

## Arbeitsgänge für die Fertigung einer Endkurve:

1. Bestimmung der Spiralfedergröße sowie des inneren Ansteckungspunktes. Goldene Regel für den Ansteckungspunkt: In Nulllage der Unruh und Hauptlage der Uhr wird der innere Ansteckungspunkt durch die durch die Unruhachse gedachte Waagerechte bestimmt, derart, daß der erste Spiralfederumgang oberhalb der Unruhachse liegt.
2. Bestimmung des Abzählpunktes. Der Abzählpunkt entspricht der späteren Rückerstiftstellung und die Entfernung Kurvenanfang  $\rightarrow$  Abzählpunkt der Kurvenlänge. Die Bestimmung ist unter Berücksichtigung der Anordnung des inneren Ansteckungspunktes (aufgezeigte Regel) durchzuführen, wobei eine festgestellte und durch Abgreifen eines weiteren Spiralfederumganges nicht aus-

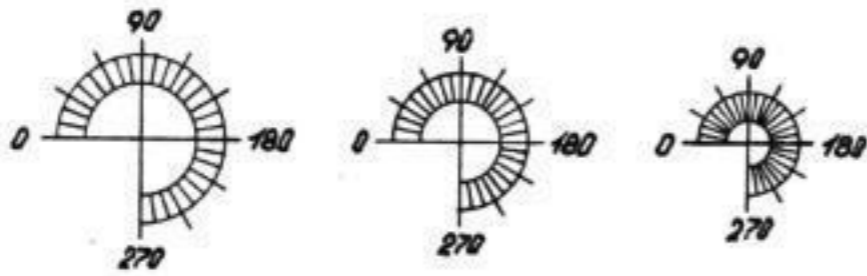


Abb. 5. Winkelmaß für Kurvenbestimmung

zugleichende Differenz der Schwingungszahl durch Nachsetzen der inneren Befestigung (in der Winkelgröße entspricht ein kurzes inneres Spiralfederstück einem langen äußeren) oder durch Änderung des Unruhgewichtes zu bewerkstelligen ist. Kennzeichnen des Abzählpunktes durch Polierrot.

3. Bestimmung der Kurvennummer nach Fluchtlinientafel Abb. 3.
4. Bestimmung des Kurvenanfanges, ausgehend vom Abzählpunkt (Winkelwert FOA, Abb. 4). Der Bestimmung der Winkelwerte dient am Werkstisch das Winkelmaß Abb. 5.

5. Bestimmung der oberen und unteren Aufbiegung. Die (zweite) Aufbiegung ist etwa  $6^\circ$  vor dem Kurvenanfang zuzuordnen, um die durch die Aufbiegung hervorgerufene kulare Änderung des Federmaterials und damit eine Abminderung der Wirksamkeit der Endkurve auszuschließen. Es ist auch das zwischen den Aufbiegungen liegende Spiralfederstück nicht mit in die Kurvenform einzubeziehen. Winkelwert obere  $\rightarrow$  untere Aufbiegung wird durch die Kurvenhöhe des Werkes bestimmt.
6. Anpassung der Anschlußbogen (ausgehend vom Kurvenanfang nach Kurvenvorlage Gerstenberger. Das durch die Punkte markierten 1  $\rightarrow$  2 (Abb. 4) eingeschlossene und bestimmte Kurvenstück bleibt ungebogen.
7. Anpassung des konzentrischen Kurvenstückes (im Endhalbmess der Kurve) für die Rückerstiftstellung.
8. Bestimmung des Zusatzbogens Rückerstiftstellung  $\rightarrow$  Spiralklotzchen entsprechend der Bauart der Uhr.

## Zusammenfassung

In vorstehenden Ausführungen wurde die Charakteristik der regulierenden Spiralfedern und der Spiralfeder-Endkurven sowie die Beziehung der dieser Kennzeichnung dienenden Faktoren aufgezeigt. Es wurde Stellung genommen zu den willkürlichen Systemen der Spiralfedernumerierung und durchgeführten Spiralfederarbeiten, und es wurde herausgestellt,

1. die Kennzeichnung der Spiralfedern als absolute Größe, und
2. die Bestimmung und Formgebung der Endkurve als eine dieser Kennzeichnung (durch Einsatz gleicher Faktoren) abhängigen Größe

Voraussetzung und Beitrag sind für eine folgerichtige Arbeit. Der Einsatz und die Durchführung der aufgezeigten Spiralfeder- und Kurvencharakteristik ist somit ein Schritt vorwärts für das Gelingen beruflicher Aufgaben.

## 65 Jahre Reichspatentamt

Im vorigen Jahrhundert, dem Zeitalter der technischen Entwicklung und der aufstrebenden Industrie, setzte sich die Erkenntnis durch, daß die Arbeit des Erfinders durch ein zeitlich begrenztes Schutzrecht zur Auswertung seiner Erfindung belohnt werden müsse. So entstand im Jahre 1877 das deutsche Patentgesetz, und mit ihm wurde das Patentamt gegründet. Anfänglich wurde die Behörde in reichseigenen, zunächst sehr kleinen Gebäuden untergebracht, bis im Jahre 1891 ein eigener Neubau in der Luisenstraße und im Jahre 1905 das heutige riesige Gebäude des Reichspatentamtes in der Gitschiner Straße entstand. Mit etwa 960 Dienstzimmern und vielen Sitzungssälen, seinen großen Hallen und nahezu 8 km langen Korridoren, die sich über sechs Stockwerke erstrecken, wirkt es auf den Besucher wie ein Labyrinth, in dem er sich kaum jemals zurechtzufinden glaubt.

Vielseitig und verantwortungsschwer ist die Arbeit, die von der Beamtenschaft des Reichspatentamtes verlangt wird. 2000—3000 Schriftstücke gehen täglich ein und wollen gesichtet, geprüft und beantwortet werden. Die Zahl der erteilten Patente hat seit der Gründung vor 65 Jahren 700 000 weit überschritten, die der eingetragenen Gebrauchsmuster 1 500 000.

Das deutsche Patentgesetz, das letztmalig 1936 grundlegend geändert wurde, hat zweifellos wesentlich dazu beigetragen, die deutsche Industrie zu entwickeln. Der Leitgedanke dieses neuen Gesetzes ist, dem wahren Erfinder neben der Ehre für seine schöpferische Idee auch die Vorteile seiner Erfindung wirklich zugute kommen zu lassen.

Die gewaltige Arbeit, die hier zu leisten ist, erhellt am besten aus folgenden Zahlen: Es befinden sich zur Zeit über 100 000 Patentanmeldungen in Bearbeitung. Im Jahre 1941 wurden 49 855 Patentanmeldungen eingereicht, wovon 14 809 zur Erteilung eines Deutschen Reichspatentes führten. Von 50 329 Gebrauchsmustern wurden 29 500 in die Gebrauchsmusterrolle eingetragen, während 7300 Warenzeichen von 18 954 angemeldeten Warenzeichen eingetragen wurden.

Um alle technischen Gebiete für das Prüfungsverfahren einigermaßen einordnen zu können, wurde eine Einteilung in 89 Klassen mit

etwa 20 000 Gruppen vorgenommen. Die hier interessierende Klasse der Uhrenklasse, ist in über 100 Gruppen unterteilt, so daß auch die Außenstehende schnell ein von ihm gesuchtes, ein bestimmtes Sondergebiet betreffendes Patent auf dem Gebiet der Uhrentechnik finden kann. Nach der letzten Statistik sind in der Klasse 83 178 Anmeldungen im Jahre eingegangen. Im ganzen betrug die Zahl der eingegangenen Anmeldungen seit der Gründung des Patentamtes im Jahre 1877 fast 8000, von denen etwa 3000 zu Patenten geführt haben, von denen natürlich die meisten wegen Fristablaufs oder aus sonstigen Gründen nicht mehr bestehen. In Kraft geblieben sind etwa 250 Patente. Bei den Gebrauchsmustern beträgt die Zahl der jährlichen Anmeldungen etwa 200, von denen etwa 130 zu Eintragungen in die Gebrauchsmusterrolle führen.

Die Arbeit des Prüfers für die eingehenden Patentanmeldungen besteht vorwiegend darin, den Inhalt einer Patentanmeldung mit dem vor dem Anmeldetag bekannten Stand der Technik zu vergleichen und aus den vorhandenen Unterschiedsmerkmalen das Wesentliche der Erfindung herauszuarbeiten. Als Grundlage für die Prüfung, für die ein Stab von etwa 600 Ingenieuren und Chemikern, etwa 25 Juristen und 600 Bürobeamte zur Verfügung stehen, dient das in der Patentamtbibliothek angesammelte Zeitschriften- und Büchermaterial sowie über 5 Millionen in- und ausländischer Patentschriften. Dementsprechend wird von den Prüfern neben einer ausreichenden Erfahrung auf einem Sondergebiet der Technik auch die Beherrschung der französischen und englischen Sprache verlangt. Die Erfinder haben durch diese geforderte weitgehende Vorbildung der technischen Beamten den Vorteil, daß auch zur Lösung schwierigster Spezialfragen die Hinzuziehung kompetentester außeramtlicher Sachverständiger nur in Ausnahmefällen erforderlich ist. Der zuweilen große Arbeits- und Zeitaufwand bei der eingehenden Prüfung einer Patentanmeldung ist aus vielen Gründen erforderlich, nicht zum wenigsten, um den Erfinder selbst die Überzeugung zu geben, daß das, was er erfunden hat, nach menschlichem Ermessen neu ist und es sich voraussichtlich lohnt, die Verwertung seiner Erfindung in Angriff zu nehmen.

*Der Uhrmacher ist nicht nur höflich - sondern freundlich!*