**"إم بي آند إف" تقدم "كيليز آند شيرب"**

**إبداع مشترك بين "روج" ونيكولا كور**

"كيليز آند شيرب" هو احتفال مبهج بالأصدقاء: فهذا الإبداع نفسه عبارة عن اتحاد بين "كيليز" و"شيرب"؛ وهما رفيقان يعيشان معاً بسعادة على خلاف المعتاد، وقد تم تطويره كإبداع مشترك بين اثنين من الأصدقاء كذلك؛ هما "روج" ونيكولا كور. ويتحرك الجزء الأول من هذا الإبداع "كيليز" (والاسم مشتق من الكلمة اليونانية *chelone* أو *chelys* بمعنى سلحفاة) بمشية تشبه مشية سلحفاة حقيقية؛ إذ يحرك رأسه ببطء من جانب إلى جانب، لتتزامن حركاته ببراعة مع حركة الطائر المغرد "شيرب"؛ الجزء الثاني من هذا الإبداع، عندما تثب هذه القمرية من عشها وتدور راقصة، تفتح منقارها وتغلقه، وترفرف بجناحيها، وتهز ذيلها، لتتناسب هذه الحركات مع توقيت الإيقاع اللحني لتغريد الطائر.

ولوقت طويل مثلت السلاحف قيمة الحكمة في العديد من الثقافات، بسبب عمرها الطويل (والذي قد يصل إلى 190 عاماً). ورغم أن السلحفاة "كيليز" يتمتع بالتأكيد بالقدر الكافي من الحكمة (إذ إن المجسد المتحرك مزود بجهاز استشعار ميكانيكي مدمج يضمن عدم خروجه عن سطح الطاولة أو المكتب)، إلا أن حركته المرحة هي التي تكمل الحيوية الموسيقية التي تتمتع بها "شيرب".

وتتحرك السلاحف بطريقة دفع خاصة جداً/ بمشية وكأنها تتقلع من الأرض؛ وذلك بفضل التروس والوصلات الناقلة غير التقليدية المزودة بها، ويتحرك "كيليز" بنمط مشابه جداً لهذا. ويمكن أيضاً الاستمتاع بحفلة موسيقية مبهجة تؤديها "شيرب" دون تحرك "كيليز"؛ وذلك بدفع ذيله إلى أعلى؛ بينما بدفع ذيله إلى أسفل يمشي "كيليز" في حين تغرد "شيرب".

ويبدو صوت تغريد الطائر "شيرب" رائعاً، وهذا بسبب كل من دقة نغمة التغريد، وحقيقة أن مثل هذا الصوت المرتفع نسبياً ينبعث من مثل هذا الكائن الصغير. ويرجع الفضل في ذلك إلى اختراع يبلغ عمره 230 عاماً، ينسب بشكل عام إلى بيير جاكيه-درو (1790-1721)، والذي توصل إلى فكرة تعقيدة "سينغنغ بيرد" ("الطائر المغرد") الحديثة. وبحلول العام 1785، كان درو قد قام بكل من ابتكار شكل الطائر المصغر الذي يمكن التحكم فيه ميكانيكياً، وطور حركة مدمجة؛ وكان السر في ذلك هو إعادة تجسيد تغريد طائر حقيقي، باستخدام صوت واحد لنغمة متغيرة، بدلاً من استخدام عدة أصوات تؤديها نغمات فردية. ودائماً ما أذهلت جودة تغريد (غناء) الطائر وحسن أدائه كل من كان يسمعه للمرة الأولى.

وبينما قد يبدو تصميم "كيليز آند شيرب" بسيطاً نسبياً مقارنة مع تصميم ساعة معقدة الآليات، تظل 480 مكوناً (والتي تكفي لتشغيل آلية مكرر الدقائق أي الساعة الدقاقة) شاهداً على التعقيد الذي يتضمنه هذا الإبداع. وهنا استخدم نيكولا كور وفريقه سحرهم؛ بالعمل حول تعقيدة "سينغنغ بيرد"، والتي تعد آلية حركة كاملة بحد ذاتها، وقد واجهوا تحديات كبيرة عند تطوير آلية عمل المجسد المتحرك للسلحفاة، وتضمنت تلك التحديات تحريك السلحفاة ثقيلة الوزن نسبياً (1.4 كغم)، باستخدام القليل من الطاقة الذي يتيحه الزنبرك الرئيسي الصغير في آلية حركة "سينغنغ بيرد"، وفي الوقت نفسه ضمان أن تتحرك السلحفاة بحركة تماثل الحركة الواقعية. وقد تم التغلب على التحدي الأول بإيجاد تروس تتحرك بأدنى نسبة حركة بالشكل الأمثل، بينما تم التغلب على التحدي الثاني باستخدام مجموعة تروس بيضوية الشكل لناقلة (مسلسلة) الطاقة، جنباً إلى جنب مع وصلات تتحكم في حركة الأرجل.

وقد أضاف كور وفريقه دواسة احتكاك تتمتع بنظام أمان، يمكنه اكتشاف حواف السطح الذي تتحرك عليه السلحفاة، وعلى الفور يوقف هذا النظام السلحفاة عن المضي قدماً في الحركة حتى لا تسقط عن السطح. كما قام هذا الفريق أيضاً بإعادة إنتاج نظام الأمان الذي ابتكرته "روج"، ليناسب حركة الطائر؛ فإذا تم الضغط على "شيرب" أو غطائها إلى أسفل عن طريق الخطأ وهي تغرد، فإنها تتوقف وتتراجع على الفور إلى داخل عشها.

أما حراشف درقة (صدفة) كيليز (السلاحف تنتمي إلى فصيلة الزواحف)، فهي مصنوعة يدوياً بشكل فردي من الجلد ذي الجودة العالية، وتأتي في 4 ألوان مختلفة، ما يخلق شعوراً أكثر دفئاً وطبيعية من استخدام المعدن المجرد لتصنيع هذه الأجزاء.

**ويتوافر إبداع "كيليز آند شيرب" في 4 إصدارات محدودة، كل منها من 18 قطعة، بألوان الأزرق، أو الأخضر، أو الأصفر، أو الأحمر البني.**

**"كيليز آند شيرب" بالتفصيل**

**"إم بي آند إف" تقدم "روج" ونيكولا كور**

عندما ظهرت لأول مرة فكرة ابتكار مجسد متحرك لسلحفاة مع طائر مغرد فوق ظهرها، كانت دار "روج" – التي وسعت مجال ابتكاراتها بدءاً من تصنيع الصناديق الموسيقية لتقدم أيضاً إبداعات متحركة تجسد طيوراً مغردة، والتي قامت بتطوير سلسلة آلات "إم بي آند إف" الإبداعية "ميوزيك ماشين" – هي الخيار الطبيعي للشراكة معها لإنجاز هذا المشروع. وفي المقابل، تعاونت "روج" مع الفنان المتخصص في المنحوتات المتحركة نيكولا كور، لتطوير آلية العمل التي تتحرك بها السلحفاة التي يتضمنها هذا الإبداع بشكل شديد الواقعية.

**التفاصيل التقنية**

تتكون حركة "كيليز آند شيرب" في الواقع من جزءين؛ تعقيدة "سينغنغ بيرد"، والتي تعد آلية حركة كاملة بحد ذاتها، ووحدة مجسد السلحفاة المتحرك، والتي تزودها حركة "سينغنغ بيرد" بالطاقة اللازمة لعملها. وقد قام نيكولا كور وفريقه بتطوير آلية عمل المجسد المتحرك حول حركة "سينغنغ بيرد"، ولم يكن من المستغرب أن واجهوا تحديات هائلة، تضمنت تلك التحديات كيفية تحريك السلحفاة ثقيلة الوزن نسبياً (1.4 كغم)، باستخدام القليل من الطاقة الذي يتيحه الزنبرك الرئيسي الصغير في آلية حركة "سينغنغ بيرد"، وفي الوقت نفسه ضمان أن تتحرك السلحفاة بمشية غير منتظمة تماثل المشية الواقعية. وقد تم التغلب على التحدي الأول بإيجاد تروس تتحرك بأدنى نسبة حركة بالشكل الأمثل، في حين تم التغلب على التحدي الآخر باستخدام مجموعة تروس بيضوية الشكل في مسلسلة الطاقة.

وبدلاً من أن تقوم السلاحف التي تمثلها قطع هذا الإبداع، بتحريك أزواج أرجلها بالتبادل مثل معظم الحيوانات، فإنها تدفع بأجسادها إلى الأمام باستخدام أرجلها الخلفية، والتي تلحق بها بعد ذلك أرجلها الأمامية. وهذا التصميم الحركي يخلق مشية متناوبة شديدة التميز عند البدء/التوقف، والتي توصل نيكولا كور وفريقه في النهاية إلى تكرارها باستخدام مجموعة تروس بيضوية الشكل ووصلات ناقلة، حيث تتحكم أشكال الوصلات في حركة الأرجل.

وتتزامن حركات السلحفاة مع حركات الطائر وتغريده. وقد تم دمج دواسة احتكاك بنظام أمان داخل آلية عمل المجسد المتحرك، لاستكشاف حواف السطح الذي تتحرك عليه السلحفاة، وعلى الفور يوقف هذا النظام السلحفاة عن المضي قدماً في الحركة قبل أن تسقط عن السطح.

كما أعاد كور أيضاً إنتاج نظام الأمان الذي ابتكرته "روج"، من أجل حركة الطائر؛ فإذا تم الضغط على الطائر إلى أسفل أثناء تغريده (وهو شيء يُتجنب تعمده عادة)؛ فإن هذا النظام الذي تم تجديده، يتضمن نظام رافعة يدير الطائر على محوره بشكل آمن ليعيده إلى داخل عشه.

وينسب اختراع تعقيدة "سينغنغ بيرد" ("الطائر المغرد") الحديثة بشكل عام إلى بيير جاكيه-درو (1790-1721). وبحلول العام 1785، كان درو قد قام بكل من ابتكار مجسد الطائر المصغر الذي يمكن التحكم فيه ميكانيكياً، وطور حركة مدمجة؛ وكان السر وراء قيامه بذلك هو إعادة تجسيد تغريد طائر حقيقي، باستخدام صوت واحد لنغمة متغيرة، بدلاً من استخدام عدة أصوات تؤديها نغمات فردية.

**"كيليز آند شيرب": المواصفات التقنية**

**يتوافر "كيليز آند شيرب" في 4 إصدارات محدودة، كل منها من 18 قطعة، بألوان الأزرق، أو الأخضر، أو الأصفر، أو الأحمر البني.**

**الشكل المتحرك:**

السلحفاة تمشي، وتُفتح صدفتها ليخرج الطائر، الذي يتحرك ويغرد.

لمدة 10-12 ثانية، يرفرف الطائر بجناحيه، ويحرك ذيله، ويفتح منقاره في الوقت الذي يبدأ فيه بالتغريد، ثم يختفي داخل الصدفة كما لو كان بطريقة سحرية.

تحرك السلحفاة أرجلها بالتناوب بطريقة تماثل الطريقة الواقعية، كما يتحرك رأسها.

يبلغ معدل سرعة السلحفاة: 0.03 متر/ثانية (0.06 ميل في الساعة).

**المواد:**

المادة الغالبة هي النحاس المطلي بالروديوم، والستانلس ستيل، والذهب الأبيض عيار 18 قيراطاً لتصنيع الطائر.

حراشف السلحفاة: تجليد يدوي بجلد العجل الملون.

**الحركة:**

عدد المكونات: 480

تجميع يدوي 100%

**"شيرب" الطائر المغرد:**

المواد: الجسم من الذهب الأبيض المصقول عيار 18 قيراطاً، والعينان من الصفير

عدد المكونات (الطائر وحده): 30

عدد المكونات (الأصوات): 90

الزنبرك الرئيسي: برميل زنبرك ذو وصلة ناقلة ثنائية

الطاقة الاحتياطية: 3 دورات من مشي السلحفاة وتغريد الطائر

الأصوات: نظام أصوات مزدوج (دفع هواء ثنائي الاتجاه)

آلية الأمان: إذا تم الضغط على الطائر أو الغطاء إلى أسفل، أثناء تغريد الطائر، يرجع الطائر إلى الداخل تلقائياً

**"كيليز" السلحفاة المتحركة:**

المادة: الجسم مصنوع من النحاس المطلي بالروديوم، بتشطيب ساتاني مجزع ومصقول، والعينان من أحجار العقيق الأسود

الصدفة: 12 حرشفة جلدية بحواف مصقولة بشكل فردي

تعمل آلية السلحفاة المتحركة بواسطة حركة "سينغنغ بيرد"

عدد المكونات: 100، جميعها بتشطيب ساتاني أو مطلي بالروديوم

مسلسلة التروس: مجموعة تروس بيضوية الشكل بنسبة حركة قصوى/الدقيقة 1.3/0.8، ما يمكّن السلحفاة من التحرك إلى الأمام بمشية غير منتظمة تماثل المشية الواقعية.

كاشف حافة الطاولة/المكتب: تتوقف السلحفاة تلقائياً عند الوصول إلى حافة السطح الذي تتحرك عليه.

تغير وضع الذيل: أول ذيل مؤشر في العالم؛ بوجود ذيل السلحفاة في وضع الأعلى، تستقر السلحفاة في مكانها بينما يغرد الطائر؛ وبوجود ذيل السلحفاة في وضع الأسفل تمشي السلحفاة ويستمر تغريد الطائر.

دواسة احتكاك بنظام أمان

مفتاح تعبئة دائري من الستانلس ستيل يوجد على بطن السلحفاة.

**الأبعاد والوزن:**

الوزن: 1.4 كيلوغرام تقريباً

الأبعاد: 24 سم (الطول) x 16 سم (العرض) x 8 سم (الارتفاع دون حساب الطائر عند خروجه من الفتحة)

"روج" – *رائدة* تصنيع الصناديق الموسيقية، وحالياً هي رائدة تصنيع الطيور المغردة أيضاً، والتي لا تزال تمضي بقوة عقب 152 عاماً من الإبداع!

بأكثر من 150 عاماً من الخبرات العميقة، تحتل "روج" اليوم مكانة الدار الرائدة الوحيدة المتخصصة في إنتاج الصناديق الموسيقية على مستوى العالم. وفضلاً عن امتلاكها مجموعة شاملة من الصناديق الموسيقية، الكلاسيكية والعصرية، تفخر "روج" أيضاً بقدرتها على ابتكار قطع مصممة حسب الطلب، وأخرى محدودة الإصدار - مثل سلسلة آلات "ميوزيك ماشين" التي أبدعتها بالتعاون مع "إم بي آند إف" - للزبائن المميزين.

تتصف الروح المميزة لدار "روج" باحترام التقاليد، ولكنها في الوقت نفسه تتقدم إلى الأمام من خلال إنتاج صناديق موسيقية معاصرة جميلة، تناسب إيقاع القرن الحادي والعشرين.

وتعود نشأة "روج" إلى العام 1865، حينما أسس تشارلز روج متجره الأول لساعات الجيب الموسيقية في سانت-كروا بسويسرا. وكان تشارلز رائداً بمعنى الكلمة، حيث تمكن من تضمين أسطوانة موسيقية ومشط منمنم في حركة إحدى ساعاته. ثم حوّل ابنه ألبرت روج مشغل العائلة إلى مصنع صغير في العام 1886، لتبدأ على إثر ذلك حركات "روج" الموسيقية تظهر في أكثر المنتجات غرابةً وإثارةً، بما فيها عُلب المساحيق وقدّاحات السيجار.

شيد غيدو روج، الذي ترأس العلامة أغلبية سنوات القرن العشرين، مصنع "روج" الحالي في سانت-كروا في العام 1930، كما وسّع من أنشطة الشركة. وخلال ستينيات وسبعينيات القرن العشرين، تنوّعت أنشطة "روج"، حيث استحوذت على تصنيع وتسويق الطيور الميكانيكية المغرّدة من Bontems وEschle، وطورت أيضاً مهاراتها وقدراتها على ابتكار أو إعادة إنتاج أي لحن يخطر على البال. ومنذ العام 2006، أصبح كورت كوبر هو الرئيس التنفيذي لدار "روج"، وتحت إشرافه طوّرت العلامة قدرات خاصة على تعديل وابتكار الصناديق الموسيقية المصممة حسب الطلب.

**نيكولا كور**

ولد نيكولا كور في العام 1970 في موتييه، سويسرا، لينغمس بعدها بكل جوارحه في مظاهر صناعة الساعات والميكانيكا الدقيقة التي تشتهر بها منطقة جبال جورا. وبعد تأهله للعمل كمتخصص في الميكانيكا الدقيقة بدراسته في الكلية التقنية في سانت-إيمييه، عمل كور في سلسلة تصنيع ساعات المكتب التقليدية الشهيرة "موربييه" و"كومتواز". وفي العام 1989 انتقل إلى سانت-كروا حيث عمل لدى "تي إتش إيه" ("تكنيك أورلوجير أبليكيه")، وهناك اكتشف شغفه بقطع الفن الميكانيكي في صناعة الساعات، وهناك أبدع ساعات المكتب الرشيقة سمباتيك" من إصدار "بريغيه"، كما طور أجزاء فاخرة لصالح علامات تصنيع ساعات شهيرة.

ولا تُعرف سانت-كروا بصناعة الساعات فقط؛ إذ إن المدينة هي أيضاً مهد للفنون الميكانيكية، بما في ذلك الصناديق الموسيقية، والمجسدات المتحركة، وأجهزة الغراموفون. وهناك التقى كور بجامعي الأشكال الفنية المتحركة، وأتيحت له فرصة ترميم بعض القطع التاريخية، وهو ما أدى إلى رحلاته المنتظمة حالياً إلى الصين؛ لإصلاح وترميم الأشكال الفنية المتحركة. ويتعاون كور أيضاً مع مصنعي المجسدات المتحركة الآخرين في المنطقة، ويقوم بتطوير وحدات الصناديق الموسيقية لصالح علامات تصنيع الساعات الراقية، ويعمل الآن على المشروعات تحت مظلة علامته الخاصة "آرتس 15".

ويصف كور عمله بأنه "إبداع الأجسام الميكانيكية لتتحقق بها الأحلام".

وقد أدى تفاني كور في إبداع الفنون الميكانيكية إلى تعاونه عدة مرات مع دار "روج"، مثل تعاونه معها في تصنيع الطائر المغرد "شيف شاف"، والشكل الفني المتحرك "إسكالادو هورس ريس"؛ وهي المشروعات التي مهدت الطريق لتعاونه معها في تصميم وهندسة الإبداع الفني "كيليز آند شيرب".

**"إم بي آند إف" - نشأتها كمختبر للمفاهيم**

في العام 2015 احتفلت "إم بي آند إف" بالذكرى السنوية العاشرة لتأسيسها، ويا له من عِقد مهم بالنسبة لمختبر المفاهيم الساعاتية الأول من نوعه على مستوى العالم، فقد شهدت تلك الفترة: 10 سنوات من الإبداع الطاغي، وابتكار 11 حركة كاليبر مميّزة أعادت تشكيل الخصائص الأساسية لـ"آلات قياس الزمن" التي حظيت بإعجاب منقطع النظير، وكذلك الكشف عن آلات "ليغاسي ماشين" التي أصبحت "إم بي آند إف" تشتهر بها.

بعد 15 عاماً قضاها في إدارة أرقى علامات الساعات، استقال ماكسيميليان بوسير من منصب المدير العام لدار "هاري ونستون" في العام 2005 من أجل إنشاء "إم بي آند إف" (اختصار لعبارة: ماكسيميليان بوسير وأصدقاؤه). و"إم بي آند إف" هي عبارة عن مختبر للمفاهيم الفنية والهندسية الدقيقة، مكرّس حصرياً لتصميم وتصنيع كميات صغيرة من الساعات التي تعكس مفاهيم أصيلة ومميّزة، والتي يبدعها بوسير بالتعاون مع مصنّعي الساعات المهنيين الموهوبين، الذين يحترمهم ويستمتع بالعمل معهم.

وفي العام 2007، كشفت "إم بي آند إف" عن أولى آلات قياس الزمن من إنتاجها، تحت اسم "إتش إم 1"، والتي امتازت بعلبة نحتية ثلاثية الأبعاد، تحتضن محرّكاً (حركة) جميل التشطيب مثّل معياراً لآلات قياس الزمن الرفيعة التي ظهرت في ما بعد، وهي: "إتش إم 2"، و"إتش إم 3"، و"إتش إم 4"، و"إتش إم 5"، و"إتش إم 6"، و"إتش إم 7"، و"إتش إم 8"، و"إتش إم إكس" – وكلها آلات تعلن ضمن وظائفها عن مرور الزمن، وليست آلات مقصورة على الإعلان عن مرور الزمن.

وفي 2011، أطلقت "إم بي آند إف" مجموعة آلات "ليغاسي ماشين" ذات العُلب الدائرية، والتي تمتّعت بتصاميم أكثر كلاسيكيةً (بمفهوم "إم بي آند إف"، ليس أكثر)، ومثّلت احتفاءً بقمم الامتياز التي بلغتها آليات الساعات التي أبدعها عظماء المبدعين في القرن التاسع عشر، عبر إعادة تفسير الساعات المشتملة على آليات معقّدة أبدعها عباقرة صانعي الساعات في الماضي، من أجل ابتكار أعمال فنية عصرية. وعقب إصدار "إل إم 1" و"إل إم 2"، صدرت التحفة "إل إم 101"، وهي أول آلة من "إم بي آند إف" تشتمل على حركة مطوّرة بالكامل داخل الدار. وقد شهد عام 2015 إطلاق "ليغاسي ماشين بِربتشوال" التي تشتمل على آلية تقويم مدمجة بالكامل. ثم أطلقت "إل إم إس إي" في العام 2017. وتقوم "إم بي آند إف" بصفة عامة بالمبادلة بين إطلاق موديلات عصرية غير تقليدية بالمرة من آلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين"، وآلات "ليغاسي ماشين" المستوحاة من التاريخ.

وعلاوة على آلات "هورولوجيكال ماشين" و"ليغاسي ماشين"، ابتكرت "إم بي آند إف" أيضاً صناديق موسيقية مأخوذة عن عصر الفضاء ("ميوزيك ماشين" 1، و2، و3)، بالتعاون مع دار "روج" المتخصصة في تصنيع الصناديق الموسيقية، وأيضاً ابتكرت بالتعاون مع "ليبيه 1839" ساعات مكتب غير تقليدية؛ على شكل محطة فضاء ("ستارفليت ماشين")، وصاروخ فضائي "ديستنيشن مون"، وثالثة على شكل عنكبوت ("أراكنافوبيا")، وكذلك على شكل أخطبوط ("أكتوبود")، علاوة على ثلاث ساعات مكتب تتخذ شكل روبوت مدهش ("ملكيور"، و"شيرمان"، و"بالتازار"). وفي العام 2016، تعاونت "إم بي آند إف" و"كاران داش" لإبداع قلم حبر ميكانيكي على شكل صاروخ باسم "أستروغراف".

وقد حصلت "إم بي آند إف" على عدد من الجوائز الرفيعة التي تذكرنا بالطبيعة الابتكارية التي اتسمت بها رحلة "إم بي آند إف" منذ تأسيسها حتى اليوم، ومنها على سبيل المثال لا الحصر حصولها في مسابقة Grand Prix d'Horlogerie de Genève *("جائزة* *جنيڤ الكبرى لصناعة الساعات") على عدة جوائز: حيث فازت في العام 2016 بجائزة أفضل ساعة تقويم عن ساعة "إل إم بربتشوال"، وفي العام* 2012 بجائزة الجمهور (التي تم التصويت عليها من قِبَل عشّاق الساعات)، وكذلك جائزة أفضل ساعة رجالية (التي صوّت عليها أعضاء لجنة التحكيم المحترفون)، عن تحفتها "ليغاسي ماشين رقم 1". وفي مسابقة "جائزة جنيڤ الكبرى لصناعة الساعات" للعام 2010، فازت "إم بي آند إف" بجائزة الساعة ذات أفضل فكرة وتصميم، عن إبداعها "إتش إم 4 ثندربولت". وفي العام 2015، تسلمت "إم بي آند إف" جائزة "رِد دوت: الساعة الأفضل على الإطلاق" – وهي الجائزة الكبرى في جوائز "رِد دوت" العالمية - تكريماً لتحفتها "إتش إم 6 سبيس بايرت".