO TAY CÓ CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu chuyển động đồng hồ của đồng hồ cơ hoặc đồng hồ tự động bao gồm bộ phận chỉ báo dùng để chỉ báo công suất dự trữ được tạo kết cấu để cho phép công suất dự trữ được chỉ báo theo yêu cầu. Bộ phận chỉ báo bao gồm phương tiện tạo ra tín hiệu âm thanh để chỉ báo độ lớn của công suất dự trữ khi phương tiện này được kích hoạt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới lĩnh vực chế tạo đồng hồ và cụ thể hơn, đề cập tới bộ chỉ báo để chỉ báo công suất dự trữ của đồng hồ cơ hoặc đồng hồ tự động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Lĩnh vực kỹ thuật đã biết bao gồm một số bộ phận cho phép hiển thị công suất dự trữ của đồng hồ cơ hoặc đồng hồ tự động. Nói chung, các bộ phận này cho phép hiển thị liên tục công suất dự trữ. Nhằm đạt mục đích này, thân bộ chỉ báo công suất dự trữ được gắn với bánh xe khóa liên động với bộ truyền động bánh răng vì sai có vành răng và bánh cóc của cơ cấu chuyển động đồng hồ.

Các cơ cấu hiện có cũng cho phép lựa chọn chức năng sẽ được hiển thị tại thời điểm định trước bất kỳ. Ví dụ, patent Châu Âu số EP1922591 đề xuất cơ cấu chuyển động đồng hồ cho phép việc lựa chọn chỉ báo sẽ được hiển thị trên cửa sổ, cụ thể là sự chỉ báo sẽ được lựa chọn giữa ngày, tuần, năm và công suất dự trữ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp chỉ báo công suất dự trữ khác theo cách mới.

Theo sáng chế, mục đích này được thực hiện nhờ cơ cấu chuyển động đồng hồ của đồng hồ cơ hoặc đồng hồ tự động bao gồm bộ phận chỉ báo công suất dự trữ được tạo kết cấu theo cách cho phép sự chỉ báo công suất dự trữ theo yêu cầu. Bộ phận này có phương tiện tạo ra tín hiệu âm thanh để chỉ báo độ lớn của công suất dự trữ khi phương tiện này được kích hoạt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn sau khi xem phần mô tả các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, chỉ được đưa ra dưới dạng ví dụ không hạn chế, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện bộ phận chỉ báo công suất dự trữ theo sáng chế,

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt nhìn từ dưới thể hiện bộ phận chỉ báo công suất dự trữ theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, cơ cấu chuyển động đồng hồ theo Fig.1 bao gồm bộ phận đối trọng 1 được bố trí để quay trên chốt (không được thể hiện trên các hình vẽ) khi nó được kích hoạt. Bộ phận đối trọng 1 này có cần 2, khi cơ cấu chuyển động đồng hồ được kết hợp trong đồng hồ đeo tay, sẽ đi ra khỏi phần giữa của vỏ và lắp khớp vào khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) vốn được bố trí để trượt trên mép vỏ ở góc lớn nhất bằng 25° . Bộ phận đối trọng 1 có phần răng 3 ở một phần đường biên ngoài của nó với bánh răng trung gian 4 lắp trên phần vuông của trục 5 của bánh răng 6 có phần đường xoắn (không được thể hiện trên các hình vẽ), các đầu của mỗi một trong số chúng lần lượt được nối với trục 5 và ống lót trục của bánh răng 6. Bánh răng này có phần bánh cóc gỗ 7 lắp vào trục 5 ở mép trên của nó. Bánh cóc 7 có các răng, mỗi răng được bố trí để kích hoạt đầu gõ 8 bằng cách nâng phần nâng 9 sao cho đầu gõ 8 sẽ gõ vào công 10.

Theo Fig.2, vành răng 11 được gắn với trục 5 của bánh răng 6 theo cách sao cho nó không quay khi bánh răng 6 nhả cần. Nhằm đạt mục đích này, vành răng 11 được làm rỗng và có răng nhọn ở chu vi trong của nó để kết hợp với hai vấu nhô 12. Ngoài ra, vành răng 11 này sẽ khóa liên động với bộ bánh răng truyền động nhiều cấp 13 được ăn khớp với với bộ điều chỉnh tốc độ kiểu ly

tâm 14 để giảm tốc độ nhả cần của bánh răng 6 để tăng thời gian giữa mỗi hành trình của đầu gõ 8 gõ lên công 10.

Theo Fig.1, bộ phận đôi trọng 1 còn có cần dò 15 được bố trí để đến tỳ vào phần đường xoắn 16. Phần đường xoắn này được gắn với bánh răng hình sao 17, được dẫn động bởi bánh răng 18 khóa liên động với bộ truyền động bánh răng vi sai 19 ăn khớp với bánh răng 20 và liên kết động học với bánh cóc 21 của cơ cấu chuyển động đồng hồ.

Bánh răng hình sao 17 được quay phân độ trên phần đường xoắn 16 và có mười hai răng. Đầu nhảy 22 sẽ tác động lên răng của bánh răng hình sao 17 để định vị phần đường xoắn 16 ở vị trí thích hợp tại mỗi thời điểm. Ngoài ra, việc dẫn động phần đường xoắn 16 bởi bánh răng 18 được thực hiện sao cho không làm hỏng hoặc ngăn không cho cơ cấu thực hiện chức năng khi bánh răng hình sao 17 nhảy răng.

Khi khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) được kích hoạt để trượt lên mép vỏ của đồng hồ đeo tay mà cơ cấu chuyển động đồng hồ theo sáng chế được kết hợp ở đó, hành trình của phần răng 3 sẽ tương ứng với công suất dự trữ do cần dò 15 được bố trí để đến tỳ vào phần đường xoắn 16 có công suất dự trữ. Phần răng 3 sẽ khiến bánh răng trung gian 4 quay, để tích trữ năng lượng cho bánh răng 6 và để định vị phần bánh cóc gõ 7 sao cho số lượng răng tương ứng có công suất dự trữ được định vị cao hơn so với phần nâng 9.

Khi khóa của bộ phận đôi trọng 1 được nhả, thì bánh răng 6 sẽ dẫn động vành răng 11 thông qua trục của nó, tốc độ quay của vành răng được điều chỉnh bởi bộ điều chỉnh tốc độ 14 (xem Fig.2). Phần bánh cóc gõ 7, lắp với trục của bánh răng 6, được dẫn động quay để kích hoạt phần nâng 9 qua mỗi một răng, theo cách sao cho phần nâng 9 kích hoạt lần lượt đầu gõ 8 sao cho đầu gõ này sẽ gõ vào công 10 số lần đặc trưng của công suất dự trữ.

Theo phương án thực hiện sáng chế, cơ cấu chuyển động đồng hồ kết hợp bộ phận nêu trên có công suất dự trữ bằng 108 giờ. Các tỷ số truyền của bánh răng truyền động được xác định sao cho bánh răng 18 khiến bánh răng

truyền động quay góc 360° trong khi bánh răng 20 tự quay trả lại nhờ thực hiện mười lần quay. Do đó, bánh răng hình sao 17 được dẫn động mười hai bước trong 108 giờ và là kết quả của một bước sau mỗi khoảng thời gian là chín giờ.

Theo kết cấu này, đầu gõ 8 gõ vào cồng 10 mười hai lần khi bộ phận chỉ báo công suất dự trữ được kích hoạt và khi công suất dự trữ vẫn còn nằm trong khoảng từ 99 giờ đến 108 giờ, mười một lần khi công suất dự trữ vẫn còn nằm trong khoảng từ 90 và 99 giờ, mười lần khi công suất dự trữ vẫn còn nằm trong khoảng từ 81 và 90 giờ, và tiếp tục cho tới khi bộ phận gõ vào cồng một lần để chỉ báo công suất dự trữ nằm trong khoảng từ 0 đến 9 giờ. Cần hiểu rằng số lần đầu gõ gõ vào cồng khi bộ phận được kích hoạt có thể khác với kết cấu nêu trên. Ví dụ, theo phương án có lợi khác thực hiện sáng chế, bộ phận được làm thích ứng sao cho đầu gõ gõ vào cồng một lần một ngày khi công suất dự trữ vẫn còn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu chuyển động đồng hồ của đồng hồ cơ hoặc đồng hồ tự động bao gồm bộ phận chỉ báo công suất dự trữ được tạo kết cấu để cho phép công suất dự trữ được chỉ báo theo yêu cầu, khác biệt ở chỗ, bộ phận chỉ báo bao gồm phương tiện tạo ra tín hiệu âm thanh để chỉ báo độ lớn của công suất dự trữ khi phương tiện này được kích hoạt trong đó phương tiện nêu trên bao gồm đầu gõ (8) được thiết kế để gõ vào công (10) số lần đặc trưng cho công suất dự trữ, còn bao gồm cần dò (15) công suất dự trữ được dự tính đến tỳ vào phần đường xoắn (16) có công suất dự trữ, biên độ dịch chuyển của cần dò (15) sẽ liên quan đến công suất dự trữ tại thời điểm khi cần dò (15) được kích hoạt để đến tỳ vào phần đường xoắn (16), và bao gồm thêm bánh cóc (3) được thiết kế để sẽ được dịch chuyển do sự chuyển động của cần dò (15), bánh cóc (3) đến tỳ vào hoặc có thể đến tỳ vào bánh răng trung gian (4) lắp vào trục (5) của bánh răng cơ cấu gõ (6), phương tiện còn bao gồm phần bánh cóc gõ (7) được bố trí ở bánh răng cơ cấu gõ (6), phần bánh cóc (7) bao gồm các răng mà mỗi răng có thể kích hoạt đầu gõ (8) gõ vào công (10).
2. Cơ cấu chuyển động đồng hồ theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, phần đường xoắn (16) được quay bởi bánh răng (18) ăn khớp với bộ truyền động bánh răng vi sai (19) có bánh răng (20) và bánh cóc (21) của cơ cấu chuyển động đồng hồ.
3. Cơ cấu chuyển động đồng hồ theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phương tiện bao gồm bộ phận đối trọng (1) bao gồm phần cần vận hành (2), bộ phận đối trọng (1) được bố trí để xoay ở góc tương đối với độ lớn của công suất dự trữ khi phần (2) được kích hoạt.

4. Đồng hồ đeo tay bao gồm cơ cấu chuyển động đồng hồ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên.
5. Đồng hồ đeo tay bao gồm cơ cấu chuyển động đồng hồ theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, phần cần vận hành (2) của bộ phận đối trọng (1) được bố trí ở phía ngoài vỏ đồng hồ và có thể được dịch chuyển trên đoạn hình tròn dọc theo vỏ.

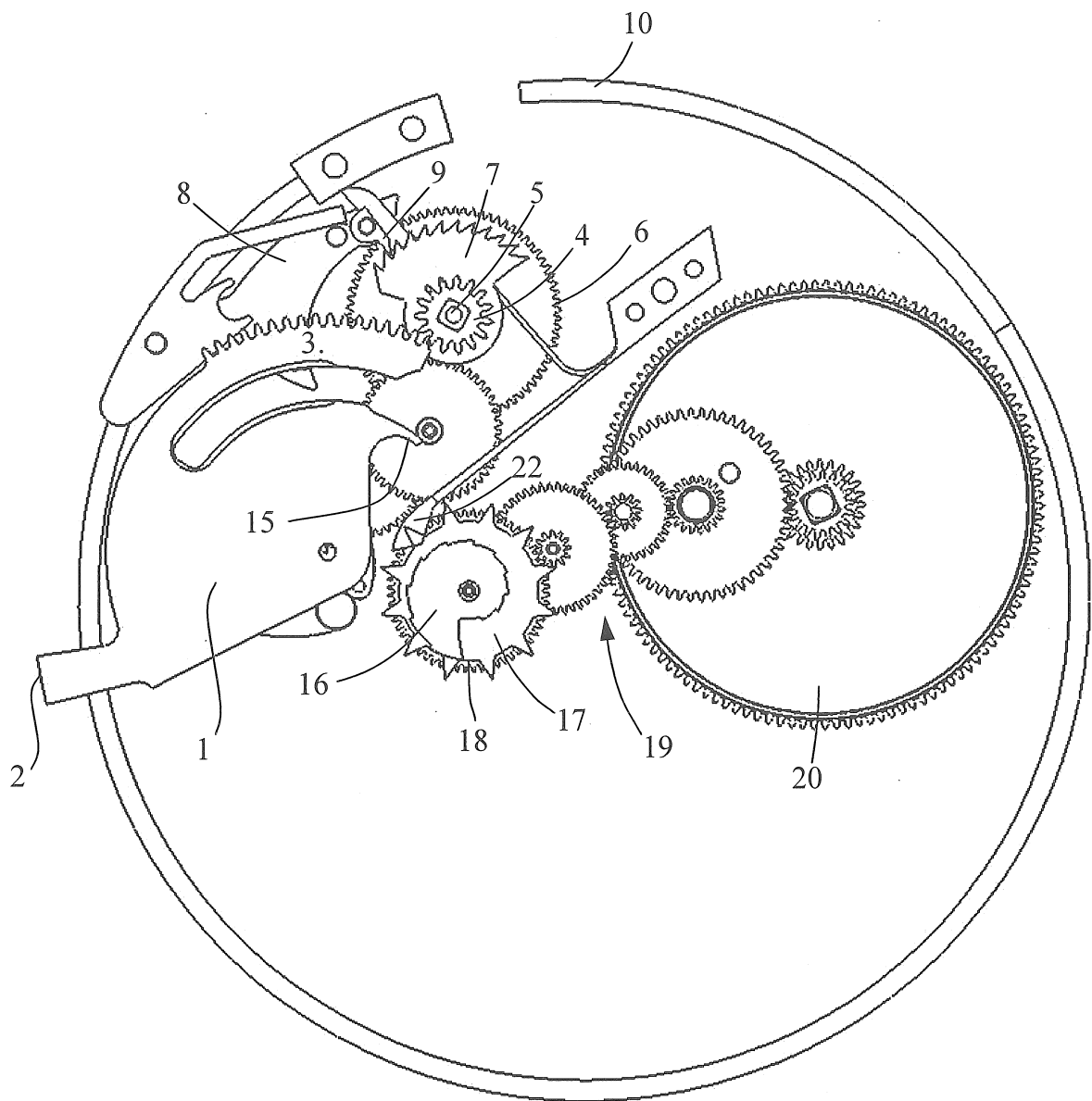


Fig. 1

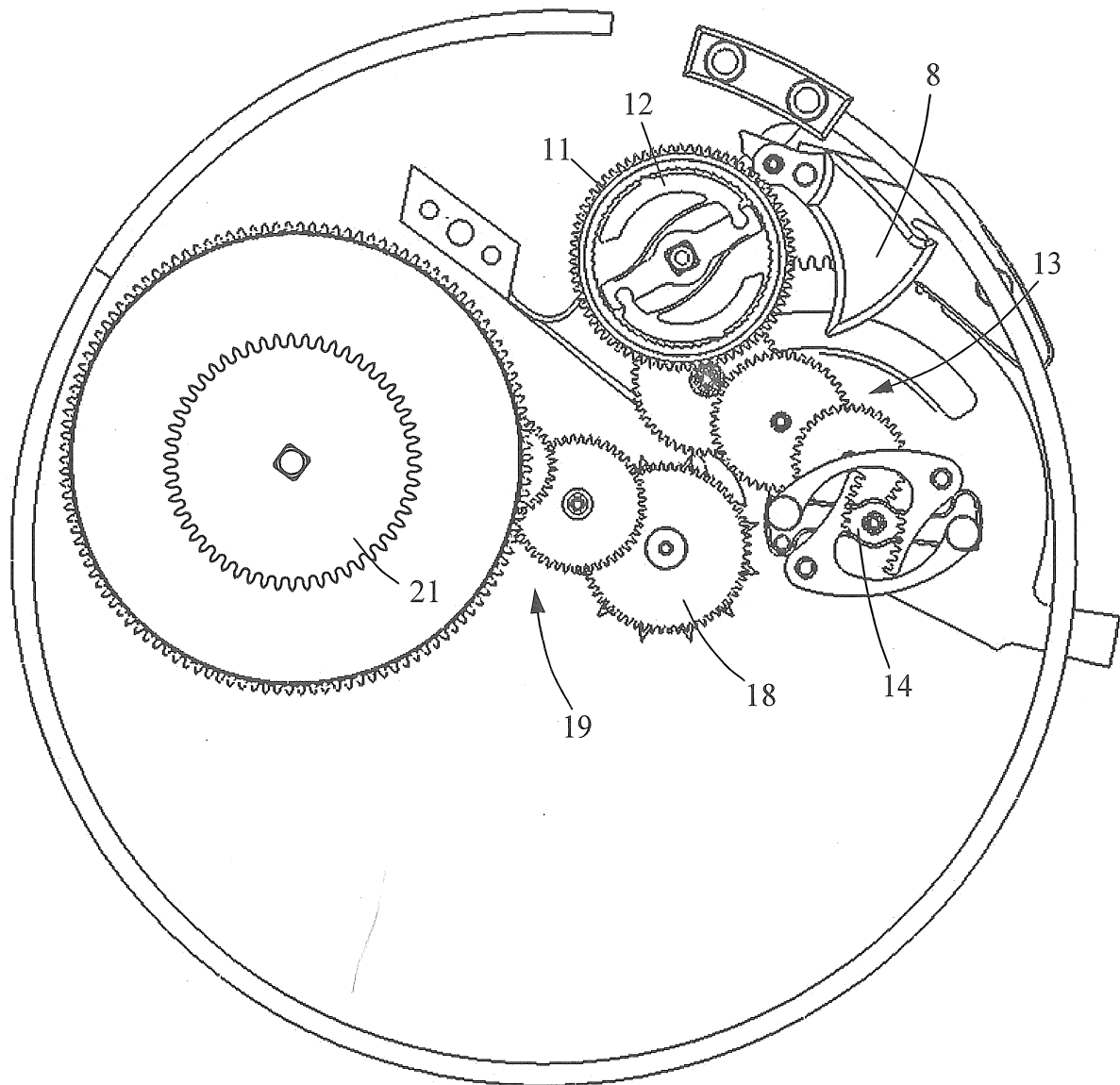


Fig. 2