



PATEK PHILIPPE
GENEVE

بيان صحفي

Patek Philippe ، جنيف
ديسمبر 2021

“البحث المتقدم” في Patek Philippe
تقدم الشركة ابتكارا رائدا لواحد من أهم مجالات اختصاصه - الساعات الرنانة.

قام مهندسو “البحث المتقدم” في Patek Philippe بفتح في عالم الساعات الرنانة من خلال تطوير نظام تضخيم صوت ميكانيكي جديد بالكامل. تتكون وحدة فورتيسيمو هذه من رافعة صوت معلقة بمرونة ورقاقة متذبذبة مصنوعة من زجاج شفاف من الكريستال الياقوتي. بالمقارنة مع مكررات الدقائق التقليدية وبغض النظر عن مادة اللعبة ، فإنها توفر صوتاً مضخماً بوضوح بجودة صوتية ممتازة. توجت بأربع براءات اختراع ، يتم تقديم التكنولوجيا الرائدة في المرجع 5750 "Advanced Research"، مكرر الدقائق إصدار خاص محدود يتكون من 15 ساعة مغلقة من البلاتين ومزودة بتصميم ميناء فريد.

تدخل روح الابتكار في بناء شخصية شركة Patek Philippe منذ تأسيسها. ووفقا لهذا التقليد المتواصل ، لم تدخر الشركة أي جهد لدفع حدود فن صناعة الساعات بشكل أكبر والتقدم في طليعة التطور التقني. لكن Patek Philippe تعتبر الابتكارات ذات مغزى فقط إذا كانت توفر للمستخدم قيمة مضافة حقيقية من حيث الجودة والدقة والموثوقية على المدى الطويل.

تأسس قسم “البحث المتقدم” في Patek Philippe في عام 2005 ، وتم دمج في قسم البحث والتطوير وتم تكليفه بمهمة متابعة البحوث المتطورة في مجالات المواد والتقنيات وأساسيات المفاهيم الجديدة التي تهدف إلى فتح آفاق جديدة تماما في مجال صناعة الساعات.

لتحقيق هذه الأهداف ، أسست الشركة لكفاءات فريدة ، استدعت أفضل المتخصصين فيها ، وزودتهم بأحدث الموارد التقنية ، بما في ذلك الأدوات اللازمة لمحاكاة الكمبيوتر. يتعاون المهندسون في “البحث المتقدم” في Patek Philippe أيضا مع منشآت بحث خارجية مستقلة مثل المركز السويسري للإلكترونيات والتقنيات الدقيقة في نيوشاتيل (CSEM) أو المعهد الفيدرالي للتكنولوجيا في لوزان (EPFL).

منذ عام 2005 ، تميز “البحث المتقدم” في Patek Philippe بعمله الرائد في المجال المبتكر للسلينفار® ، وهو مشتق من السيليكون بخصائص استثنائية وتطبيقات صناعة الساعات (تعويض درجة الحرارة ، وخفة الوزن ، عدم الحاجة لمواد التشحيم، مضاد للمغطة ، وما إلى ذلك). في الوقت نفسه، قدمت الشركة أول عجلة هروب من السلينفار® في (2005)، يليها زنبرك التوازن سبيروماكس® في (2006) ، وميزان بولزوماكس® في (2008) ، ومجموعة أوسكيلوماكس® في (2011)، وإصدار محسن آخر من زنبرك التوازن سبيروماكس® في (2017). ترافقت كل من هذه القفزات في هذه التقنيات مع إطلاق ساعة يد في إصدارات محدودة تكون أول ما يتم تصنيعه بهذه المكونات المبتكرة. في غضون ذلك، تم تجهيز معظم الماكينات الخاصة بمجموعات ساعات Patek Philippe الحالية بزنبركات توازن سبيروماكس® المصنوعة من السلينفار®.



في عام 2017 ، في مجال بحث مختلف تماما ، طور "البحث المتقدم" في Patek Philippe آلية متوافقة (نظام ذو مفاصل مرنة) مصنوعة من الفولاذ المستخدم بشكل تقليدي في قياس الزمن في ساعات Patek Philippe ذات المنطقتين الزمنية لضبط المنطقة الزمنية الثانية. تم إطلاق هذا الابتكار التقني في ساعة ذات الإصدار المحدود التي تضمنت أيضا زنبرك التوازن المحسن سبيروماكس® لأول مرة.

نظام تضخيم صوت مع رقاقة متذبذبة من الكريستال الياقوتي.

اليوم، يمكن لقسم "البحث المتقدم" في Patek Philippe تقديم أحد المعالم التقنية الهامة في مجال يتعلق بالكفاءات الرائعة للتصنيع ألا وهي: الساعات الرنانة، أو بشكل أكثر تحديدا مكررات الدقائق. فيما يتعلق بهذه التعقيدات الكبرى، تقدم شركة Patek Philippe أكبر مجموعة موديلات تعقيدات كبرى في الإنتاج المعتاد.

انطلاقا من عيار الملء الذاتي الشهير R 27 ، الماكينة التي تمكنت Patek Philippe من خلالها في عام 1989 من العودة المؤثرة إلى مكرر الدقائق ، بحث المهندسون والمصممون في قسم "البحث المتقدم" في Patek Philippe عن طريقة لتضخيم صوت الضربة الزمنية بطريقة ميكانيكية بحتة مع الحفاظ على الجودة الصوتية الممتازة في إطار أصغر أبعاد ممكنة. بعد عدة استطلاعات تقنية في اتجاهات مختلفة، قرروا الحفاظ على التصميم الأساسي للماكينة ثم على جانب الجسر (الجانب المواجه للمعصم) لإضافة وحدة تعمل مثل مكبر صوت ميكانيكي. ولكن على عكس مكبرات الصوت العادية، فإن تضخيم الصوت لا يعتمد على غشاء مرن مثل جلد الطبلبة متصل على طول محيطها. بدلا من الغشاء، فإن النظام الذي سجلت Patek Philippe ثلاث براءات اختراع بشأنه يتضمن رقاقة متذبذبة مصنوعة من الياقوت الصناعي بسمك 0.2 مم. بفضل حركتها الزاوية، توفر هذه الرقاقة الصلبة والمتحركة بحرية انتشارا أفضل للصوت في إطار الحجم الضيق لساعة اليد. تحافظ شفافية زجاج الياقوت أيضا على رؤية خالية من العوائق للماكينة عبر ظهر غلاف الساعة الشفاف. لتنفيذ هذا النظام المصغر إلى درجة كبيرة، كان على المطورين المرور بتحديات كبيرة، سواء في التصميم أو في الإنتاج.

رافعة صوت مرنة معلقة

لتحقيق نقل الصوت من صنوج مكرر الدقائق إلى الرقاقة المتذبذبة من زجاج الياقوت، طور المهندسون نظاما برافعة صوت فولاذية مثبتة في منتصف الرقاقة المتذبذبة. يشبه الطرف الآخر من رافعة الصوت هذه الشوكة الرنانة التي تمثل ملحق مرن بسمك 0.08 مم. عندما تضرب المطارق الصنوج، تنتقل اهتزازاتها إلى رافعة الصوت التي تضخمها في المرحلة الأولى وتنقلها إلى الرقاقة المتذبذبة الصلبة حيث يتم تضخيمها بشكل أكبر. تثير الحركة الزاوية للرقاقة المتذبذبة طبقات الهواء فوق وتحت زجاج الياقوت، مما ينتج عنه صوت أعلى بشكل ملحوظ.

نوع جديد من انتشار الصوت

بالتوازي مع دمج وحدة مكبر الصوت فورتيسيمو، طور الفريق أيضا نظاما جديدا لنشر الصوت. في مكرر الدقائق الكلاسيكي، تخلق ضربات المطارق على الصنوج اهتزازات للساعة بأكملها. ينتشر الصوت من جميع جوانب الغلاف والظهر والزجاج البلوري. لذلك، فإن مادة الغلاف لها تأثير كبير على الصوت، حيث يعتبر الذهب الوردي أفضل معدن ثمين لانتشار الصوت، بينما يمثل البلاتين، بكثافته مادته العالية ، التحدي الصوتي الأكبر. في مكرر الدقائق مع وحدة فورتيسيمو، تقوم حافة عازلة مصنوعة من مادة مركبة عالية التقنية بفصل مكبر الصوت عن الماكينة.



يتم توجيه الصوت أولاً إلى ذراع الصوت ثم إلى الرقاقة المتذبذبة ثم ينتشر لاحقاً من خلال أربع فتحات عند الساعة 12 و 3 و 6 و 9 في حلقة من التيتانيوم. تخرج الموجات الصوتية عبر فتحة ضيقة بين ظهر العلبة وحزام الهيكل. يعمل مرشح الغبار على حماية الحركة دون التأثير على الصوت.

صوت أعلى بوضوح ومتناغم تماماً

يمكن لوحدة فورتيسيمو المثبتة في ظهر الغلاف بسماع الصوت على مسافة أكبر بستة أضعاف إذا فإن مكرر الدقائق الكلاسيكي على المعصم، على مسافة 10 أمتار، يبدو مرتفعاً وواضحاً مثل مكرر الدقائق المضخم على مسافة 60 متراً. استفادت الشركة أيضاً من تجربتها الغنية في مجال الساعات الرنانة لخلق صوت ذو صدى يسعد الأذن أيضاً؛ يتطلب ذلك مهارة كبيرة وسمع حاد. على الرغم من أن الصوت الذي يتم تضخيمه بواسطة وحدة فورتيسيمو يختلف اختلافاً طفيفاً عن مكررات الدقائق الأخرى، إلا أنه يوفر الجودة التوافقية والثراء الصوتي الذي يدعم السمعة الفريدة لمكررات الدقائق من Patek Philippe ويثير الحماس مع تلاشي الرنين الطويل بالنسبة إلى "الهجوم" (صلابة). بالإضافة إلى ذلك، تم تمديد الحد الأقصى لمدة الضربة الزمنية (32 ضربة في الساعة 12:59) - وعادة ما تستمر من 17 إلى 18 ثانية - إلى 20 إلى 21 ثانية، مما يسمح للصنوج بالتلاشي لفترة أطول إلى حد ما.

مكونات البلاتين

بصرف النظر عن وحدة فورتيسيمو الإضافية، يستفيد العيار R 27 PS من التحسينات التقنية الإضافية فيما يتعلق بالمواد وعوامل التصميم. تم استبدال مطارق مكرر الدقائق، المصنوعة أصلاً من الفولاذ، بمطارق بلاتينية حل حاصل على براءة اختراع يعمل في هذه الحالة المحددة على تحسين جودة الضربة بما يتماشى مع توجيهات ختم Patek Philippe وينتج ضربة أكثر ليونة أيضاً دون تقليل صوتها. يحل دوار صغير من البلاتين محل الدوار الصغير الغائر اللامركزي من الذهب عيار 22 قيراط؛ بفضل الكثافة الأكبر للمواد، فإنها توفر نفس قوة اللف في تصميم أنحف. باستخدامه، يمكن تعويض سمك وحدة فورتيسيمو جزئياً على الأقل.

إصدار محدود من 15 ساعة

لتقديم النظام الحصري لتضخيم الصوت وانتشاره، تطلق Patek Philippe إصداراً خاصاً محدوداً من الساعة كما تفعل دائماً مع ابتكارات "Advanced Research". تأتي الساعة مكررة الدقائق 5750P Patek Philippe "Advanced Research" في غلاف أنيق مصقولة بإطار مقبب قليلاً. مستوحى من الساعة مكررة الدقائق كود 5178 ذات صنوج الكاتدرائية، لها نفس القطر 40 مم. ومع ذلك، مع ارتفاع 11.1 مم، تكون أكثر سمكا بقدر 0.57 مم. ولإثبات كفاءة نظام فورتيسيمو، اختارت الشركة المواد التي تشكل أكبر التحديات الصوتية - بلاتين 950.

يتميز الميناء المكون من خمسة أجزاء بتصميم متقن في الوسط، بزخرفة مثقبة مستوحاة من العجلات ذات القضبان للسيارات القديمة. تزداد وضوحاً على الخلفية السوداء بخطوط حلزونية متصاعدة. تتكون الثواني الفرعية عند موضع الساعة 6 من قرص دوار له نفس الشكل المثقوب على خلفية حلزونية سوداء ومؤشر صغيرة يعمل بمثابة عقرب - عنصر متحرك يخلق تأثيراً ديناميكياً فريداً. تتم الإشارة إلى الوقت بواسطة عقارب دوفين المسطحة المصنوعة من الذهب الأبيض وعلامات على شكل طائرة ورقية من الذهب الأبيض المطلي بالأسود.



يكشف ظهر غلاف المصنوع من كريستال الباقوت المطارق والصنوج الكلاسيكية لمكرر الدقائق بالإضافة إلى رافعة الصوت على شكل شوكة رنانة تحمل الرقاقة المتذبذبة الشفافة لنظام مكبر الصوت فورتيسيمو . تزين علامة كالترافا مثقوبة غطاء حاكم الطرد المركزي الذي يضمن إنتظام إيقاع لضربات الوقت. يبدو في المشهد المذهل أيضا زنبرك التوازن جيروماكس® المصنوع من السلينفار® والذي تم إطلاقه في عام 2006 عن طريق "البحث المتقدم" في Patek Philippe مع خطوط جنييف والحواف المشطوبة والمصقولة بعناية. بالإضافة إلى الجسر الكبير يتميز الدوار البلاتيني الصغير بمينا بنمط شعاعي ؛ تم عمله باستخدام تقنية الليزر القائمة على امتصاص نسيج السطح للضوء والتي تسمح لقطاعات معينة بالظهور باللون الأسود. يتم ارتداء هذه الساعة من الإصدار الخاص المحدود مع حزام برتقالي لامع من جلد التمساح مع خياطة متباينة باللون الأسود وإبريم بلاتيني قابل للطي.

من خلال نظام فورتيسيمو الفريد لتضخيم الصوت وانتشاره ، قدمت Patek Philippe ابتكارا من شأنه أن يجذب جميع عشاق مكررات الدقائق والظهور التقني لأول مرة. و يفتح أفقا جديدة تماما للساعات الرنانة.

براءات الاختراع

مكبر صوت مع رقاقة تهتز بحرية:
PCT / EP2021 / 066501 - مكون الوقت الذي يضم جهاز تضخيم الصوت

آلية تضخيم الصوت:
EP3812844 A1 - مكون الوقت الذي يضم جهاز تضخيم الصوت

المطارق البلاتينية:
CH00153 / 21 - آلية الضرب التي تضم مطرقة ضاربة وصنوج الضرب ، بالإشارة إلى آلية الضرب المذكورة وبالإشارة إلى صنوج الضرب المذكورة

تضمن الصنوج الحلزونية المزودة بملحق متحد المستوى تضخيما متوازنا لضربات الساعات والدقائق

تضمن الصنوج الحلزونية المزودة بملحق متحد المستوى تضخيماً متوازناً لضربات الساعة والدقائق
EP21203307.0 - جمعية غونغ المدعومة من أجل آلية الضرب في الحركة





“البحث المتقدم” في Patek Philippe: الإنجازات الرئيسية

2005: السلينفار®

السلينفار® هو مادة جديدة حاصلة على براءة اختراع تعتمد على السيليكون أحادي البلورية. تم تطويره بالتعاون مع رولكس و مجموعة سواتش و المركز السويسري للإلكترونيات والتقنيات الدقيقة في نيوشاتيل ، وهو مناسب للتطبيقات في صناعة الساعات. بفضل عملية الأكسدة الحاصلة على براءة اختراع والتي تسبب تغيرات جزيئية في الطبقات الخارجية ، فإنها تتمتع بخصائص تعوض درجة الحرارة. في نطاق درجة الحرارة من -10 درجة مئوية إلى +60 درجة مئوية ، تعد المكونات المصنوع منها السلينفار® مستقرة للغاية - أو ثابتة كما يتضح من قبل اسمها (الذي يعني السيليكون الثابت).

هذه الميزة هي إحدى الخصائص الإيجابية العديدة التي تجعل من مادة السلينفار® مادة فائقة الجودة في صناعة الساعات.

- السلينفار® مادة خفيفة الوزن للغاية تبلغ كتلتها ثلث كتلة الفولاذ فقط. لذلك يمكن تحريك مكونات ساعة السلينفار® بطاقة أقل وتتفاعل بشكل أقل حساسية مع جاذبية الأرض.
- السلينفار® مادة تبلغ صلابتها ضعف صلابة الفولاذ وبالتالي فهو أكثر مقاومة للتآكل.
- السلينفار® مادة لا يمكن مغنطتها وبالتالي فهي غير حساسة للمجالات المغناطيسية.
- السلينفار® مادة مقاومة للتآكل.
- في الهياكل المجهريّة ، يعتبر السلينفار® مرناً للغاية ولكنه لا يفقد شكله بشكل دائم. لذلك فهو مادة مقاومة للغاية للصدمات ومستقرة الأبعاد.
- يتم تصنيع مكونات مادة السلينفار® باستخدام عملية الحفر الأيوني التفاعلي العميق والتي تنتج مكونات ذات شكل وجودة متطابقة باستمرار.
- بفضل عملية الحفر الأيوني التفاعلي العميق والخبرة المكتسبة في هذا المجال ، يمكن تصنيع مكونات السلينفار® بتفاوتات يقل عن 1000/1 مم.

2005: أول عجلة هروب من السلينفار®

يعمل هذا الجزء الجديد على تحسين الاعتمادية لأنه لا يتطلب مواد تشحيم. كما أنه يقلل من الكتلة المراد نقلها (كفاءة أفضل)، ومقاوم للتآكل ، ويظل متمركزاً تماماً.

إطلاق ساعة الأبحاث المتقدمة من Patek Philippe التقويم السنوي كود 5250 ذات عجلة هروب من السلينفار® في إصدار محدود من 100 ساعة.

2006: زنبرك توازن سبيروماكس® من السلينفار®

- دقة معدل محسنة من خلال تماثل زمني محسن بفضل التنفس المتحد المركز (التمدد والانكماش) لزنبرك التوازن.
- زنبرك توازن أخف ، أقل حساسية للعوامل الخارجية مثل الصدمات والجاذبية.
- تصميم مسطح ، أنحف بثلاث مرات من الزنبرك الشعري من طراز بريجييه.
- هندسة حاصلة على براءة اختراع (حلبة Patek Philippe عند الحافة الخارجية ، مسمار مدمج مرفق ، طوق معدني متكامل ذاتي التمرکز) للملحقات بطاقم التوازن.

إطلاق الكود 5350 التقويم السنوي للأبحاث المتقدمة من Patek Philippe مع زنبرك توازن سبيروماكس® وعجلة هروب مصنوعة من السلينفار® في إصدار محدود من 300 ساعة.

وفي الوقت نفسه ، تم دمج زنبرك التوازن سبيروماكس® المنتج داخل الشركة في معظم عائلات ماكينات Patek Philippe ، خاصة في العيارات 300 (Grandmaster Chime) و 301 (Grande Sonnerie) و R 27 (باستثناء R TO 27) و 240 و 28-520 و 324 و 26-330 و 31-260 و 25-21 و 215 و 30-255.



2008: ميزان بولزوماكس® من السلينفار®

- هندسة محسنة لعجلة الهروب والرافعة
 - زيادة كفاءة الطاقة بنسبة 15٪
- إطلاق الكود 5450 التقويم السنوي للأبحاث المتقدمة من Patek Philippe مع ميزان بولزوماكس® وزنبرك التوازن سبيروماكس® في إصدار محدود من 300 ساعة.

2011: مجموعة أوسكيلوماكس® (ميزان بولزوماكس® مع ميزان جيروماكسي وزنبرك توازن سبيروماكس®)

- فيما يتعلق بضبط الدقة ، يحافظ ميزان جيروماكسي® على جميع مزايا ميزان جيروماكس® الذي تم تسجيل براءة اختراعه في عام 1951 (التعديل عن طريق تغيير لحظة القصور الذاتي للميزان ، دون أي تأثير على الطول النشط لنابض التوازن).
- تحسين مزايا مبدأ جيروماكس® عن طريق تقليل الكتلة بالقرب من طاقم الميزان بفضل هيكل السلينفار® خفيف الوزن.
 - تركيز الكتلة النشطة على الحافة الخارجية بفضل التطعيمات من الذهب الخالص.
 - تحسين الديناميكا الهوائية للتوازن مع زيادة في الطاقة بنسبة 15٪.
 - تغيير لحظة القصور الذاتي بأربعة أوزان موازنة غير متماثلة.
 - جميع المزايا المثبتة لزنبرك التوازن سبيروماكس® وميزان بولزوماكس®.
- إطلاق كود التقويم الدائم 5550 "البحت المتقدم" في Patek Philippe يحتوي على مجموعة أوسكيلوماكس® في إصدار محدود من 300 ساعة.

2017: زنبرك توازن سبيروماكس® المحسن

- زنبرك توازن سبيروماكس® جديد بفضل حلبة داخلية (جزء أكثر سمكا في الطرف الداخلي) لتحسين تزامن التوازن في المواضع الرأسية. هذا التقدم هو موضوع العديد من براءات الاختراع ، مما يسمح بدقة معدل تتراوح من -1 إلى +2 ثانية في اليوم مقارنة بساعة Patek Philippe Tourbillon.
- إطلاق الكود Aquanaut Travel Time 5650 من "البحت المتقدم" في Patek Philippe مع آلية متوافقة لضبط المنطقة الزمنية وزنبرك التوازن سبيروماكس® المحسن في إصدار محدود من 500 ساعة.
- منذ ذلك الحين ، تم دمج زنبرك التوازن المحسن سبيروماكس® في معظم ماكينات Patek Philippe ، خاصة في العيارات 240 و 215 و 28-520 و 324.

2017: مصححات بآلية متوافقة من الستانليس ستيل

- آلية متوافقة لتصحيح المناطق الزمنية. تستغل مرونة المواد في الهياكل الدقيقة ويستبدل المفصلات بالمحاور واليايات بتصميم ورق الشجر. يوفر هذا التطور التقني العديد من المزايا: التجميع المبسط (12 جزءا مقابل 37 سابقا) ، التصميم المسطح ، عدم التشغيل الميكانيكي ، عدم الاحتكاك ، عدم تآكل محور العجلة ، مما يجعلها تعمل بدون الحاجة تماما لأي مواد تشحيم وبكفاءة طاقة ممتازة.
- إطلاق الكود Aquanaut Travel Time 5650 من "البحت المتقدم" في Patek Philippe مع آلية متوافقة لضبط المنطقة الزمنية وزنبرك التوازن سبيروماكس® المحسن في إصدار محدود من 500 ساعة.



البيانات الفنية

كود 5750 "Advanced Research Fortissimo" Minute Repeater إصدار محدود من 15 قطعة

الماكينة:

عيار R 27 PS

آلية ميكانيكية ذاتية الملء. مكرر دقائق ذو صنوج كلاسيكية وثواني صغيرة
نظام فورتيسيمو الحاصل على براءة اختراع لتضخيم الصوت وانتشاره يتألف من رافعة معلقة بمرونة
للصوت، ورقاقة متذبذبة من زجاج الياقوت، وحافة عازلة مركبة أربع فتحات صوتية في حلقة من التيتانيوم.

القطر:

28 مم

الإرتفاع:

6.05 مم

عدد الأجزاء:

342

عدد الأبحار:

39

احتياطي الطاقة:

حد أدنى 43 ساعة و أقصى 48 ساعة

دوار الملء:

دوار صغير من البلاتين 950 مع نسيج ليزر ، ملء أحادي الاتجاه

التردد:

21600 نصف ذبذبة في الساعة (3 هرتز)

التوازن:

جيروماكس®

زنبرك التوازن:

سبيروماكس® من السلينفار®

مسمار زنبرك التوازن:

قابل للتعديل

العرض:

العقارب:

• الساعات والدقائق المركزية

القرص:

• الثواني الفرعية عند موضع الساعة 6

الوظائف:

تاج ذو وضعين:

• الدفع للداخل: لملء الساعة

• السحب للخارج: لضبط الوقت

الدمغة:

Patek Philippe ختم

المواصفات

الغلاف:

بلاتين 950

ظهر الغلاف من كريستال الياقوت

شريحة مكرر الدقائق في الجهة اليسرى من الغلاف

غير مقاوم للماء ومحمي ضد الرطوبة والغبار

ماس عند موضع الساعة 6

أبعاد الغلاف:

القطر: 40 مم

الإرتفاع: 11.1 مم

العرض بين العروات: 21 مم



الميناء:

ذهب أبيض، قاعدة حلزونية مطلية بالنيكل الأسود، نقش شعاعي مثقب، زخرفة يدوية بنقش جلوشا، دائرة ساعة ات لمسة نهائية دائرية من الساتان
علامات مركبة على شكل طائرة ورقية من الذهب الأبيض عيار 18 قيراط
عقارب ساعات ودقائق دوفين مسطحة من الذهب الأبيض عيار 18 قيراط، مطبوعة باللون الأسود
ميناء ثواني جانبي بمؤشر عند موضع الساعة 6

السوار:

جلد تمساح ذو حياكة يدوية بمقاييس مربعة كبيرة ، برتقالي لامع مع غرز متباينة باللون الأسود ، مشبك
قابل للطي من بلاتين 950

