

OCTROOIRAAD



NEDERLAND.

OCTROOI

No. 1419.

KLASSE 42 m. GROEP 18.

Aanvraag No. 3379 Ned. ingediend:	25 September 1913 te 3 uur n.m.
Aanvraag openbaargemaakt:	1 December 1914.
Octrooischrift uitgegeven:	15 Juli 1916.
Dagteekening van het octrooi . . .:	16 Juni 1916.
Voorrang overeenkomstig art. 7 der Octrooiwet 1910, Stbl. No. 313, vanaf	6 Januari 1913 (Vereenigde Staten van Amerika).

PHILIP KLEEBERG, te New York City (Vereenigde Staten van Amerika).

Rekenmachine met één of meer rekentafels of tabelbladen.

De uitvinding heeft betrekking op rekenmachines van de soort, waarbij van één tot twaalf en meer rekentafels of tabelbladen worden gebruikt, om het uitvoeren van berekeningen van verschillenden aard te vergemakkelijken. De uitvinding heeft ten doel de fabricage van de machine goedkoop te maken en te standaardiseeren en tegelijkertijd haar praktische bruikbaarheid en duurzaamheid zoo hoog mogelijk op te voeren.

Volgens de uitvinding wordt de machine opgebouwd uit enkele tabelvakken, voorzien van zijplaten, welke tot een enkele cel, of in verbinding met gelijke elementen door middel van vakscheidingsschotten tot een meercellig geheel samengesteld kunnen worden; zoodoende kan een toestel vervaardigd worden, dat elk gewenscht aantal tabelbladen bevat, waarbij de afmetingen van het huis afhangen van het aantal tabelbladen. Een practisch voordeel van dergelijke constructies is, dat de deelen in compacten vorm getransporteerd en bewaard en daarna telkens, overeenkomstig de uit te voeren bestellingen samengesteld kunnen worden, hetgeen in tegenstelling is met

de oude methode om groote hoeveelheden voltooide machines in verschillende grootten in voorraad te hebben. Een ander voordeel van het gebruik van enkele tabelvakken of afdeelingselementen is, dat geen gevaar voor onderlinge aanraking van de tabelbladen bestaat, zooals algemeen voorkomt, indien een aantal tabelbladen in een algemeene kamer of afdeeling zijn ondergebracht en één der bladen losraakt en tusschen de draagecilinders doorhangt. Bovendien vormen de scheidingsschotten een geschikt middel om de plaat van doorzichtig materiaal, die aan den onderkant van de bovenplaat wordt aangebracht om de daarin aanwezige kijk- en andere openingen af te sluiten, over haar geheele breedte te steunen.

Een verder kenmerk van deze uitvinding bestaat in het aanbrengen van los opgehangen tabelblad-richtplaten, welke op een afdoende wijze elke neiging van een tabelblad om scheef op te rollen op zijn draagecilinders en de randen om te krullen tegenwerken, waarbij het afslijten en afscheuren van de randen van het blad verhoed en zijn juiste stand ten opzichte

Exemplaren van dit Octrooischrift zijn tegen betaling van 60 cents per stuk verkrijgbaar bij het Bureau voor den Industrieelen Eigendom.

van de vaste uitwendige schaalverdeeling op de bovenplaat verzekerd wordt. Hierbij komt, dat de gebruikte middelen niet met geweld ingrijpen, maar eerder lijdelijk zijn.

5 Met andere woorden, zij vormen meegaande geleidingen aan weerseinden van de tabelcylinders, welke geleidingen samenwerken om het blad in een vaste baan te brengen en te houden zonder overmatige wrijving

10 tusschen geleidingen en richtplaten te veroorzaken.

De genoemde verbeteringen verlagen de vervaardigingskosten der machine belangrijk en maken haar geschikt voor een meer

15 uitgebreid gebruik in verschillende bedrijven voor een onbepaald aantal verschillende doeleinden, waar het gebruik van meer ingewikkelde en kostbare machines niet mogelijk zou zijn.

20 Met de bijgevoegde teekeningen wordt de uitvinding nader toegelicht.

Hierop is:

fig. 1 een bovenaanzicht van een, uit twee tabelvakken samengestelde, reken-

25 machine volgens de uitvinding, waarbij het middendeel van de machine is weggelaten.

Fig. 2 is een achteraanzicht van dezelfde machine, eveneens met het middendeel

30 weggelaten.

Fig. 3 is een dwarsdoorsnede van de machine.

Fig. 4 is een zijaanzicht van twee tabelvakken, waarbij de tandraderen door steek-

35 cirkels zijn weergegeven.

Fig. 5 is een bovenaanzicht van de, uit twee tabelvakken samengestelde, rekenmachine, waarvan de bovenplaat afgenomen en het middendeel weggelaten is.

40 Fig. 6 is een bovenaanzicht van de deelen van een enkel tabelvak vóór de samenstelling tot een huis.

Fig. 7 doet het gebruik van het scheidingsschot voor het verbinden van tabel-

45 vakken of afdeelingen zien.

Fig. 8 is een doorsnede langs de lijn 11—11 in fig. 5.

Fig. 9 is een perspectievische voorstelling van één der afdeulings- of vakzijplaten.

50 Fig. 10 is een perspectievische voorstelling van één der zijplaten van het huis.

Fig. 11 is een perspectievische voorstelling van één der tabelblad-richtplaten.

Het huis of de hoofdsteun voor de

55 onderdeelen der rekenmachine volgens de uitvinding wordt gevormd door de zij- en tevens dekplaten *E*, *E* (zie fig. 10), welke voorzien zijn van naar binnen gebogen randen *e* voor het bevestigen van de boven-

60 en onderplaten *F* en *B* (fig. 3 en 8) en

van naar binnen gebogen randen *e*¹ voor het bevestigen van de voor- en achterplaten *S* (fig. 3) en de vakzijplaten *C* (fig. 6—9).

Bij het samenstellen van twee of meer

65 tabelvakken of afdeelingen worden deze aan elkander verbonden en met hun onderdeelen in den juiste stand gehouden door scheidingsschotten *D*, waaraan de vakzij-

70 platen *C* met boutjes zijn bevestigd (zie fig. 4 en 7). Deze scheidingsschotten *D* vormen niet alleen een geschikt middel om de enkele tabelvakken met elkander te verbinden, maar zij isoleeren tevens de

75 tabelbladen van elkander, zooals duidelijk blijkt uit fig. 3, zoodat een eventueel losgeraakt of doorhangend tabelblad niet met het naastliggende in aanraking kan komen. Daar sommige dezer tabelbladen vier meter

80 en meer lang zijn en dus door atmosferische invloeden aan veranderingen in lengte en breedte onderhevig zijn, is deze werking van de scheidingsschotten *D* van groot belang. Tabelvakken of afdeelingen in elk

85 gewenscht aantal kunnen achtereenvolgens aan elkander verbonden worden door middel van deze scheidingsschotten; uit fig. 4 en 7 blijkt duidelijk, dat een derde tabelvak of afdeeling op dezelfde wijze

90 aan één der twee samengevoegde vakken kan worden verbonden en verder zoovele vakken als noodig zijn om aan de, voor het bijzondere doel waarvoor de reken-

95 machine is bestemd, gestelde eischen te voldoen. Het spreekt hierbij vanzelf, dat zij- of dekplaten *E* van het huis, bovenplaten *F* en onderplaten *B* (welke met de voor- en achterplaten *S* het huis vormen) om aan deze eischen te voldoen in ver-

100 schillende lengten worden gemaakt en bewaard, om verkrijgbaar te zijn bij het opbouwen en samenstellen van machines van verschillende capaciteiten, terwijl de huisplaten overigens van gelijken bouw

105 zijn en de voor- en achterplaten *S* van gelijke breedte zijn, daar zij ongeveer overeenkomen met de hoogte en breedte van een enkel tabelvak of afdeeling.

De scheidingsschotten *D* worden voor

110 nog een ander doel dienstbaar gemaakt. Waareen aantal tabelvakken of afdeelingen in hetzelfde huis zijn ingesloten, is het doorzichtige materiaal *t*, dat voor het afsluiten van de kijkgleuven *f* en van andere

115 openingen in de bovenplaat *F* wordt gebezigd, gebruikt in den vorm van een enkele, aan de onderzijde van de bovenplaat *F*, aangebrachte, doorlopende plaat (zie fig. 3 en 8), waarvan de zijkanten tusschen

120 de randen *e* van de zijplaten en de randen

van de bovenplaat F zijn geklemd, zooals in het bijzonder in fig. 8 is aangetoond. Om deze plaat t van doorzichtig materiaal in lengterichting en in het midden ten opzichte van de aangrenzende kijkgleuven en tabelbladen te steunen, is de bovenrand van elk der scheidingsschotten D voorzien van een verhoogd draagvlak, dat het doorbuigen en losraken van genoemde doorzichtige plaat t verhoedt, waardoor stof, enz. uitgesloten en de aanraking met de tabelbladen of de kijkrollen onder de kijkgleuven f met de bovenplaat F belet wordt. Evenwijdig met en naast de kijkgleuven f in de bovenplaat F zijn de gewone schaalverdelingen R en de wijzerstangen of staven i en wijzers I aangebracht (fig. 1 en 2).

Een tabelvak omvat twee vakzijplaten C , twee tabelcilinders a , en een kijkrol a^1 , gemonteerd op en tusschen genoemde zijplaten C , een drijfas h , eveneens gemonteerd tusschen genoemde zijplaten, een drijftrad h^1 op genoemde drijfas, tandraderen a^x op de assen van de tabelcilinders a , welke in genoemd drijftrad grijpen, en verder een tabelblad m .

De vakzijplaten C passen in de zij- of dekplaten E van het huis en om deze reden zijn de naar binnen gebogen randen e van deze laatste voorzien van uitsparingen e^2 voor het insteken van een werktuig voor het vasthouden van de moeren S^2 van boutjes S^1 (fig. 5), die de voor- en achterplaten S , de huiszijplaten E en de vakzijplaten C verbinden. De naar binnen gebogen randen e , e van de huiszijplaten zijn eveneens voorzien van openingen e^3 om toegang te verleen tot de tandraderen en assen voor het olieën, enz. zonder de machine verder uit elkander te nemen dan een bovenplaat F of een onderplaat B te verwijderen. Dit is een betrekkelijk eenvoudige bewerking, waardoor de onderlinge stand van de samengestelde deelen niet verstoord wordt, daar de door de bovenplaat gedragen deelen daaraan bevestigd zijn en de onderplaat B geen deelen draagt. De zijplaten E , vakzijplaten C en voor- en achterplaten S zijn onafhankelijk aan elkander verbonden door de schroeven S^1 en de moeren S^2 .

Zooals boven werd gezegd, hebben sommige der tabelbladen een buitengewone lengte en worden zij in ieder geval min of meer door de atmosferische toestanden

beïnvloed. Zij zijn geneigd scheef op te rollen. Het insluiten van de lange kanten van het tabelblad tusschen onbewegelijke geleidingen zou een groote wrijving en het kreukelen, afslijten en vernielen van genoemde randen van het blad tengevolge hebben, zoodat dit spoedig onbruikbaar zou worden. Een middel is gevonden om deze moeilijkheid te overkomen en een zuiver gelijkrichten van het tabelblad te verzekeren door het gebruik van los opgehangen leidplaten G , die tabelblad-richtplaten worden genoemd. Dit zijn eenvoudige, vlakke platen, die alleen voorzien zijn van openingen voor het doorlaten van de drijfas h , de assen van de tabelcilinders a en de kijkrol a^1 (zie fig. 3) en zij hangen los tusschen de uiteinden van genoemde cilinders a en de vakzijplaten C . De praktijk heeft geleerd, dat de richtplaten het tabelblad leiden en centreeren zonder het te beschadigen, door min of meer aan de verschuiving van het blad toe te geven maar voortdurend trachtende het in een volkomen rechte lijn terug te brengen en te houden. Zij zijn dus een belangrijke factor voor het bevredigend werken van de machine.

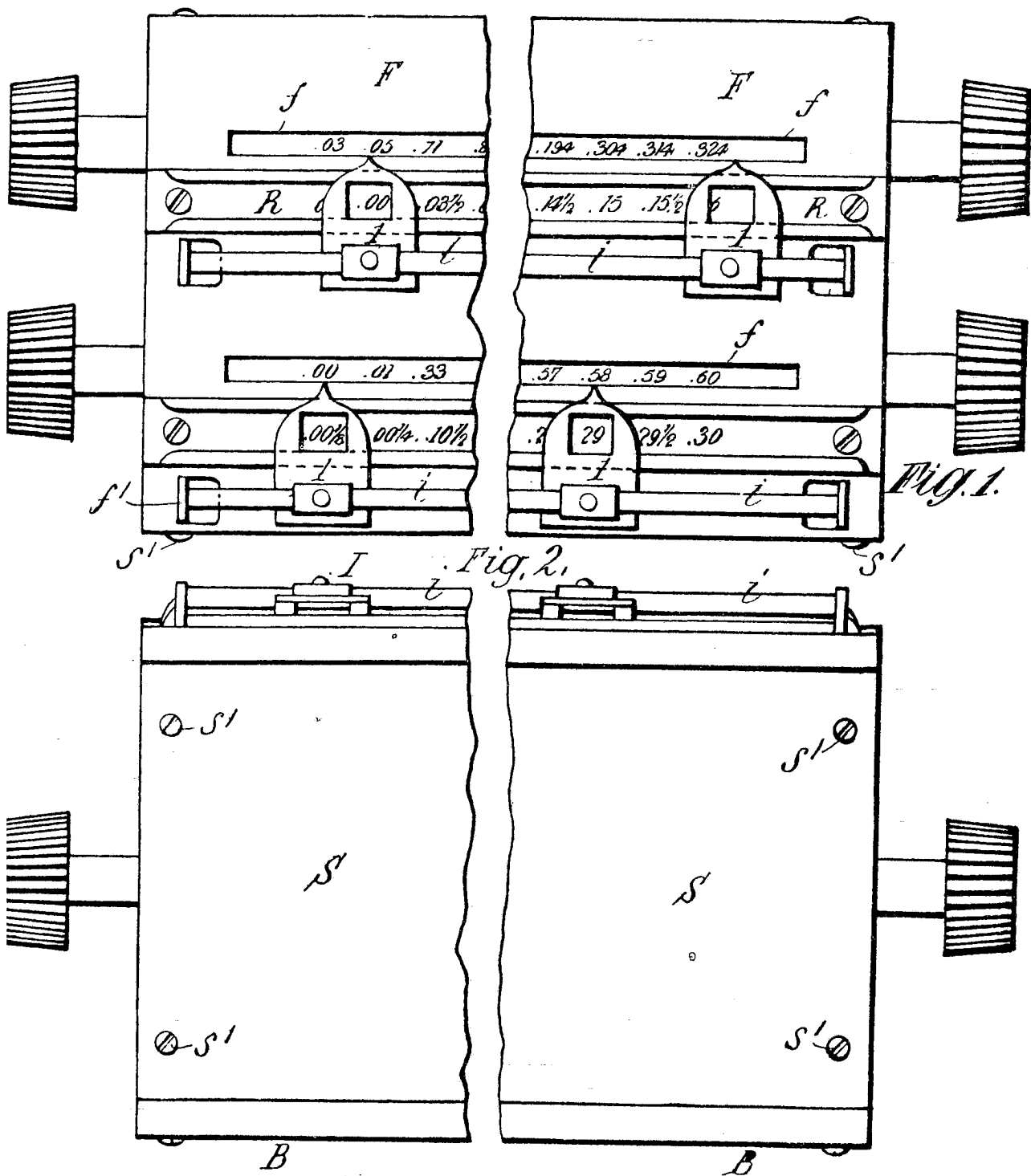
Het blijkt, dat de hier getoonde en beschreven constructie eenvoudig is, uit weinig en eenvoudig gevormde deelen bestaat en in korten tijd gemakkelijk tot een gedrongen, deugdelijke machine kan worden samengesteld, zonder dat daarvoor de hulp van bijzonder geoefende arbeiders noodig is. De machine kan daardoor overal gebruikt worden, waar de hooge prijs vroeger een beletsel was.

Conclusies. 95

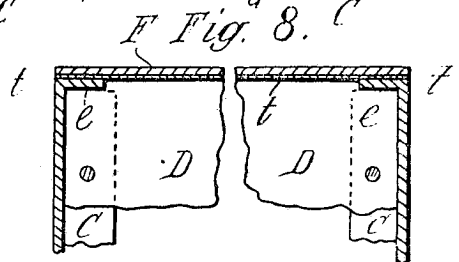
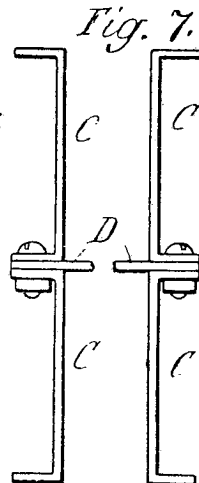
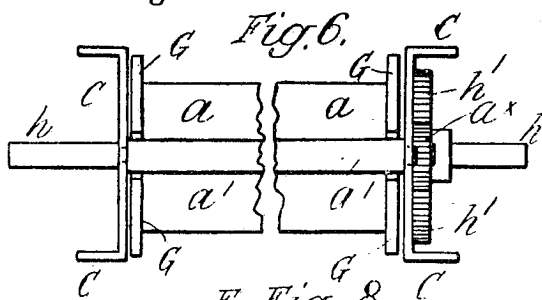
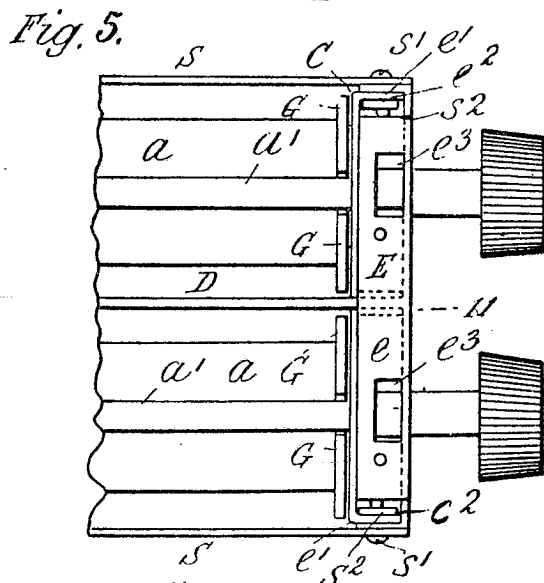
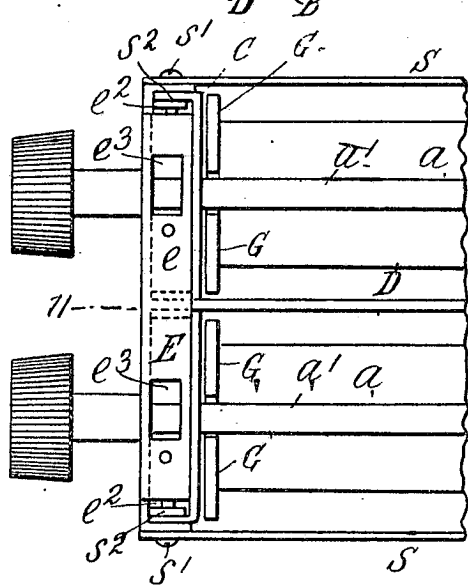
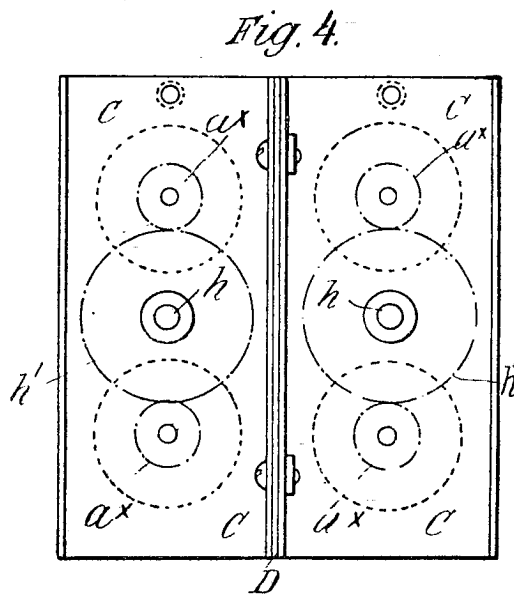
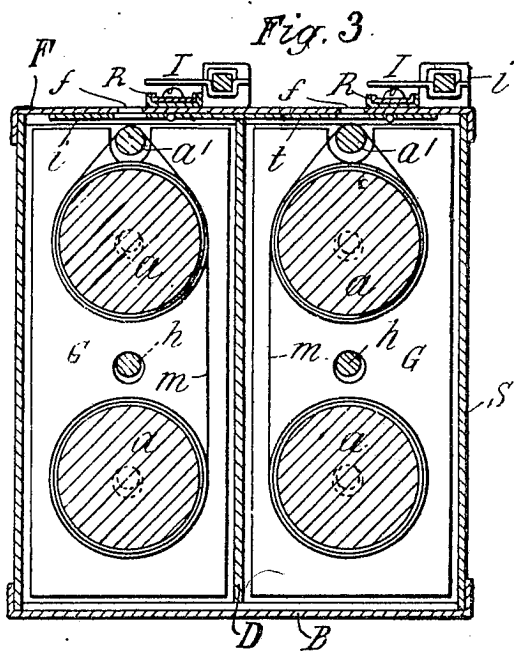
1. Rekenmachine met één of meer rekentafels of tabelbladen, waarbij elk tabelvak voorzien is van zijplaten (C), welke zoo geconstrueerd zijn, dat met behulp van vakscheidingsschotten (D) meerdere gelijke tabelvakken tot één huis kunnen worden samengesteld. 100

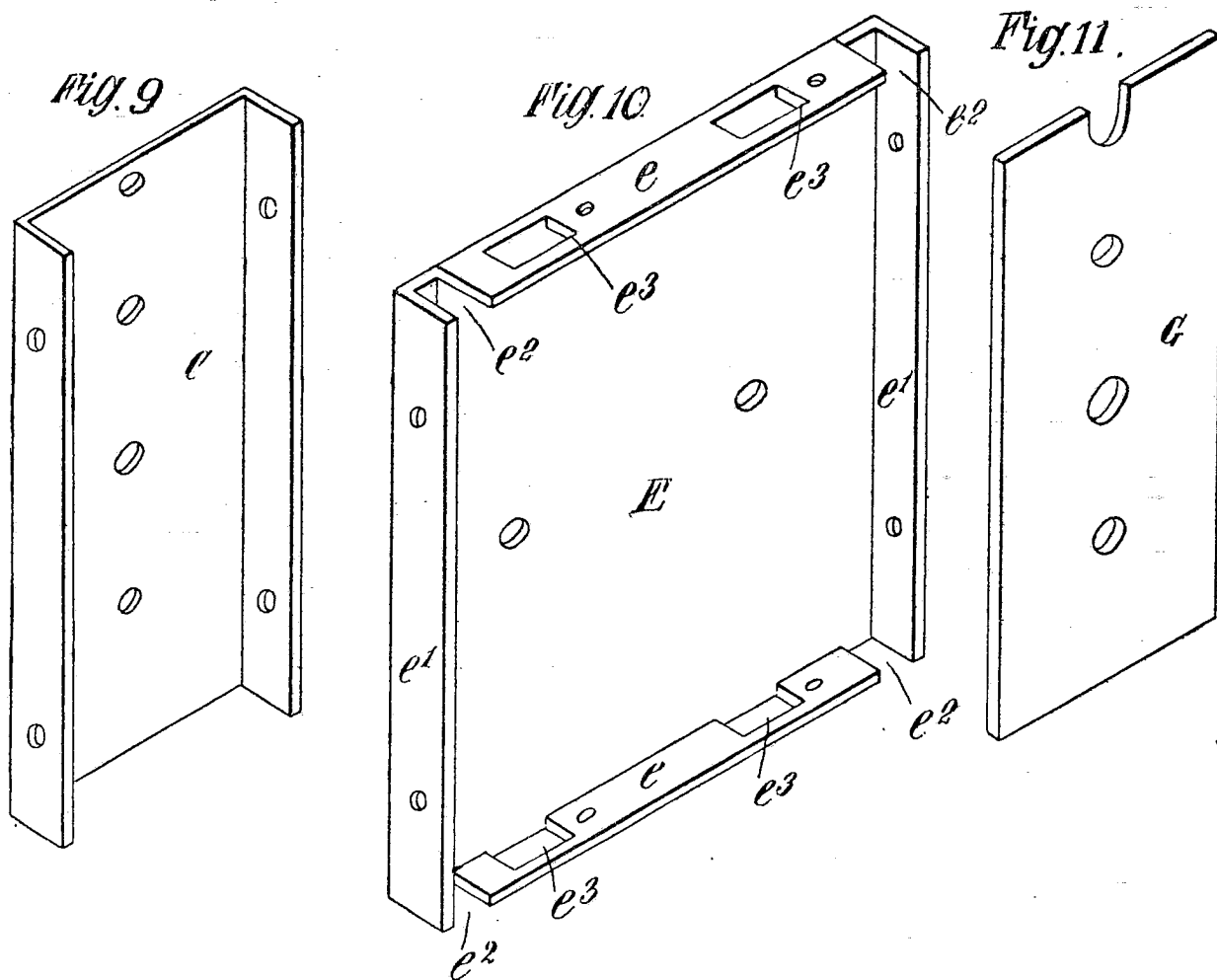
2. Rekenmachine volgens conclusie 1, waarbij de tabelbladen (m), welke zich in de tabelvakken bevinden, in de juiste bewegingsbaan gehouden worden door los opgehangen richtplaten (G), die aan weers-einden van de, het tabelblad dragende, cilinders (a) zijn aangebracht. 105 110

Hierbij 2 bladen teekeningen.



Octrooi No. 1419.





Octrooi No. 1419.