

At rense og skifte fjeder i et Jaeger LeCoultre, Atmos

Skrevet af Urmager Michael N. Petersen, 2007.



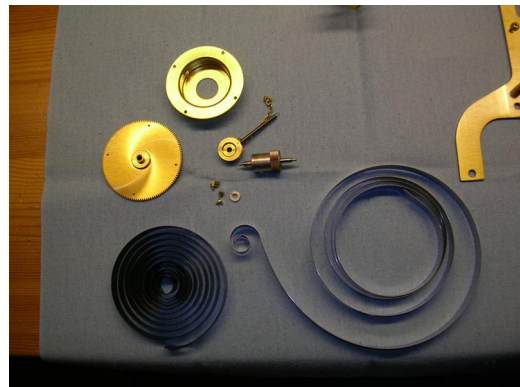
De fleste kender et Jaeger LeCoultre, Atmos, men kun de færreste har prøvet at rense og efterse et sådant dejligt ur!

I det følgende vil jeg vise hvordan jeg gør:

Uret består af et gangværk der ikke er smurt med olie og et fjederværk der er smurt med olie.
At viser delen ikke er smurt kan let betyde at der kommer rust på tapperne...

Det er en fejl i dette ur, ligesom jeg vælger at skifte fjederen.
Se, på billedet ses den gamle fjeder til venstre, og den nye til højre.

I det følgende er pendulet låst... dvs. at pendulets låse-arm i bunden af uret er aktiveret.
Pendulet er dermed løftet og pendulets ophængsfjeder er helt slap.



En interessant ting ved Jaeger LeCoultre Atmosure, er at uret har 2 transporthjul, sådan at 8 optræksomgange på fjederhuset giver uret 400 dages gang.

Dermed behøver urets trykdåse ikke at trække op hver dag!.



At rense og efterse en Atmos er umiddelbart ikke svært...
Hvis uret ikke vil gå, så tænker urmageren straks: "det er nok trykdåsen der er defekt",
men dette er ikke altid tilfældet.
Jeg vil i det følgende vise hvordan lejer renses og hvordan en defekt fjeder skiftes.

Først vil jeg lige sige at glasset i lågen IKKE må vaskes med vand!!!
Gør man det så forsvinder firmaets Logo. Logoét er et plastmærke med vandbaseret
lim... skal glasset pudses, så må mærket ikke røres!!!

... og alle dele er lakeret, hvilket gør at urets dele kun må vaskes i skånsom sæbevand,
og delene må IKKE skylles i sprit.

Se i det følgende hvordan jeg gør...



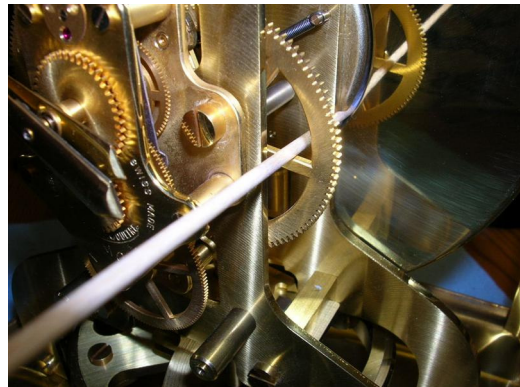
Først afmonteres de fire glassider... Kassens fire metal "søjler" har
skruer i top og i bund der let afmonteres.



Skiven afmonteres ved at afmontere de 2 skruer - "kl. 3" og "kl. 9".
Under skiven ligger en ring af papir...

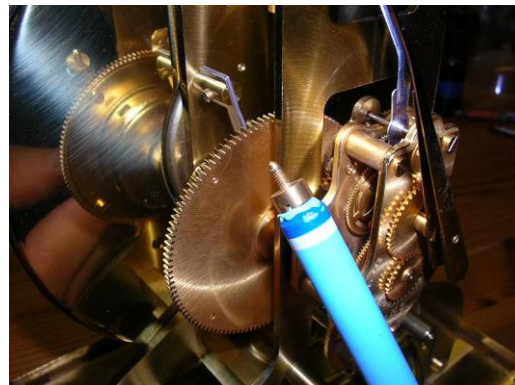
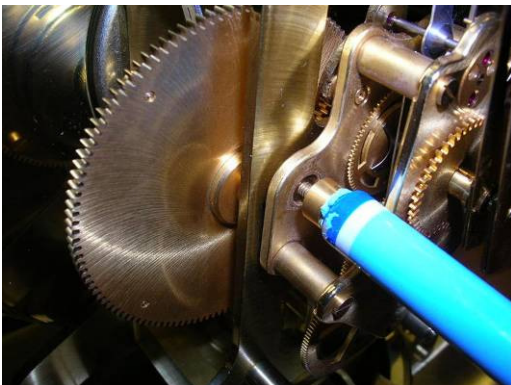


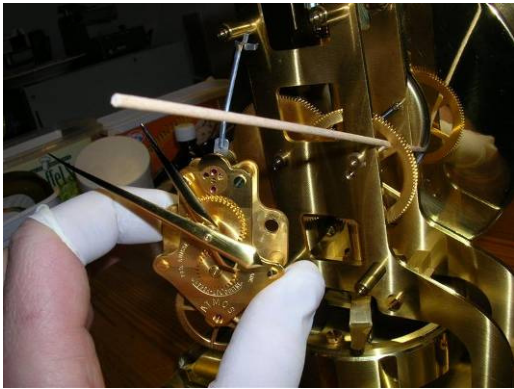
Under skiven dukker de skruer frem der holder skivens
metalkant..



Før jeg afmonterer skruer i værket er jeg opmærksom på at der
er kraft på fjederen... Det betyder at jeg blokerer fjederværket
med en pudsepind og afmonterer gangværket mens jeg
tilbageholder fjederens kraft med en finger på hjulene...

Jeg løsner gangværkets skruer og passer på den blanke kærved ved at bruge Rodico som skruetrækker...





Her har jeg afmonteret gangværket, og pudsepinden holder fjederens kraft.

Jeg lægger forsigtigt gangværket til side... det renses senere.

Ved at fjerne pudsepinden kan jeg spænde fjederen forsigtigt ned... Jeg styrer transporthjulet (se min finger) og tæller hvor mange optræksomgange der er på fjederen... Denne fjeder var trukket 7 omgange... der med tyder det på at trykdåsen i denne Atmos ikke er defekt.



Når fjederen er helt spændt ned, så afmonterer jeg kassens skruer i bunden af uret.

Her ses fjederværket uden fod og gangværket ses til venstre.

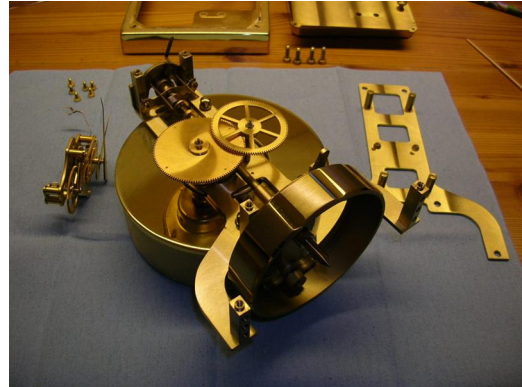




Nu skal trykdåsen afmonteres... men den er fæstnet med 2 møtrikker på bagerste værkplade... og det på et sted hvor jeg ikke kan løsne dem uden at ridse eller beskadige overfladen på værkpladen.

Derfor vælger jeg at afmontere den forreste værkplade

Her har jeg løsnet den forreste værkplade og møtrikken ses...



Med topnøgle og plasthandsker løsner jeg de to møtrikker.

Når møtrikkerne er fjernet lægger jeg igen den øverste værkplade på plads og spænder værkplade- skruer let til.



Når jeg løfter fjederværket bliver trykdåsen liggende på bordet.

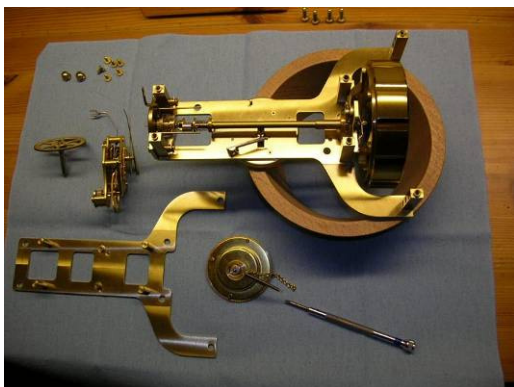


I trykdåsen er graveret ” 1966”... kan det ses på billedet... nej , det er vist ikke så tydeligt...

På bagsiden af fjederværket ses nu den spiralfjeder der sidder inde i trykdåsen... Det er denne fjeder der trækker hovedfjederen. Princippet er følgende:

Trykdåsen udvider sig når temperaturen stiger og ”stemplet (med indgravningen 1966) gør rummet i dåsen større. Det større rum tillader spiralfjederen at udvide sig og trækker i den lille messingkæde. Messingkæden trækker i hoved fjederens spærværk og hovedfjederen trækkes derved op.

Det er altså spiralfjederen der trækker hovedfjederen op...
Jeg vurderer at spiralfjederen ikke er defekt...



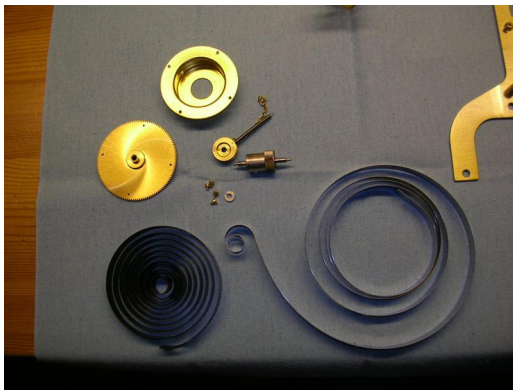
Her er fjederværket helt adskilt, og nu skal jeg rense og efterse hovedfjederen i fjederhuset.



Fjederhuset er samlet med 4 skruer... jeg beskytter de blanke skruer. Spærværket er holdt sammen af den lille låsering øverst i billedet.

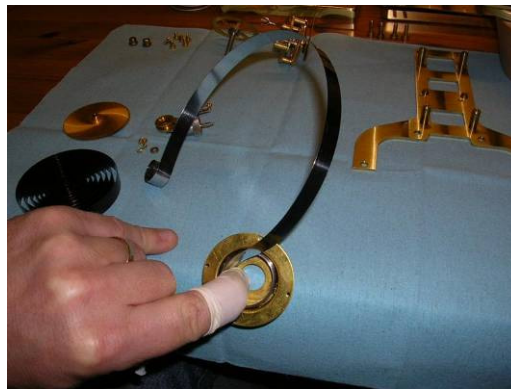


Her ses fjederhuset indvendigt.



HER ER FEJLEN!

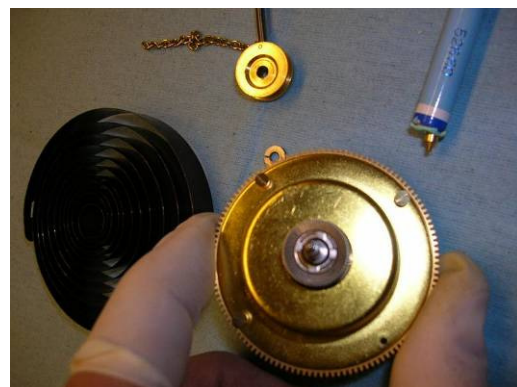
Den gamle fjeder ses til venstre og den nye ses til højre. Bemærk at den nye fjeder har "S" facon!

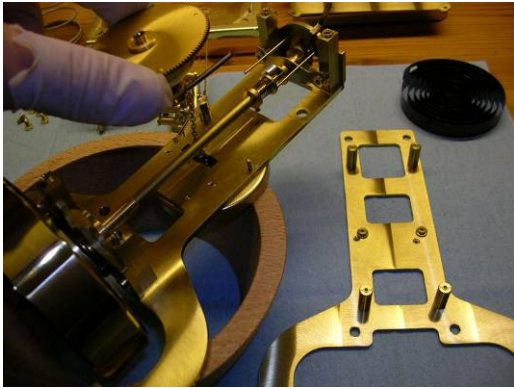


Forsigtigt monterer jeg den nye fjeder.



Med den nye fjeder trykt i hus lukker jeg igen fjederhuset med de 4 skruer...





Da pendulet sidder på den bagerste værkplade vælger jeg kun at rense den forreste værkplads. Jeg vasker den med opvaskemiddel og håndlunkent vand.

Lejerne i en bagerste værkplade renser jeg med pudsepind.

På billedet her lægger jeg først fjederhuset på plads og jeg samler de to værkplader.

Når fjederhuset sidder i sine lejer, så er det meningen at kædens lille kontrafjeder, fjederhusets leje og "90 graders"hjulet er på samme linie... det er det her på dette billede.

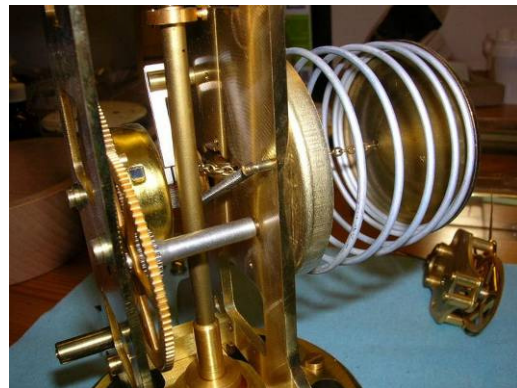


Jeg monterer spiralfjederen ...

... og jeg kommer stopstiften gennem kæden...

Spiral fjederen skal være 40 mm, målt fra værkplade til spiralfjederens endeskål.

40 millimeter!

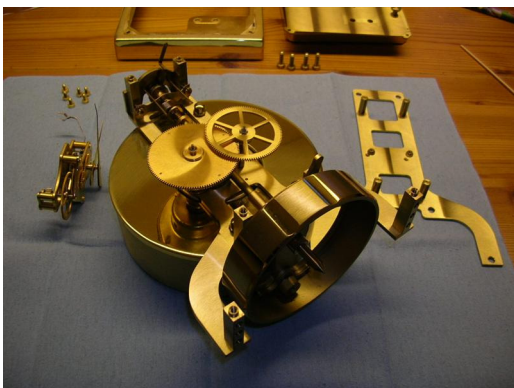


Når spiralfjederen er forsvarligt og korrekt monteret, tager jeg igen den forreste værkplade af...

... monteret trykdåsen...

... monterer vækselhjul...

... og samler begge værkplader igen!



Fjederhuslejer og transporthjuls- lejer vælger jeg at smøre med taffelursolie.



Her vasker jeg kassen... med opvaskesæbe og håndlunkent vand.



(Jeg kunne ikke lade være med at skrive mine initialer på et usynligt sted!)

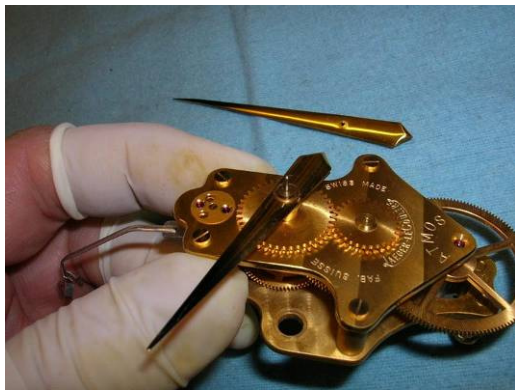


Her er kassen og fjederværket samlet.
Den gamle fjeder og gangværket ligger til venstre.



Nu skal viserværket renses og ses efter for rust... og viserne skal afmonteres...

Jeg bruger en armbandsurs- viseraftager til at afmontere minutviseren...

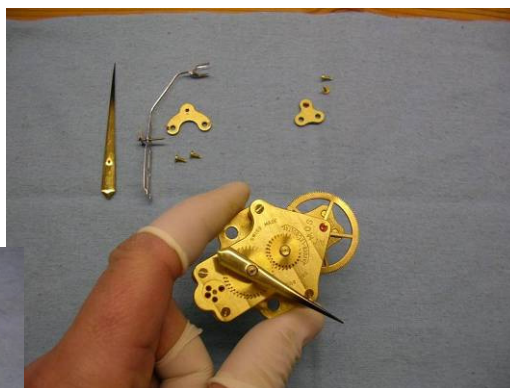


Timeviseren vælger jeg at lade sidde på timehjulet.

Derefter afmonterer jeg ankerbro og anker...



Her har jeg også afmonteret den lille bro der holder transporthjul i viserværket.



Jeg vender viserværket og afmontere værkskrueerne



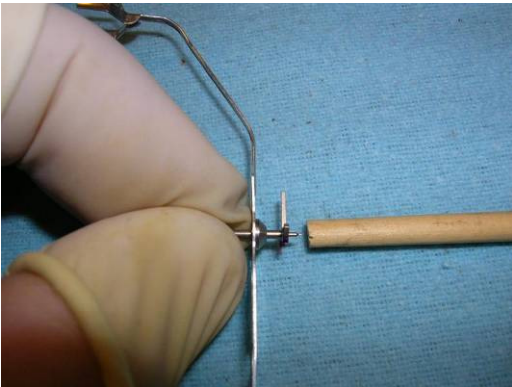
Her er værkpladerne fra hinanden og på minuthjulet sidder viserfriktionen.



Viserværkets dele renser jeg (med pensel) i:
1, rensed benzin
2, varmt opvaskesæbevand
3, varmt skyllevand fra vandhanen
4, koldt destilleret vand og rigelig med varm luft.



Ganghjulets tapper
renser jeg også
med enden af en
pudsepind...



Jeg trykker tappen
op i en nyafskåret
ende på
pudsepinden og
drejer.

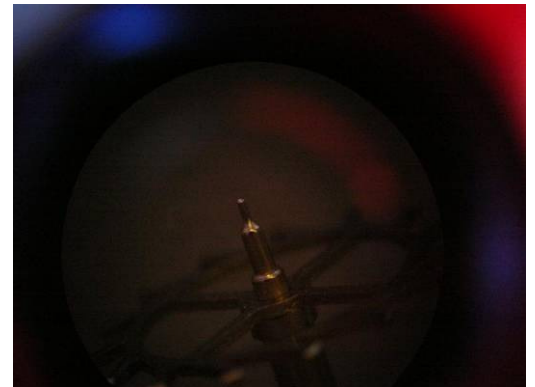
... og ankeret renses ligeledes med pudsepind...



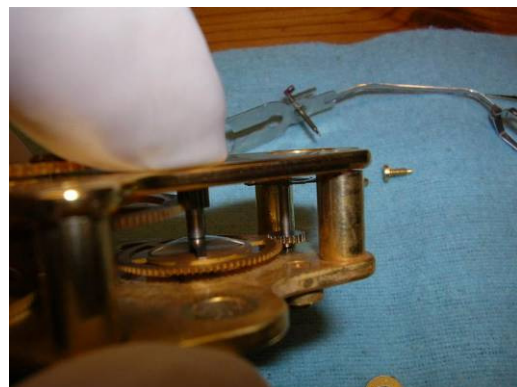
Omhyggeligt kontrollerer jeg om lejer og tapper er rene og uden skader!

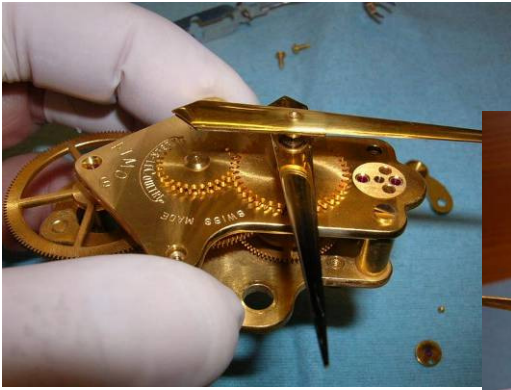


Ganghjuls- tappen er fin!



Jeg opdager dog at transporthjulstappen er angrebet af rust. Derfor vælger jeg at smøre den ene tap med Moebius 9034... resten af viserværket skal IKKE smøres!



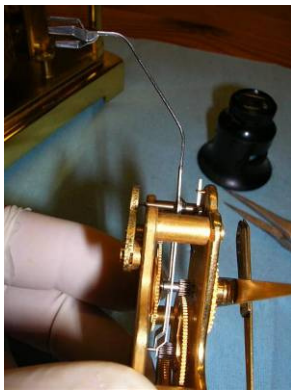


Her er hele viserværket samlet igen...

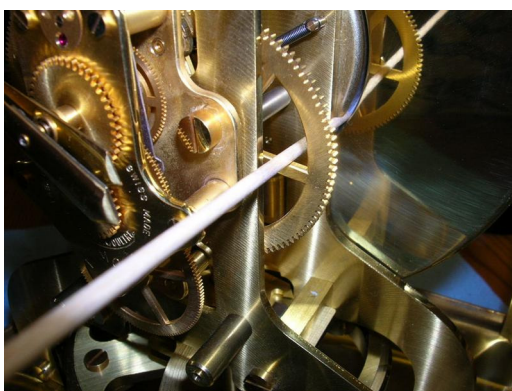


Paletterne skal omhyggeligt kontrolleres for hvile og tillægshvile.

Her var det ikke nødvendigt at justere.



Ankerets karakteristiske form skal sikre at pendulets "ellipse" griber korrekt ind i ankergafflen, og at uret ikke halter.



Når jeg har justeret indgribning til "elipsen" samt haltning, så afmonterer jeg igen viserværket for at trække urets fjeder op...

Jeg trækker fjederen op ved at dreje transporthjulet, so da jeg tidligere spændte fjederen ned...

Jeg trækker fjederen helt op, og opdager at fjederhuset kan trækkes 9 omgange med den nye fjeder. Derfor vælger jeg at montere viserværket med 8 optræksomgange.

Her ser du at jeg "holder" fjederværket med en pudsepind, mens jeg monterer viserværket.



... og nu kommer det spændende øjeblik, hvor det vil vise sig om uret går...

Det gør det!

Jeg starter pendulet med den mindst mulige amplitude...
Ca 90 grader.

Så går jeg fra uret i et par timer og observerer om
amplituden stiger... det gør den!

Amplituden bør være 270 grader på et fuldt optrukket ur, og det er den ikke helt på dette ur... men næsten!



Inden jeg samler kassen helt undersøger jeg om trykdåsen fungerer som den skal:

Jeg anbringer uret i et køligt rum. Ved at observere den lille messingkæde på fjederhusets optræks- mekanisme, kan jeg se hvordan trykdåsen trækker i messingkæden... i et koldt rum, og i et varmt lokale.

Jeg ser at trykdåsen trækker op, selv om denne fjeder er trukket 8 omgange manuelt. Dermed ved jeg at uret fungerer!

Til sidst mangler kun at montere de nypudsede glas, og uret er igen klar.