

Die technischen Prinzipien des neuen GYRO Laufwerk

Die neue Version des legendären Michell Gyro Laufwerks ist nicht nur eine Weiterentwicklung - es ist ein neuer Plattenspieler. Jedes Element wurde neu bewertet – unabhängig und als Teil eines vollständigen Systems. Die Silhouette bleibt vertraut. Aber die darunterliegende Technik ist völlig neu definiert. Michell hat die Formsprache beibehalten, weil sie mit ihrer langen Tradition vielen vertraut und sehr populär ist.

Mechanisch gesehen ist dies jedoch eine grundständige Neuinterpretation dessen, was ein Gyro sein kann.

Das Ziel war es, einen Plattenspieler zu erschaffen, der federnde und starre Designphilosophien verbindet – und gleichzeitig eine skalierbare Grundlage für die neue Michell-Reihe schafft.

Federnde Subchassis-Designs werden oft mit Offenheit, räumlicher Skala und musikalischem Fluss assoziiert. Starre Konstruktionen werden typischerweise mit Präzision, dynamischer Artikulation und struktureller Stabilität assoziiert. Diese Merkmale sollten integriert werden.

Die Vorgabe war es, die weitläufige Klangbühne und die natürliche Darstellung eines Subchassis Designs zu bewahren, während gleichzeitig die Geschwindigkeitsstabilität, transiente Präzision und dynamische Kontrolle geboten werden, die eher mit starren Plattformen verbunden sind.

Gleichzeitig musste die Architektur skalierbar sein – in der Lage, die Grundlage von Modellen sowohl oberhalb als auch unter dem Gyro zu bilden, ohne ihre Kernphilosophie zu verlieren.

Das Ergebnis ist eine neutrale Plattform, die der abgespielten Musik keine Verfärbung hinzufügt, sondern es dem Tonabnehmer und der Aufnahme ermöglicht, das Klanggeschehen in vollem Umfang wiederzugeben.

Ein Konstruktions-Design mit verschiedenen Stufen der Energieableitung

Das Laufwerk ist in koordinierten Stufen aufgebaut. Jede Stufe erfüllt eine definierte mechanische Funktion, wurde einzeln optimiert und anschließend im System verfeinert. So ergab sich eine konstruktiv komplette Neugestaltung.

Stufe 1 – Fundament und strukturelle Schnittstelle

Das vorherige Chassis verwendete eine 10-mm-Acrylbasis, die eine natürliche Dämpfung, aber begrenztes Gewicht und geringere Steifigkeit bot. Das aktuelle Chassis verwendet eine 12-mm-Aluminium-Werkzeugplatte mit großem Radius. ***Dies bietet folgende Vorteile -***

- Erhöhte Masse
- Größere strukturelle Steifigkeit

- Reduzierte Materialverwindung
- Stabilere Vertikal-Federung
- Korrekte Belastung des Isolationssystems durch Multi-Kontakt-Pufferung

Jeder Fuß enthält sechs unabhängige Sorbothane-Isolationspuffer.

Anstelle eines einzigen großen Inserts komprimiert jeder Knoten unabhängig.

Das Ergebnis -

- Verteilte Last
- Reduzierte Scher-Neigung
- Minimierte Kopplung bei großen Flächen
- Verbesserte Stabilität unter dynamischer Last

Bei korrekter Belastung dämpft diese Ebene die strukturübertragene Schwingung im Bereich von etwa 20 Hz bis 115 Hz. Der Sockel und die Füße bilden zusammen die strukturelle Schnittstelle zwischen der Basis und dem aufgehängten System.

Stufe 2 – Kontrolliertes Gleichgewicht

„*Equilibria*“ ist Michells ausgewogene Federarchitektur. Es handelt sich um ein kontrolliertes Gleichgewichtssystem, bei dem Lastunterstützung und Positionsstabilität getrennt, aber koordiniert sind. Die primären Spiralfedern tragen die aufgehängte Masse und definieren die Grundresonanz des Systems bei etwa 3,5 Hz (vorherige Plattform etwa 4,5 Hz). Die Verringerung der Resonanz erhöht die Isolation der Niederfrequenzen und verbessert das Verhalten im Bereich der Fußtrittstörung. Um die Hauptfeder herum befinden sich drei Kompressionsfedern, die im 120-Grad-Winkel um die zentrale Achse angeordnet sind. Jede Zentrierfeder hat eine präzise Stab-Führung, die an dem zentralen Federbolzen endet. Dieser Stab fixiert definierte radiale Kontaktpunkte und eine kontrollierte seitliche Vorspannung.

Ihre Funktion ist nicht nur vertikale Last zu tragen, sondern -

- Geometrische Symmetrie aufrecht zu erhalten
- Gleichmäßige Radialspannung
- Kontrolle der seitlichen Bewegung
- Verhinderung einer Torsionsdrift
- Sicherstellung der gleichmäßigen axialen Belastung der Primärfeder

Die Vorspannung ist einstellbar, sodass das System gleichmäßig zentriert werden kann.

Jeder Federbolzen verfügt über eine Edelstahlspindel und eine metallische Kugeloberfläche unter der hohlen Messingsäule. Diese Punktkontaktverbindung verringert die Schubübertragungsfläche und minimiert die Torsionskupplung zwischen Basis und Federbolzen.

Das Ergebnis -

- Niedrigere Primärresonanz
- Kontrollierte vertikale Federung
- Definierte seitliche Stabilität
- Verhindert eine Drift des Drehmoments
- Schnelleres Ausschwingen
- Stabilität ohne unkontrollierte Schwingungen

Gleichgewichte definieren das Gleichgewicht unter Last – vertikal konform, radikal stabilisiert.

Stufe 3 – Strukturelles Energiemanagement

Das vorherige Chassis bestand aus sandgegossenem Aluminium mit großen Edelstahlgewichten darunter. Die Resonanzregelung basierte hauptsächlich auf Masse und allgemeinem Dämpfungsverhalten.

Das aktuelle Chassis wird aus Aluminium-Werkzeugblech gefertigt, um Maßgenauigkeit und vorhersehbare strukturelle Ergebnisse zu gewährleisten.

Die Messing-Masselemente von unterschiedlicher Größe – groß, mittel und klein – werden in präzise bearbeitete Taschen mit nahezu luftdichten Toleranzen eingebaut. Diese Komponenten sind strukturell integriert und nicht einfach angebracht.

Dies bietet Folgendes -

- Impedanzvariation zwischen Aluminium und Messing
- Reduzierte Mikrobewegung zwischen den Materialien
- Erhöhte lokalisierte Massenverteilung
- Ein breiterer Einfluss auf das strukturelle modale Verhalten

Die unterschiedlichen Massenskalen sind definiert -

- Größere Elemente beeinflussen niedrigfrequente strukturelle Moden
- Mittelelemente erweitern die Kontrolle im unteren bis mittleren frequenten Bereich
- Kleinere Elemente beeinflussen höhere Frequenzen und lokalisiertes

Schwingungsverhalten

Diese Elemente dämpfen Audiofrequenzen nicht direkt. Vielmehr beeinflussen sie strukturelle Resonanzen, die durch Energie des Nadelträgers, Schwingungen der Luft oder lagerinduzierte Schwingungen angeregt werden. Open-Cell-Einsätze, die im Gehäuse integriert sind, beeinflussen die hochfrequente strukturelle Energie und verringern die interne Reflexion.

Durch den Tonabnehmer erzeugte Schwingungen - einschließlich der Anregung der Rillenwand der Schallplatte, die sich in dem Bereich von 8 kHz bis 15 kHz erstrecken -

werden über eine starre Armkupplung an die höhere Masse des Chassis übertragen, um hier die Verteilung und Ableitung zu ermöglichen.

Stufe 4 – Schwebende Resonanzkontrolle

Erhöhte Grundmasse, Steifigkeit der Grundplatte, verteilte Isolation und kontrollierte Aufhängungsgeometrie verringern die Anfälligkeit für akustische Rückkopplung ohne übermäßiges Nachschwingen.

Stufe 5 – Stabilität der Plattentellerdrehung

Das invertierte Öl-zirkulierende Lager bleibt als fundamentaler Drehpunkt. Die Einführung von Dual-Helix-Schmierrillen verbessert die Ölverteilung und die Konsistenz des Schmierfilms unter Last und fördert so ein stabiles Rotationsverhalten.

Verfeinerung der Antriebsgeometrie -

Die glatte Flanke des Plattentellers ermöglicht es, dass sich der Riemen relativ zur Höhe der Motorriemenrolle selbst zentriert. Dies reduziert die Winkelriemenbelastung, die seitliche Belastung des Lagers und die Empfindlichkeit gegenüber Setup-Variationen.

Stufe 6 – Elektromagnetische Stabilität

Da die Tonabnehmer mit einem extrem niedrigen Ausgangspegeln arbeiten, müssen sie vor elektromagnetischen Störungen gut abgeschirmt werden. Deshalb sind der Motor- und das Netzteilgehäuse aus massivem Aluminium gefertigt und als einheitliches System geerdet. Dies reduziert die Ausbreitung und Beeinflussung der elektromagnetischen Feldern, verbessert die Abschirmung der Tonabnehmern und die Signalintegrität durch Minimierung des induzierten Rauschens.

So werden sowohl mechanische als auch elektrische Störungen unterbunden.

Was bleibt:

Die Silhouette. Die Messinggewichte. Die visuelle Identität.

Was sich geändert hat:

Alles unter der Oberfläche.

Der Gyro wurde von Grund auf neu entwickelt – stufenweise strukturiert und als vollständiges System optimiert. Obwohl von der Form her bekannt – ist er grundsätzlich neu.

Jenseits des Gyro

Der Gyro war das erste Produkt dieses architektonischen Resets.

Der **Revolv** verfolgt dieselbe Philosophie als eine starre Plattform.

Diese Prinzipien bilden die Grundlage der neuen Michell Plattenspieler-Laufwerke.