PATEK PHILIPPE
GENEVE

**بيان صحفى**

**Baselworld 2012**

**Patek Philippe جينيف**
**مارس ٢٠١٢**

**Patek Philippe كود رقم 5204**
**كرونوجراف أجزاء الثانية مع التقويم الدائم**

**انغلاق دائرة ساعات كرونوجراف Patek Philippe الكلاسيكية**

تقليديا، يمكن تصنيف ساعات كرونوجراف Patek Philippe الكلاسيكية إلى ثلاث فئات هي :الكرونوجراف البسيط و الكرونوجراف البسيط مع التقويم الدائم و كرونوجراف أجزاء الثانية مع التقويم الدائم. وقد عبر العيار CH 29-535 PS عن هذا التقليد بوضوح و هو العيار المملوك لشركة Patek Philippe و الذى أطلقته في عام ٢٠٠٩ في تكوين أساسي من شأنه أن يسمح لاحقا بإضافة التقويم الدائم و كذلك آلية أجزاء الثانية. و قد التحق الآن بالكود 5170 الذى تم تقديمه في عام ٢٠١٠، وبالكود 5270 الذى قدم فى عام ٢٠١١ فى ساعة كرونوجراف Patek Philippe الكود الجديد رقم 5204 الذى حمل عيار جديد تماما تم تطويره بالكامل بداخل الشركة: CHR 29-535 PS Q.

و قد بدأ الخبراء والهواة قبل عامين بالفعل فى عقد الآمال بأن تقوم Patek Philippe يوما ما باستبدال الكود الناجح 5004 ذو كرونوجراف أجزاء الثانية و ماكينة الملء اليدوى الكلاسيكية ذات المخلب الأفقى و تحكم عجلة العمود و كذلك التقويم الدائم بالكود الجديد CH 29-535 PS لأجزاء الثانية المملوك تصميمه للشركة. و لكن حتى الخبراء فوجئوا بسرعة الانتهاء من إنتاج الكرونوجراف بالكامل في داخل الشركة. و قد كان المخطط للإنتاج السنوي هو تقديم مجموعة متكاملة من موديلات الكرونوجراف بأسرع وقت مبنية على الماكينة الجديدة المملوكة للشركة ، وهي مبادرة تثبت مرة أخرى الكفاءة الصناعية لشركة مستقلة مملوكة عائليا، وقد تم الآن إنجاز هذا المشروع الطموح.

**مباشرة من المصدر :ثمانية ماكينات كرونوجرافمن داخل الشركة في وقت قياسي**

لعقود من الزمان كان تركيز Patek Philippe على تصنيع ماكيناتها بالكامل في داخل الشركة و تطعيمها بتوقيع الصانع المتفرد. ولكن لفترة طويلة كذلك كان هناك استثناء لهذه القاعدة :
حتى تم إطلاق عيار كرونوجراف CH 29-535 PS، كانت ساعات كرونوجراف Patek Philippe الكلاسيكية تعمل بالإعتماد على العيار 27-70. و هو الذى كان يأتى من خارج الشركة من شركة نوفيل ليمانيا ولكن في صيغة معدلة وفقا لمواصفات صناعية وضعت خصيصا لشركة Patek Philippe، كان يتم دائما تجميع العيار وإنجازه في جنيف. وفي رأي العديد من الهواة كانت تلك الماكينة تعد أجمل و أفضل ماكينة كرونوجراف في العالم.

و كانت تلك العلامة الفاصلة قد احتجبت فى الألفية الجديدة بإطلاق مبادرة كرونوجراف جديدة فريدة من نوعها و التى توجت لاحقا فى عام 2005 بتطوير CHR 27-525 PS أنحف ماكينة كرونوجراف أجزاء ثانيه فى العالم، ثم عيار الكرونوجراف CH 28-520 IRM QA 24H ذو الملء اليدوى و التقويم السنوى فى عام ٢٠٠٦، و عيار الكرونوجراف CH 29-535 PS ذو الملء اليدوى و المخلب الأفقى و تحكم عجلة العمود، فى عام ٢٠٠٩. و قد تم انجاز المهمة بنجاح كما يتضح من رد الفعل المرحب فى كل ركن من أركان عالم صناعة قياس الزمن. و قد مهد ذلك الطريق لإثراء سلسلة الكرونوجراف الكلاسيكية مع درجات مختلفة من التعقيد مبنية على عيارات مملوكة للشركة، جنبا إلى جنب مع عيارات كرونوجراف Patek Philippe الثلاثة الأساسية و وحدة الكرونوجراف للتعقيد الثلاثي كود رقم 5208، و قد تم اطلاق ثماني ماكينات كرونوجراف في سبع سنوات فقط.

Chemin du Pont-du-Centenaire 141 – CH - 1228 Plan-les-Ouates
Mail address: P.O. Box 2654 – CH - 1211 Geneva 2
Tel. + 41 22 884 20 20 – Fax + 41 22 884 25 47 – www.patek.com

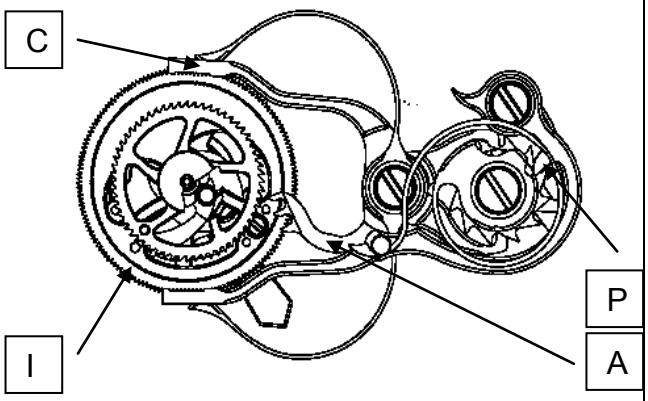
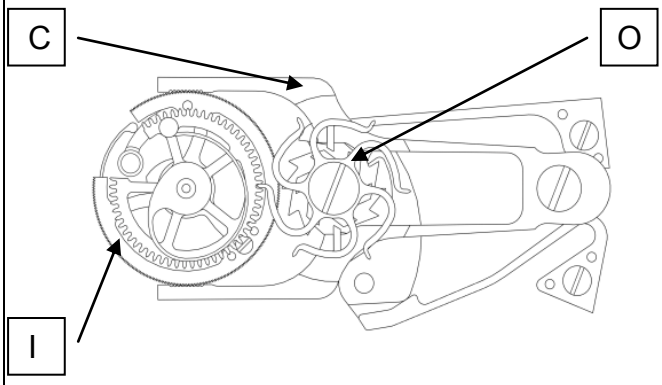
تنتمي تلك العيارات الثمانية إلى المحفظة الحالية التى تضم أكثر من ٥٠ ماكينة طورت و صنعت بداخل الشركة. بما فيها ١٧ عيار أساسى لساعات اليد مع العديد من ماكينات الملء اليدوى و الملء الذاتي البسيطة و عيارات ذات توربيون و التقويم الدائم والتقويم السنوي، و مكرر الدقائق، والوظائف الفلكية، الخ.

**كود 5204: تقاليد الابتكار الراسخة**

تتضمن ساعة Patek Philippe الجديدة كرونوجراف أجزاء الثانية كافة العوامل التقليدية التي تثير اعجاب المتذوقين ذوى الخبرة: الملء اليدوى واثنين من عجلات العمود و المخلب الأفقى – و مع ذلك فهى أيضا المثل الأكثر حداثة في فئتها. ويرجع هذا من ناحية، إلى العيار الأساسي CH 29-535 PS والذى تم تلخيص براءات اختراعاته الست فى الملحق رقم ٢ المرفق وعلى الناحية الأخرى إلى التقويم الدائم الذى قدم للعالم في عام ٢٠١١ عند إطلاق الساعة كود 5270.
و عليه فإن العيار الجديد CHR 29-535 PS Q كرونوجراف أجزاء الثانية ينبض أيضا بمعدل ٢٨٨٠٠ ذبذبة فى الثانية (٤ هيرتز)، و يضم عداد ٣٠- دقيقة و ميناء جانبى للثوانى المستمرة و تقوم بحفظ الطاقة لمدة ٦٥ ساعة. لكنه تم تعديل آلية أجزاء الثانية كليا وتحديثها بإثنين من الابتكارات التقنية: عازل مبتكر لعتلة أجزاء الثانية، وآلية حاصلة على براءة اختراع تعمل على تأمين دقة وضع عقارب أجزاء الثانية و عقارب الكرونوجراف.

١- عازل لعتلة أجزاء الثانية

يقوم عازل عتلة أجزاء الثانية بفك الارتباط بين عجلة أجزاء الثانية و عجلة الكرونوجراف بمجرد توقف عقرب أجزاء الثانية لعرض وقت اللفة. و لأن هذا يقطع الاتصال بين عتلة أجزاء الثانية وكامة القلب، فإن عجلة أجزاء الثانية المتوقفة لا يمكنها التأثير على انتظام التوازن.

| نظام العازل المبتكر للكود 5204P<br>(انظر الملحق رقم ١) | نظام العازل فى كود 5004 |
|---|---|
|  |  |
| يعتمد تصميم Patek Philippe الفريد على العازل (A) الذى تتحكم فيه عجلة عمود أجزاء الثانية (B). بمجرد أن يغلق مشبك أجزاء الثانية (C)، يقع سن العازل بين عمودين و يقوم بأسنانه بدفع عجلة العازل (D) و الذي يقوم بفك الإرتباط مع عتلة أجزاء الثانية (E). بمجرد فتح مشبك أجزاء الثانية مرة أخرى يتم رفع السن العازل (A) الى عمود و تقوم أسنانه بتحويل عجلة العازل في الاتجاه المعاكس، ويتم تحرير عتلة أجزاء الثانية مرة أخرى. تعمل قبعة رقبة البجعة كذلك (F) كزمبرك يضغط باستمرار على عجلة عمود أجزاء الثانية. | يعتمد عازل عتلة أجزاء الثانية على عجلة عازلة تقودها عجلة الأخطبوط (O) (عجلة العازل / زمبرك عجلة أجزاء الثانية) على عجلة عمود أجزاء الثانية و تفك الإرتباط بعتلة أجزاء الثانية بمجرد انغلاق مشبك أجزاء الثانية (C) . لأن عجلة الأخطبوط تدور باستمرار في نفس الاتجاه، فهى تحتاج دائما لأن يتم اعادتها إلى وضع نقطة البداية جنبا الى جنب مع عتلة أجزاء الثانية و يتم ذلك عن طريق زمبرك عجلة العازل بمجرد فتح مشبك أجزاء الثانية مرة أخرى. |
| <u>المزايا:</u><br>التصميم الجديد هو أنحف لأنه يلغي الحاجة إلى تثبيت زمبرك عجلة العازل على عجلة أجزاء الثانية (I). الزمبرك العازل هو جزء من عجلة عمود أجزاء الثانية. خلافا للآلية في الكود رقم 5004الذى تدور فيه عجلة العازل (الأخطبوط) في اتجاه واحد فقط، يتحرك هذا العازل للأمام و إلي الخلف عندما يكون مشبك أجزاء الثانية مفتوح أو مغلق. و يعزز ذلك من درجة الثقة فى القرائة | <u>العيوب:</u><br>العيب فى هذا التصميم هو الارتفاع الاضافي المطلوب من قبل زمبرك عجلة العازل و التى تقع فوق عجلة أجزاء الثانية (I). لأن زمبركات عتلة أجزاء الثانية و عجلة العازل تتحرك في اتجاهين متعاكسين، يجب أن تتغلب عجلة العازل كذلك على قوة عتلة أجزاء الثانية لتدوير عجلة العازل أحادي الاتجاه (الأخطبوط) مرة أخرى إلى وضع نقطة البداية. |

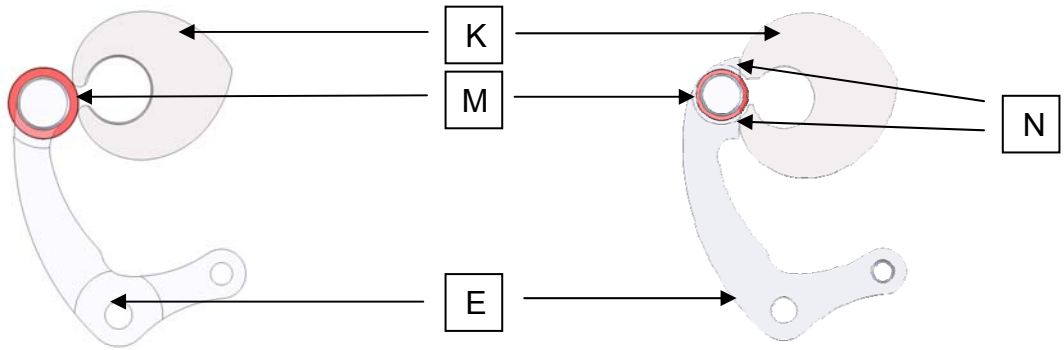
تعتبر قبعة عجلة العمود المصقولة تقليدا عريقا لدى Patek Philippe و في عيار الكرونوجراف الأساسي الجديد CH 29-535 PS، تتولى قبعة عجلة العمود وظيفة اضافية حيوية تجعلها تسمح بالتعديلات الدقيقة. و مع رقبة البجعة المدمجة التي تعمل بمثابة الزمبرك العازل فقد تم اضافة و ظيفة أخرى للقبعة على عجلة عمود أجزاء الثانية.

٢. آلية للحد من التغير المفاجئ بين أجزاء الثانية وعقارب الكرونوجراف

يحتوى كرونوجراف أجزاء الثانية على عقربين ماسحين: عقرب الكرونوجراف (trotteuse) و عقرب أجزاء الثانية (rattrapante). تدور عجلة أجزاء الثانية و عقرب أجزاء الثانية مع عجلة الكرونوجراف المثبت عليها عقارب الكرونوجراف، وترتبط كلتا العجلاتين بكامة قلب أجزاء الثانية المعلقه على عجلة الكرونوجراف. و كما هو الحال بالنسبة للميناء في كافة الوصلات الميكانيكية فإن بكرة الياقوت الخاصة بعتلة أجزاء الثانية تتطلب أقل قدر من الحركة لتعمل بسلاسة. ومع ذلك، يمكن ان تؤدى هذه الحركة أيضا إلى انحراف طفيف لعقرب أجزاء الثانية عندما يجب أن يكون كلا العقربين متطابقين تماما. وكقاعدة عامة، يتم التغلب على ذلك عن طريق جعل عقارب الكرونوجراف أعرض قليلا، على هذا النحو فإن هذا لن يكون وجه قصور كبير، ولكن مرة أخرى، فذلك لا يتماشى تماما مع سعي Patek Philippe الدائم للكمال. و لهذا السبب، فقد طور مهندسو ورش إنتاج العيار حلا مبتكرا تم بالفعل ملء استمارة طلب براءة إختراع الخاصة به.

كود 5004
CHR 27-70
عتلة أجزاء الثانية

كود 5204
CHR 29-535 PS Q
عتلة أجزاء الثانية الجديدة
(استمارة براءة إختراع CH 15991 )




عندما يتوقف عقرب أجزاء الثانية لعرض زمن اللفة يتم تعطيل الارتباط بين عجلة أجزاء الثانية وقلب أجزاء الثانية لأنه يتم عزل عتلة أجزاء الثانية (انظر إلى العازل). و بمجرد أن يعود الإرتباط بين عقرب أجزاء الثانية و عقرب الكرونوجراف تدور بكرة الياقوت(M) الخاصة بعتلة أجزاء الثانية (E) بالإشتراك مع المحيط الخاص بكامة قلب أجزاء الثانية (K) حتى تنقسم الى فجوة تمثل الوضع المتطابق لعقارب الكرونوجراف و أجزاء الثانية.
قد تتسبب الحركة الميكانيكية لبكرة الياقوت المتنقلة فى تغير هذا الوضع بشكل بسيط بما يؤدي إلى إزاحة طفيفة عن وضع التطابق.
و في الحل الجديد لدى Patek Philippe تم تزويد عتلة أجزاء الثانية بزمبرك يحتوى على اثنين من الأسطح المستوية(N) على كلا جانبى بكرة الياقوت، و تحتوى فجوة كامة قلب أجزاء الثانية على منطقتي كتف مستويتين. و بمجرد أن تسقط بكرة الياقوت في الفجوة، يستقر سطح الإتصال المستوي لعتلة أجزاء الثانية على منطقتي كتف كامة قلب أجزاء الثانية. و لهذا السبب يتم الآن تحديد محاذاة عقرب أجزاء الثانية عن طريق أسطح الملامسة المستقرة (N) و لم يعد عن طريق بكرة الياقوت المتنقلة. يعمل هذا الحل على تحسين وضع التطابق الموضعية لعجلة أجزاء الثانية بالنسبة إلى عجلة الكرونوجراف بنسبة 75٪.
والنتيجة هي دعم كبير للغاية لوضع التطابق بين عقرب أجزاء الثانية و عقرب الكرونوجراف حينما يكون الكرونوجراف فى وضع البداية أو عند تحرير مشبك أجزاء الثانية. تتكون آلية عازل أجزاء الثانية الجديدة من ٤٢جزء ويبلغ ارتفاعه ١,٧ ملم، ليكون بذلك انحف بمقدار ٠,١٦ ملم من طاقم العزل المستخدم فى الكود رقم 5004. ارتفاع ماكينة الكود الجديد رقم 5204 يبلغ ٨,٧٠ ملم بالمقارنة مع ماكينة الكود 5004، و البالغ ارتفاعها ٨,٨٦ ملم.

**تقويم الى الأبد**

تم تقديم آلية التقويم الدائم الكلاسيكي الجديد من Patek Philippe لكرونوجراف أجزاء الثانية في عام ٢٠١١مع أول ظهور لماكينة الكود رقم 5270 . وتتكون من ١٨٢جزاءا منفردا وتحتل ١,٦٥ ملم من إجمالى إرتفاع الماكينة البالغ٨,٧٠ ملم. يشهد ذلك على كفاءة الصانع في التعامل مع مكونات معقدة مثل العتلات الكبيرة و عجلات التاريخ و نجوم اليوم والشهر و كامات السنة الكبيسة و عتلة الزمبرك وأجزاء معقدة أخرى. في ساعات Patek Philippe لا تكمن جاذبية هذه المكونات فقط في الدقة التي صيغت بها، بل أيضا في لمسات الإنهاء الفخمة الموضوعة فيها. مثل الحواف ذات الإنحناءات الرقيقة المصقولة و الأجنحة ذات الإنهاء اليدوي بنعومة الساتان و الأسطح المستوية المحببة. كما أن العجلات الصلب و التروس تم انهائها بدقة شديدة: جميع الأسنان و الأوراق تم صقلها يدويا بشكل فردي باستخدام قرص دوار من الخشب الصلب. و لم يتم هذا العمل فقط من أجل الجمال، فالأسطح المصقولة تقوم بتقليل الإحتكاك والحد من تآكل الأجزاء و تساعد على نقل الطاقة الحركية بشكل أكثر كفاءة.

**التعقيد من الداخل و الترتيب و الوضوح على الميناء**

على الرغم من تعقيد وضع قطار الحركة و كرونوجراف أجزاء الثانية و التقويم الدائم فإن الميناء منظما تنظيما جيدا بحيث تعرض اثني عشر مؤشرا بوضوح شديد فى الرؤية. فهى تعرض ملامح الوجه التقليدى لساعة Patek Philippe الكلاسيكية ذات التقويم و الكرونوجراف كما فى الساعة كود رقم 5270، و لكن الإضافة هذه المرة هى عقرب أجزاء الثانية.
ومن معالم الوفاء لتقاليد Patek Philippe يأتي عرض اليوم من أيام الأسبوع والشهر في فتحتين على خط واحد تحت مكان الساعة ١٢. ميناء التاريخ الرقمى عند مكان الساعة ٦ يشتمل على عرض مراحل القمر. الميناء الجانبى للثوانى المستمرة و عداد كرونوجراف ٣٠- دقيقة القفاز عند الساعة ٩ و عند الساعة ٣على التوالي في الميناءات التي تم نقل مراكزها قليلا إلى أسفل المحور الأفقي للميناء الرئيسي. يمثل هذا التنسيق التصميم التقليدى للماكينة، توضح فتحة العرض المستديرة الصغيرة الواقعة بين الساعة ٤ و ٥ دورة السنة الكبيسة، فيما تعرض فتحة أخرى بين الساعة ٧ و ٨ مؤشر الليل / النهار والذى يبسط مصححات وظائف التقويم. و قد تم صياغة ميناء الأوبالين الفضى من الذهب عيار ١٨، و يحتوى على ١٢علامة للساعات المركبة بتصميم الهراوة من الذهب الأبيض ذات حشو براق. إلى جانب عقارب الساعات و الدقائق من الذهب الأسود المؤكسد. و بحشواتها البراقة تضمن العلامات وضوح القراءة فى الظلام. و يمهد التصميم العبقرى للميناء الطريق بذكاء لواحدة من أكثرالوظائف نجاحا و فائدة في ساعة يد ذات تعقيدات كبري.

**غلاف ساعة أنيق من البلاتين لموديل القمة**

كما فى المثل الأعلى فى ثلاثية كرونوجراف Patek Philippe الكلاسيكية، تأتى ساعة الكود الجديد 5204 في داخل غلاف ساعة من البلاتين يبلغ قطره ٤٠ ملم وارتفاعه ١٤,٣٠ملم. يتضمن غلاف الساعة الدائرى الإنسيابى ثلاثة أجزاء وعروات مستقيمة ذات كريستال محدب و مؤمن فى قرص محيط مقعر و يمكن استبدال الظهر ذو نافذة العرض الشفافة للساعة من كريستال الصفير بظهر مصمت من البلاتين و الذى يتم تسليمها مع الساعة.

لأنه من الصعوبة بشكل استثنائي تصنيع البلاتين بشكل آلى، فلطالما مثل تحديا دائما لمهارات صناع غلاف الساعة، و شكل المزيد من الضغط على الأدوات بالمقارنه بغلاف الساعة من المواد التقليدية الكلاسيكية مثل الذهب والفولاذ. و لكن في مقابل العمل الشاق المبذول فيه يأتى غلاف الساعة المصنوع من البلاتين ذو مظهر أخاذ و بريق فضي ساحر مع كتلة من الحجم تؤكد على قيمة هذه الساعة بشكل محسوس. كما هو الحال مع جميع ساعات البلاتين من الماركة، فقد تم نقش غلاف الساعة بماس توب ويسيلتون عالى النقاء مرصعا بعناية بين العروات عند مكان الساعة ٦، حيث لا يراها إلا الشخص المرتدى للساعة. و تمثل الضاغطات المستديرة للبدء و الإيقاف موجودة عند الساعة ٢ و ٤ ، وبالطبع الضاغط فى زر الضبط و الذي يتحكم في عقرب أجزاء الثانية علامات مميزة تميز هذه الساعة عن ساعة الكرونوجراف البسيطة ذات التقويم دائم. و قد تم تصنيع الساعة الجديدة كود 5204 كرونوجراف أجزاء الثانية و التقويم الدائم بإهتمام شديد بالتفاصيل الدقيقة و التى تمليها شروط ختم Patek Philippe. و يتم ارتداء الساعة مع سوار من جلد التمساح الأسود المطفى ذو غرز يدوية و نقش من المربعات الغائرة و يؤمنه قفل مريح جدا و سهل الاستخدام من البلاتين يغلق بطريقة الثنى.

**البيانات الفنيه**

**التعقيدات الكبرى كود 5204 من البلاتين 950**
**كرونوجراف أجزاء الثانية مع التقويم الدائم**

**الماكينه :** عيار CHR 29-535 PS Q
آلة ميكانيكية ذات ملء يدوى، كرونوجراف أجزاء الثانية مع عجلتين عموديتين
عقارب كرونوجراف و أجزاء الثانية عداد ٣٠- دقيقة قفاز و ميناء ثوانى جانبي.
تقويم دائم مع فتحات عرض اليوم و الشهر و دورة السنة الكبيسة و مؤشر النهار/الليل
علاوة على التاريخ و مراحل القمر.

القطر: ٣٢ ملم
الإرتفاع : ٨,٧٠ ملم
(منها ١,٦٥ للتقويم الدائم و١,٧ لآلية أجزاء الثانية)
عدد الأجزاء: ٤٩٦
(منها ١٨٢ للتقويم الدائم و٤٢ لآلية أجزاء الثانية مع العازل)
عدد الأحجار: ٣٤
حفظ الطاقه: ٦٥ ساعة
الإتزان: جيروماكس®
التردد: ٢٨٨٠٠ نصف إهتزازه فى الساعة ( ٤هرتز)
ياي الإتزان: بريجو

الوظائف: زر ذو وضعين:
- الدفع للداخل: لملء الساعة
- الجذب للخارج: لضبط الوقت و ايقاف عقرب الثوانى
العرض: عقارب ساعات و دقائق مركزى.
عقرب كرونوجراف و عقرب أجزاء الثانية من المركز

ميناءات جانبيه:
عداد ٣٠- دقيقه بين الساعة ٣ و ٤
ميناء ثوانى جانبى بين الساعة ٨ و ٩
التاريخ عند الساعة ٦

الفتحات :
اليوم والشهرعلى محور تحت الساعة ١٢
مراحل القمر عند الساعة ٦
مؤشر الليل/النهار بين الساعة ٧ و ٨
دورة السنة الكبيسه بين الساعة ٤ و ٥

قطع الضغط للتصحيح:
مصحح اليوم بين الساعة ١٠ و ١١
مصحح الشهر بين الساعة ١٢ و ١
مصحح مراحل القمر بين الساعة ٦ و ٧
مصحح التاريخ بين بين الساعة ١١ و ١٢
تأتى الساعة مع أداة ضغط من الأبنوس و الذهب الأبيض عيار ١٨ قيراط

ضاغطات الكرونوجراف: بدء و إيقاف عند الساعة ٢
ضاغط أجزاء الثانية فى زر الضبط
إعدة تعيين عند الساعة ٤

الدمغة: ختم Patek Philippe

**المواصفات**

غلاف الساعه : بلاتين ٩٥٠ و كريستال الصفير مع ظهر ذى نافذة من كريستال الصفير و ظهر قابل للتبديل مع ظهر مصمت من البلاتين. ماسة توب ويسلتون فى غلاف الساعه عند الساعة ٦
مقاومة المياة حتى ٣٠ متر

الأبعاد: القطر: ٤٠ ملم
الإرتفاع: ١٤,٣٠ ملم
العمق بين العروات: ٢٠ ملم

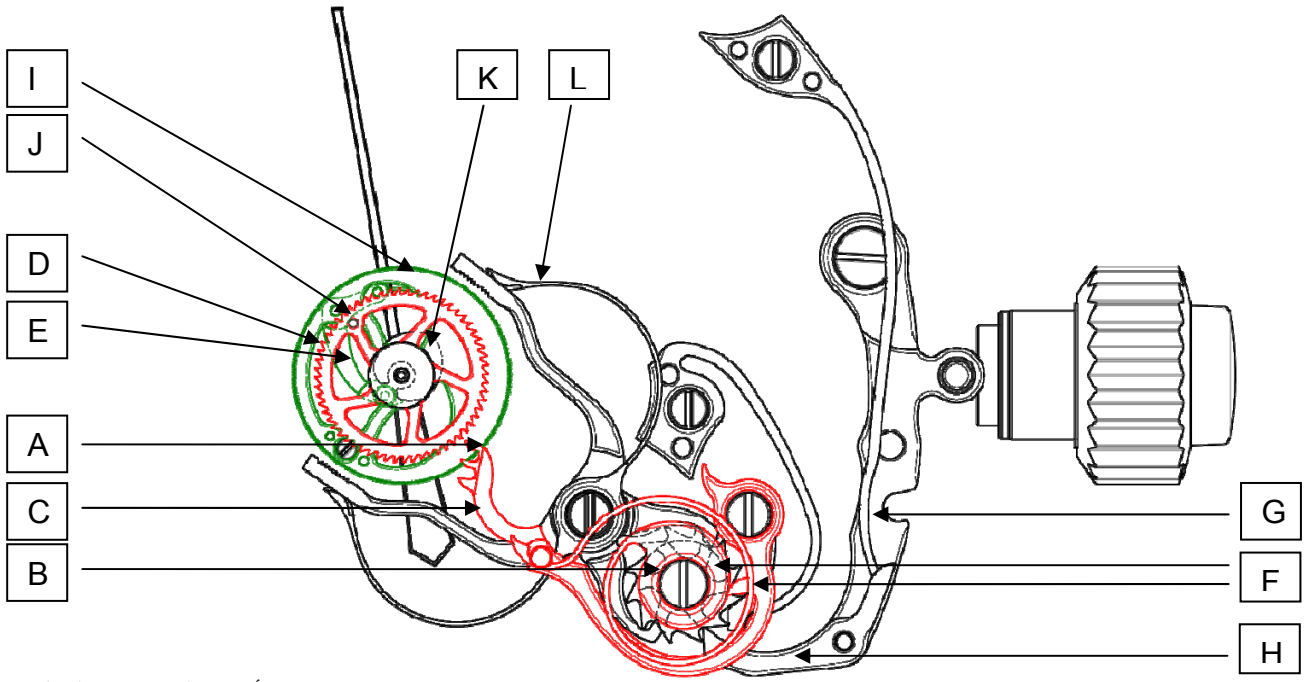
الميناء: ذهب عيار ١٨ قيراط، فضى براق
١٢ من علامات الساعات "دوفين" مركبة فضية براقة من الذهب الأسود المؤكسد
عقارب ساعات و دقائق من الفولاذ الأسود المؤكسد
عقرب كرونوجراف ماسح و عقرب أجزاء الثانية

ميناءات جانبية غير مركزية دائرية بنقش جلوشا:
- ميناء ثوانى جانبي بين الساعة ٨ و ٩ :عقارب بشكل ورقة الشجرمن الذهب الأسود المؤكسد
- عداد ٣٠- دقيقة قفاز بين الساعة ٣ و ٤ :عقارب بشكل ورقة الشجرمن الذهب الأسود المؤكسد

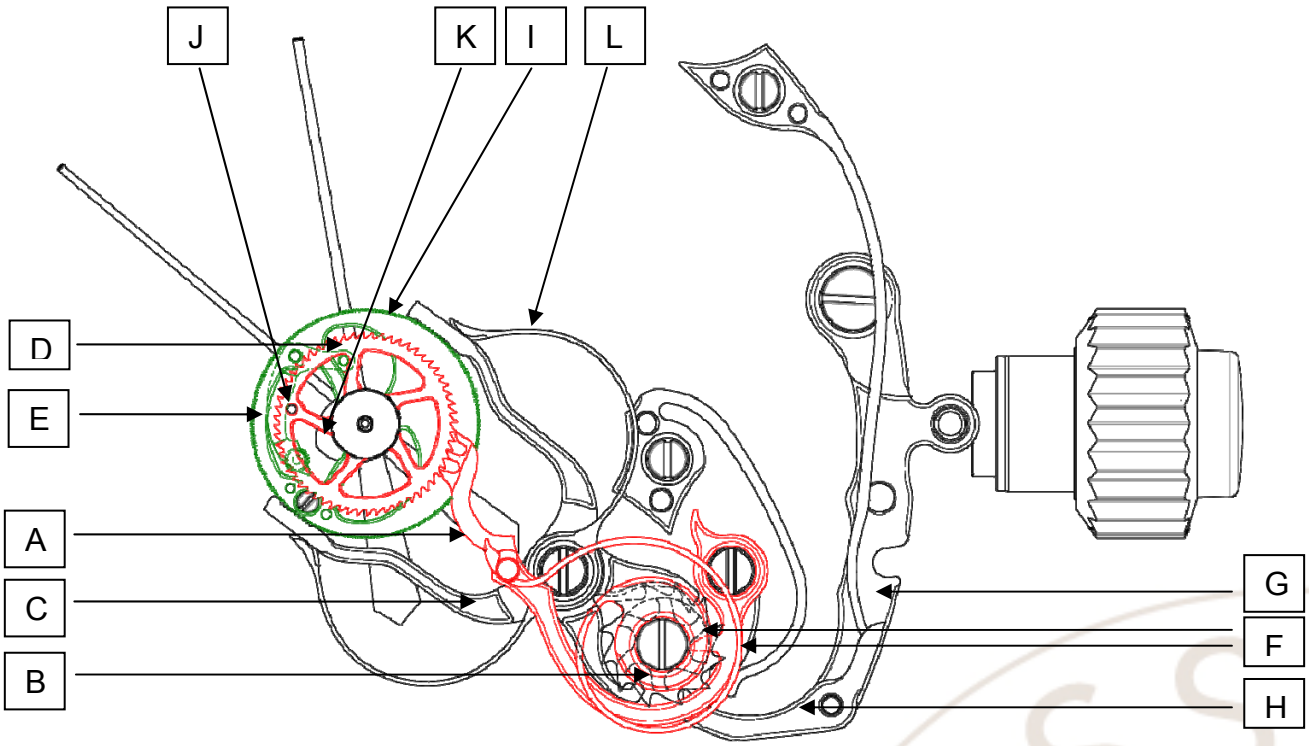
السوار: سوار من جلد التمساح الأسود المطفى ذو غرز يدوية و نقش من المربعات الغائرة ، قفل من البلاتين يغلق بطريقة الثنى.

**ملحق ١**

عقرب أجزاء الثانية فى حالة التعشيق




عقرب أجزاء الثانية فى حالة التوقف




| | | | |
|---|---|---|---|
| A | عازل | G | عتلة تحكم أجزاء الثانية |
| B | عجلة عمود أجزاء الثانية | H | خطاف تحكم أجزاء الثانية |
| C | مشبك أجزاء الثانية | I | عجلة أجزاء الثانية |
| D | عجلة العازل | J | دبوس العازل |
| E | عتلة أجزاء الثانية | K | قلب أجزاء الثانية |
| F | زمبرك العازل و قبعة عجلة-عمود أجزاء الثانية (رقبة البجعة) | L | زمبرك مشبك أجزاء الثانية |

**ملحق ٢**

**كرونوجراف Patek Philippe عيار CH 29-535 PS**
**تصميم كلاسيكي ذو ٦ ابتكارات حاصلة على براءات اختراع**

تم دمج الابتكارات الستة الحاصلة على براءات اختراع و الخاصة بعيار الكرونوجراف CH 29-535 PS من Patek Philippe الذى أطلق فى عام ٢٠٠٩، فى العيار الجديد CHR 29-535 PS Q الخاص بماكينة كرونوجراف أجزاء الثانية ذات التقويم الدائم.
و من شأن هذه الإبتكارات أن تسهم في دقة العمل على المدى الطويل و سهولة و بساطة الضبط بأقل مجهود و كذلك التقليل من التآكل و الإستهلاك.

و تعنى هذه المزايا المحافظة على قيمة وطول عمر ساعة و تؤكد على أن تلك الساعة Patek Philippe ستشهد مستقبلا زاهرا و ستسعد أجيالا قادمة ستتسلمها فيما بعد.

١. الترس المسنين الأمثل
الحد من ازتعاش العقرب أو الإرتداد في البداية. ماكينة و كرونوجراف خاليه من الإهتزاز، زيادة الكفاءة، تقليل التآكل الميكانيكي.

٢. ضبط دقيق للتعشيق العميق في عجلة عمود
غطاء كبير لا مركزى على عجلة العمود يسمح بالضبط المتناغم العميق لعجلات الكرونوجراف على نهاية رافعة المخلب.

٣. التزامن الأمثل لرافعة المخلب ورافعة المكبح
تتم مزامنة رافعة المخلب و رافعة الفرامل بشكل مباشر مع إصبع في مخلب الرافعة. و يلغي هذا الخطوة المعقدة الوسيطة السابقة التى كانت تتم عبر عجلة عمود.

٤. كامة عداد الدقائق المفتوحة
بفضل كامة عداد الدقائق المفتوحة يستطيع عقرب الكرونوجراف أن يهبط عند إعادة التعيين.

٥. مطارق الضبط الذاتي
تحسن مطارق الضبط الذاتى من دقة الأداء و الثقة فى القراءة.

٦. المطارق المتمحورة بين حاملات الأحجار الكريمة
تتمحور المطرقتان اللتان تعيدان تعين كلا من عقرب الكرونوجراف و عداد الدقائق بين حاملات الأحجار الكريمة و على نفس المحور، و يدفع زمبرك منفصل بكل مطرقه نحو كامة القلب الخاص بها للرجوع الى نقطة الصفر و يحسن هذا النظام بشكل كبير من دقة وضع المطارق و يدعم استقرارها.

مميزات عبقرية أخرى
تتمتع ماكينة العيار CH 29-535 PS بمميزات أخرى تمنحها المزيد من المصداقية و تعزز الأداء و المواصفات.
على وجه التحديد: عداد ٣٠- دقيقة اللحظي وهو أكثر تعقيدا بكثير من العداد شبه اللحظي أو العداد المستمر. بفضل بنائه المعقد، يقفز العقرب الصغير فى أقل من الثانية ليوفر قراءات دقيقة خالية من الشك، مثال آخر يتعلق بعجلة قيادة الكرونوجراف التي تتكامل مباشرة مع قطار الحركة ولا تحتاج الى أى تحديث أوتعديل من قبل صانع الساعة.