



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8503166**

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 **Werkwijze voor het vervaardigen van de afgestemde elektrische kring van een detectieplaat.**
- ⑤1 Int.Cl.: H01F 41/06, G08B 13/24.
- ⑦1 Aanvrager: N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek 'Nedap', Postbus 6 te 7140 AA Groenlo.
- ⑦4 Gem.: Geen..

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8503166.
- ②2 Ingediend 18 november 1985.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 juni 1987.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek NEDAP
te Groenlo.

Werkwijze voor het vervaardigen van de afgestemde elektrische kring
van een detectieplaat.

De uitvinding heeft betrekking op een detectieplaat behorend tot een detectiestelsel, dat wordt gevormd door zendmiddelen om een magnetisch veld te vormen en door ontvangmiddelen om een door een detectieplaatje uitgezonden signaal op te vangen. Deze detectieplaatjes kunnen bestaan uit een afgestemde elektrische kring gevormd door een spoel en een condensator met eventueel daaraan toegevoegd een diode om een niet lineair effect te verkrijgen, gebouwd in een behuizing samen met een slotmechanisme om deze detectieplaatjes aan goederen zoals bijvoorbeeld kleding te bevestigen ter bescherming tegen diefstal.

Ook komen detectieplaatjes of responders voor, waarbij aan de afgestemde elektrische kring nog een aantal elektronische componenten zijn toegevoegd om in plaats van alleen aanwezigheid, een code-nummer of andere informatie over te dragen aan de ontvangmiddelen. Ten einde een zo optimaal mogelijke koppeling te verkrijgen tussen de zender/ontvanger en de detectieplaat wordt hierin een zo groot mogelijke spoel toegepast met het gevolg dat de elektronische componenten binnen in deze spoel worden gemonteerd en de aansluitdraden dus naar binnen moeten liggen.

Om een dergelijke spoel automatisch te wikkelen wordt gebruik gemaakt van draadwikkelmachines en draad voorzien van een speciale coating, die bij verhitting de wikkelingen als het ware aan elkaar vast bakt.

De draadwikkelmachines zijn voorzien van een aantal wikkelmallen die door de wikkelpas telkens na elkaar worden voorzien van een in te stellen hoeveelheid windingen.

In een aantal posities aan de omtrek van de machine worden de wikkelingen achtereenvolgens gewikkeld, gebakken, afgeknipt en uitgeworpen. Omdat de wikkeldraad pas later na het bakken wordt afgeknipt zijn in eerste instantie door het sequentieel doorzetten van de wikkelmallen deze met elkaar verbonden door respectievelijk het einde van de vorige wikkeling en het begin van de nieuwe wikkeling op de volgende wikkelmal. Dit heeft tot gevolg, dat de aansluitdraden van deze wikkelingen of spoelen aan de omtrekzijde en aan de buitenkant komen te liggen.

De onderhavige uitvinding omvat een werkwijze om door middel van speciale wikkelmallen de aansluitdraden aan de binnenzijde van de spoel te krijgen, waardoor op een positie tussen het bakken en het afknippen van de draden een condensator eventueel samen met of andere elektronische componenten automatisch op de aan de binnenzijde van

de spoel liggende aansluitdraden kan worden bevestigd. Deze bevestiging kan op een eenvoudige wijze worden verkregen door bijvoorbeeld een laserlas.

5 Na de bevestiging van de condensator of de samenstelling van meerdere elektronische componenten kunnen de draden in een volgende positie worden afgeknipt. Op deze wijze kan volautomatisch de complete elektronische schakeling van een van de bovengenoemde detectieplaatjes worden samengesteld. In een volgende automaat kunnen dan deze complete
10 elektronische schakelingen samen met een slotmechanisme in een geschikte behuizing worden gebouwd. Voor een dergelijk slotmechanisme werd door aanvraagster onder nummer 7812449 reeds octrooiverlening gevraagd.

De uitvinding zal aan de hand van een aantal figuren worden verduidelijkt.

15 Figuur 1 geeft een schematische tekening van een deel van de wikkelmal weer. Deze mal bestaat uit een deel 1 bevestigd aan de omzettafel van de wikkelmachine en een deel 2 dat via een pen 3 en een arretermechanisme 4 aan deel 1 kan worden bevestigd. Het arretermechanisme 4 heeft drie standen te weten:

20 Stand a, waarbij deel 2 volledig aansluit op deel 1 zodat wikkellichaam 5 de kern van de te wikkelen spoel vormt.

Stand b, waarbij deel 2 door middel van een veer enigszins naar buiten gedrukt wordt, zodanig dat de wikkeldraad het bovenste gedeelte van wikkellichaam 5 kan passeren en op vlak 6 komt te liggen.

25 In deze stand blijft deel 2 nog wel vergrendeld in deel 1.

Stand c, waarbij deel 2 volledig ontgrendeld wordt en uitgenomen kan worden om de op het wikkellichaam 5 gewikkelde spoel uit te werpen.

De wikkeldraad wordt aangevoerd via de as van de wikkelkop, die op de wikkelpositie in het hart van de te wikkelen spoel staat opgesteld.

30 Bij het wikkelen is de werkwijze volgens de uitvinding nu als volgt: Tijdens het omzetten van de omzettafel met de wikkelmallen wordt op de wikkelpositie deel 2 in de stand b gezet, waarbij de wikkelkop stil staat in de bovenste positie, zodanig dat de wikkeldraad tijdens dit omzetten voor mes 7 komt te liggen. Na het omzetten van de omzettafel begint de wikkelkop te draaien, waarbij de wikkeldraad door de
35 enigszins geopende stand b van deel 2 op vlak 6 komt te liggen. Na ca. een halve omwenteling van de wikkelkop wordt deel 2 in stand a gezet door met behulp van bijvoorbeeld een luchtcilinder het vergrendelmechanisme 4 in deze stand te plaatsen. De wikkeldraad komt dan in

40 uitsparing 8 van deel 1 te liggen en via uitsparing 9 van deel 2 op het wikkellichaam 5 van deel 2. Vervolgens draait de wikkelkop een aantal omwentelingen, gelijk aan het aantal windingen dat op het wikkellichaam moet worden aangebracht. Hierbij kan ook een axiale beweging van de wikkelkop worden gemaakt teneinde de windingen

45 naast elkaar te wikkelen. Tijdens de laatste omwenteling maakt de wikkelkop een grotere axiale verplaatsing naar het midden van de omzettafel, zodanig dat de wikkeldraad aan de binnenzijde van mes 7 passeert en in uitsparing 10 van deel 1 komt te liggen.

Op deze wijze wordt bereikt, dat de draadeinden van de spoel naast elkaar aan de binnenzijde van de spoel komen te liggen, zodat via opening 11 van deel 2 een condensator of een samenstelling van meerdere electronische componenten op deze aansluitdraden bevestigd kan worden, terwijl de spoel zich nog op de wikkelmal bevindt. Na het bevestigen van de condensator of een samenstelling van meerdere electronische componenten worden de aansluitdraden van de spoel in een volgende positie van de omzettafel bij 12 en 13 doorgeknipt.

Conclusies.

1. Werkwijze voor het vervaardigen van de afgestemde elektrische kring van een detectieplaat, bestaande uit een spoel en één of meerdere elektronische componenten met het kenmerk, dat de spoel zodanig wordt gewikkeld dat de aansluitdraden, aan de binnenzijde van de gewikkelde spoel komen te liggen.
5

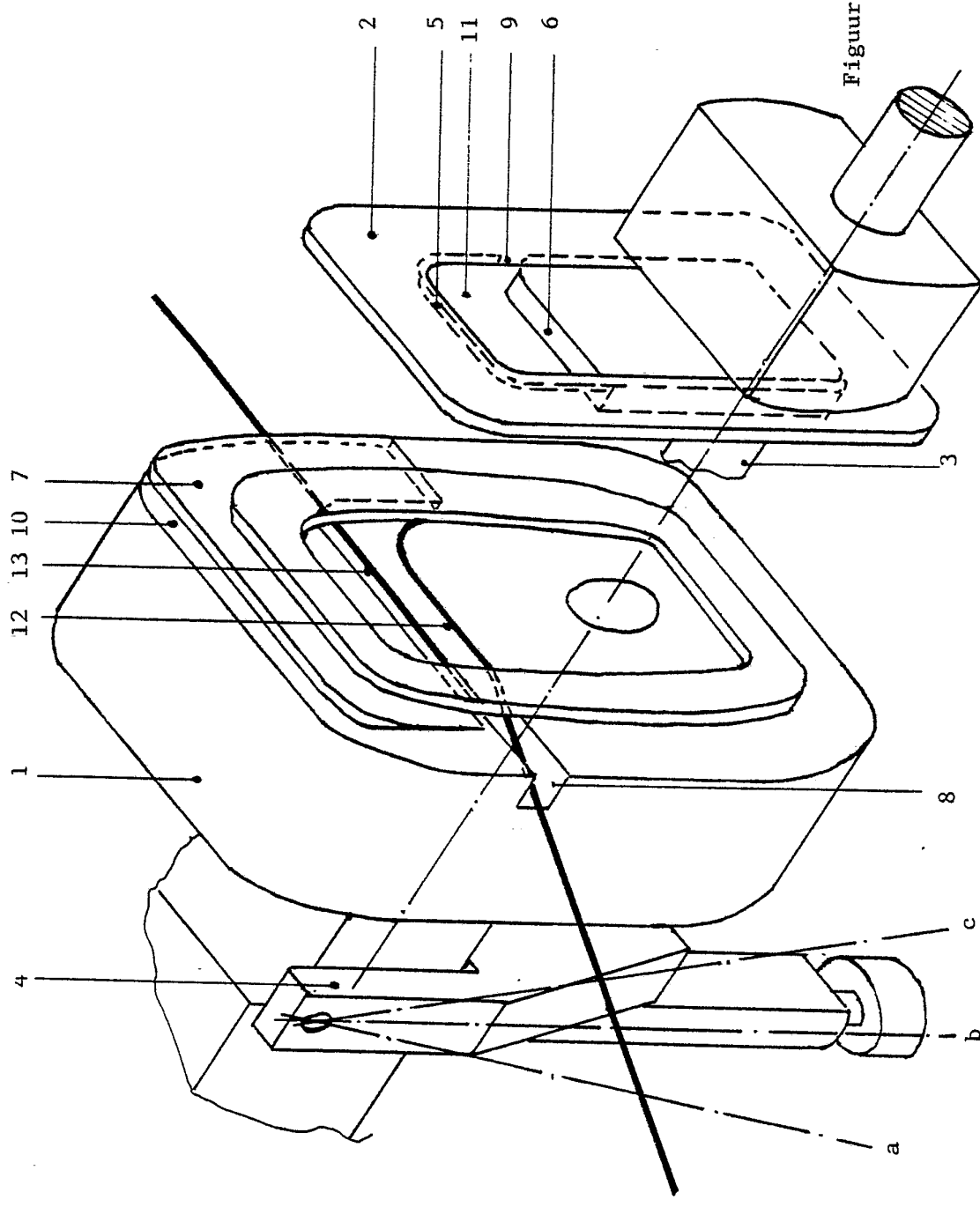
2. Werkwijze volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat dit wikkelen geschiedt op een wikkelmachine voorzien van een omzettafel met daarop gemonteerd een aantal wikkelmallen, waarbij op de wikkelpositie de draad door middel van een, ten opzichte van de wikkelmal, centrisch opgestelde wikkelpop rond deze wikkelmal wordt gewikkeld en waarbij deze wikkelpop tijdens het omzetten van de omzettafel naar de volgende wikkelmal zodanig staat verankerd dat de wikkelpop zich niet in de baan van de wikkelmal bevindt tijdens het omzetten van de omzettafel.
10

3. Werkwijze volgens een of beide voorgaande conclusies met het kenmerk, dat tijdens het omzetten van een wikkelmal naar de wikkelpositie deze wikkelmal enigszins wordt geopend om er voor te zorgen dat de wikkeldraad het wikkellijchaam gedeeltelijk kan passeren, waardoor de wikkeldraad langs de te wikkelen spoel komt te liggen en de eerste aansluitdraad vanuit de binnenzijde van de spoel bereikbaar is, waarbij na ongeveer een halve omwenteling van de wikkelpop de wikkelmal wordt gesloten om er voor te zorgen dat de rest van de wikkelingen op het wikkellijchaam komt te liggen.
15
20

4. Werkwijze volgens een of meerdere van de voorgaande conclusies met het kenmerk, dat tijdens de laatste wikkeling de wikkelpop ten opzichte van de wikkelmal zodanig wordt bewogen, dat de tweede aansluitdraad een mesvormig deel van de wikkelmal passeert, dat de afscheiding vormt tussen de op het wikkellijchaam gevormde spoel en een uitsparing in de wikkelmal, welke zodanig is aangebracht dat de tweede aansluitdraad eveneens langs de gewikkelde spoel komt te liggen en eveneens vanuit de binnenzijde van de spoel bereikbaar is.
25
30

5. Werkwijze volgens een of meerdere van de voorgaande conclusies met het kenmerk, dat op een der volgende posities van de omzettafel van de wikkelmachine, via een opening in een deel van de wikkelmal een condensator of een samenstelling van meerdere elektronische componenten binnen in de op de wikkelmal gewikkelde spoel wordt aangebracht, verbonden met de via deze opening bereikbare aansluitdraden van de spoel.
35
40

- 5 6. Werkwijze volgens een of meerdere van de voorgaande conclusies met het kenmerk, dat de condensator of de samenstelling van meerdere electronische componenten met de aansluitdraden van de spoel wordt verbonden door middel van een laserlas, waarbij het materiaal van de aansluitdraden van de condensator of van de samenstelling van meerdere electronische componenten wordt versmolten met het materiaal van de aansluitdraden van de spoel.



Figuur 1.