

Überholung eines mechanischen Christbaumständers



Ihr Fachbetrieb für mechanische Großuhren
Reparatur – Restaurierung – Neuanfertigung – Service
Hambel, Oliver u. Becker, Joshua Levi GbR
Laubweg 5
61267 Neu-Anspach / Taunus
Tel. 06081 / 9583464
E-Mail: info@uhrmacher-hessenpark.de

Mechanische Christbaumständer

1879 erhielt Johannes Carl Eckhardt das Deutsche Reichspatent Nr. 8.499 für einen Drehmechanismus für Weihnachtsbäume.

Diese Erfindung wurde stetig weiterentwickelt und mit großem Erfolg verkauft.

Das vorliegende Exemplar, dessen Provenienz sich nicht mit Sicherheit bestimmen lässt, da Herstellerzeichen fehlen dürfte zwischen 1890 – 1900 entstanden sein.

Ludwig & Fries, Frankfurt a. M.

General-Vertrieb der Symphonions und Kalliope.

Preise ab Leipzig oder ab Frankfurt mit Frachtberechnung ab Leipzig.

No. 28. Zum Drehen, Mk. 6,10, Note 20 Pf.

**Christbaumständer Lit. A. 2. 2 Weihnachtslieder spielend, Mk. 20,50.

No. 28 1/2 S., selbstspielend, Mk. 12,75, Note 20 Pf.

No. 10 Nussb., m. Zither, selbstspielend, Mk. 22,50, Note 28 Pf.

No. 28. S. Nussbaum, selbstspielend, M. 13. —, Note 20 Pf.

No. 10. Nussbaum, selbstspielend, Mk. 21,50, Note 28 Pf.

Werbeanzeige des Großhändlers Ludwig & Fries aus Frankfurt/Main
(aus „Deutsche Uhrmacherzeitung“, Ausgabe 11/1897)

Zum vorliegenden Objekt:

Der Weihnachtsbaumständer besteht aus zwei Werken, einmal das eigentliche Antriebswerk, welches den Weihnachtsbaum in Drehung versetzt und zum anderen das zum Antriebswerk über einen Hebel zuschaltbare Musikspielwerk.

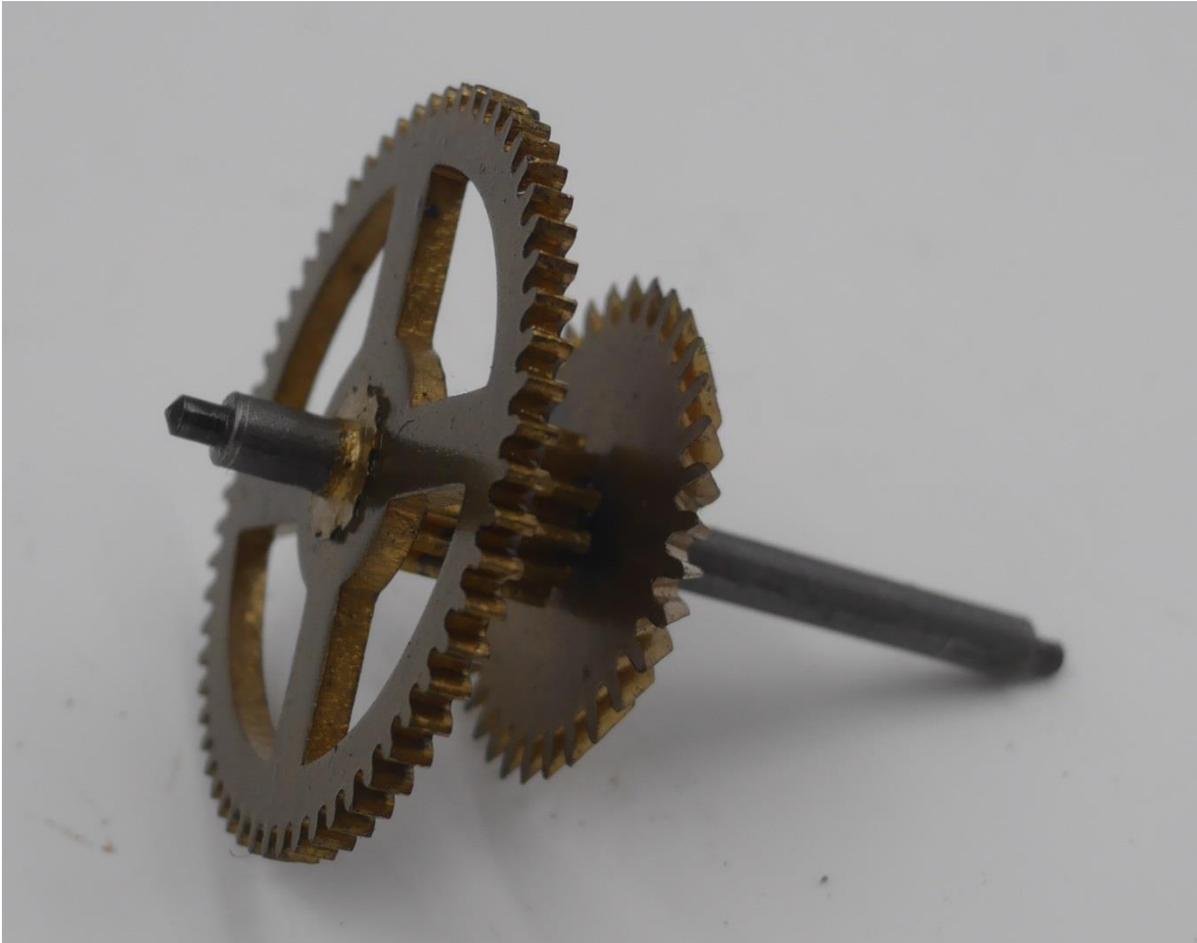


Antriebswerk (die dicke, weit herausragende Welle fungiert als Antrieb für den Weihnachtsbaum)



Musikspielwerk, wird über das vordere Zahnrad vom Antriebswerk angetrieben

Ausgangszustand der einzelnen Bauteile





Lagerzapfen im Detail, neben Korrosion weist die Lauffläche erhebliche Riefen auf



Körnerlager der Musikspielwalze

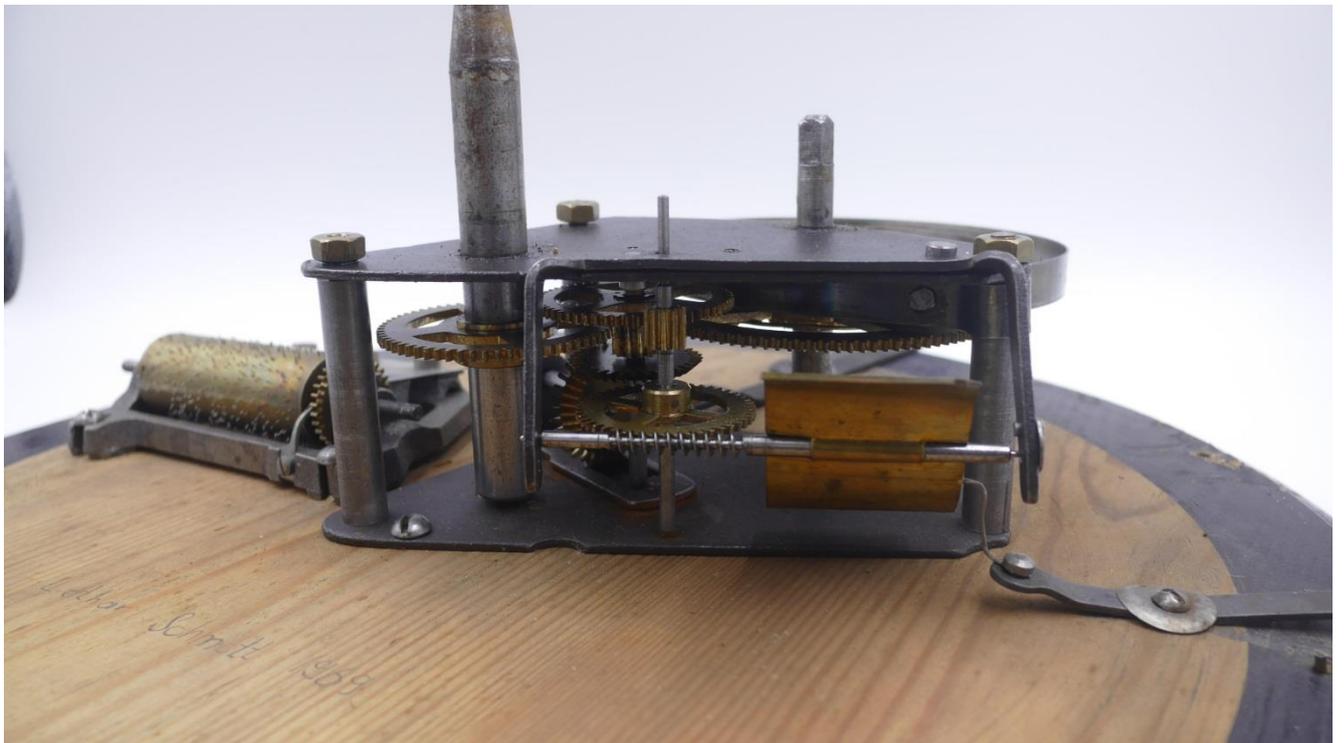


Musikspielwalze

Auszuführende Arbeiten:

- Demontage der beiden Werke in alle Einzelteile
- Reinigung aller Einzelteile
- Polieren der Laufflächen der Zapfen
- Zusammenbau und Einstellung
- Schmierung

Demontage



Zunächst werden die beiden Werke vom Holzsockel demontiert und in all ihre Bestandteile zerlegt.

Reinigung:

Die demontierten Teile sind teilweise derart mit Fett behaftet, dass sie erst „vorgereinigt“ werden müssen. Dies geschieht mithilfe des Ultraschallgeräts.



Anschließend werden die Teile mithilfe des Trommelpoliervorgangs vom restlichen Schmutz befreit.



Polierkörper

Beim Trommelpolieren werden die zu reinigenden Teile mit kleinen zylindrischen Keramikchips und einem Compound (Reinigungsflüssigkeit) in eine langsam rotierende Trommel gegeben.

Polieren der Lagerzapfen

Ein großes Problem in der Uhren- und Feinwerktechnik ist die Platzierung und Haltung von Schmierstoffen an ihrer Lagerstelle über einen langen Zeitraum. Öle neigen zum Wegkriechen, was dazu führt, dass ein Lager irgendwann trocken läuft. Bedingt durch diesen Trockenlauf zeigen sich Riefen an den zylindrischen Lagerzapfen. Dadurch, und durch das fehlende Öl werden Reibung und Verschleiß merklich größer, was bis zum Stehenbleiben des Mechanismus führt.



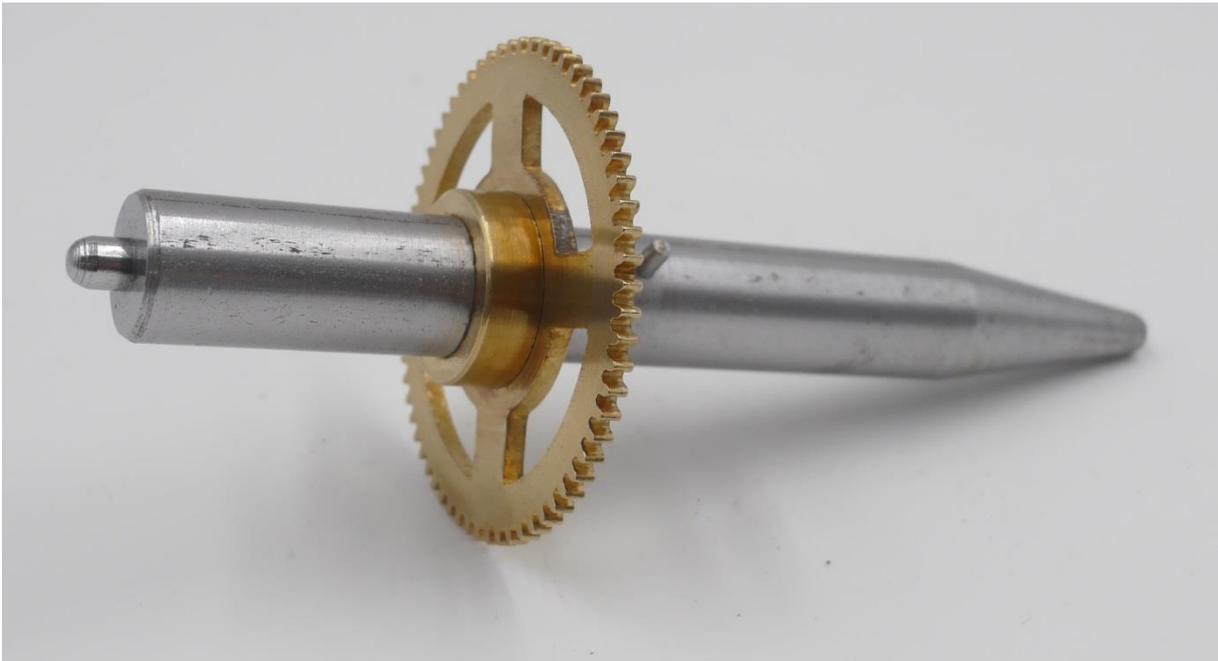
Zapfenrolliermaschine

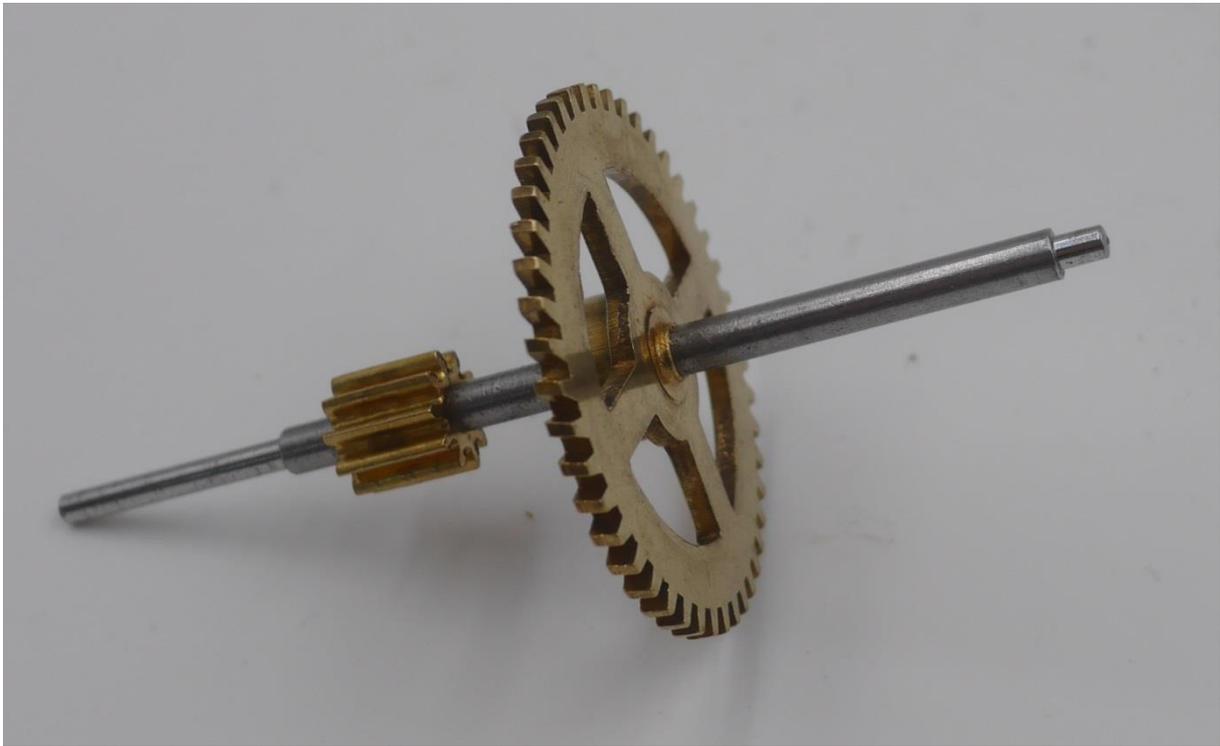
Die Zapfen werden daher druckpoliert (der Uhrmacher spricht vom „rollieren“), dies geschieht mithilfe einer rotierenden Hartmetallscheibe.



Einen Sonderfall bilden die beiden „Körnerschrauben“. Die Spielwalze ist zwischen zwei Spitzen gelagert, auch diese zeigen starke Riefen und wurden daher poliert.

Reinigungsergebnis:





Zusammenbau und Schmierung:

Die Schmierung muss teilweise bereits während dem Zusammenbau erfolgen, da manche Schmierstellen sonst nicht mehr zu erreichen werden.

Die Schmierung von Uhren, technischen Laufwerken und sonstigen feinmechanischen Gerätschaften erfolgt immer in sehr geringen Mengen.

Zuviel Öl würde nur schaden, sich im gesamten Mechanismus verteilen und über die Jahre von seinem angestammten Platz hinfort kriechen.

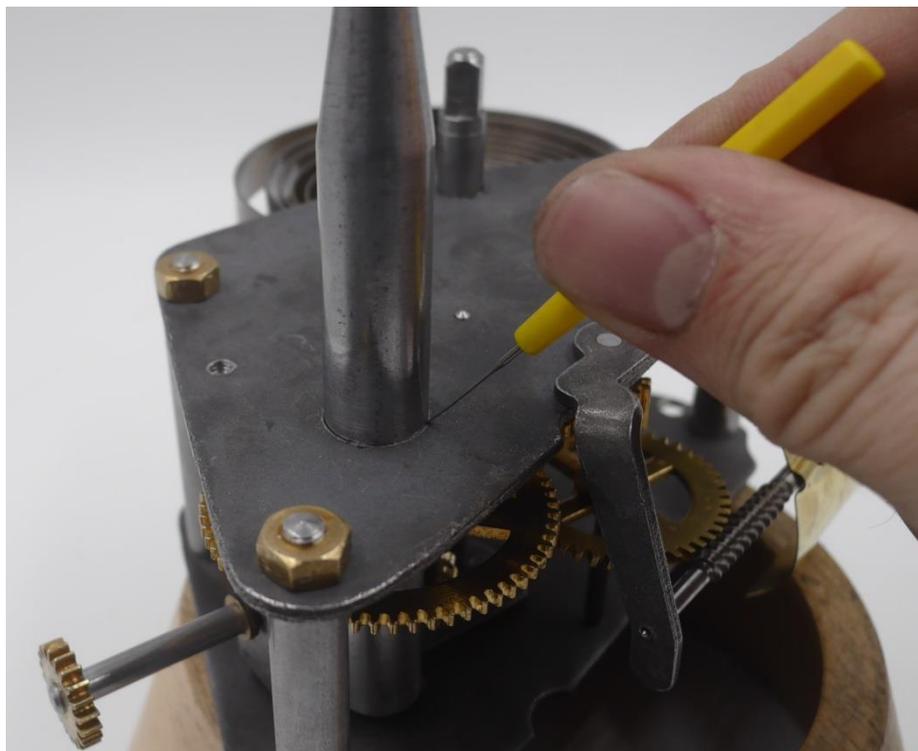
Um die Ölhaltung in der Uhren- und Feinwerktechnik zu verbessern kommen außerdem bereits seit Jahren Epilame zum Einsatz. Ein Epilam ist eine hauchdünne unsichtbare Schicht, die mit einem Pinsel aufgetragen wird, und ein Breit- oder Weglaufen des Öls verhindert.



Das Epilam wird rund um die Lagerbohrungen, in denen die Zapfen laufen, aufgetragen und hält so den Schmierstoff für lange Zeit im Lager. Das verbessert die Betriebssicherheit erheblich und vermindert gleichsam den Verschleiß.



Räderwerk



Schmierung eines Lagers

Das Spielwerk



Das Spielwerk wird nach erfolgter Reinigung ebenfalls wieder montiert, geschmiert und dann wieder richtig eingestellt.

Das Gehäuse

Das Gehäuse, bestehend aus Holzsockel und Blechhaube wurde nur sanft von Staub und Schmutz befreit. Ein paar der Dellen im Blech ließen sich beseitigen, dies erfordert einiges an Vorsicht, da der sehr dünne Deckel aus vernickeltem Blech an manchen Stellen bereits Haarrisse aufweist.



Der musikalische Weihnachtsbaumständer erfreut sich nun wieder eines einwandfreien technischen Zustands und wird wieder viele Jahre seinen Dienst versehen und Freude schenken können. Da bei der Politur der Zapfen und Körnerlager Material abgetragen wird, ist dies nicht beliebig oft möglich. Nach Erreichen der Verschleißgrenze muss Ersatz durch eigens anzufertigende Neuteile erfolgen. Wir empfehlen daher, den Christbaumständer etwa alle 7 - 10 Jahre reinigen und neu schmieren zu lassen, um erhöhtem Verschleiß durch Schmierstoffmängel vorzubeugen.