

# "نيكسي ماشين |||": آلة "نيكسي ماشين" الثالثة والأخيرة من إبداع فرانك بوشوالد تُعرض حصرياً في "ماد غاليري"

بسعادة غامرة تقدم صالة عرض "ماد غاليري" هذا التطور النهائي لسلسلة آلات "نيكسي ماشين"، في مجموعة من 18 قطعة، متوفرة حصرياً في صالات "ماد غاليري" في جنيڤ ودبي وهونغ كونغ وتايبيه.

كانت "ماشين لايتس" من إبداع فرانك بوشوالد، وهي عبارة عن مجموعة رائعة من المصابيح المصنوعة يدوياً؛ جزءاً من التشكيلة الأولية لأعمال الفنانين التي عُرضت في افتتاح صالة عرض "ماد غاليري" الأولى في جنيف. وقد أثارت هذه المصابيح إعجاب ماكسيميليان بوسير، مؤسس "إم بي آند إف"، منذ البداية، لتحجز لأعمال بوشوالد معرضاً دائماً في صالات عرض "ماد غاليري". أعقبت ذلك بعد بضع سنوات آلة "نيكسي ماشين" الأولى؛ وهي عبارة عن ساعة مكتب أبدعت ليكون أساس تصميمها عدداً من مصابيح "نيكسي" العتيقة، ولتتبع نفس جماليات تصميم الأجسام الفضائية كما يصورها الخيال العلمي.

#### "نیکسی ماشین |||"

أصبحت مصابيح "نيكسي" Nixie التي ظهرت في خمسينيات القرن العشرين - والتي تُعرف كذلك بمصابيح الكاثود البارد – طريقة شائعة لعرض الأرقام باستخدام التفريغ التوهجي. ويُعتقد أن الاسم "نيكسي" Nixie مشتق من اسم منتج "NIX I" لشركة Burroughs". والذي يُعتقد أنه بدوره يمثّل اختصاراً لعبارة "Numeric Indicator experimental No.1".

كل مصباح زجاجي تتم تعبنته بغاز يستند إلى النيون على ضغط منخفض، كما يشتمل على شبكة أنودية من الأسلاك، وكاثود من طبقات على شكل الأرقام؛ حيث يلزم توفير كاثود قائم بذاته لكل رقم من 0 إلى 9. ويتدفق وهج برتقالي مميّز يحيط بكل كاثود حال سريان الطاقة. وبعرضها مصفوفات متعددة الأرقام، من خلال توصيل الدوائر الإلكترونية إلى عدة مصابيح؛ فإن أنابيب "نيكسي" كانت تُستخدم بكثرة في أجهزة الحاسوب وساعات المكتب وعدادات التنبذب، ورغم ذلك حلّت محلّها في النهاية مؤشرات ذات طابع عملي أكثر وأقل تكلفة – إلا أنها أقل سحراً وجاذبيةً – مثل مصابيح LED الباعثة للضوء.

وتمثل آلة "نيكسي ماشين !!!" الجديدة المرحلة التالية من التطور في أعمال فرانك بوشوالد؛ حيث تم صنع كل تفصيلة وصياغتها يدوياً؛ بدءاً بالتصميم، ومروراً بالبنية، والبراعة الحرفية التي تهتم بأدق تفاصيل ساعة المكتب، وحتى مصابيح "نيكسي" الستة التي قام بابتكارها داليبور فارني (انظر الفقرة التعريفية الخاصة به).

وانطلاقاً من الإصدارين الأول والثاني من سلسلة آلات "نيكسي ماشين"، تعمل آلة "نيكسي ماشين" الثالثة والأخيرة هذه على دمج مبادئ فرانك بوشوالد التصميمية والبنيوية، داخل عمل فني مستقبلي تهيمن فيه شخصية التصميم الذي يشبه تصميم الآلة على طابعه الديناميكي؛ حيث يتميز الشكل بأنه مضغوط ومفعم بالحيوية، بينما جاءت النسب منفذة بكل إتقان.

للوهلة الأولى، يبدو تعاقب ستة من مصابيح "نيكسي" وكأنها تحوم فوق الهيكل الأساسي، لتجذب العين بصورة غريزية إلى الأجزاء الداخلية من الآلة، حيث المعلومات الرقمية تطفو داخل حدود كل مصباح زجاجي. ويكشف الفحص الدقيق عن قرب للقطعة تلو الأخرى، عن المبادئ الأساسية التي يتألف منها الهيكل المثالي للآلة؛ والتي تتمثل في كتيفة دعم ثنائية مثبتة بإحكام ببراغ فولاذية ضخمة، وأقراص من الفولاذ والنحاس، وصولاً إلى بنية القاعدة الصلبة والبرج الأسطواني المركزي. ويمتد داعم إضافي للهيكل من سنادة الدعم الثنائية، ليمسك صف المصابيح مثل الأذرع، التي "تسلم" الزمن إلى الناظر مشيرة إليه.

تغذي خراطيم معدنية مرنة مصابيح "نيكسي" بالطاقة والمعلومات من القلب الإلكتروني للألة، الذي يحتضن أيضاً المفتاح المركزي الرئيسي، والمضاء على شكل "عين" ما وراء طبيعية مائلة إلى الزرقة. وقد تطلب التصميم الخاص لهذا الإصدار الثالث من آلة "نيكسي ماشين"، تطوير لوحة دائرة إلكترونية جديدة مع مكونات الدائرة و66 مسماراً مضغوطاً تثبت فوق سطح صغير مستدير الشكل؛ يتوافق

## Nixie Machine III Frank Buchwald



مع حجم الجسم المركزي للآلة. وقد كان هذا الابتكار إنجازاً كبيراً لداليبور فارني، وهو مبدع ومهندس مصابيح "نيكسي" العتيقة المعاد استخدامها، كما أنه المتعاون مع فرانك بوشوالد في إبداع "نيكسي ماشين ||" و"نيكسي ماشين ||".

آلة "نيكسي ماشين |||" مصنوعة من الستانلس ستيل الصلب المتين، وجميع المكونات تم صقلها وصنفرتها يدوياً بشكل فردي.

ويتخذ القلب الإلكتروني لآلة "نيكسي ماشين ااا" نهجاً غير مسبوق في الإخبار عن الزمن؛ حيث توجد في قلب الآلة أجزاء إلكترونية قوية يمكنها العمل بتقنية "واي فاي"، ما يتيح الاتصال بشبكة الإنترنت، ويضمن كلاً من الدقة الدائمة لعرض الزمن والتخلي عن الإعداد البدوي.

يمكن ضبط جميع الإعدادات والمزايا الخاصة (بما في ذلك تأثيرات نقل العرض، ووضع النهار /الليل، وإعتام الضوء الرقمي، وإعدادات المنطقة الزمنية، والمزيد غيرها) عبر الإنترنت؛ ما يلغي الحاجة إلى دليل المستخدم المرافق للأجهزة. ومع ذلك، فإن ساعة المكتب نفسها تعمل باستقلالية؛ حيث يمكنها العمل في حالتي الاتصال وعدم الاتصال بالإنترنت.

#### "ماشين لايتس"

"ماشين لايتس" من إبداع بوشوالد، هي عبارة عن مصابيح فاخرة مُصنّعة يدوياً بحرفية عالية، وتتمتع بشكل تشريحي تقريباً بفضل قواعدها الأربع، التي تتخذ شكل أطراف الأجسام الفضائية، إلى جانب تماثلها شبه الجسدي.

ويصف بوشو الد إبداعاته بقوله: "إن المراقب اليقظ لن تصعب عليه ملاحظة أن "ماشين لايتس" تستقي حيويتها من مصدر آخر بخلاف يد الإنسان التي قامت بصنعها. ورغم أنني عملت عليها لما يزيد على عشر سنوات، فانِني حقيقة لا أنظر اليها باعتبارها أعمالي الخاصة؛ فهي كائنات لها طبيعتها الخاصة بها".

وقد تطلب الأمر من بوشوالد سنواتٍ عدة قبل أن يشعر بأن تصميماته للمصابيح النحتية تتحرك في الاتجاه الصحيح، بل ووقتاً أطول لكي يستطيع القول إنه راضٍ عنها تماماً. ويوضح ذلك بالقول: "نماذج المصابيح الفردية لم تُصمم بعفوية تامة في لحظة وحي، بل كانت نتاج بحث طويل للحصول على شكل ذي معنى من الصعب فهمه".

كل مصباح منها مصنوع باستخدام أكثر من 200 مكون فردي في تركيبة معقدة، حيث الفولاذ الملمّع المعالج باللون الأسود يستوعب المظهر العتيق الثري للنحاس، والوهج الأصفر الدافئ لخيوط الضوء المرئية داخل النحت البارز الحاد. وكل مكوّن نحاسي يمتاز بملمسه المصقول يدوياً بدقة بالغة، فيما تم مراراً تلميع الفولاذ يدوياً بمواد كيميائية للوصول إلى درجة الأكسدة الحريرية السوداء المثيرة. وغالباً ما يكتمل الإبداع بإضافة كرة زجاجية تم تشكيلها يدوياً بالنفخ.

وبعد تكريسه أكثر من عقد لمجموعة تصاميم "ماشين لايتس" من إبداعه، يعترف بوشوالد بالقول: "لدي شعور بأن "ماشين لايتس" تصوّر الأن ما كنت أتخيلها أن تكون عليه، وأعتقد أنها وصلت الأن إلى المستوى المناسب من الكمال والإنقان".

### عملية التطوير

يتمثل الغرض من أعمال بوشوالد في قوة البقاء على مدار الأجيال؛ فهو لا يتبع صيغة تصميمية بعينها، وهو ما يمنحه الحرية في إبداع الأعمال التي تتجنب الاتجاهات العصرية أو متطلبات السوق، وهو لا يعتمد كذلك على الردود الإيجابية من الزبائن وآراء خبراء الفن.

تنشأ فاسفة بوشوالد وإلهامه من الخبرات الحياتية السالفة واليومية. ويوضح ذلك قائلاً: "القلم الرصاص والغراء والكرتون... ومحطات القطار والمحركات بالبخار... هي جميعها ذكريات الطفولة. يُشكل الإبداع والحماس الخيوط الذهبية التي نسجت حياتي بأكملها؛ فهما الوقود الفعلي لحياتي".

تبدأ عملية التطوير برسم بسيط وسريع، عادة ما يشكل أساس المشروع الجديد، ثم تتبعه رسومات متعددة على نحو متكرر. وعادة ما يتم تنفيذ المسودات الخام بالأقلام الرصاص وأقلام التحديد، ما يسمح لبوشوالد بالعثور على جوهر المشروع الجديد من خلال إجراء تغييرات لا حصر لها.

## Nixie Machine III Frank Buchwald



ويفسر بوشوالد ذلك قائلاً: "عملي يجب أن يكون مفتوحاً وقابلاً للتعديل بسرعة؛ فأي تفصيل يُمكن تغييره بجرة قلم في أي وقت. فهي عملية تطورية سريعة الوتيرة. فأنا أتبع الأفكار والانطباعات، كما أنني شغوف بالرسم والتخطيط لأنهما يسمحان لي بتحويل الرؤى الذوى الخاصة بي للى واقع. وإذا لم أتمكن من التعبير عن الأفكار التي في ذهني بصورة ما، أشعر بعدم الرضا".

وبمجرد اكتمال مرحلة الرسم، تتبعها مرحلة مسودة التنفيذ، ولكن مع استمرار العملية الفنية داخل الورشة. وتُمكّن طبيعة المادة أو فكرة عفوية من نقل الفكرة الأصلية، لتجعل منها عملية ديناميكية بشكل مثير.

وبالنسبة إلى بوشوالد، يُعد المعدن هو المادة المثالية للعمل بإبداعية، وهو يُطبق عليه تقنيات متنوعة؛ بإذابته في أفران الصهر وتشكيله باستخدام ماكينات كبيرة الحجم، ما يمنحه شعوراً بتنفيذ "*عمل فني*" لنفسه، وهو ما ينقل هذه الطاقة والقوة إلى المعدن.

#### نبذة تعريفية - فرانك بوشوالد

وُلِدَ فرانك بوشوالد، الذي يتخذ من برلين مقراً له، في هانوڤر بألمانيا في العام 1956. وبعد دراسته التصميم في "جامعة الفنون" ببرلين، عمل كفنان غير مرتبط بدوام ورساماً للخيال العلمي حتى العام 1993، حينما حوّل انتباهه إلى تصميم وتصنيع الأثاث المعدني.

وقد أبدع فرانك جميع أنواع الأثاث المعدني، ليحول تركيزه وجهوده تدريجياً نحو تصنيع المصابيح. ومع ذلك، فقد تطلب الأمر من بوشوالد سنوات عدة قبل أن يشعر بأن تصاميم مصابيحه النحتية مرضية له.

ويقع مشغل بوشوالد، حيث يبدع أعمالاً خالدة بدقة بالغة، في برلين داخل بناية صناعية عتيقة، تُميزها الأحجار والنوافذ الكبيرة والسلالم الداكنة والمفاتيح الكهربائية الفريدة من نوعها، فضلاً عن الآثار الواضحة التي خلفتها الحرب العالمية الثانية، بينما تزين المدخل قضبان فولاذية وألواح معدنية. وفي قلب المشغل، تتوازى الجدران مع الرسومات المفصلة، وطاولات العمل المُغطاة بالمخارط ومعدات اللحام والأدوات اليدوية؛ وجميعها يحتاج إليه الفنان الماهر لكي يضفي شخصيته المميزة على المواد الخام.

وقد كان بوسير محظوظاً بمشاهدة فرانك أثناء انهماكه في العمل. وعن ذلك يقول: "كانت تجربة رائعة" ، متابعاً: "فرانك شخص غير عادي، تماماً كما هي ورشته، فهي مليئة بالقضبان والكتل المعدنية. وهو يقوم بتصميم وميكنة وتجميع وتشطيب كل شيء بنفسه. إنها بالفعل طريقة حياة بالنسبة اليه".

ويضيف بوسير: "تجسّد "ماشين لايتس" للمبدع فرانك بوشوالد الامتياز الميكانيكي الفني، الذي يشكّل حجر الزاوية لصالة عرض "ماد غاليري""، موضحاً: "بيدع فرانك آلات تمنحنا الضوء، حيث تتجاوز صنعته الغرض العملي منها، لتصل إبداعاته ببراعتها حقاً إلى مرتبة الأعمال الفنية".

وتتجسد روح بوشوالد في كل عملٍ من أعماله؛ فإخلاصه يظهر واضحاً في ابتكاراته الفنية، وهو ما تعبر عنه كل تفصيلة دقيقة من إبداعاته الفريدة التي لا مثيل لها.

#### نبذة تعريفية - داليبور فارني

دفع الشغف العميق تجاه مصابيح "نيكسي" فارني لخوض عالم البحث والتجربة على مدار سنوات عديدة، لابتكار مصباح "نيكسي" عصري يعتمد في تصميمه على مصباح Z568M الشهير. وقد مكنه حماسه المتقد وخلفيته التقنية في التنفيذ من إتمام مصباح RIZ658M الخاص به، بعد مُضي عامين مليئين بالعديد من النجاحات والإخفاقات.

يقوم فارني بتصنيع مصابيح "نيكسي" الخاصة به يدوياً في مشغل، يبدو وكأنه مفترق طرق بين المختبر والورشة؛ يقع داخل قلعة قديمة قرب توبولنا في جمهورية التشيك، ويضم غرفاً مزدحمة بالكثير من الأجهزة التقنية، بما في ذلك مشاعل الغاز وزجاجات غاز النيون وماكينات اللحام البؤري ومضخات التفريغ وأجهزة الكشف عن التسريب، وغير ذلك العديد من الأدوات اللازمة لإنتاج متقن ودقيق لمصابيح "نيكسي" المفرغة.