

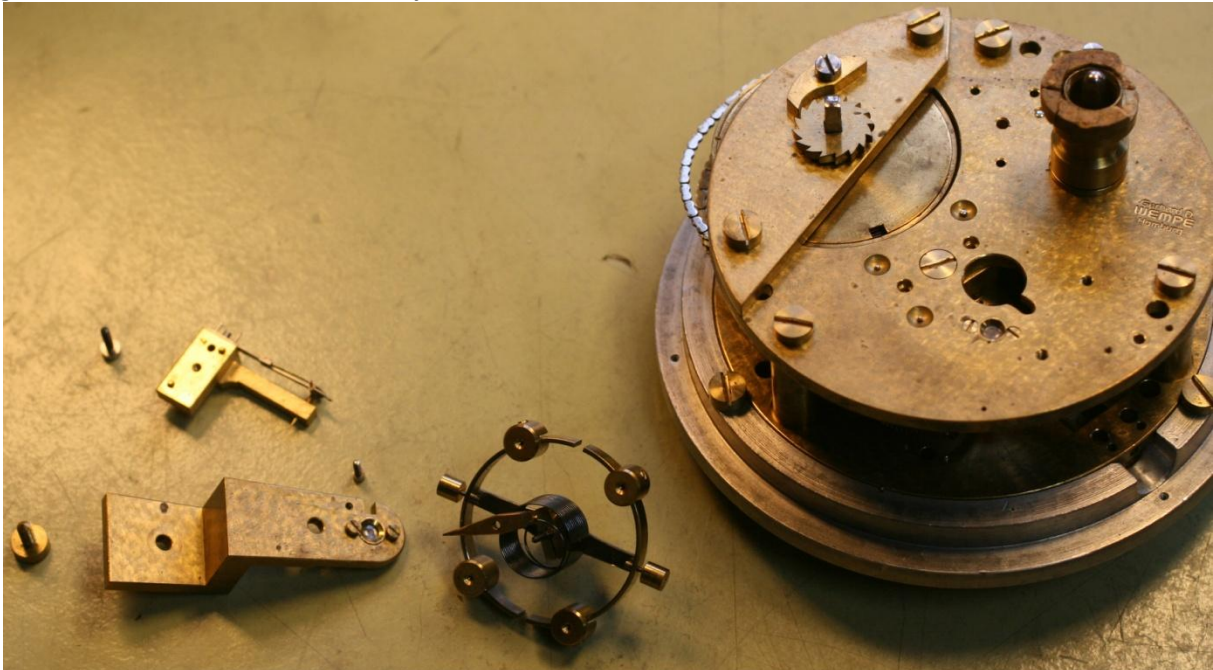
Reparatie balans-as Wempe zeechronometer



Door: JG Beelaerts van Blokland

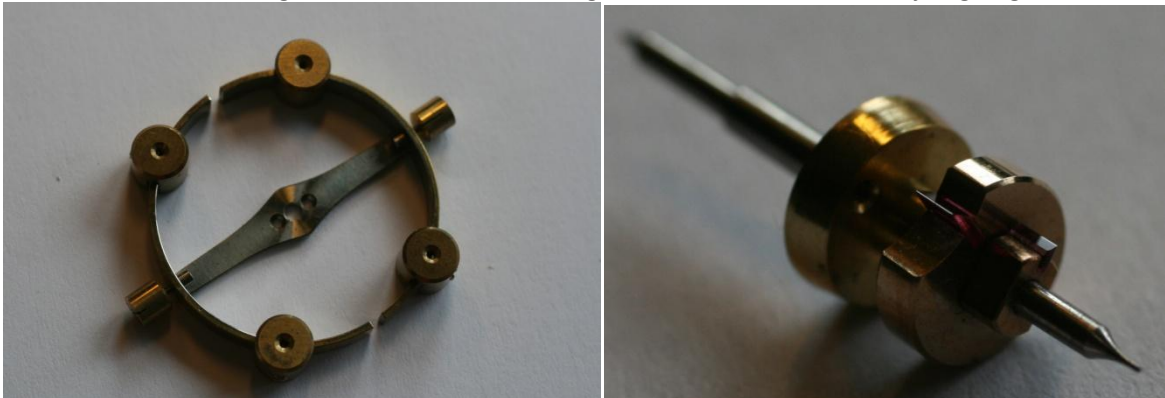
Werkwijze;

Als eerste is het afspannen van de aandrijfveer en het losnemen van de snekketting belangrijk. Als dat vergeten wordt is er een grote kans dat bij het demonteren van de balanskloof het raderwerk snel gaat aflopen (snorren) en het ankerrad de blokkeersteen afbreekt. Het losnemen van de snekketting is belangrijk om dat dan duidelijk te zien is dat de aandrijfveer is afgespannen zodat hier geen enkel misverstand over kan zijn.



Na het losnemen van de balanskloof blijkt dat het handiger is deze terug te plaatsen om eerst de spiraalveer los te schroeven. Als deze los is van de kloof kan de kloof worden gedemonteerd en is de balans en spiraal los van de kloof. De spiraalveer wordt losgemaakt met een speciaal hiervoor gemaakt wigje die de grote virole iets kan verwijden waardoor die van het conische deel van de as kan. De spiraal met 'pion' en virole zijn hiermee los van de as.

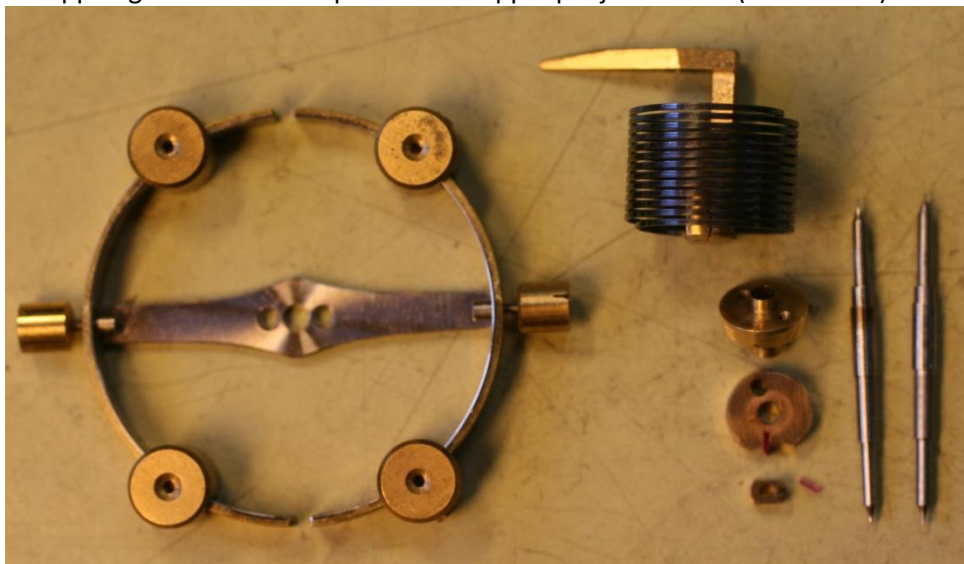
De balans zit in dit geval met twee schroeven op een aanzet welke op zijn beurt weer op een conisch deel van de balansas is geklemd. De schroeven losgenomen en de balans terzijde gelegd.



Blijft nog de veermeenemersteen met blokje de impulssteen en de balansaanzet op de as. De veermeenemersteen kan met een scherp mes van een conisch deel van de as worden losgenomen. Voor het demonteren van de impulssteen hebben we een speciaal tafeltje gemaakt waarmee met twee koevoetjes dat deel eenvoudig kon worden losgenomen. Voor het losmaken van de balansaanzet was wat meer kracht nodig, dat kon éénvoudig met een pons in de tribniet met een hamertje worden uitgeslagen.



De balansas is nu los en de maten kunnen gemeten worden. We meten maten van dergelijke assen op tot 0,001 (één duizendste) mm om zo een precies mogelijk evenbeeld te kunnen maken. De conische delen waar de verschillende onderdelen op zijn geklemd worden enkele duizendste mm groter gelaten tijdens het draaien. Voor het draaien maken we afwisselend gebruik van het kruissupport en enkele zelfgemaakte hardmetalen handbeitels. Voor het exact op maat maken van de tappen gebruiken we de pivofix een tappenpolijstmachine (bruineeren) voor kleine maten.



De as is gedraaid van gehard en ontlaten tamonstaal. De eerst as die we draaide is stuk gegaan tijdens het opzetten (vastpersen van de balansaanzet. De pons van de tribniet bleek een niet diep genoeg gat te hebben waardoor de tap van de as in de bodem van het gat stuk ging. Met deze wetenschap hebben we bij de volgende as de verschillende onderdelen in de draaibank met spantangen (gat door en door) vastgezet. Dit ging perfect en de onderdelen zitten goed vast op de as. De veermeenemersteen ging tijdens demonteren los van de messing rol (onderste op de bovenstaande foto) deze is wederom vastgezet met schellak.



Wijzerplaat Wempe Hamburg zeechronometer met gangreserveindicator.