

آلة Nixie Machine التي أبدعها Frank Buchwald لصالح M.A.D.Gallery عبارة عن ساعة مكتب نحّية مذهلة تشتمل على ستة مصابيح Nixie متوهجة وجميلة من ستينيات القرن العشرين.

صُنعت Nixie Machine من الفولاذ والنحاس المفروّش، وتشتمل على ستة مصابيح Nixie متوهجة صُنعت قبل نصف قرن، وأبدع هذه القطعة المبتكرة التي لا مثيل لها الفنان الألماني Frank Buchwald لصالح صالة M.A.D.Gallery، مستنداً إلى فكرة للمبدع Alberto Schileo. ويتم عرض كل رقم من الأرقام الستة التي تعرضها Nixie Machine عبر مصباح مشبّع بالأصالة من أنابيب Z568M Nixie التي خُرّنت في مكان آمن لسنوات طويلة يصعب تصوّرها، والتي صنعتها في الأساس شركة RFT في ألمانيا الشرقية خلال ستينيات القرن العشرين.

وتنقسم المصابيح الست إلى ثلاثة أزواج - تعرض معاً مؤشرات الساعات والدقائق والثواني، أو اليوم والشهر والسنة - وتنقر كلها أعلى هيكل أخاذ صُنِع وفق أسلوب فريد أطلق عليه Buchwald مصطلح "الهندسة الكثيفة"، والذي أرسى هو بنفسه دعائمه من خلال سلسلة مصابيح Machine Lights من ابتكاره. ويبدو هذا التصميم المستقبلي المستوحى من الماضي، بأرجله الأربع وتمائل تركيبه، وكأنه مأخوذ عن أحد أفلام الخيال العلمي.

يعود أصل مصابيح Nixie المستعملة في Nixie Machine هذه إلى Schileo، وهي من بين أكبر المصابيح (بارتفاع 90 ملليمتر) وأندرها على الإطلاق، وتقترن بها دوائر إلكترونية لعرض الأرقام المتوهجة الست. ويفضل خاصية التفريغ الإشعاعي لمصابيح Nixies المقرونة بهيكل هندسي محدد المعالم، تتحوّل Nixie Machine، على حد تعبير Buchwald، إلى "قربان للزمن" بكل ما تحمله الكلمة من معنى.

تتوفر Nixie Machine بكمية محدودة تقتصر على 12 قطعة ملّعة ومصنوعة من الستانلس ستيل.

#### **Nixie Machine و Frank Buchwald بشيء من التفصيل**

وُلِدَ Frank Buchwald في هانوفر بألمانيا عام 1956. وعقب دراسة التصميم في جامعة الفنون ببرلين، انخرط في العمل كفنان حر ورسام في مجال الخيال العلمي حتى عام 1993 حينما حوّل دقّة اهتمامه نحو تصميم الأثاث وتصنيعه وغيره من المقتنيات مستعيناً بالفولاذ.

وقبل عقد من الزمان، ومن مشغله ببرلين، بدأ الفنان التركيز على صنع سلسلة مصابيح الآلية Machine Light، والتي تألفت من مصابيح نحّية صنعها يدوياً بمهارة عالية واستخدم فيها الفولاذ المسود والنحاس المفروّش وبعض الأسلاك الضوئية النحاسية التي بنت وهجاً بالأصفر الدافئ. وقد ابتكر Buchwald آلة Nixie Machine الجديدة مستخدماً نفس الأسلوب التصميمي والهندسي الفريد المميّز لمصابيح Machine Lights، ولكن هذه المرّة تمثّلت نقطة انطلاقته في مصابيح Nixie المميّزة التي كانت قد صُنعت في ألمانيا الشرقية في ذروة فترة الحرب الباردة.

وعنها يقول الفنان: "ينتابني ولع كبير بالجانب الوظيفي الذي لا يُضاهى للآلات وتصاميمها التي تتبع تقاصيلها متطلبات أداؤها الوظيفي. وأردت لهيكل Nixie Machine الرئيسي - المتمثّل في الأرجل الأربعة المنفرجة الزوايا والحوامل الثلاثة المستقرّة أعلى الأرجل عند المنتصف - أن يحمل مؤشرات الزمن بثقّة واقتدار، وألاّ يصرّف انتباه المشاهد عنه. وبالنسبة لي، أرى أن مصابيح Nixie الست كانت في حاجة لأن تشغل مركز التصميم".

وكعادته دوماً، استهّل الفنان Buchwald عمله برسم تخطيطي للهيكل على ورقة مستعملاً قلماً وقلماً آخر للتحديد، بأسلوب تجبّب تماماً الاستعانة ببرامج التصميم الحوسبية.

وعن ذلك يقول: "يعتريني شغف نحو الرسوم التخطيطية والرسم بصفة عامة، لأن ذلك يوفر لي إمكانية تحويل رؤاي إلى واقع، كما يساعدي على البحث عن جوهر ابتكار جديد"، ويضيف: "إذا لم أنجح في ابتكار شيء من رحم الأفكار التي تدور في ذهني، ينتابني شعور بالاستياء والضجر. وأنا مهووس قليلاً على هذا النحو، وربما أكون طائشاً بعض الشيء".

وتبع ذلك مرحلة التخطيط التفصيلي، إلى أن استقرّ الفنان على المعالم النهائية لصنع نموذج أولي من Nixie Machine، والذي استغرق، بدايةً من التصميم وصولاً إلى الإنتاج الفعلي، عاماً كاملاً تقريباً. وبمجرد إتمام النموذج الأولي، بدأ Buchwald العمل على إنتاجه إصداره المحدود الكمية.

وتتألف كل آلة من آلات Machine هذه من أكثر من 350 مكوناً تم صنع كل منها يدوياً بأنامل Buchwald، بمهارة عالية، من قضبان وكتل المعدن الخام.

وعن ذلك يقول: "المعدن هو الخامة المُثلى التي يمكن تشكيلها بإيداع"، ويضيف: "يمكنك استعمال مجموعة متنوّعة من التقنيات لتشكيل المعدن، فهو ينطوي على طاقة وقوى هائلة. ويمثّل تشكيل خامات مثل الفولاذ مصدر إثارة بالنسبة لي، وهو شيء ربما يبدو عتيقاً في العصر الرقمي الذي نعيشه حالياً".

ويقوم Buchwald يدوياً وبدقّة متناهية بصقل كل مكون نحاسي، وبالنسبة للأجزاء الفولاذية المسودّة يقوم الفنان بتلميعها عبر تسخينها بشكل متكرر ثم غمرها في محلول حمضي لإكسابها الطلّة الحريرية السوداء المؤكسدة، كل ذلك مستعيناً بيديه، ليس أكثر.

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بـ:

جوليت دورو، إم بي أند إف إس إيه، Rue Verdaine 11, CH-1204 جنيف، سويسرا

هاتف: +41 22 508 10 36 | بريد إلكتروني: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com)

وتتطلب كل آلة من آلات Nixie Machine شهوراً من العمل المكثف الفائق التركيز، ما يعني أن Buchwald لا يستطيع فعلياً إنجاز أكثر من ستة آلات من Nixie Machines في كل عام، وكل منها تأتي مرقمةً وموسومةً بتوقيع الفنان. ولأن كل المكونات يتم صنعها يدوياً بأنامل الفنان، يأتي كل مكون بفرق بسيطة عن المكونات الأخرى، الأمر الذي يعني أن كل آلة من آلات Nixie Machine هي في حد ذاتها قطعة فريدة من نوعها.

وفي مرحلة التجميع النهائي، تعاون Buchwald مع مهندس متخصص في الكهرباء والإلكترونيات لضمان سلامة تركيب هيكل الآلة المشتملة على مصابيح Nixie ولوحات دوائر الساعة، وعملها معاً بتناغم كساعة مكتب استثنائية الدقة. وكان جانب قياس الزمن هو ما أمد الفنان بحافز خاص خلال ابتكار Nixie Machine.

وعن ذلك يقول: "الطريقة التي اتبعتها في دمج المعدن والعناصر المضيئة خلال Nixie Machine ليست مختلفة عن طريقة Machine Lights"، ويضيف: "ولكن هذه المرة، كان هناك جانب رقمي في إبداعي - وهو الساعة - ووجدت ذلك شيئاً".

ويضيف: "عندما تتعامل مع الأرقام - وتعمل على تسلسلها وترتيبها - تنتهي سريعاً إلى التعامل مع فلسفة رقمية. وكثيراً ما ظننا أنه مع الأرقام يمكننا اللجوء إلى داخل الأشياء، لتحديد مسارها أو حتى التلاعب بها. وليس من شك في أن علم الجبر والهندسة قد أصبحت القوة المحركة للحضارة الإنسانية والتقنيات بصفة عامة. وفي نفس الوقت، وفي ظل افتقارنا بالأرقام، أخضعنا أنفسنا إلى إملاءات الزمن. لذلك ليس من المبالغة أن نعتبر Nixie Machine بمثابة "قرآن للزمن".

### مصابيح Nixie

أصبحت مصابيح Nixie التي ظهرت في خمسينيات القرن العشرين - والتي تُعرف كذلك بمصابيح الكاثود البارد - طريقة شائعة لعرض الأرقام باستعمال التفريغ التوهجي. وجدير بالذكر أن الاسم Nixie يُعتقد أنه مشتق من اسم منتج "NIX 1" لشركة Burroughs Corporation، والذي يعتقد أنه في حد ذاته يمثل اختصاراً لعبارة "Numeric Indicator eXperimental No.1".

وكل مصباح زجاجي تمت تعبئته بغاز يستند إلى النيون على ضغط منخفض، كما يشتمل على شبكة أنودية من الأسلاك وكاثود من طبقات على شكل الأرقام - ويلزم توفير كاثود قائم بذاته لكل رقم من 0 إلى 9. وينبعث وهج أصفر مميز يحيط بكل كاثود حال توصيله بالطاقة. ومن خلال توصيل مجموعة الدوائر الإلكترونية إلى عدة مصابيح، يتم عرض أرقام Nixie المتعدد الأرقام، حيث يكثر استعماله في أجهزة الحاسوب وساعات المكتب وعدادات التذبذب، ورغم ذلك حلت محلّه مؤشرات ذات طابع عملي أكبر وأقل تكلفة - ولكنها مع ذلك أقل سحراً وجاذبيةً - ومنها مصابيح LED الباعثة للضوء.

تشتمل Nixie Machine على ستة مصابيح حُفِظَتْ لفترة يصعب تصوّرها ويندر العثور عليها من بين مصابيح Nixie التي تعود إلى العصر الشيوعي والتي تم تخزينها على مدار عقود داخل مستودع مُحكم تابع للجيش البلغاري. وتم الحصول على هذا "المخزون الجديد القديم" من أحد أصدقاء دار MB&F وهاوٍ لجمع ساعات المكتب وهو Alberto Schileo، والذي يُعد أيضاً مسؤولاً عن اللوحة الإلكترونية - لوحة الساعة - في ابتكار أسلوب العرض الأسر بصرياً المؤلف من ستة أرقام للإشارة إلى الزمن والتاريخ في Nixie Machine.

ويقول Schileo: "كانت تلك بمثابة فرصة لا تتكرر في العمر إلا مرة واحدة لاقتناء ذلك "المخزون الجديد القديم" الجميل بهذه الكمية. وبدأت التفكير في ابتكار ساعة مكتب راقية من مصابيح Nixie، وعلى الفور قفزت إلى عقلي أعمال Frank Buchwald. ولم أشك على الإطلاق في قدرة Frank على ابتكار شيء ينعم بنفس خطوط Machine Lights، شيء مميز يشمل في تكوينه مصابيح Nixie".

### ساعة المكتب في Nixie Machine

تعمل ساعة مكتب Nixie Machine بآلية الدفع المباشر، ومن هنا يتم مراقبة كل الأرقام التي تظهر في المصابيح بشكل منفرد، ويتم إمداد الطاقة إلى الكاثود طوال الفترة التي يبقى خلالها المصباح مضاًء. وهذه الدائرة المتقدمة ضرورية، ولكنها تيسر الأمر على المصابيح بمرور الزمن وتساعد على إطالة فترة عمرها.

وتشتمل لوحة دائرة ساعة Nixie Machine على وحدة استقبال GPS ووحدة استقبال DCF77 لضبط الزمن والتاريخ تلقائياً. وإلى جانب ذلك يمكن ضبط المؤشرات يدوياً. وهناك عدة أنماط لصيغ التاريخ والزمن، وللأساليب المختلفة لعرض مؤشراتهما، ومنها مؤشرات بتأثيرات خافتة. ومن الخصائص الأساسية في التصميم خاصية ضبط أسلوب تعاقب الأرقام، حيث يتم الانتقال سريعاً من الرقم الحالي إلى الرقم التالي، تماماً مثل بكرات ماكينات البيع التلقائي. ومن خلال قدرتها على تمرير دورة كل الأرقام بكل المصابيح بانتظام، تعمل الآلة على منع عملية "تسمم الكاثود" - فعند عدم استعمال الآلة بشكل متكرر يتراكم على الأرقام رواسب تسفر عن توقفها عن العمل - ما يساعد على إطالة عمر كل مصباح.

وعن ذلك يعلق Buchwald بقوله: "تجسد Nixie Machine أفكاره حيال الزمن والآلات. وليس ثمة شيء سحري بشأن أسلوب توهج الأرقام الست لتضيء أجواء مقر عمل ما أو غرفة معيشة. وبالنسبة لي، كانت تلك الآلة قطعة ملهمة للابتكار، وأمل أن تكون بالنسبة للآخرين قطعة ملهمة لاقتنائها والاحتفاظ بها".

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بـ:

جوليبث دورو، إم بي أند إف إس إيه، Rue Verdaine 11, CH-1204 جنيف، سويسرا

بريد إلكتروني: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com) هاتف: +41 22 508 10 36

المواصفات التقنية لآلة Nixie Machine

Nixie Machine

Frank Buchwald لصالح معرض M.A.D. Gallery

إصدار محدود من 12 قطعة، منها 6 قطع من الفولاذ الملمّع والنحاس المفّرش، و6 قطع أخرى من الستانلس ستيل والنحاس المفّرش

الطول: 92 سنتيمتراً

الارتفاع: 42 سنتيمتراً

السعر: 24800 فرنك سويسري (شامل ضريبة المبيعات السويسرية البالغة 8%)

الهيكل الأساسي: من الفولاذ والنحاس، حوالي 350 مكوناً

مصابيح Nixie: 6 مصابيح Z568M، يبلغ ارتفاعها 90 ملليمتراً، ومصنوعة من قبل RFT (ألمانيا الشرقية) خلال ستينيات القرن العشرين

ساعة Nixie: تعمل بآلية الدفع المباشر

لوحة دائرة الساعة مجهزة بجهاز استقبال GPS وجهاز استقبال DCF77 لضبط الزمن والتاريخ تلقائياً، وتتوفر أيضاً إمكانية ضبط الزمن والتاريخ يدوياً كذلك

أوضاع الاستخدام:

- وضع الزمن (يمكن الاختيار ما بين صيغتي 12 ساعة أو 24 ساعة) - يمكن إخفاء الصفر الاستهلاكي أو عرضه حسب الحاجة
- وضع التاريخ:
  - تشغيل: عرض التاريخ فقط
  - متقطع: يمكن ضبط الصيغة والمدة والفترة البيئية
  - إيقاف
- وضع تخفيض الإضاءة ليلاً: يمكن إطفاء المصابيح والطاقة الداخلية تماماً خلال فترة يحددها المستخدم من أجل توفير الطاقة وزيادة متوسط عمر المصابيح (تظل الساعة الداخلية تعمل دون انقطاع)

وظيفة المنبه

تأثير خافت عرض سلس وسهل الضبط: تخفت الأرقام من رقم إلى آخر، ويمكن ضبط مدة تأثير الخفوت

تأثير تعاقب الأرقام السهل الضبط: تتعاقب الأرقام بسرعة من رقم إلى آخر (مثل بكرات ماكينة البيع التلقائي)

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بـ:

جوليت دورو، إم بي أند إف إس إيه، Rue Verdaine 11, CH-1204 جنيف، سويسرا

بريد إلكتروني: [jd@mbandf.com](mailto:jd@mbandf.com) هاتف: +41 22 508 10 36