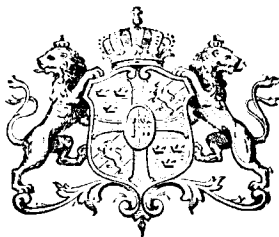


PATENT

N^o 17017.

BESKRIFNING

OFFENTLIGGJORD AF

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

C. E. JOHANSSON.

ESKILSTUNA.

Måttsats för precisionsmättagning.

Klass 28: g₁.

Patent i Sverige från den 2 maj 1901.

Vid tillverkning af maskiner, verktyg, instrument m. m. såväl som vid undersökning af maskindelar etc. och i en mängd andra fall fordras ofta, att mått skola kunna tagas med en mycket stor precision. För detta ändamål användas noggrannt gjorda måttstycken eller s. k. passbitar, af hvilka två eller flera läggas tillsammans, så att det önskade måttet erhålles. Dylika passbitar hafva sammanförts till sätser, men hafva därvid ej varit inbördes anordnade på så sätt, att man med de till en sats hörande passbitarna kunnat erhålla alla de vid en eller annan fabrikation i fråga kommande precisionsmått, hvilket ledt antingen till extra kostnader och tidsförlust, enär man varit nödsakad att tillverka passbitar för mått, som ej kunnat erhållas genom sammanläggning af två eller flera passbitar ur satsen, eller till ett mindre noggrannt tillvägagående vid mättagandet.

Vid användning af en enligt denna uppfinning anordnad måttsats kan man genom sammanläggning af två eller flera måttstycken resp. passbitar (eventuellt genom användning af en enda passbit) erhålla hvilket som helst mått af en eller annan precisionsgrad. Måttsatsen är nämligen delad i serier, af hvilka hvar och en representerar en viss precisionsgrad, i det att densammas passbitar äro afpassade för mått, som från den första till den sista passbiten i serien tilltaga med en och samma differens, under det att differensen mellan de mått, för hvilka den följande seriens passbitar äro afsedda, är en annan, hvarjämte en serie är så anordnad med afseende på serien för den närmast lägre preci-

sionsgraden resp. med den närmast större differensen, att man med tillhjälp af den ena efter den andra af passbitarna i den förra serien kan uppdelat hela området mellan två successiva passbitsmått i den senare serien. Man kan således genom sammanläggning af två passbitar, tagna ur hvar sin af tvänne angränsande serier, erhålla ett mått, hvilket med den högre grad af precision, som den ena serien erbjuder, ligger hvar som helst mellan tvänne godtyckliga passbitar i serien för den närmast lägre precisionsgraden. Med andra ord, man kan — såsom lätt inses — genom sammanläggning af passbitar ur de resp. serierna åstadkomma mått, som kunna vara af hvilken som helst önskad storlek och besitta den ena eller andra af de precisionsgrader, för hvilka måttsatsen är anordnad.

Å bifogade ritning visas en enligt denna uppfinning anordnad måttsats. Fig. 1 visar i plan en tafla, försedd med urtagningar för de resp. passbitarna, som visas förlagda i de resp. urtagningarna. Fig. 2 visar en del af taflan i sektion utefter linjen 2—2 i fig. 1, under det att fig. 3 visar tvänne till ett önskad mått (11,93 mm.) sammanlagda passbitar, sedda från sidan.

För den å ritningen angifna måttsatsen ligger metersystemet till grund, i det att de på passbitarna utsatta siffrorna angifva mm. och delar därpå. Hvilket annat måttsystem som helst kan dock användas.

Den i fråga varande måttsatsen visas bestå af fyra serier passbitar. Den första serien innehåller 9 passbitar för mått om 1,001, 1,002—1,009 mm., således med en differens af

0,001 mm. Denna serie representerar den högsta precisionsgraden inom måttsatsen. Den andra serien, som representerar den närmast lägre resp. den andra precisionsgraden, består af 49 passbitar, nämligen en för 1,01 mm. mått, den följande för 1,02 mm. mått o. s. v. ända till den sista passbiten, hvilken är afsedd för mått om 1,49 mm. I denna serie är således differensen 0,01 mm. Äfven den tredje serien består af 49 passbitar, den första för 0,50 mm. mått, den andra för 1,00 mm. mått o. s. v. ända till den sista, för 24,50 mm. mått afsedda passbiten, hvaraf framgår, att differensen i denna serie, som representerar måttsatsens tredje precisionsgrad, är 0,50 mm. I den fjärde serien är differensen 25,00 mm., och består denna serie af 4 passbitar: den första för 25,00 mm., den andra för 50,00 mm., den tredje för 75,00 mm. och den fjärde för 100,00 mm. mått.

Om man betraktar två på hvarandra följande serier, så synes, att man kan uppdelas hela området mellan två mått, som omgifvas af tvänne successiva passbitar i serien för en lägre precisionsgrad, med tillhjälp af passbitarna i serien för den närmast högre graden af precision, d. v. s. erhålla alla i området liggande mått med den sistnämnda graden af precision. Så t. ex. kan man erhålla hvilket som helst mått mellan 11,50 och 12,00 mm., t. ex. 11,93 mm. genom sammanläggning af passbitarna för 10,50 mm. och 1,43 mm. (se fig. 3). Detta mått skulle kunna tagas mera direkt med tillhjälp af passbiten för 11,50 mm. och en passbit för 0,43 mm., men i så fall skulle första serien bestå af passbitar med en tjocklek af 0,01, 0,02 mm. o. s. v. upp till 0,49 mm., hvilket ur praktisk synpunkt vore olämpligt. Om däremot hvar och en af dessa passbitar göres 1 mm. tjockare, så blifva de tillräckligt stadiga och varaktiga, och vid användande af dem för åstadkommande af ett mått har man blott att i nästa serie taga en passbit för ett mått, som är 1 mm. mindre. I detta sammanhang bör påpekas, att man i praktiken sällan behöfver taga 1 mm. understigande mått med en noggrannhet på 0,01 mm. Önskar man ett större mått än det exempelvis nämnda 11,93 mm., t. ex. 50,37 mm. eller 74,29 mm., tagas passbitarna för 24 mm., 25 mm. och 1,37 mm. resp. för 50 mm., 23 mm. och 1,29 mm.

Betraktas tredje och fjärde serierna, så finner man, att hvilket mått som helst, liggande mellan talen å tvänne successiva passbitar i den fjärde serien och med den tredje seriens precisionsgrad, kan erhållas direkt genom

sammanläggning af de två passbitar, hvilkas tals summa ger det önskade måttet. Önskas högre grad af precision, utbytes passbiten ur tredje serien mot en passbit ur samma serie och en passbit ur andra serien på ofvan angifvet sätt.

Om tvänne passbitar äro upptagna för bildande af ett önskadtt mått, t. ex. passbitarna för 10,50 mm. och 1,43 mm. för bildande af måttet 11,93 mm., kan likväl samma mått erhållas med tillhjälp af andra passbitar ur samma sats, t. ex. passbitarna för 9,50 mm., 1,22 mm. och 1,21 mm. eller, om någon af dessa är upptagen, passbitarna för 9,00 mm., 0,50 mm., 1,32 mm. och 1,11 mm. Detta innebär tydligen en stor fördel.

I praktiken torde en måttsats med endast andra, tredje och fjärde serien vara tillräcklig för de allra flesta fall. Måttsatsen innehåller då 102 passbitar, medelst hvilka man kan åstadkomma omkring 20,000 mått med en differens af 0,01 mm. Genom tilläggande af ytterligare en eller flera serier på ena eller andra sidan om de nämnda serierna kunna ännu flera mått erhållas.

Patentanspråk:

1:o) Måttsats för precisionsmåtttagning, kännetecknad däraf, att densamma är delad i olika precisionsgrader representerande serier på så sätt, att hvarje series måttstycken eller passbitar äro afpassade för mått, som tilltaga med en för serien gemensam, densammas precisionsgrad bestämmande differens, hvarjämte tvänne successiva serier äro så anordnade inbördes, att hela området mellan tvänne successiva mått i en serie är med tillhjälp af passbitarna i serien för den närmast högre precisionsgraden, taga den ena efter den andra, uppdelbart i de måttsteg, som sistnämnda passbitar representera.

2:o) Måttsats, utförd enligt patentanspråket 1:o) och bildad af tre serier passbitar, den ena, representerande den högsta resp. första precisionsgraden, bestående af 49 passbitar för mått från och med 1,01 mm. till och med 1,49 mm. och med en differens af 0,01 mm., den andra, representerande den andra precisionsgraden, bestående likaledes af 49 passbitar, afsedda för mått från och med 0,50 mm. till och med 24,50 mm. och med en differens af 0,50 mm., och den tredje, representerande den tredje precisionsgraden, bestående af 4 passbitar för mått om 25,00 mm., 50,00 mm., 75,00 mm. och 100,00 mm. och således med en differens af 25,00 mm.

(Härtill en ritning.)

Fig. 1.

Ser: 1

Ser 2

Ser: 3

Ser. 4.

Fig: 1.

Ser: 1

Ser: 1												2	
1,005			1,006			1,007			1,008			1,009	
1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25
1.37	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.49	
5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50		
14.50	15.00	15.50	16.00	16.50	17.00	17.50	18.00						
21.00	21.50	22.00	22.50	23.00	23.50								
75						100							

Ser: 4.

Fig: 2.

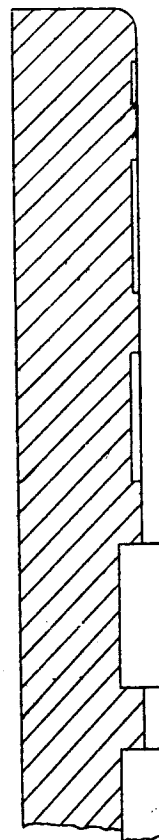


Fig: 3

