



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8304247**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Kaartvormige detector en binnenkomst- en vertrekcontrole-inrichting voor het toepassen daarvan.**
- ⑤1 Int.Cl³: G07C 1/10.
- ⑦1 Aanvragers: Dorned B.V. te Amsterdam en Fuji Plastic Machinery and Co. Ltd. te Tokio.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.
Haagsch Octrooibureau
Breitnerlaan 146
2596 HG 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8304247.
- ②2 Ingediend 9 december 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 14 december 1982.
- ③3 Land van voorrang: Japan (JP).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 187941/82 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 2 juli 1984.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Kaartvormige detector en binnenkomst-en vertrekcontrole-inrichting voor het toepassen daarvan.

De uitvinding heeft betrekking op een kaartvormige detector, die een aantal LC-afstemkringen bevat, alsmede een binnenkomst-en vertrekcontrole-apparaat, waarbij deze detector wordt gebruikt, en meer in het
5 bijzonder op een kaartvormige detector, die een aantal LC-afstemkringen bevat, waarvan de aanwezigheid kan worden gedetecteerd, wanneer ten minste één van de genoemde LC-kringen wordt gebracht tot aftasten van een tevoren
10 gekozen resonantiefrequentie van een elektrische golf, en op een binnenkomst-en vertrekcontrole-apparaat, waarbij deze kaart gebruikt wordt.

Een eerdere kaart omvat een enkele LC-afstemkring, bestaande uit een inductantie L, een capacitantie C en een weerstand R, zoals getoond in fig. 1, en deze
15 impedantie-elementen zijn tussengeschoven tussen eenvoudige deksels.

Wanneer een gebruikelijke kaartvormige detector met een dergelijke constructie wordt gebracht tot af-
tasting van de resonantiefrequentie van een elektrische
20 golf, geëmitteerd door een elektrische golfuitzending en ontvangende inrichting, niet getoond, die geïnstalleerd is bij de uitgang van een winkel, kan de elektrische golfuitzending en ontvangende inrichting een interferentie-
geluid produceren teneinde uiteindelijk een alarmsignaal
25 uit te zenden, of de toestand van een geabsorbeerde elektrische golfenergie detecteren voor het voortbrengen van een elektrisch signaal. Om deze reden kan een artikel, dat een detector bevat, voorzien van een dergelijke LC-afstemkring, wordt gedetecteerd aan de uitgang van een
30 winkel. Aangezien de bekende detector een gewone spoel en condensator gebruikt, zijn evenwel de elektrische schakelingen kwetsbaar voor schade, hetgeen een groot aantal vervaardigingsprocessen vereist in het geval van
massaproductie, hetgeen hoge produktiekosten met zich mee-
35 brengt. Aangezien de voltooide kaart een niet te verwaarlozen dikte heeft, is zij bovendien tamelijk ongemakkelijk

0304247

om te hanteren en mee te nemen.

Intussen is een binnenkomstcontrolesysteem toe-
gepast, waarbij een persoon, die een plastic kaart draagt
ter grootte van een credit card, voorzien van een magne-
5 tische strook, een deur of hek automatisch kan openen door
deze kaart te gebruiken. Meer in het bijzonder wordt door
het insteken van een kaart met een vooringestelde code
in doorvoereinden, aangebracht aan de binnen- en buiten-
zijde van een deur, er voor gezorgd, dat de deur opent
10 en vervolgens automatisch sluit volgens een vastgestelde
modus, nadat een persoon, die de kaart draagt, door de
deur gegaan is. Dit systeem is evenwel niet handig,
aangezien elke keer, wanneer een deur moet worden geopend,
de persoon steeds de kaart moet pakken en deze in de
15 doorvoereinden steken.

In het geval van een optisch identificatiekaart-
systeem is het eveneens nodig om de kaart door een
controle-inrichting te voeren, dat wil zeggen de kaart-
drager moet de kaart op een geschikt deel van het lichaam
20 aanbrenge, teneinde de lichtbron niet te onderscheppen,
die wordt gebruikt voor het detecteren van een specifieke
code op het oppervlak van de kaart. Dit maakt het gebruik
van deze kaart niet alleen moeilijk, maar kan tevens worden
waargenomen door derden.

25 Het is een doel van de uitvinding om een ver-
beterde kaartdetector te verschaffen met een eenvoudige
constructie teneinde gemakkelijk detecteerbaar te zijn
met een elektrische golf van vooringestelde resonantie-
frequentie.

30 Een ander doel van de uitvinding is het verschaffen
van een binnenkomst en vertrekcontrole-apparaat voor
koopwaar, waarbij de juist beschreven kaart wordt gebruikt.

Nog een ander doel van de uitvinding is het
verschaffen van een nieuwe identificatiekaart en een
35 binnenkomst- en vertrekcontrole-inrichting, welke de
doorgang toelaat of belet van een persoon, die de kaart
draagt, zonder dat enige manipulatie van zijn kaart vereist
is.

Volgens één aspect van de uitvinding wordt er
40 voorzien in een kaartvormige detector, die een plaatsubstraat

03 04 247

omvat met een vastgestelde dikte en diëlektrische constante en vervaardigd van een kunsthars zoals polyesterhars of polyimidehars, een eerste equivalente condensator, omvattende een paar centrale elektroden, verbonden, bijvoorbeeld door middel van foto-etstechniek, respectievelijk met tegenover gelegen oppervlakken van het substraat aan een centraal gedeelte, een tweede equivalente condensator, die een paar perifere elektroden omvat, respectievelijk gebonden aan tegenover gelegen oppervlakken van het substraat aan enig gedeelte van de omtrek daarvan, waarbij de genoemde twee condensatoren een equivalente capacitantie vormen van een LC-afstemkring, een spiraalgeleider, die een centrale elektrode en een omtreks-elektrode tussenverbindt, welke elektroden zijn aangebracht aan één zijde van het substraat, waarbij de genoemde spiraalgeleider een inductantie vormt van de genoemde LC-afstemkring, inwendige films, gemaakt van een kunsthars met laag smeltpunt en thermisch gesmolten aan de tegenover gelegen oppervlakken van het substraat, en uitwendige films, respectievelijk gelegen boven de genoemde inwendige films en gemaakt van een synthetische film met hoog smeltpunt, waarbij de omtrekken van de genoemde binnenste en buitenste films hermetisch aan elkaar gesmolten zijn.

Volgens een ander aspect van de uitvinding wordt er voorzien in een binnenkomst-en vertrekcontrole-apparaat, omvattende een kaartvormige detector, voorzien van een aantal LC-afstemkringen, die alle verschillende afstemfrequenties hebben, een zwaaisignaalgenerator voor het voortbrengen van zwaaisignalen met oscillatiefrequenties, in staat om de LC-afstemkring van voor-ingestelde afstemfrequenties af te tasten, een afstem-puntdetector voor het aftasten van een inzinking in een gedetecteerd stroomniveau, veroorzaakt door in geringe mate geabsorbeerde oscillatie-elektrische golfenergie bij elk afstempunt van een aantal LC-afstemkringen, waaraan een uitgang van de zwaaisignaalgenerator wordt toegevoerd, daarbij zodanig gevormd, dat er een binaire code wordt geproduceerd door bits respectievelijk corresponderende met de toestand van de LC-afstemkringen, en middelen, die reageren op de binaire code voor het

bedienen van een deur of poort teneinde een doorgang te verhinderen of toe te laten van een persoon, die de kaart draagt.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. In de tekening toont:

fig. 1 een schakelschema van een LC-afstemkring, die gebruikt wordt bij een bekende detector,

fig. 2 een aanzicht in perspectief van een plaatssubstraat van een kaartvormige detector, waarbij de uitvinding wordt toegepast,

fig. 3 een doorsnede volgens III-III van fig. 2,

fig. 4 een equivalent-schema van de kaartvormige detector, getoond in fig. 2,

fig. 5 een dwarsdoorsnede van een plaatssubstraat van de kaartvormige detector, welke is afgedicht met een dun deksel,

fig. 6 een vlak aanzicht, waarin een gemodificeerde kaart getoond is, die twee LC-afstemkringen gebruikt met verschillende afstemfrequenties, en

fig. 7 een schakelschema van een binnenkomst en vertrekcontrole-inrichting, waarbij een kaart gebruikt wordt overeenkomstig aan die van fig. 6.

De kaartvormige detector, zoals getoond in de fig. 2, 3, en 5 omvat een plaatssubstraat met een dikte van ongeveer 50μ en gemaakt van polyesterhars of een polyimidehars. Een centrale hoofdelektrode X_1 , een centrale tegenelektrode X_2 , een perifere hoofdelektrode Y_1 en een perifere tegenelektrode Y_2 zijn gevormd op de tegenovergelegen vlakken van het substraat, bijv. door foto-etsen. De centrale hoofdelektrode X_1 en de perifere hoofdelektrode Y_1 op de achterzijde van het substraat zijn onderling verbonden door een lineaire gedrukte draad Z_1 , terwijl de centrale tegenelektrode X_2 en de perifere tegenelektrode Y_2 aan de bovenzijde zijn tussenverbonden door een spiraalvormig gedrukte draad Z_2 voor het vormen van een LC-afstemkring. De diktes van de elektroden X_1 , X_2 , Y_1 en Y_2 zijn gekozen op ongeveer 18μ .

Fig. 4 toont een equivalentenschema van het arrangement, getoond in fig. 2, waarbij C_{PX} en C_{PY} de

8304247

elektrostatistische capacitanties representeren van de condensatoren, gevormd tussen de elektroden X_1 en X_2 , en de elektroden Y_1 en Y_2 resp. Zoals getoond in fig. 1 zijn deze condensatoren in serie verbonden met een inductantie L en een weerstand R, waarbij een lijn B-B de horizontale centrale lijn van het plaatsubstraat 1 representeert.

De elektrostatistische capacitantie C_{PE} van de totale equivalente condensator, welke de equivalentenschakeling omvat, is getoond door de volgende vergelijking:

$$\frac{1}{C_{PE}} = \frac{1}{C_{PX}} + \frac{1}{C_{PY}}$$

Zoals getoond in fig. 5 zijn de beide zijden van het plaatsubstraat 1, getoond in fig. 2, bedekt met boven- en onderdekplaten 2 en 3, en de perifere verbinding daartussen is hermetisch afgedicht door middel van warmte en druk.

Meer in het bijzonder omvat een dun deksel, gemaakt van de boven- en onderplaten 2 en 3, buitenste films 2a en 3a, gemaakt van een polyesterhars, en binnenste films 2b en 3b, gemaakt van een ethyleen-vinylacetaat-copolymeer, zoals beschreven in het gepubliceerde Japanse gebruiksmodel 14259/1979. De binnenste en buitenste films zijn gelamineerd tot een dikte van ongeveer 150 μ . Na het superponeren van de bovenste plaat 2 en de onderste plaat 3, worden warmte en druk aangelegd aan hun omtrekken en het plaatsubstraat 1. Aangezien de buitenste films 2a en 3a gemaakt zijn van een polyesterhars met een hoog smeltpunt, worden zij niet beïnvloed door de warmte, maar aangezien de binnenste films 2b en 3b zijn gemaakt van copolymeer van ethyleen en vinylacetaat met een laag smeltpunt, zullen deze films 2b en 3b smelten door de hitte. Zodoende smelten de inwendige films 2b en 3b aan het plaatsubstraat 1, en aan hun omtrekken smelten de bovenste en onderste platen 2 en 3 aan elkaar voor het vormen van een luchtdichte perifere las 4, waardoor een kaartvormige detector volgens de uitvinding wordt verkregen.

Aangezien de kaartvormige detector volgens de uitvinding een gelamineerde dunne plaatconstructie heeft,

die een LC-afstemkring omvat zal deze in het geval, dat de detector is verborgen in een duur bontartikel of een boek, de resonantiefrequentie ($f_0 \doteq \frac{1}{2\pi\sqrt{LC_{PE}}}$) van een elektrische golf aftasten, die wordt

5 geëmitteerd door een elektrische golf uitzendende en ontvangende inrichting (niet getoond), die geïnstalleerd is aan een uitgang van een winkel, waar het artikel bij de uitgang naar buiten wordt gebracht zonder dat enige wettelijke procedure dan wel betaling er voor heeft

10 plaatsgevonden, resulterende er in, dat er een maximale stroom vloeit door de LC-afstemkring. Dienovereenkomstig wordt de elektrische golf, gereflecteerd door de kaart, ontvangen door de elektrische golfuitzend- en ontvanginrichting, en zodoende detecteert de detector een

15 afstempunt van de resonantiefrequentie voor het voortbrengen van een alarmsignaal. Aldus is de kaartvormige detector volgens de uitvinding effectief voor het voorkomen van diefstal van koopwaar.

Hoewel in de getoonde uitvoering de condensatoren

20 een bepaalde capacitantie hebben, is het duidelijk, dat condensatoren van elke capacitantie kunnen worden aangebracht door het afsnijden van de periferele elektrodes, die gevormd moeten worden in verschillende groottes, waardoor verschillende soorten kaartvormige

25 detectoren worden verkregen, die respectievelijk reageren op verschillende resonantiefrequenties, hetgeen kan worden gebruikt voor het bewaken van het binnenkomen en naar buiten gaan van personen.

Zoals boven beschreven wordt er volgens de

30 uitvinding een nieuwe kaartvormige detector verschaft, die bruikbaar is voor het voorkomen van diefstal van kostbare koopwaar en voor het bewaken van het binnentreden en naar buiten gaan van personen. Bovendien is de kaart volgens de uitvinding gekenmerkt door zijn geringe

35 dikte en licht gewicht, en is zij gemakkelijk te vervaardigen en te gebruiken.

Fig. 6 geeft een vlak aanzicht, waarin een gemodificeerde kaart getoond is, waarbij twee LC-afstemkringen worden gebruikt. Het substraat 1 heeft de

40 constructie overeenkomstig aan die, getoond in fig. 2.

8304247

Bij deze uitvoering zijn twee symmetrische LC-afstemkringen
aangebracht, waarvan de een met zijn bovenzijde naar
beneden is gelegd en 180° gedraaid ten opzichte van de
andere. Aldus omvatten de LC-afstemkringen een paar
5 centrale elektroden X_1 , X_2 en een paar perifere elektro-
den Y_1 , Y_2 aan de tegenovergestelde oppervlakken van het
substraat 1. De elektroden X_1 en Y_1 aan de ene zijde en
 X_2 en Y_2 aan de andere zijde zijn respectievelijk tussen-
verbonden door een lineaire draad Z_1 en een spiraal-
10 draad Z_2 , die op het substraat 1 zijn gedrukt.

Hoewel niet getoond is de gemodificeerde kaart
eveneens bedekt met samengestelde films van kunstharsen,
die zijn verzegeld op dezelfde wijze als bij de eerste
uitvoering.

15 Fig. 7 geeft een schakelschema, waarin een binnen-
komst- en vertrekcontrole-apparaat getoond is, waarbij
gebruik gemaakt wordt van de gemodificeerde kaart,
getoond in fig. 6. De kaart 10, getoond in fig. 6,
omvat drie LC-afstemkringen 10a, 10b, en 10c, die een
20 3-bits binaire code representeren en respectievelijk
bestaan uit condensatoren C_{PE1} , C_{PE2} , C_{PE3} , en inductanties
 L_1 , L_2 en L_3 . Verder zijn n_1 , n_2 en n_3 spoelklemmen,
resp. aangebracht nabij de elektroden van de LC-afstem-
kringen, waarbij n_1 en n_2 in gesloten stand, en n_3 in
25 open stand is in dit voorbeeld.

De binnenkomst en vertrekcontrole-inrichting 30
omvat een zwaaisignaalgenerator 40, die drie zwaaisignalen
genereert in een bandbreedte, corresponderende met de
verschillende resonantiefrequenties van de drie LC-
30 afstemkringen 10a, 10b en 10c, en een afstempuntdetector
50, die werkt volgens het operationele principe van een
zogenaamde "induikmeter".

Meer in het bijzonder wordt de oscillatie-
elektrische golfenergie, wanneer de oscillatiefrequentie
35 van de zwaaisignaalgenerator en enige vooringestelde
frequentie van de LC-afstemkringen 10a, 10b en 10c met
elkaar samenvallen, geabsorbeerd door de betrokken LC-
afstemkringen, waardoor zij zwak wordt aan het afstempunt.
Als gevolg detecteert de afstempuntdetector 50 de
40 afstempunten T_a , T_b en T_c , corresponderende met elke

afstemfrequentie van de LC-afstemkringen 10a, 10b en 10c voor het verschaffen van een pulssignaal, dat een hoog signaal ("1") wordt, wanneer een afstempunt wordt gedetecteerd, maar een laag signaal ("0"), wanneer er geen
5 afstempunt wordt gedetecteerd. Deze pulsen worden onafhankelijk parallel aangelegd aan een register 60 als een 3-bits binaire code, waardoor zij worden geconverteerd in een decimale waarde, die één van zeven combinaties representeert voor een selectie van handelingsopvolgingen
10 die dan wordt gegeven aan een selector 70. De selector 70 is zodanig geconstrueerd, dat òf één handelingenverloop van de zeven combinaties wordt geselecteerd, òf zeven verschillende identificatie-items betreffende personen, waarbij het geïdentificeerde nummer correspondeert met
15 de bovengenoemde ingang van een decimale waarde. De uitgang van de selector 70 wordt gegeven aan een weergeefinrichting 80 en een poortdrijfcircuit 90, dat een poort opent en sluit in overeenstemming met de uitgang van de binnenkomst en vertrekcontrole-inrichting 30,
20 die als volgt werkt:

Aangezien de LC-afstemkringen 10a en 10c van de kaart 10 gesloten zijn, terwijl de LC-afstemkring 10b open is, vormt de kaart 10 een 3-bits binaire code "101". Wanneer een persoon, die de kaart 10 draagt, de
25 binnenkomst en vertrekcontrole-inrichting 10 nadert, worden, aangezien de variabele frequenties van het zwaaisignaal, gegenereert door de zwaaisignaalgenerator 40, samenvallen met de afstemfrequenties van de LC-afstemkringen 10a en 10c, aanwezig in de kaart 10, de
30 afstempunten Ta en Tc daarvan dienovereenkomstig gedetecteerd door de afstempuntdetector 50, en gedetecteerde signalen "1", "0" en "1" worden toegevoerd aan het register 60. Deze binaire code "101" wordt geconverteerd in een decimale waarde "5" door het register 60.
35 Vervolgens is de selector 70 werkzaam of voor het selecteren van de vooringestelde uitgang, corresponderende met de bovengenoemde decimale waarde "5", of voor het controleren van de identificatie, die behoort tot een specifieke groep personen, welke corresponderen met
40 het geïdentificeerde getal "5". De uitgang van de selector

8304247

70 wordt geleverd aan de weergeefinrichting 80, teneinde deze "DOORGAAN IN ORDE" te laten weergeven. Deze uitgang wordt tevens aangelegd aan het poortdrijfcircuit 90, teneinde dit de poort (niet getoond) te doen openen, 5 waardoor het mogelijk wordt gemaakt, dat de persoon, die de kaart draagt, door de poort kan gaan.

Wanneer een persoon, die geen specifieke kaart 10 van de bovenbeschreven soort draagt, de poort nadert, wordt, aangezien de afstempuntdetector 50 van de binnen- 10 komst en vertrekcontrole-inrichting 30 geen enkel afstempunt detecteert, een gedetecteerde binaire code "000" gezonden naar de afstempuntdetector 50. Deze binaire code wordt dan omgezet in een decimale waarde "0". De selector 70 is dan werkzaam of voor het selecteren van 15 de tevoren gekozen uitgang, corresponderende met de bovengenoemde decimale waarde "0", of voor het controleren van de identificatie, behorende tot de specifieke groep van personen, die beantwoorden aan het geïdentificeerde 20 getal "0". Daardoor geeft de weergeefinrichting 10 "DOORGAAN VERBODEN" weer, terwijl het poortdrijfcircuit 90 de poort niet opent. Zoals boven beschreven controleren de binnenkomst en vertrekcontrole-inrichting volgens de uitvinding de kaartdrager, teneinde hem toe te staan of te beletten om door een poort te gaan. Zodoende behoeft 25 de kaartdrager nooit zijn kaart te tonen of er mee te manipuleren, en verder kan de kaart zelf niet worden gezien door een derde.

Door het aantal LC-afstemkringen, aanwezig in de kaart, te verhogen, kan het aantal bits van de beschikbare 30 binaire code worden verhoogd, hetgeen betekent, dat het aantal verschillend geïdentificeerde kaarten technisch kan worden verhoogd, waardoor een uitbreiding van de grens van het gebruik van kaarten voor het betrokken systeem valt te verwachten.

- C o n c l u s i e s -

-
1. Kaartvormige detector, g e k e n m e r k t
d o o r:
een plaatsubstraat met een voorvastgestelde
dikte en diëlektrische constante en gemaakt van een
5 kunsthars,
een eerste condensator, omvattende een paar
elektroden, gebonden aan tegenover gelegen oppervlakken
van het genoemde substraat aan een centraal gedeelte
daarvan,
10 een tweede condensator, omvattende een paar
elektroden, gebonden aan tegenover gelegen oppervlakken
van het genoemde substraat aan de periferieën daarvan,
een spiraalgeleider, die een centrale elektrode
en een periferele elektrode tussenverbindt, welke
15 zijn geplaatst aan één zijde van het genoemde substraat,
waarbij deze spiraalgeleider een inductantie vormt
van een LC-afstemkring,
binnenste films, gemaakt van een kunsthars met
laag smeltpunt, en gesmolten aan de tegenover gelegen
20 oppervlakken van het substraat, en
buitenste films, die respectievelijk liggen
over de genoemde binnenste films en zijn vervaardigd
van een kunstfilm, waarbij de periferieën van de
genoemde binnenste en buitenste films hermetisch aan elkaar
25 gesmolten zijn.
 2. Kaartvormige detector volgens conclusie 1,
m e t h e t k e n m e r k, dat het substraat is gemaakt
van een polyesterhars of een polyimidehars.
 3. Kaartvormige detector volgens conclusie 1 of 2,
30 m e t h e t k e n m e r k, dat de genoemde binnenste
films zijn gemaakt van een copolymeer van ethyleen en
vinylacetaat.
 4. Kaartvormige detector volgens één der voorgaande
conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de genoemde
35 tweede condensator naar wens verschillende capacitanties

heeft door een gedeelte van de periferele elektrodes af te snijden.

5. Kaartvormige detector volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de genoemde
5 kaart is voorzien van een aantal LC-afstemkringen, die verschillende afstemfrequenties hebben.

6. Binnenkomst en vertrekcontrole-inrichting, te gebruiken in combinatie met een kaart volgens conclusie
5, gekenmerkt door
10 een zwaaisignaalgenerator voor het voortbrengen van zwaaisignalen, geschikt om de genoemde LC-afstemkringen af te tasten,

een afstempuntdetector, waaraan een uitgang van de genoemde zwaaisignaalgenerator wordt aangelegd
15 voor het voortbrengen van een binaire code, die bestaat uit een aantal bits, corresponderende met de toestand van de genoemde LC-afstemkringen, en

middelen, die reageren op de genoemde binaire code voor het bedienen van een poort voor het beletten
20 of toelaten van de doorgang van een persoon, welke de genoemde kaart draagt.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat sommige van de LC-afstemkringen zijn gevormd om gesloten te zijn, terwijl de andere open
25 zijn, resulterende in "1" en "0" van de binaire code.

8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de laatstgenoemde middelen een register omvatten voor het omzetten van de genoemde binaire code in een decimale waarde, een selector
30 voor het selecteren van een voorvastgestelde uitgang, die reageert op de decimale waarde voor het bedienen van de poort en een weergeefinrichting voor het weergeven van de geselecteerde uitgang.

FIG. 1

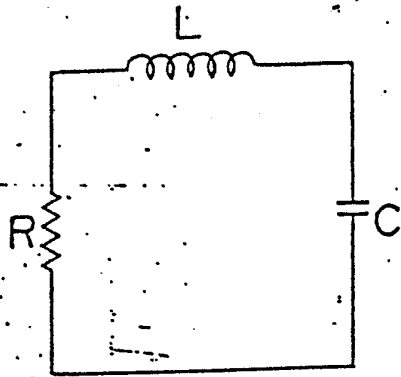


FIG. 2

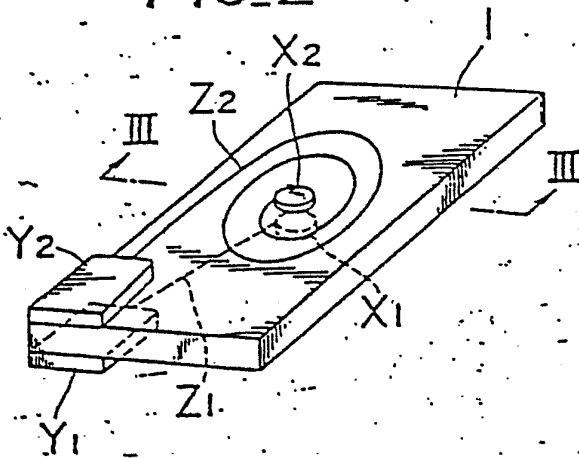
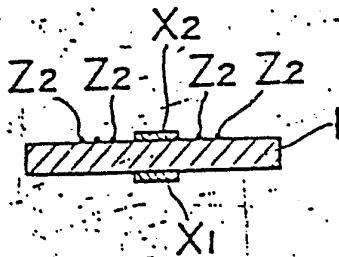
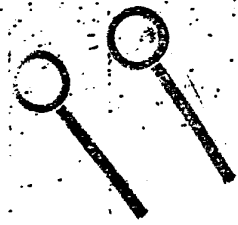


FIG. 3

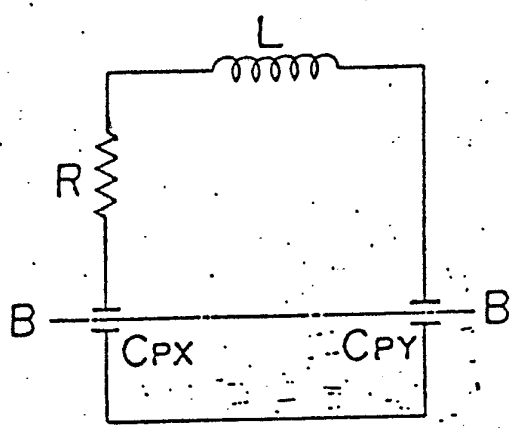


8304247

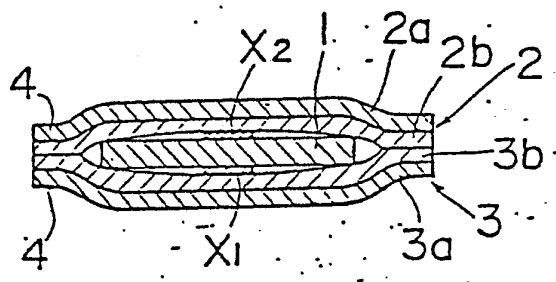
DORNED B.V., AMSTERDAM; en
FUJI PLASTIC MACHINERY AND CO. LTD., TOKIO, Japan



FIG_4



FIG_5



FIG_6

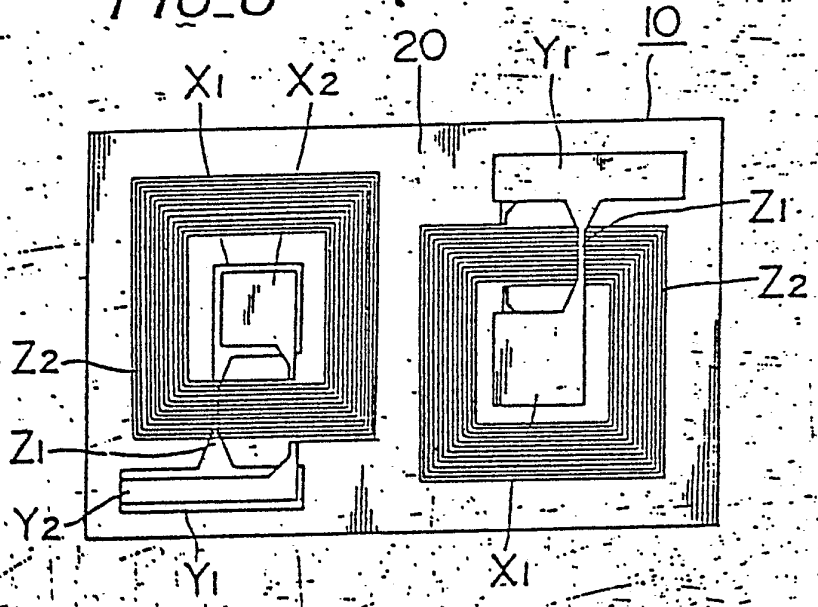
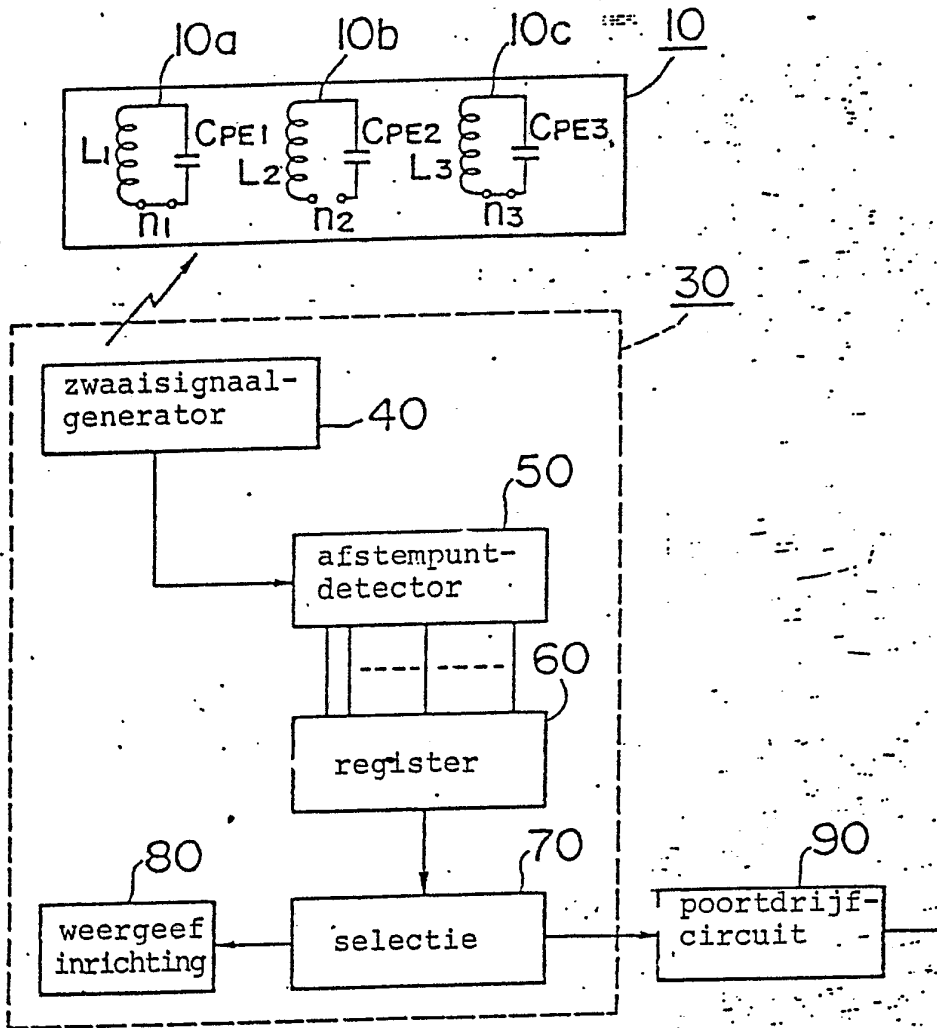


FIG. 7



8304247

