EMC SR-71، أسطورة تولد من جديد

جنيف، 21 أغسطس، 2024.
حصدت هذه الساعة الكثير من الجوائز. فقد فازت بجائزتين في مسابقة "جائزة جنيف الكبرى لصناعة الساعات الراقية" للعام 2014، في فئتي "الاستثناء الميكانيكي" و"الابتكار" المرموقتين. وتُوجت بلقب "ساعة العام" من قبل مجلة Revolution Asia، و"أفضل الأفضل" من مجلة Robb Report USA. أشادت بها الصحافة، وأثنى عليها فيليب دوفور، ولا تزال تحتفظ بحضور هائل في أذهان المختصين بصناعة الساعات بعد عشر سنوات من ابتكارها.
واحتفالاً بمرور عشر سنوات على إطلاقها، أعيد ابتكار ساعة EMC – والاسم اختصار لـ Electronic Mechanical Control - من "أورويرك"، مغلفة داخل هيكل طائرة الاستطلاع الأسطورية SR-71.

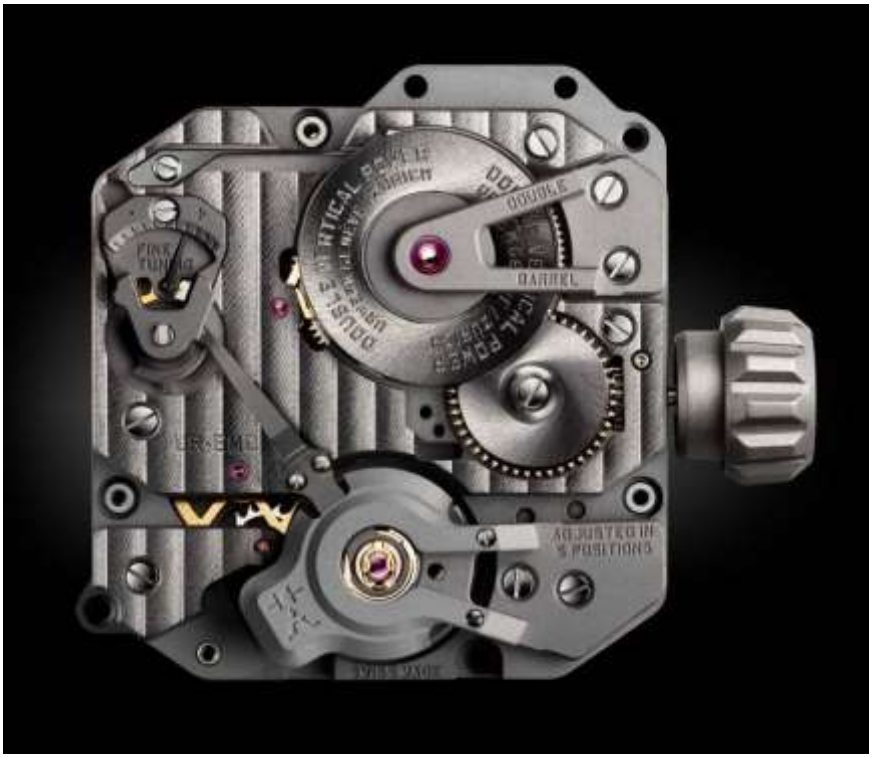
EMC هي ساعة ميكانيكية تم ابتكار فكرتها وحركتها، فضلاً عن تطويرها وتصنيعها بواسطة "أوروريك" في العام 2014. استُكملت وظائفها التقليدية – الإشارة إلى الساعات والدقائق والثواني واحتياطي الطاقة – بوظيفة أصلية محمية ببراءة اختراع؛ هي مؤشر الأداء δ. وبفضل هذه الوظيفة المبتكرة، أصبح بالإمكان الآن، وبلمسة زر، تقييم الدقة الكرونوميترية لحركة الساعة الميكانيكية. وقد جعل هذا الابتكار من EMC – والاسم اختصار لعبارة Electro-Mechanical Control (التحكم الإلكتروني الميكانيكي) – أول آلية تمكّن مرتديها من قياس أداء ساعته في الوقت الفعلي. والأكثر من ذلك، وبما أن مرتديها مسلح بهذه المعلومات، فإنه يمكنه ضبط إعدادات ساعته لتحقيق الهدف الأسمى والمتمثل في ضبط الوقت بدقة مثالية. لقد أصبح النعيم كما تجسده صناعة الساعات أخيراً في متناول اليد! والباقي معروف للجميع: الفوز بجائزتين في مسابقة "جائزة جنيف الكبرى لصناعة الساعات الراقية" في فئتين رئيسيتين من فئات المسابقة، إلى جانب إجماع الصحافة المتخصصة على الإشادة بالساعة! ومن الحصول على الجوائز إلى الاعتراف بأهميتها وقدرها، تروي الساعة قصة رائعة كان من الممكن أن تنتهي عند ذلك الحد.

في ديسمبر من العام 2020، وصل شخصان متحمسان إلى مقر "أوروريك" الرئيسي في جنيف، هما جيسون ساركويان والدكتور رومان سبيرل. الأول جامع ساعات ومصمم متمرس، كان يرتدي فوق معصمه ساعة EMC Black. أما الآخر فلم يكن سوى الدكتور رومان سبيرل، مهندس طيران ومتخصص في مجال طائرة *Blackbird* SR-71، أسرع طائرة شبحية تم تصنيعها على الإطلاق، والقادرة على الطيران بسرعة تتجاوز Mach3 (ثلاثة أضعاف سرعة الصوت). وهما معاً يشكلان فريق "دريم لاند" *Dreamland. مهووسان بالميكانيكا الدقيقة، ويفهمان تطلعات "أوروريك"، وقبل كل شيء يشاركان مصممي علامة الساعات هذه نفس الجنون الإبداعي. عرضا فكرة خطرت في ذهنهما، فكرة جامحة غير تقليدية بالمرة من النوع الذي تحب الدار استكشافه، هي: الاحتفال بالذكرى السنوية العاشرة لإطلاق ساعة EMC بموديل استثنائي يجمع بين أفضل ما في مجال طيران الاستطلاع الاستراتيجي – طائرة *Blackbird* SR-71 – وأفضل مفاهيم صناعة الساعات الفاخرة كما تتمثل في ساعة EMC. لقد كان بحوزتهما كنز نادر لا يُقدر بثمن: قطع من هيكل طائرة SR-71، مصنوعة من التيتانيوم. وسرعان ما تحول الحديث إلى تبادلات للأفكار بحرية تامة استمرت عبر الزمن والمسافة، بين جنيف وزيورخ ونيويورك. وقد استغرق الأمر ثلاث سنوات قبل أن تزيح "أوروريك" الستار أخيراً عن ساعة EMC SR-71!
يقول جيسون ساركويان بحماس: "إنها قصة مجنونة بعض الشيء، ولكن في الوقت نفسه؛ فإن القصص التي تولد من رحم الشغف هي الأجمل، ألا تعتقدون ذلك؟". ويتابع "لقد انغمست في هذه المغامرة بكل جوارحي، وخصوصاً لأنني كنت أعتمد على معرفة وخبرة الدكتور رومان سبيرل (وحسابه على إنستغرام هو "RoMiG21")، طالب الدكتوراه في "جامعة ميونخ التقنية"، وقبل كل شيء أحد أبرز خبراء الطيران في العالم".

تتوفر ساعة EMC SR-71 الآن في سلسلة محدودة من عشر قطع – 10 سنوات تقابلها 10 قطع – بنسخة معززة بعناصر من هيكل الطائرة الأسطورية. تم صهر هذا التيتانيوم "المحسّن" ومن ثمّ العمل عليه ليُعاد تجسيده كذراع لشحن دينامو ساعة EMC، وكما يوضح مارتن فراي، المدير الفني والمؤسس الشريك لـ"أوروريك": "يذكّرنا تصميم الشاشات التي يتألف منها الميناء بأدوات قمرة القيادة لطائرة SR-71، وهذا عن قصد". ويضيف: "فالساعة، مثل الطائرة، هي آلة توفر معلومات عن أدائها. فوجه الساعة هو قمرة قيادة شخصية؛ وإضافة إلى الإشارة إلى الوقت المحدد بدقة، توفر ساعة EMC أيضاً معلومات عن كيفية عملها وكيفية "قيادتها". إنها تجربة فريدة ومثيرة. وإن افتتاني بكل ما يتعلق بالخيال العلمي، والسفر عبر الفضاء، والطيران؛ جعلني حريصاً بشكل خاص على العمل على هذا المشروع مع جيسون ورومان من Dreamland".

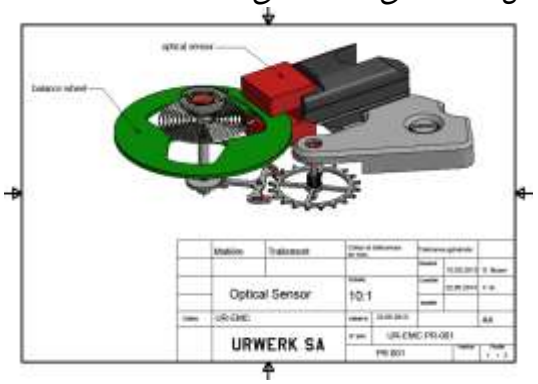
لذلك تبدو واجهة ساعة EMC SR-71 وكأنها لوحة عدادت ذات أربعة موانئ منفصلة، اثنان منها يتميزان بإطارين مثبتين لولبياً. ينصب التركيز على مؤشر الثواني (الذي يوجد عند علامة الساعة 2)، والذي صُمّم طرفه على شكل طائرة شبحية. وهو إحدى أبرز سمات ساعة EMC، ويشهد على سلاسة تشغيلها وحساسيتها للدقة. إلى يسار هذا المؤشر – وعند علامة الساعة 10 – يُشار إلى أداء EMC بالثواني في اليوم، بينما يظهر مؤشر احتياطي الطاقة لهذه الساعة أدناه عند موضع علامة الساعة 7. عند موضع علامة الساعة 5، يُشار إلى الساعات والدقائق بواسطة عقربين. وعلى الجهة الخلفية لساعة EMC، يمكن رؤية حركتها المصنّعة داخل الشركة أسفل بلورة سافيرية.

هذه الحركة المصنّعة داخل "أورويرك" تم تصميمها وتطويرها وتصنيعها في ورش شركة "أورويرك". حيث يتم اختبار أدائها في أربع وضعيات على مدار دورة مدتها 30 يوماً، لتلبية أكثر معايير الساعات الدقيقة صرامة. يقول **فيليكس بومغارتنر، صانع الساعات الرئيسي والمؤسس الشريك لـ"أورويرك"**: **"ساعة** SR-71 هي طائرة أسطورية، تكتسح منافسيها ولا يثبت أمامها منافس، صُمّمت لتحقيق أفضل أداء. وهذه هي أيضاً الروح التي صمّمنا بها ساعة EMC**"**، ويضيف: "وهاتان الآلتان شديدتا التطور، ومن أجل تحقيق أفضل أداء لهما، تحتاجان فقط إلى توجيههما بأيدٍ ماهرة".

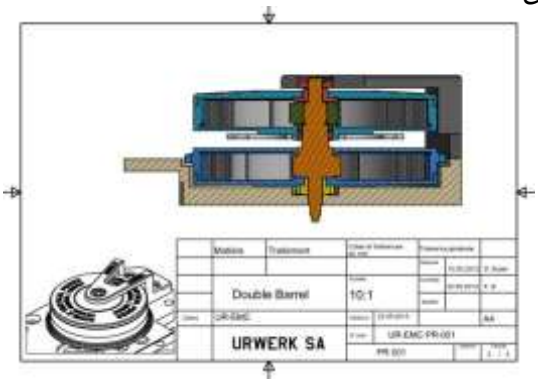


تستند السمات الجوهرية المثبتة لهذه الساعة على الخصائص التالية:

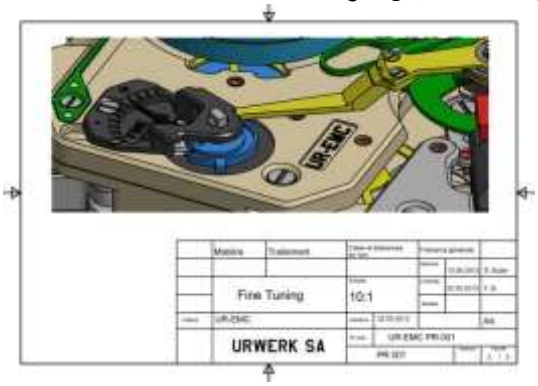
- ميزانها الأصلي صُنع من سبيكة ARCAP، وهي سبيكة مفضلة لدى "أورويرك" بسبب خصائصها غير المغناطيسية والمضادة للتآكل. وقد تم حساب شكل الميزان المميز بدقة لتحسين ديناميكيته الهوائية، وتقليل الاضطرابات الناجمة عن احتكاك الهواء. وهذا يمكّنه من الحفاظ على السعة المثلى.



- تتخذ وحدة الدفع – التشغيل – التي توفر الطاقة للساعة؛ شكل أسطوانة مزدوجة ضخمة مثبتة رأسياً على عمود واحد. حيث تضمن هاتان الأسطوانتان المقترنتان على التوالي أداء التوقيت الخطي المستقر لساعة EMC، من خلال تزويد الساعة باحتياطي طاقة يصل إلى 80 ساعة.



- يمكن الوصول إلى برغي ضبط التوقيت من خارج الساعة، ما يتيح إجراء تعديلات دقيقة للغاية عبر منظم مؤشر معدل التوازن، عن طريق تعديل الطول الفعّال لنابض التوازن.



كل ما تبقى للتمكن من مراقبة وتقييم هذه الحركة الميكانيكية بالكامل، كان تطوير جهاز التعقيد والمراقبة الإلكتروني الخاص بها. أوليفييه إيڤاليه، مطور برمجيات شغوف بالبرمجيات وهندسة الحواسيب، كان له دور كبير في هذا المشروع، يقول: "الفكرة كانت استخدام البصريات الدقيقة، أي الضوء، لقياس أداء الحركة الميكانيكية. وباستخدام حركة ميغا كوارتز ذات تردد 16,000,000 هرتز كمرجع، تكون القياسات التي تم الحصول عليها دقيقة حتى عُشر ميكروثانية".

تتألف وظيفة التحكم في ساعة EMC على النحو التالي:

- مستشعر بصري مرتبط بترس التوازن.
يتكون هذا المستشعر من جهاز إرسال وجهاز استقبال موضوعين على جانبي الميزان. ودوره هو تسجيل تذبذبات هذا العضو الذي يعمل بتردد 28,800 ذبذبة في الساعة (4 هرتز)، على مدى مدة زمنية تبلغ ثلاث ثوانٍ. ويتم تشغيل هذا القياس يدوياً عن طريق الضغط على زر البدء.

- مذبذب إلكتروني بتردد 16,000,000 هرتز.
يوفر هذا المذبذب معدل التوقيت القياسي لساعة EMC. حيث تتم مقارنة أداء ميزان EMC (البالغ تردده 4 هرتز) مع هذا المذبذب الاستثنائي للحصول على أدق قياس ممكن.

- دارة متكاملة.
هذا الحاسوب قادر على تحديد الفرق (الذي يُرمز له بالرمز δ) بين معدل توقيت الحركة ومعدل توقيت المذبذب المرجع. يتم التعبير عن كل فرق بين القيمتين بمقدار ميكروثانية، على أنه زيادة أو نقصان بمقدار ثانية واحدة في اليوم في معدل توقيت الحركة. ويترجم الاختلاف بمقدار 0.0000014 ثانية لكل نصف اهتزاز إلى اختلاف بمقدار ثانية واحدة في اليوم.

- مولّد يدوي التعبئة.
يتم تزويد وحدة مراقبة ساعة EMC (المستشعر البصري والكمبيوتر) بالطاقة بواسطة مولد صغريّ، من صُنع شركة "ماكسون" Maxon السويسرية، التي تشتهر بتطوير المحركات الكهربائية التي تُزوّد بها مركبات استكشاف كوكب المريخ، الخاصة بمسبار الفضاء "باثفايندر" التابع لوكالة الفضاء الأميركية "ناسا".

وكما يوضح فيليكس بومغارتنر، صانع الساعات الرئيسي والمؤسس الشريك لـ"أوروبرك"، بالقول: "تمثل ساعة EMC تحية تقدير إلى الساعة الميكانيكية وحرفة صانعي الساعات"، ويتابع: "الساعة الميكانيكية كائن حساس، ويتقلب معدل توقيت حركتها وفقاً لعدة عوامل ومعطيات". ويكمل: "هذه التغييرات في الوتيرة والأداء يمكن لصانع الساعات ملاحظتها، فهو الذي يمتلك جميع المعدات اللازمة لاختبار دقة الحركة. لكن الهواة نادراً ما تكون لديهم هذه الأدوات، ومن خلال ساعة EMC، نمنحهم الفرصة للغوص في قلب ساعاتهم، لرؤيتها وهي حية وتتطور".

وهنا تكمن الفكرة الكاملة وراء ابتكار ساعة EMC. فهذا النوع الجديد من الساعات الميكانيكية له ثلاثة أهداف:

- إظهار تأثير المعطيات والعوامل الخارجية (النشاط، درجة الحرارة، الضغط) في آلية نابض التوازن؛
- تصحيح هذه الاختلافات الزمنية من المصدر، وتوفير المرونة، وتحقيق أفضل أداء كرونوميتري ممكن؛
- جعل التبادل ممكناً، وتشجيع التفاعل بين الساعة ومالكها، حيث يصبح مرتدي الساعة هو أيضاً ضابط دقتها.

وبدوره يوضح مارتن فراي، المؤسس الشريك والمدير الفني لـ"أوروبرك"، قائلاً: "تتبنى ساعة EMC هذه التصميم الجريء والهيكل الأسود غير اللامع لطائرة *Blackbird* SR-71 الأسطورية. ويمثل هذا التعاون المرموق المزيج المثالي بين التفوق في صناعة الساعات وهندسة الطيران. ولا يقتصر الإصدار الجديد من ساعة EMC فقط على قياس الزمن بدقة لا مثيل لها، بل يجسد أيضاً روح السرعة والتخفي التي تمتاز بها طائرة SR-71. إنها بحق تجربة فريدة ومثيرة".

وأخيراً أصبحت إحدى نِعم صناعة الساعات، المعززة بقوة وأناقة طائرة SR-71، في متناول اليد. وتدعوكم "أوروبرك" لاكتشاف هذا الإصدار المحدود، الذي يُعد رمزاً للابتكار والكمال!

المواصفات التقنية

EMC SR-71 (إصدار محدود من 10 قطع)

العلبة

المواد: التيتانيوم والفولاذ
مقبض الكرنك (ذراع شحن الدينامو) مصنوع من سبيكة SR-71
(وتتكون هذه السبيكة من التيتانيوم، والألمنيوم، والفاناديوم، والسيليكون، والحديد، والموليبدينوم)

الأبعاد: العرض: 47.55مم، الطول: 49.57مم، السُمك: 17.58مم
البلورة: بلورة من السافير
مقاومة الماء: تم اختبار الساعة تحت الضغط حتى عمق 30 متراً / 3 وحدات ضغط جوي
التشطيب: الصقل بالسفع الرملي

الحركة

المعايرة: UR-EMC، حركة مصنعة داخلياً من صُنع "أورويرك"
ضابط الانفلات: ضابط انفلات تسوية سويسري
الميزان: مصنوع من سبيكة ARCAP P40، ميزان "أورويرك" مرتبط بمستشعر بصري
التردد: 28,800 ذبذبة في الساعة – 4 هرتز
نابض التوازن: مسطح
مصدر الطاقة: أسطوانتان للزنبرك الرئيسي مقترنتان على التوالي مثبتتان رأسياً
احتياطي الطاقة: 80 ساعة
التعبئة: تعبئة يدوية
التشطيب: زخارف "كوت دو جنيف"، زخرفة حلزونية، السفع بالذرات الدقيقة، رؤوس البراغي مشطوبة

الذكاء الاصطناعي

المولّد: مولد يدوي التعبئة من صُنع شركة Maxon
جهاز المراقبة: مستشعر بصري متصل بالميزان الميكانيكي؛
مذبذب إلكتروني بتردد 16,000,000 هرتز

المؤشرات الساعات، الدقائق، الثواني، مؤشر الأداء δ (محمي ببراءة اختراع)، مؤشر احتياطي الطاقة، برغي ضبط التوقيت.

الحزام حزام "ناتو" (من النايلون والجلد)، مستوحى من أحزمة الأمان الجوية. مشبك "ڤيلكرو".

السعر 150,000 فرنك سويسري (السعر بالفرنك السويسري / غير شامل الضريبة)

المسؤول عن الاتصال الإعلامي
ياسين سار
press@urwerk.com
+41 22 9002027

"دريم لاند"

"دريم لاند": رائدة مستقبل نمط الحياة المستلهم من الطيران والفضاء

"دريم لاند" هي علامة من بنات أفكار ثنائي متميز من رواد الأعمال، هما جيسون ساركويان والدكتور رومان سبيرل، القادمين من قطاعي الطيران والفضاء والرفاهية. وعلامة نمط الحياة الفريدة هذه مخصصة لتطوير منتجات لا تلبي احتياجات استكشاف الفضاء فحسب، وإنما أيضاً لجلب إثارة إنجازات الطيران والفضاء الأميركية إلى الحياة اليومية. تقدّم "دريم لاند" مجموعة من المنتجات، بدءاً من الملابس المتخصصة والأثاث، إلى تصاميم المركبات الفضائية المتقدمة، وجميعها مستوحاة من التكنولوجيا التاريخية والسرية الكامنة وراء إطلاق أشهر الطائرات العسكرية والمهام الفضائية الأميركية.

"أورويرك"

تأسست شركة أورويرك" في العام 1997 على يدي فيليكس بومغارتنر ومارتن فراي، كتجسيد لاعتقاد راسخ بأن تاريخ صناعة الساعات الراقية هو في حقيقته فن متغير باستمرار. فيليكس بومغارتنر، وهو صانع ساعات قدير مثل والده وجده، يجري الزمن في عروقه، وبعد تخرجه في مدرسة شافهاوزن لصناعة الساعات، تعلم فيليكس اللغة السرية لمكررات الدقائق (الساعات الدقّاقة)، وساعات التوربيون، وساعات التقويم الدائم، على منضدة والده. أما مارتن فراي فهو الثقل الفني الموازن للخبرة التقنية لشريكه. بعد قبوله في كلية لوسيرن للفنون والتصميم في العام 1987، تعمق مارتن في استكشاف كل شكل من أشكال التعبير الفني البصري؛ من الرسم والنحت إلى الفيديو، ليخرج من هذه التجربة فناناً ناضجاً. جمعت الصدفة بين الرجلين فاكتشفا شغفاً مشتركاً بينهما بقياس الزمن، وأمضيا الساعات في تحليل الفجوة بين الساعات التي يشاهدانها في المتاجر ورؤيتهما لإبداعاتهما المستقبلية، ويوضح الاثنان ذلك بالقول: "لم يكن هدفنا تقديم مجرد نسخ أخرى من التعقيدات الميكانيكية الموجودة في الصناعة بالفعل"، ويضيفان: "ساعاتنا فريدة من نوعها؛ لأن كلاً منها مصمّم كعمل أصلي. وقبل كل شيء، فنحن نريد استكشاف ما وراء الآفاق التقليدية لصناعة الساعات".