

## Maître Cabinotier mit retrograder Anzeige und Armillarsphären-Tourbillon

- Eine einzigartige Uhr, in der zwei originelle Komplikationen des Modells Referenz 57260 neu interpretiert wurden
- Vier Patentanmeldungen
- Ein beeindruckendes und überaus zeitgemäßes Design
- Zertifiziert mit der Genfer Punze

Nachdem Vacheron Constantin im vergangenen Jahr mit dem Unikat Referenz 57260 mit 57 Komplikationen die komplizierteste Uhr vorstellte, die je gefertigt wurde, präsentiert das Haus jetzt das Modell Maître Cabinotier mit retrograder Anzeige und Armillarsphären-Tourbillon. Entwickelt wurde dieser mit der Genfer Punze versehene Zeitmesser von den drei Meisteruhrmachern, die auch die Referenz 57260 kreierten und mit einem Armillarsphären-Tourbillon und einer biretrograden Anzeige zwei Komplikationen der Superuhr in das neue Modell integrierten. Dieses zeichnet sich durch ein äußerst zeitgemäßes und offenes Design aus, das dem Betrachter verschiedene Einblicke in die außergewöhnliche Architektur des Kalibers 1990 gewährt. Beherbergt wird dieses äußerst ganggenaue Handaufzugswerk von einem 45,7-Millimeter-Gehäuse aus Weißgold. Für dieses einzigartige Modell wurden vier Patentanmeldungen eingereicht.

### Inspiziert von der Referenz 57260

Am 17. September 2015 präsentierte Vacheron Constantin einen Zeitmesser mit 57 Komplikationen – die komplizierteste Uhr, die je hergestellt wurde. Dieses von drei Meisteruhrmachern aus dem Atelier Cabinotiers für Sonderanfertigungen der Manufaktur konzipierte mechanische Meisterwerk erforderte acht Jahre für die Entwicklung und Fertigung und wurde anlässlich des 260. Jubiläums von Vacheron Constantin vorgestellt. Das von einem Sammler in Auftrag gegebene und mit der Genfer Punze versehene Unikat wurde sowohl mit Hilfe modernster Technik als auch im Einklang mit den Regeln der traditionellen Uhrmacherkunst gefertigt. Die im Zuge der Realisierung der Referenz 57260 geleistete Entwicklungsarbeit und die dabei umgesetzten Fertigkeiten waren für die drei Uhrmacher Inspirationsquelle und Basis für weitere Entwicklungen, denn sie arbeiteten gleichzeitig daran, einige der Komplikationen auch separat in Szene zu setzen.



**VACHERON CONSTANTIN**

GENÈVE, DEPUIS 1755

Das Modell Maître Cabinotier mit retrograder Anzeige und Armillarsphären-Tourbillon ist das erste Ergebnis dieses Projektes, in dem zwei Komplikationen der Referenz 57260 – die biretrograde Anzeige und das Armillarsphären-Tourbillon – in zeitgemäßer Form neu interpretiert wurden. Retrograd angezeigt werden hier die Stunden und Minuten, und das Tourbillon, das sich beständig auf zwei Ebenen dreht, ist mit einer kugelförmigen Spiralfeder ausgestattet. Das mit NAC (einer speziellen Metalllegierung) beschichtete Werk ist nicht nur auf der Vorder- und Rückseite der Uhr sichtbar, sondern das Tourbillon auch in einem Fenster in der Flanke des imposanten Gehäuses. Dieses neue Modell ist Teil der exklusiven Kollektion Maître Cabinotier, mit der sowohl besondere uhrmacherische Leistungen von Vacheron Constantin als auch die herausragende Kompetenz des Hauses im Allgemeinen sowie Inspirationen durch kundenspezifische Anfertigungen hervorgehoben werden.

### **Biretrograde Anzeige**

Das von Vacheron Constantin entwickelte und gefertigte Handaufzugskaliber 1990 bietet die retrograde Anzeige der Stunden und der Minuten mit Flyback-Funktion, das heißt die Zeiger springen nach Erreichen des Endes der Skala sofort wieder an ihren Ausgangspunkt zurück. Diese biretrograde Anzeige ist allerdings nicht nur optisch faszinierend, sondern auch aus technischer Sicht bemerkenswert, da in den Zeigern aufgrund der Geschwindigkeit, mit der sie zurück auf Null springen, eine starke Spannung entsteht. Um eine präzise Anzeige zu gewährleisten, musste diesem stark beanspruchten Mechanismus somit besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden und wurde ein solch leichtes und widerstandsfähiges Material wie Titan für die Zeiger verwendet.

### **Das Armillarsphären-Tourbillon**

Im Vergleich zu dem blitzartigen Tempo, in dem die Zeiger an ihren Ausgangspunkt zurückspringen, dreht sich das Armillarsphären-Tourbillon mit kugelförmiger Spiralfeder gleichsam gemessenen Schrittes. Dieses elegant gestaltete kugelförmige Tourbillon dreht sich beständig auf zwei Ebenen unter einer Saphirglaskuppel bei 9 Uhr. Seinen Namen verdankt es seiner Ähnlichkeit mit den sich überkreuzenden Ringen des als Armillarsphäre bezeichneten astronomischen Geräts zur Darstellung der Bewegung der Himmelskörper. Inspiriert wurde es von einer astronomischen Pendeluhr mit Armillarsphäre, die der französische Uhrmacher Antide Janvier im 18. Jahrhundert baute. Die von Jacques-Frédéric Houriet im Jahr 1814 entwickelte kugelförmige Spiralfeder ist in heutigen Uhren nur sehr selten zu finden. Diese Form gewährleistet eine konzentrische Entspannung der Spiralfeder und damit ein isochrones

Schwingen des Unruhreif. Die beiden aus einer ultraleichten Aluminiumlegierung gefertigten Drehgestelle des Tourbillons bilden während ihrer konstanten Drehbewegung alle 15 Sekunden die Form des Malteserkreuzes, des Logos von Vacheron Constantin. Dieses Schauspiel kann auch alle 30 Sekunden in dem Saphirglasfenster in der Gehäuseflanke beobachtet werden.

### **Ein äußerst ganggenaues Werk**

Das Armillarsphären-Tourbillon zeichnet sich jedoch nicht nur durch seine faszinierende Drehbewegung und Konstruktion aus, sondern leistet auch einen entscheidenden Beitrag zur Ganggenauigkeit dieser Uhr. Es ist mit einer neuartigen, von Vacheron Constantin entwickelten und gefertigten Hemmung ausgestattet, deren Rad und Anker aus Silizium bestehen. Die Paletten sind aus Diamant und weisen somit eine hohe Abnutzungsbeständigkeit und Langlebigkeit auf. Diese durch die Verwendung von Hightech-Materialien äußerst leichte Hemmung trägt wesentlich zur Ganggenauigkeit dieser Uhr bei, die die Anforderungen der Offiziellen Schweizer Chronometerprüfstelle COSC weit übertrifft. Eine solch hohe Gangpräzision ist umso bemerkenswerter, wenn man bedenkt, dass die biretrograde Anzeige sehr viel Energie verbraucht.

### **Design und Finissierung überaus zeitgemäß**

Seine Originalität verdankt das Modell Maître Cabinotier mit retrograder Anzeige und Armillarsphären-Tourbillon nicht zuletzt der äußerst zeitgemäßen Architektur und Finissierung seines Werks. Das Kaliber 1990 ist mit NAC in einem dunklen Anthrazitton beschichtet, das ihm einen eleganten Glanz verleiht. Auf der Zifferblattseite ist die moderne Architektur des Werks mit markant geschnittenen und mit Genfer Streifen verzierten Brücken zu erkennen. Das Erscheinungsbild auf der Rückseite ist konventioneller und bildet mit den Genfer Streifen auf größeren Flächen einen eleganten Kontrast zu dem zeitgemäßen Gesicht dieser in der Produktpalette von Vacheron Constantin einzigartigen Uhr. Als weiteres Zeichen der exquisiten Finissierung dieses Zeitmessers erforderte das sorgfältige Anglieren sämtlicher Kanten von Hand mehr als 130 Stunden. Die Zeitanzeige erfolgt auf einer erhöhten Ebene, um den Blick auf das Werk nicht zu verdecken. Auf der rechten Seite beschreiben der retrograde Stunden- und Minutenzeiger jeweils einen halben Kreisbogen entlang eines sonnensatinierten und mit applizierten Weißgoldindizes sowie einer schwarzen Minutenskala versehenen halbkreisförmigen Elements. Symmetrisch gegenüber dreht sich der Sekundenzeiger auf dem Tourbillonkäfig entlang der Skala auf einem versilberten Ring. Die Genfer Punze als Zeichen der herausragenden Qualität dieses Zeitmessers ist hier ausnahmsweise auf der Vorderseite oberhalb des Schriftzuges „Armillary Tourbillon“ eingraviert.



**VACHERON CONSTANTIN**

GENÈVE, DEPUIS 1755

Vier Patentanmeldungen für die technischen Innovationen des Kalibers 1990

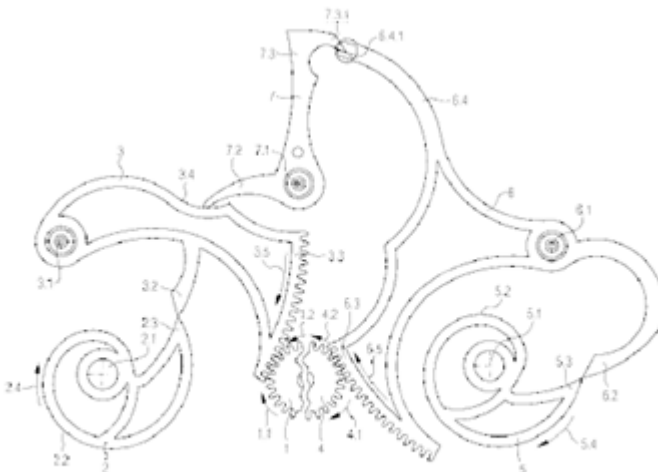
**1. Die retrograde Anzeige mit Flyback-Funktion**

Die Minutenscheibe allein bestimmt, wann der Stunden- und der Minutenzeiger an ihren Ausgangspunkt zurückspringen. Somit springen die beiden Zeiger um 12 Uhr mittags und um Mitternacht synchron zurück.

Veröffentlichungsnummer 706 767

(54) **Vorrichtung zur Steuerung des Mechanismus einer retrograden Anzeige**

(57) Diese Erfindung betrifft den Steuerungsmechanismus für eine für ein Uhrwerk bestimmte retrograde Anzeige. Die Vorrichtung besteht aus einer ersten Kurvenscheibe (2) und einer zweiten Kurvenscheibe (5) sowie einem ersten Rechen (3) und einem zweiten Rechen (6), wobei der erste Rechen (3) an der ersten Kurvenscheibe (2) anliegt und der zweite Rechen (6) an der zweiten Kurvenscheibe (5). Die erste Kurvenscheibe (2) ist so gestaltet, dass der erste Rechen (3) zu einem ersten bestimmten Zeitpunkt freigesetzt wird, um einen ersten definierten Bogen zu beschreiben. Die zweite Kurvenscheibe (5) ist so gestaltet, dass der zweite Rechen (6) zu einem zweiten bestimmten Zeitpunkt freigesetzt wird, um einen zweiten definierten Bogen zu beschreiben. Zu dieser Vorrichtung gehört ein Auslösemechanismus (7), der von dem ersten Rechen (3) gesteuert wird und auf den zweiten Rechen (6) einwirkt, so dass zum ersten bestimmten Zeitpunkt, wenn die erste Kurvenscheibe (2) den ersten Rechen (3) freisetzt, gleichzeitig der zweite Rechen (6) freigesetzt wird. Diese Erfindung betrifft auch einen mit einer solchen Vorrichtung versehenen Uhrenmechanismus.



**2. Die Spiralrolle**

3. Die Spiralrolle, mit der die Spiralfeder an der Unruhwelle befestigt ist, ist aus ultraleichtem Titan gefertigt und trägt zu einer deutlichen Verbesserung des Isochronismus der Unruh bei. Auch entspricht die Dichte von Titan der der anderen Materialien des Regulierorgans, wodurch das Werk präziser feinreguliert werden kann.



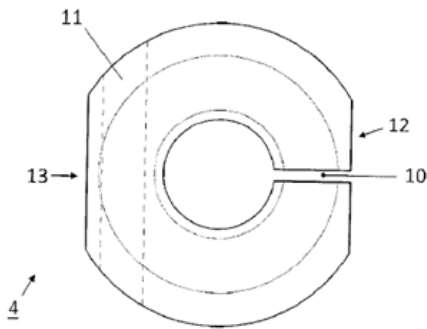
**VACHERON CONSTANTIN**

GENÈVE, DEPUIS 1755

Veröffentlichungsnummer 706 846

**(54) Spiralrolle für ein Regulierorgan mit Unruh-Spiralfeder**

(57) Diese Erfindung betrifft eine Spiralrolle (4) für ein Regulierorgan mit Unruh-Spiralfeder zum Einbau in ein mechanisches Uhrwerk. Die Spiralrolle (4) wird auf die Unruhwelle des Regulierorgans aufgespitzt und hält das Innenende der Spiralfeder. Die Spiralrolle ist ganz oder teilweise aus Titan bzw. einer Titanlegierung oder aus Aluminium bzw. einer Aluminiumlegierung gefertigt. Die Spiralrolle hat entlang ihrer Achse auf beiden Seiten ebene Flächen (12, 13). Eine solche Spiralrolle hat ein geringeres Gewicht als eine herkömmliche Spiralrolle und eignet sich daher für die Verwendung in einem in einen Tourbillonkäfig eingebautes Regulierorgan.



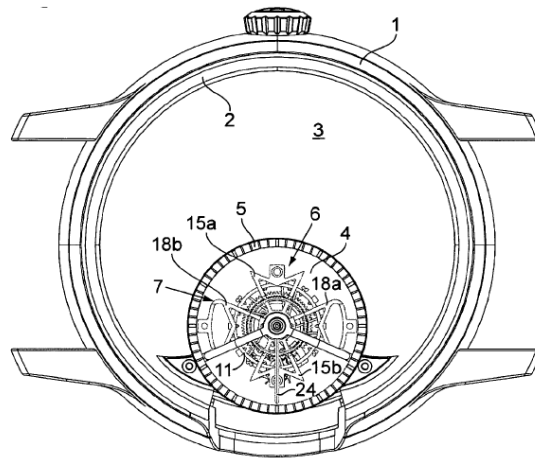
**4. Das Tourbillon mit mehreren Drehgestellen**

Der Tourbillonkäfig besteht aus zwei Drehgestellen, einem inneren und einem äußeren. Während ihrer Drehbewegung bilden sie alle 15 Sekunden die Form eines Malteserkreuzes. Die Drehgestelle tragen eine von Vacheron Constantin entwickelte und gefertigte Hemmung sowie die Unruh mit Spiralfeder. Das Hemmungsrad besteht aus Silizium mit einer Diamantbeschichtung; die Diamant-Paletten weisen einen sehr geringen Reibungskoeffizienten auf.

Veröffentlichungsnummer 2 741 150

**(54) Tourbillon mit mehreren Drehgestellen; Uhrwerk und Uhr mit einem solchen Tourbillon mit mehreren Drehgestellen**

(57) Diese Erfindung betrifft eine Uhr, deren Werk mit einem Tourbillon mit mehreren Drehgestellen ausgestattet ist. Das Tourbillon mit mehreren Drehgestellen umfasst ein äußeres Drehgestell (7) und ein inneres Drehgestell (6), welches sich innerhalb des äußeren Drehgestells (7) dreht. Das äußere Drehgestell (7) hat mindestens ein unverkennbares Element (18), und das innere Drehgestell (6) hat ebenfalls mindestens ein unverkennbares Element (15). In mindestens einer relativen Position des inneren Drehgestells (6) und des äußeren Drehgestells (7) zueinander bildet ein unverkennbares Element (18) des äußeren Drehgestells zusammen mit einem unverkennbaren Element (15) des inneren Drehgestells regelmäßig eine bestimmte Form, die von außen, beim Blick auf die Uhr, sichtbar ist.



## 5. Der Anker

Dank der Befestigungsvorrichtung können in den Silikon-Anker auswechselbare Paletten eingesetzt werden, die wie bei einem herkömmlichen Anker justiert und fixiert werden können. Durch die Diamantbeschichtung ist der Anker robuster und widerstandsfähiger und wird die Reibung zwischen der Ankergabel und dem Hebelstein deutlich verringert.

Veröffentlichungsnummer 706 756

### (54) Anker der Hemmung einer Uhr

(57) Diese Erfindung betrifft den Anker (2) der Hemmung einer Uhr, bestehend aus einer Gabel (25), zwei Armen (21) mit jeweils einer Fassung (27) für eine Palette (22). Der Anker (2) ist auch an jedem der beiden Arme (21) mit einer Befestigungsvorrichtung ausgestattet. Diese besteht aus einem elastischen Element (50), welches gegen die Palette (22) drückt, wenn sich diese in ihrer Fassung (27) befindet, so dass die Palette (22) justiert und in einer bestimmten Position in ihrer Fassung fixiert werden kann.



TECHNISCHE DATEN

**Maitre Cabinotier mit retrograder Anzeige und Armillarsphären-Tourbillon**

Zertifiziert mit der Genfer Punze

Referenz-Nr.	91990/000G-9882
Werk	Mechanisches Kaliber 1990 mit Handaufzug, entwickelt und gefertigt von Vacheron Constantin Durchmesser: 35 mm (15 $\frac{3}{4}$ Linien), Höhe: 10 mm Gangautonomie: ca. 6%Stunden Unruhfrequenz: 2,5 Hz (18.000 A/h) 299 Komponenten 45 Lagersteine Beschichtet mit NAC
Funktionen	Retrograde Anzeige der Stunden mit Flyback-Funktion Retrograde Anzeige der Minuten mit Flyback-Funktion Kleine Sekunde auf dem Tourbillonkäfig bei 9 Uhr Beständig auf 2 Ebenen drehendes Armillarsphären-Tourbillon
Gehäuse	18 kt Weißgold Durchmesser: 45,7 mm, Höhe: 20,06 mm Saphirglasboden Druckfest bis 3 bar
Zifferblatt	<b>Anzeige der Stunden und Minuten</b> auf einem sonnensatinierten und teilweise versilberten halbkreisförmigen Element mit applizierten Indizes aus 18 kt Weißgold und aufgemalter Minutenskala <b>Anzeige der Sekunden</b> auf einem versilberten sonnensatinierten Ring mit aufgemalter Skala durch den auf dem Tourbillonkäfig drehenden Sekundenzeiger <b>Stunden- und Minutenzeiger</b> aus Titan
Armband	Mit Sattlerstichen von Hand genähtes schwarzes Alligator-mississippiensis-Leder mit großen rechteckigen Schuppen, Futterleder: Alligatorleder
Schließe	Doppelfaltschließe aus poliertem 18 kt Weißgold in Form eines halben Malteserkreuzes
Unikat	Gravur „Pièce Unique“ im Rand des Gehäusebodens