— Press kit —

November 2026



Carrousel Incliné

Ref. 66222S

بلانبان تؤسس لفصل جديد في مسيرة آليتها الأيقونية مع Carrousel Inclinéمع الارتقاء بالدقة الكرونومترية إلى مستوى جديد من التميّز

شكّلت آلية الكاروسيل علامة فارقة في صناعة الساعات لدى دار "بلانبان" منذ عام 2008. إذ تعد الدار الوحيدة التي أتقنت هذا التصميم المعقّد وطوّرت عائلة كاملة من حركات الكاروسيل، لتتبوأ بجدارة موقع الريادة في تطوير هذه الآلية العريقة. ابتكر تصميم الكاروسيل في بريطانيا أواخر القرن التاسع عشر، في حقبة انشغلت بالبحث عن أعلى درجات الدقة الكرونومترية. وسرعان ما أصبح المعيار الذهبي، وهيمن بالكامل على اختبارات التوقيت في المراصد الفلكية. واليوم، انطلاقاً من هذا الإرث، تدشن "بلانبان" مرحلة جديدة تُحدث تحولاً جذرياً في الأداء الكرونومتري للكاروسيل.

وانطلاقاً من شغفه طويل الأمد بالدقة الكرونومترية، لم يكتفِ مارك أ. حايك، رئيس بلانبان ومديرها التنفيذي، بتقديم رؤية جديدة للكاروسيل. فكما أضافت ساعة Grande Double Sonnerie اللحن إلى عالم الساعات الرنّانة، أراد أن يرتقي بالغاية الأساسية للكاروسيل والمتمثلة الأداء الكرونومتري. بدأ المشروع بفكرة كاروسيل مائل يستطيع مرتدي الساعة ضبط زاويته كما يشاء. لكن سؤالاً حاسماً برز سريعاً: ما القيمة الفعلية التي ستضيفها حركة كهذه؟ ومع الوقت، اتضحت ملامح الطموح شيئاً فشيئاً. فقد كُلّف مصممو الحركات في بلانبان بإجراء اختبارات كرونومترية دقيقة لتحديد زاوية الإمالة المثلى، بحيث تحسّن الأداء الكرونومتري وتسمح في الوقت نفسه بتصميم نحيف ومريح على المعصم. واستغرق تحقيق ذلك أربع سنوات من التطوير.

أتت أبحاث بلانبان معمّقة وجادة، وأثمرت إنجازاً تقنياً غير مسبوق عالمياً. إذ ثبّتت الدار الجسر الحامل للمكوّنات الأساسية للكاروسيل بزاوية 30 درجة عن مستوى الصفيحة الرئيسية المفرّغة للحركة. وبفضل هذا الحل، تحقق ساعة Carrousel Incliné الجديدة أداءً لافتاً في معايير التوقيت، وهي سعة التذبذب ومعدل السير وأقصى تفاوت بين الأوضاع. ويستمر هذا الأداء في الأوضاع الستة كلها وطوال احتياطي الطاقة البالغ 100 ساعة. وتُسلَّم كل ساعة إلى مالكها مع شهادة توثّق أداءها في الأوضاع الستة طوال احتياطي الطاقة، ضمن هامش دقة يتراوح بين 0 و2+ ثانية في اليوم.

ولم يكن لهذا الأداء أي أثر على راحة الارتداء. فبسماكة 11.30 ملم فقط وقطر 40 ملم، تجمع Carrousel Incliné للمرة الأولى في ساعة واحدة بين دقة كرونومترية رائدة وأناقة الساعة الرسمية الرفيعة.

تتميّز ساعة Carrousel Incliné أيضاً بمستوى استثنائي من التفريغ، إذ تكشف بنيتها عن كل وظائفها الميكانيكية، حتى تلك التي تظل عادةً بعيدة عن الأنظار. وتحتضن الساعة علبة مصنوعة بالكامل من الزفير، في سابقة هي الأولى في تاريخ بلانبان. أما حركتها222 ISQ فقد احتاجت إلى 210 ساعات من التشطيب اليدوي الدقيق. ويحتاج جسر الكاروسيل وحده إلى أسبوع ونصف من العمل على يد حرفيي التشطيب في الدار. كما صمّم قسم التشطيب أكثر من 60 أداة خاصة لإنجاز تشطيب مكوّنات الحركة.





— أبرز النقاط —

- الكاروسيل يعود إلى الواجهة :الحركة ISQ 222 جديدة بالكامل صُمّمت من الصفر. ومعها تطلق بلانبان جيلاً جديداً من الكاروسيل سيكون أساساً لساعات الكاروسيل المقبلة لدى الدار، ويؤكد مكانتها كمرجع عالمي في هذه الآلية المعقّدة.

- سابقة عالمية: كاروسيل طائر يُكمل دورته في دقيقة واحدة، ومائل بزاوية 30 درجة. هدفت دار بلانبان إلى تعزيز الدقة الكرونومترية عبر تقليص تفاوت معدل السير في الأوضاع الستة، وهي أربعة أوضاع عمودية ووضعان أفقيان. وأضافت الإمالة أيضاً عمقاً بصرياً لافتاً إلى الحركة.

- أربع سنوات من التطوير :بدأ العمل بمرحلة بحث أولية قاست تأثير زوايا الإمالة بين 0 و35 درجة، بفاصل 5 درجات بين كل اختبار وآخر، على سعة التذبذب ومعدل السير وأقصى تفاوت بين الأوضاع الستة. وانتهت دار بلانبان إلى أن زاوية 30 درجة تحقق التوازن الأمثل بين الدقة ورقّة الحركة والتناغم البصري.

- بنية حاصلة على براءة اختراع: يعتمد الكاروسيل على نظام مزدوج من المحامل الكروية يخفّض ارتفاع قفص الكاروسيل، ويُظهر سلسلتي نقل الحركة معاً.

- أداء كرونومتري استثنائي: تُرفق كل ساعة Carrousel Incliné بشهادة دقة كرونومترية فردية من بلانبان، تحدد متوسط معدل السير اليومي ضمن هامش يتراوح بين 0 و2+ ثانية يومياً.

- احتياطي الطاقة :يوفر برميلان موصولان على التوالي احتياطي طاقة مضموناً لمدة 100 ساعة. وقد صُمّما ليمنحا عزماً أكثر ثباتاً طوال فترة ارتخاء النابضين، ما يحافظ على دقة التوقيت حتى نهاية الاحتياطي. ولأن البرميلين مفرّغان، يمكن رؤية مستوى تعبئة النابضين مباشرة، فيصبحان مؤشراً بصرياً لاحتياطي الطاقة.



- تفريغ فائق :تتوفر الحركة ISQ 222 بالذهب الأحمر أو بالذهب المطلي بالروديوم. وقد فُرّغت بنيتها إلى أقصى حد، فأبرزت جمال التشطيب وكشفت جميع الوظائف الميكانيكية، ومنها ما يبقى عادةً بعيداً عن الأنظار، مثل مستوى تعبئة النابضين وماسكة التعبئة وسلسلتي نقل الحركة إلى الكاروسيل.

- سابقة في تاريخ بلانبان :صُنعت العلبة بالكامل من الزفير، وتتألف من جزأين: هيكل وظهر مدمجان، وإطار وزجاج مدمجان. ويحتاج كل جزء إلى نحو 100 ساعة من التشكيل والصقل. وتمنح علبة الزفير أعلى درجات الشفافية، إذ تكشف الحركة ووظائفها الميكانيكية من كل الزوايا تقريباً.

- تشطيب يدوي تقليدي :تستغرق الحركة 210 ساعات من التشطيب اليدوي في ورشة الزخرفة التابعة لـبلانبان في لو براسو. ويُنفَّذ التشطيب على الوجهين العلوي والسفلي لمكونات الحركة ISQ222، بما فيها 253 زاوية داخلية حادة.

- حجم مدمج وموثوقية عالية: رغم إمالة جهاز الضبط، تحافظ Carrousel Incliné على حجم مدمج لافت، إذ يبلغ قطرها 40.30 ملم وسماكتها 11.30 ملم فقط. وقد طُوّرت واختُبرت لتكون صالحة للارتداء اليومي، فتجمع بين فن صناعة الساعات الراقية والراحة اليومية والمتانة.

- علبة التقديم :تُقدَّم Carrousel Incliné في علبة خشبية مزيّنة بفن التطعيم بالخشب (الماركتري).

"لا معنى للكاروسيل إلا إذا أضاف إلى الساعة قيمة حقيقية. لم تستهوني يوماً فكرة إمالة جهاز الضبط لمجرد الاستعراض. ما أردته تصميم ساعة تتمتع بدقة فائقة، سواء على المعصم أو في وضع السكون. وأردت أن يرى مالكها، من خلال الزفير، كل ما بُذل في صنعها من بحث وحرفية".

إرث بلانبان

تصنع دار بلانبان جميع آلياتها داخل ورشها في وادي جو، مهد صناعة الساعات الراقية، وفاءً لتقاليد صناعة الساعات العريقة، وتشرف على كل المراحل من التصميم والإنتاج إلى التشطيب والتجميع. وتضم مجموعاتها كل الوظائف المعقّدة والآليات البارزة في عالم الساعات، ومنها التقويم الكامل مع أطوار القمر، والتقويم السنوي، والتقويم الدائم، والمنطقتان الزمنيتان، والتوربيون، والكرونوغراف، ومكرر الدقائق، والرنين الكبير. ويحتل الكاروسيل بينها مكانة خاصة. اخترعه باني بونيكسن عام 1892، وكاد يُنسى خلال القرن العشرين، إلى أن أعادت دار رلبلانبان تقديمه برؤية جديدة. ونقلته الدار من ساعات الجيب إلى ساعات المعصم، ثم جعلته من أبرز بصماتها.

وتحتل الوظائف المعقّدة الكبرى مكانة أساسية في تاريخ الدار، فهي لا تكتفي بالحفاظ على خبرات صناعة الساعات، بل تسعى أيضاً إلى تطويرها. وقد ظهر ذلك مؤخراً في ساعة Grande Double Sonnerie وحركتها 15 GSQ التي أضافت لحناً ثانياً. فـبلانبان تعمل باستمرار على منح الوظائف التقليدية أبعاداً جديدة. وتسير Carrousel Incliné على النهج نفسه، إذ تتجاوز ما هو قائم بتقديم رؤية مبتكرة بالكامل للكاروسيل، تجمع بين بنية حركة جديدة وتشطيب حرفي بالغ الدقة.

بالنسبة إلى مارك أ. حايك، أدرك مارك أ. حايك منذ البداية أن الإبهار وحده لا يكفي لتمييز الكاروسيل الجديد عن سابقيه. فإمالة الكاروسيل الدوّار لمجرد التأثير البصري لم تكن لتحمل أي معنى. كان على هذه الإمالة أن تحسّن دقة سير الساعة، وأن تُثبت ذلك بالقياس. ومع ذلك، لم يكن المشروع ليكتمل فعلاً إلا إذا أصبحت الأبحاث الكرونومترية والخبرة الحرفية التي يقوم عليها ظاهرتين لعين الناظر.





إحياء الكاروسيل

بعد أكثر من قرن على اختراعه، أعادت دار بلانبان الكاروسيل إلى صدارة صناعة الساعات المعاصرة. ففي عام 2008، كشفت الدار عن أول ساعة معصم بكاروسيل، وجمعت فيها عدة ابتكارات كبرى: بنية طائرة، ودورة كاملة في دقيقة واحدة، وعجلة توازن في مركز القفص، وتعبئة أوتوماتيكية. كما رسّخ احتياطي الطاقة البالغ 100 ساعة معياراً جديداً لهذا النوع من الآليات.

وواصلت بلانبان بعد ذلك تطوير الكاروسيل، فجمعته بوظائف معقّدة من عالم الساعات الراقية في تركيبات غير مسبوقة. ففي عام 2010 قدّمت مكرر دقائق بنظام رنين الكاتدرائية. وفي عام 2013 أطلقت كرونوغراف بمكرر دقائق ووظيفة الارتداد السريع (فلاي باك). وفي العام نفسه قدّمت ساعة تجمع التوربيون والكاروسيل في حركة واحدة، ويُحتسب متوسط معدل سيرهما عبر آلية تفاضلية. وبهذه الإبداعات، حوّلت الدار فصلاً كاد يُنسى من تاريخ صناعة الساعات إلى مجال حقيقي للابتكار المعاصر.

وحتى اليوم، تبقى بلانبان الدار الوحيدة التي طوّرت من بنية الكاروسيل الطائر بدورة الدقيقة الواحدة عائلة كاملة من حركات ساعات المعصم. وعلى هذه الخبرة المتراكمة قامت Carrousel Incliné. وهكذا تعود بلانبان إلى الآلية التي أصبحت بصمتها، وتجعل الحركة ISQ 222 حجر الأساس لهذه العودة. وستمهّد التطويرات التي تقدّمها هذه الحركة لساعات الكاروسيل المقبلة لدى الدار. وبذلك تتحول آلية ظنّ كثيرون أن تاريخ صناعة الساعات طواها إلى نقطة انطلاق لفصل جديد في الدقة الكرونومترية.

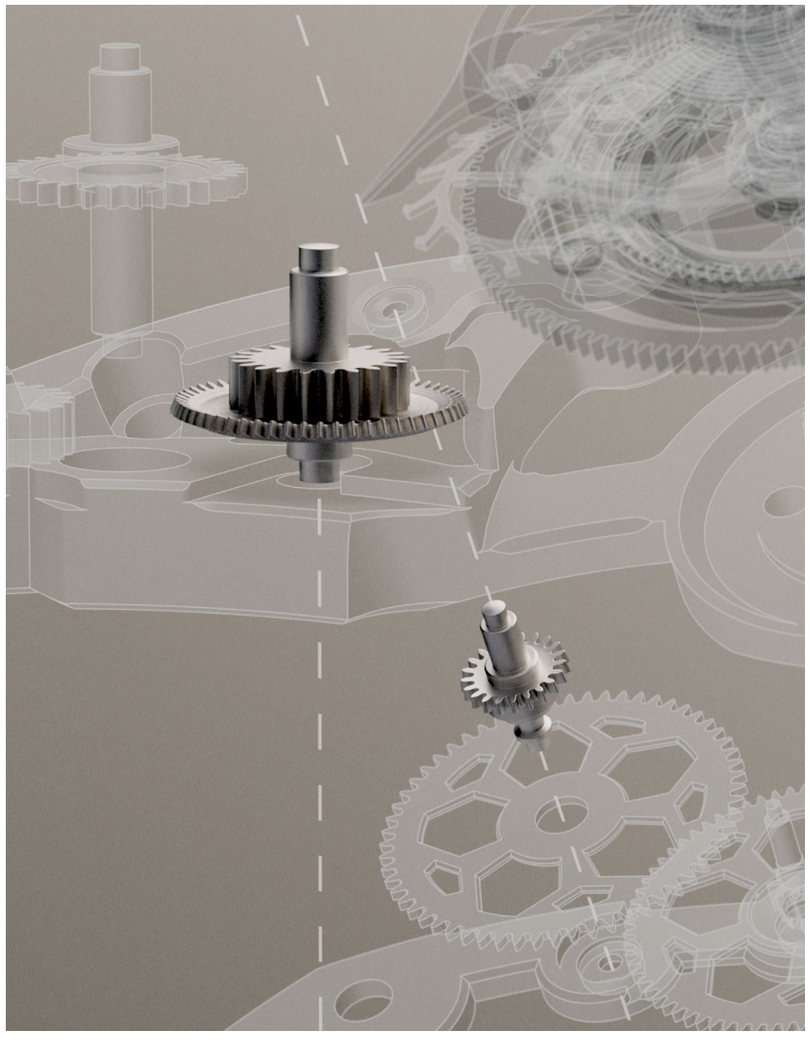
وبالنسبة إلى مارك أ. حايك، هنا تكمن الدقة الكرونومترية الحقيقية:

"الدقة في وضع مثالي ليست سوى نتيجة مختبرية. أما الدقة الكرونومترية فتعني أن تبقى الساعة دقيقة في كل لحظة. هي ثبات أداء ساعة ترافق صاحبها في حياته، وتتحرك معه، وتبقى إلى جانبه ليلاً. هذه، بالنسبة إليّ، هي الدقة الكرونومترية الحقيقية."

البصمة الكرونومترية

لم تكن الدقة الكرونومترية نتيجة لبنية Carrousel Incliné ، بل كانت نقطة انطلاقها. وتعود هذه النقطة إلى أحد أبرز تحديات صناعة الساعات الميكانيكية، وهو تعويض تأثير الجاذبية والاحتكاك على دقة الساعة.

في الكاروسيل التقليدي، يدور جهاز الضبط في مستوى موازٍ للصفيحة الرئيسية. ويُعادل هذا الدوران عدداً من أخطاء التوقيت في الأوضاع العمودية. لكن عندما تكون الساعة موضوعة بشكل أفقي، يبقى جهاز الضبط هو الآخر في مستوى أفقي طوال دورانه. ومع Carrousel Incliné، غيّرت بلانبان هذه المعادلة الهندسية. فحتى عندما تكون الساعة موضوعة والمينا إلى الأعلى أو إلى الأسفل، يواصل جهاز الضبط حركته في مسار مائل بالنسبة إلى الجاذبية.



وبذلك يتسع نطاق الاتجاهات التي يمكن فيها معادلة أخطاء الأوضاع. وهكذا تواصل الساعة، حتى وهي موضوعة، تعريض جهاز الضبط لزوايا تتغير باستمرار.

وقبل اعتماد البنية النهائية للحركة222 ISQ، كان لا بد من إثبات فوائد الإمالة على الدقة الكرونومترية علمياً بالقياس. ففي مرحلة البحث الأولية، أجرت بلانبان اختبارات على نماذج تجريبية طُوّرت من حركات موجودة، بعضها مزوّد بجهاز ضبط ثابت وبعضها مزوّد بتوربيون. ودُرست الإمالة على مراحل متتالية بزوايا 0 و5 و10 و15 و20 و25 و30 و35 درجة. وفي كل مرحلة قيس معدل السير وسعة التذبذب وأقصى تفاوت في أوضاع التوقيت القياسية الستة. وقد أتاحت هذه الدراسات تحليل تأثير الإمالة على الأداء الكرونومتري في الأوضاع الستة.

جاءت نقطة التحوّل في مرحلة مبكرة من العمل. فبين 15 و20 درجة، بدأ التفاوت بين الأوضاع يتقلص بشكل ملحوظ. وعند 30 درجة، بلغ الأداء الكرونومتري مستوى استثنائياً ضمن هامش دقة يتراوح بين 0 و2+ ثانية يومياً. وهذه أولى فوائد الإمالة: تصبح الساعة شبه محمية من تأثير الوضع الذي تعمل فيه. ولمحاكاة الارتداء اليومي، حيث يتغير وضع الساعة باستمرار، أخضعت بلانبان النماذج التجريبية لتغييرات متكررة في الوضع. وجاءت النتيجة لافتة: تبقى سعة التذبذب ومعدل السير شبه ثابتين، سواء كانت الساعة على المعصم أو في وضع أفقي أو موضوعة على جانبها. بعبارة أخرى، لم يعد الأداء الكرونومتري مرتبطاً بطريقة ارتداء مالكها للساعة.

وسعت دار بلانبان أيضاً إلى ابتكار ساعة تجمع بين الأناقة والتناغم. وفي النهاية، برزت زاوية ثلاثين درجة باعتبارها الزاوية المثلى، لأنها تجمع بين ثبات سعة التذبذب وتوازن النِّسب ورقّة التصميم.

إلا أن هذه لم تكن سوى الخطوة الأولى. فنقل الطاقة إلى جهاز ضبط يعمل على محور مائل يطرح تحدياً ميكانيكياً آخر. وبدلاً من تنفيذ التغيير الكامل في الزاوية عند نقطة واحدة، توزّع الحركة ISQ 222 الانتقال إلى زاوية 30 درجة على مرحلتي تعشيق متتاليتين للتروس، الأولى بزاوية 22 درجة والثانية بزاوية 8 درجات. ويحدث ذلك قبل نقطة انقسام الطاقة إلى سلسلتي نقل الحركة في الكاروسيل. وبهذا يبقى تغيّر الزاوية محدوداً عند كل نقطة تعشيق، وتعمل سلسلتا التروس معاً في المستوى المائل نفسه.

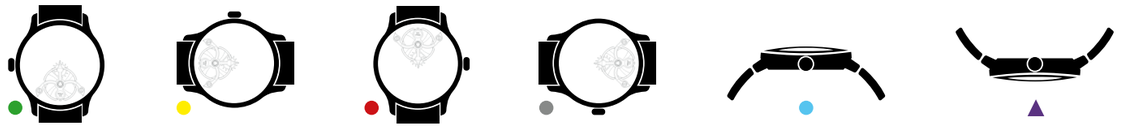
وسرعان ما برز متطلب ثانٍ، وهو ضمان ثبات القوة التي تصل إلى جهاز الضبط. فهناك برميلان موصولان على التوالي يوفران احتياطي طاقة مضمون لمدة 100 ساعة. ولأن البرميلين مفرّغان، يمكن رؤية مستوى تعبئة النابضين مباشرة، فيظهر احتياطي الطاقة من أول نظرة. كما يحمل البرميل الذي يغذّي سلسلة السير مؤشراً بيانياً لاحتياطي الطاقة، يحدده الحرفان «E» للفارغ و«F» للممتلئ، فتسهل قراءة الطاقة المتبقية.

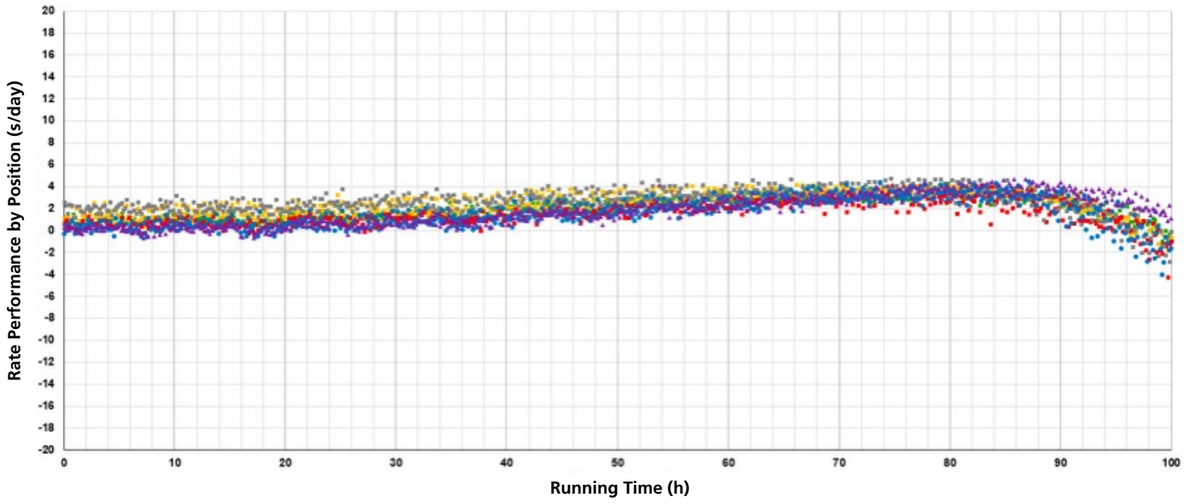
ويمكن قياس نتيجة هذا العمل وتوثيقها. إذ تُرفق كل ساعة Carrousel Incliné بشهادة دقة كرونومترية من بلانبان، تُثبت أن متوسط معدل السير اليومي يتراوح بين 0 و2+ ثانية في اليوم. وتُعدّ الشهادة لكل ساعة على حدة وتُسلَّم إلى مالكها. وهي توثّق أداء الساعة في أوضاع التوقيت القياسية الستة طوال احتياطي الطاقة البالغ 100 ساعة، لتكون البصمة الكرونومترية الفريدة لكل ساعة Carrousel Incliné.

البصمة الكرونومترية لساعة CARROUSEL INCLINÉ

Chronometric performance measured over the entire power reserve

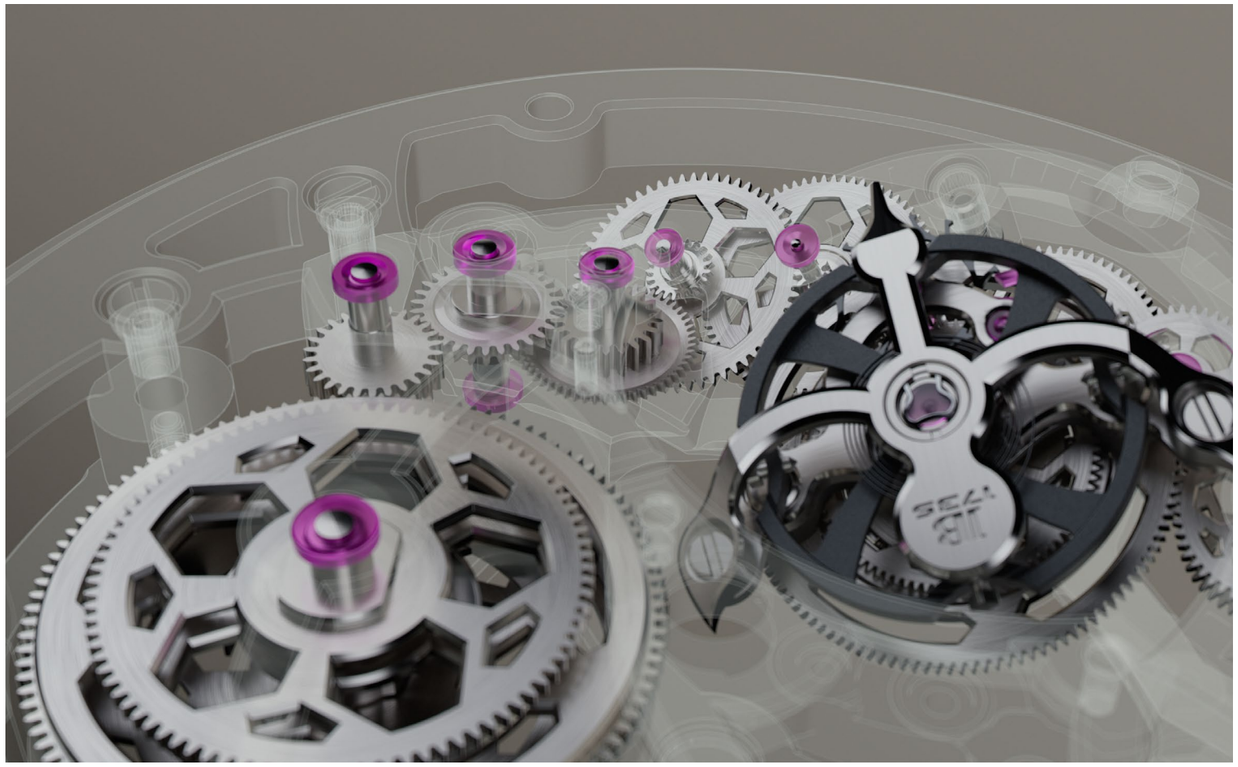
Standard watchmaking positions





تمثل كل نقطة معدل السير الذي قيس خلال دقيقة واحدة في كل وضع من أوضاع التوقيت القياسية الستة، والمشار إليها بالرموز التوضيحية (وضعان أفقيان وأربعة أوضاع عمودية).

وتتكرر دورة القياس في الأوضاع الستة دون توقف طوال مدة تشغيل الساعة البالغة 100 ساعة. ما يتيح رسم البصمة الكرونومترية الكاملة للساعة، بما في ذلك تأثير الوضع ومستوى تعبئة النابضين وتساوي زمن الذبذبات...



القفص

يعتمد جهاز الضبط في Carrousel Incliné على بنية الكاروسيل التي طوّرتها بلانبان بتردد 4 هرتز. لكن الدار أعادت تصميم القفص بالكامل لتعزيز الأداء الكرونومتري. خُفّضت كتلته الإجمالية بنسبة 8.5%، وانخفض عزم القصور الذاتي الدوراني بنسبة 30%. كما كُبّرت عجلة التوازن الموضوعة في مركز القفص إلى 8 ملم، مع الحفاظ على عزم القصور الذاتي نفسه. وهي مزوّدة ببراغي ضبط مدمجة ونابض شعري من السيليكون، ويُكمل القفص دورة كاملة كل 60 ثانية.

ويغيّر الجمع بين عجلة توازن أكبر وقفص أصغر النِّسب البصرية للكاروسيل بشكل جذري. فتحظى عجلة التوازن بحضور أوضح، فيما تبقى أبعاد المجموعة المائلة مضبوطة بعناية. ولهذا خُفّض قطر عجلة القفص إلى 9 ملم، مع الإبقاء على نسب التروس نفسها المعتمدة في الجيل السابق. ويحدّ حجمها الأصغر من المساحة التي تشغلها المجموعة المائلة، ويقرّب نسبها البصرية من نسب عجلة التوازن نفسها.

يستلهم القفص الهوية البصرية المميزة لتوربيون بلانبان. ويميل مؤشر الثواني، الذي يأتي على شكل منقار، قليلاً نحو الأسفل. وهو تفصيل بسيط لكنه ضروري، لأنه يحافظ على المسافة اللازمة تحت زجاج الزفير.

ويخفّض نظام دعم مزدوج من المحامل الكروية ارتفاع القفص، ويستغني في الوقت نفسه عن الجسور التي كانت تحجب نظام نقل الحركة. وهذا الترتيب موضوع طلب براءة اختراع، ويُظهر نقطتَي إدخال الحركة معاً: نقطة التعشيق عند ترس العجلة الرابعة، وسلسلة التروس التي تُدير القفص. ويعتمد أيضاً على نظام احتكاك بثلاث أذرع في ترس العقارب، ما يقلل الحجم في الاتجاه الشعاعي ويسمح بضبط العقارب.

وبفضل هذه الحلول مجتمعة، تجمع الساعة بين الإمالة بزاوية 30 درجة وتصميم نحيف لافت. فقطر الحركة 35.2 ملم وسماكتها 5.3 ملم، وتصل إلى 6.98 ملم عند النقطة التي يرتفع فيها القفص فوق مستوى الحركة. أما سماكة الساعة كاملة فلا تتجاوز 11.30 ملم.

التفريغ الفائق وعلبة الزفير

ولأن جوهر هذه الساعة يكمن في حركتها، كان لا بد أن تكشف عن مكوّناتها بالكامل. ولأول مرة في تاريخ بلانبان، صُنعت علبة ساعة بالكامل من الزفير. وبفضل المينا من الزفير، تظهر الحركة من الأمام والخلف والجانبين.

ويستند التفريغ الفائق للحركة إلى مبدأ وظيفي، وهو إظهار الوظائف الميكانيكية للساعة، بما فيها تلك التي تبقى عادةً مخفية. فالغاية كانت إبراز الحركة نفسها، لا مجرد صنع ساعة شفافة. لذلك كان على البنية أن تحتفظ بحضور بصري كافٍ يملأ هذا الفضاء الشفاف، من دون أي عنصر زائد على المستوى الميكانيكي أو الجمالي. وهكذا تتحول علبة الزفير إلى ما يشبه المسرح الذي تتجلى عليه الحركة.

وعلى هذا المسرح، تؤدي كل وظيفة دورها. فالفتحات في أسطوانتَي البرميلين تكشف النابضين الرئيسيين، وتتيح رؤية مستوى تعبئتهما. وتُظهر آلية الضبط ذراعَ الضبط، بينما تكشف فتحات أخرى ماسكة التعبئة ونابضها وهما يتحركان مع كل دورة للتاج. ويمكن كذلك رؤية نظام الاحتكاك في ترس العقارب وسلسلة نقل الحركة إلى الكاروسيل. أما التعشيق المائل للتروس فلا يظهر إلا من زاوية نظر محددة، ليكافئ من يتأمل الساعة بعين متأنية.

صُنعت العلبة في سويسرا، في مدينة لا شو دو فون، من زفير طور باستخدام عملية كيروبولوس. وتتألف من عنصرين رئيسيين من الزفير: هيكل مدمج يضم جسم العلبة وواجهتها الخلفية، وعنصر مدمج يضم الإطار والزجاج. ويتطلب تصنيع كل منهما نحو 100 ساعة من التشغيل والصقل. تضمن المؤشرات الذهبية المشطوفة والمائلة على مينا الزفير، إلى جانب العقارب المضيئة، وضوح القراءة ضمن هذه البنية الشفافة.

وُلدت هذه البنية من حوار وثيق بين هندسة الحركة والتصميم منذ المراحل الأولى للمشروع. فقد تطورت المتطلبات التقنية والهندسة الجمالية جنباً إلى جنب، بحيث لم تُضف الفتحات وأشكال الجسور ونِسبها إلى حركة مكتملة، بل صُمّمت بوصفها عناصر أساسية في بنيتها منذ البداية.

وتُبرز البنية الذهبية فائقة التفريغ، واحتياطي الطاقة البالغ 100 ساعة، وعلبة الزفير الشفافة بالكامل، أبحاث بلانبان في مجال الدقة الكرونومترية على مرأى من الجميع. لكنها تكشف بالقدر نفسه الحرفية التي تقف وراءها، إذ تُظهر كل فتحة وظيفة ميكانيكية محددة، كما تكشف في الوقت ذاته أسطح التشطيب اليدوي الدقيقة المحيطة بها.



فن تشطيب الساعات

يُعدّ التشطيب اليدوي فناً قائماً بذاته، وتحتضن بلانبان ورشة متخصصة للزخرفة والتشطيب في لو براسو. وهناك، يطبّق حرفيون ذوو مهارات استثنائية مختلف تقنيات الزخرفة التقليدية في صناعة الساعات. وتحتاج الحركة 222 ISQ وحدها إلى 210 ساعات من أعمال التشطيب اليدوي.

وكما يليق بساعة من هذه المكانة، لا تقتصر بلانبان على تشطيب الأسطح الظاهرة فحسب، بل تولي الأسطح المخفية العناية نفسها. غير أن هذا التمييز يكاد يختفي في Carrousel Incliné، إذ يمكن رؤية الحركة من معظم الزوايا، ما يعني أنه لم يعد هناك جانب مخفي بالمعنى التقليدي. وبحسب الحرفيين المسؤولين عن تشطيبها، لم تُصمَّم الحركة 222 ISQ بواجهتين علوية وأخرى سفلية، بل بواجهتين علويتين.

ولهذا السبب، تُنفَّذ الحواف المشطوفة (Anglage) على واجهتي الصفيحة الرئيسية والجسور المفرّغة، العلوية والسفلية على حد سواء. وتُنجز الحواف العلوية بزاوية 30 درجة، فيما تُنفَّذ الحواف السفلية بزاوية 45 درجة. أما الحواف العلوية الأعرض، فتستند إلى النهج الذي طُوِّر للمرة الأولى في ساعة .Grande Double Sonnerie

ومن أبرز الشواهد على مستوى الحرفية في هذه الورشة وجود 253 زاوية داخلية حادة موزعة على مكوّنات الحركة، باستثناء الزوايا المصنوعة بالكبس في عجلة القفص السفلية. ويتطلب كل التقاء من هذه الزوايا تشكيله وصقله يدوياً على



حدة. ويستخدم الحرفيون أزاميل دقيقة لتشكيل الحواف المشطوفة، ثم ينتقلون إلى أوراق صنفرة متدرجة النعومة مثبتة على أدوات خشبية، قبل أن تُستكمل العملية بصقل نهائي باستخدام سيقان نبات الجنطيانا البري الذي ينمو في وادي جو.

يعرف خبراء صناعة الساعات أن أي أداة دوّارة لا تستطيع إنتاج زاوية داخلية حادة بإتقان كامل. ولذلك يولي المتمرسون في تقييم التشطيب اهتماماً خاصاً بهذه السمة، التي تُعد على نطاق واسع أحد أبرز المؤشرات على أرقى مستويات التشطيب اليدوي التقليدي.

وتُستكمل الزخرفة بتشطيب "البرلاج" والتشطيب المخدد الخطي. وعندما يُطبَّق البرلاج على سطح ذي حافة مشطوفة، يتعين إعادة صقل الزوايا بالكامل بعد ذلك، وهي عملية تتطلب قدراً استثنائياً من الدقة والصبر. وتحتاج الصفيحة الرئيسية أو جسر البرميل وحده إلى ما بين 55 و60 ساعة من العمل.

صُممت Carrousel Incliné لإبراز وظائفها الميكانيكية، وهي تجسّد البعدين اللذين يشكلان جوهر صناعة الساعات الراقية لدى بلانبان: السعي إلى الدقة الكرونومترية، ومتعة مشاهدة فن صناعة الساعات الاستثنائي وهو ينبض بالحياة. ويمتد هذا الالتزام إلى مرحلة التجميع أيضاً، إذ تُوكل كل حركة، من البداية إلى النهاية، إلى صانع ساعات رئيسي واحد يتولى بنفسه تجميع جميع المكوّنات وتحويلها إلى ساعة متكاملة.

وتمثل هذه المقاربة تجسيداً صادقاً لتقاليد بلانبان في صناعة الساعات الكبرى المعقدة، حيث تظل البراعة التقنية وثيقة الارتباط بالمهارة الحرفية الإنسانية.

وهذه ليست سوى بداية الحكاية. فمع الحركة 222ISQ، تدشّن بلانبان جيلاً جديداً من ساعات الكاروسيل.



المواصفات التقنية

Blancpain Carrousel Incliné

المرجع:
Ref. 66222S 0000 55B (ذهب 5N مطلي بالروديوم)
Ref. 66222S A 0000 55B (ذهب أحمر 5N)

الحركة: Manufacture Calibre 222ISQ
أبعاد الحركة: 35.20 × 5.30 ملم
المادة: ذهب عيار 18 قيراطاً، متوفر بالذهب 5N المطلي بالروديوم أو الذهب الأحمر 5N
الوظائف: الساعات والدقائق والثواني
جهاز الضبط: كاروسيل طائر بدورة دقيقة واحدة، مائل بزاوية 30 درجة
التعبئة: يدوية
احتياطي الطاقة: 100 ساعة
التردد: 4 هرتز (28,800 ذبذبة في الساعة)
النابض الشعري : سيليكون
عدد الأحجار: 37
عدد المكونات: 224
الشهادة: شهادة بلانبان للدقة الكرونومترية، تثبت هامش دقة يومياً يتراوح بين 0 و2+ ثانية

العلبة: زفير
القطر: 40.30 ملم
السماكة: 11.30 ملم
المسافة بين طرفَي العروتين: 46.45 ملم
عرض العروتين: 22 ملم
مقاومة الماء: 3 بار

المينا : مينا من الزفير مع مؤشرات من الذهب
المؤشرات: مؤشرات تطبيقية على شكل عصي من الذهب الأسود المصقول
العقارب: عقارب بتصميم أوراق، مزوّدة بمادة Super-LumiNova®
البيضاء نهاراً والمتوهجة باللون الأزرق ليلاً

السوار : سوار أزرق رمادي من جلد التمساح لامع قابل للاستبدال
المشبك: مشبك ذهبي قابل للطي مزوّد بنظام أمان

علبة التقديم: علبة خشبية مزينة بفن التطعيم الخشبي (الماركتري)

السعر: 380,000 فرنك سويسري
الإصدار: إصدار غير محدود

INTERNATIONAL PR
Jordy Bellido, Jordy.bellido@blancpain.com / Marie Ansel, marie.ansel@blancpain.com