
Octrooiraad



Nederland

⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **9002191**

⑲ NL

⑤4 **Transponder alsmede werkwijze voor het vervaardigen daarvan.**

⑤1 Int.Cl.⁵: H04B 7/14, H04B 1/08, G08B 13/24, G08B 15/00.

⑦1 Aanvrager: Texas Instruments Holland B.V. te Almelo.

⑦4 Gem.: Ir. L.C. de Bruijn c.s.
Nederlandsch Octrooibureau
Scheveningseweg 82
2517 KZ 's-Gravenhage.

⑳1 Aanvraag Nr. 9002191.

⑳2 Ingediend 9 oktober 1990.

⑳3 --

⑳3 --

⑳1 --

⑳2 --

④3 Ter inzage gelegd 6 mei 1992.

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

Transponder alsmede werkwijze voor het vervaardigen daarvan.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een transponder
omvattende een gesloten glazen behuizing waarin elektrische componenten
5 aangebracht zijn.

Een dergelijke transponder is in de stand der techniek algemeen
bekend. Daarbij wordt aan glas de voorkeur gegeven boven kunststof voor
de behuizing omdat slechts met glas een volledig dichtzijn gewaarborgd
kan worden. Bij toepassing van kunststof is gebleken, dat diffusie van
10 vocht uit omgeving naar het inwendige plaats vindt, waardoor de elek-
trische componenten beschadigd kunnen worden. Dergelijke transponders
worden voor vele toepassingen gebruikt maar de hier beschreven transpon-
der zal in het bijzonder toegepast worden voor het inbrengen in levende
wezens. Het inbrengen van transponders in levende wezens is reeds lang
15 bekend en dient voor het identificeren daarvan. Daartoe zijn in de
transponder een antenne, zend-ontvanginrichting en geheugen aanwezig.
Bij het aanstralen van de transponder zal de toegevoerde energie ge-
bruikt worden om de zich in het geheugen bevindende gegevens uit te
zenden, waarbij elke transponder een eigen codering heeft. Op deze wijze
20 kunnen levende wezens individueel herkend worden. Het inbrengen van
transponders in levende wezens kan op talrijke plaatsen verwezenlijkt
worden. Een toepassing voor transponders is bij slachtvee. Het is immers
van bijzonder belang de levensloop van de dieren voor en/of tijdens het
slachten te kennen. Daarom wordt reeds op jonge leeftijd een transponder
25 in het betreffende dier ingebracht. Het is van belang dat de transponder
niet uit het lichaam verdwijnt, d.w.z. door het kanaal gevormd in het
lichaam van het dier weer naar buiten treedt of door verwonding van het
dier verdwijnt. Anderzijds is het van belang dat bij het slachten de
transponder goed terug te vinden is.

30 In de stand der techniek gebruikelijke transponders van gewoon
helder SiO_2 -glas bleken niet aan deze eisen te voldoen. Het is het doel
van de onderhavige uitvinding in een transponder te voorzien die deze
nadelen niet heeft.

Dit doel wordt bij een hierboven beschreven transponder verwezen-
35 lijkt doordat het glas daarin opgenomen ijzeroxide omvat.

Verrassenderwijs is gebleken, dat door toevoegen van ijzeroxide
aan het glas een betere hechting tussen het glas en het weefsel van het
levende wezen plaats vindt, zodat zelfs indien de transponder langere
tijd gedragen wordt, zoals met name bij paarden plaatsvindt, gewaarborgd
40 kan worden dat op het moment van het slachten de transponder zich nog

steeds nabij de inbrengplaats bevindt. Bovendien is glas waarin ijzer-oxide opgenomen is, enigszins groen gekleurd, hetgeen een contrast vormt met het enigszins rode weefsel van het dier bij het slachten. Daarom is het op eenvoudige wijze mogelijk bij het slachten de transponder terug
5 te vinden.

Volgens een van voordeel zijnde uitvoering van de uitvinding omvat het ijzeroxide Fe_2O_3 . Bij voorkeur is tussen 1 en 5 % ijzeroxide aanwezig. Het glas is bij voorkeur kristallijn.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het
10 vervaardigen van een transponder zoals hierboven beschreven. Bij in de stand der techniek wordt daarbij in een buisvormig deel voorzien dat aan een zijde reeds afgesloten is. Vervolgens worden de elektrische componenten ingebracht waarbij afsluiten aan de andere zijde plaats vindt. Dit afsluiten kan op allerlei manieren plaatsvinden, maar het is van
15 belang dat dit op schone reproduceerbare wijze plaatsvindt waarbij geen problemen met verontreinigingen ontstaan. Tot nu toe was het gebruikelijk dergelijke transponders met behulp van een vlam af te dichten. Gebleken is thans, dat met glas bevattende ijzeroxide het afdichten bijzonder goed met infrarood lassen verwezenlijkt kan worden. Daardoor
20 ontstaan geen problemen met betrekking tot de reproduceerbaarheid en verontreiniging afkomstig uit de gasvlam. Ook hoogfrequent lassen is mogelijk.

De uitvinding zal hieronder nader aan de hand van een in de tekening afgebeeld uitvoeringsvoorbeeld verduidelijkt worden. Daarbij
25 toont de enige figuur een transponder in dwarsdoorsnede.

De in de figuur afgebeelde transponder omvat een behuizing 1 met daarin ingebracht een ontvang-geheugen-zendeenheid 2 en een ferriet-antenne 3. Dergelijke transponders worden bijvoorbeeld met behulp van pistolen in levende wezens gebracht voor de identificatie daarvan. De
30 transponder wordt vervaardigd door het voorzien in een glazen buis die aan een einde 4 gesloten is en bij het andere einde 5 geopend. Na het inbrengen van de componenten 2 en 3 wordt einde 5 door infrarood lassen gesloten. Daarbij vloeit het einde 5 samen. Dit kan door wegtrekken bevorderd worden. De samenstelling van het glas van de hier getoonde
35 transponder is als volgt:

SiO_2 ongeveer 70 gew.%;

B_2O_3 1-2 gew.%;

Al_2O_3 < 5 gew.%;

40 Na_2O < 15 gew.%;

9 0 0 2 1 9 1

K_2O < 5 gew.%;
 CaO < 5 gew.%;
 BaO < 3 gew.% en
 Fe_2O_3 1-5 gew.%.

5 Door de aanwezigheid van ijzeroxide krijgt het glas een enigszins groene kleur, hetgeen het wegnemen bij geslacht vee vergemakkelijkt. Bovendien blijkt door de aanwezigheid van ijzeroxide in het glas betere hechting aan het weefsel van het levende wezen verwezenlijkt te worden.

Door toepassing van ijzeroxide is het niet langer noodzakelijk
10 het vrije uiteinde van de behuizing van de transponder met behulp van een vlam af te dichten, waardoor verontreinigingen ingebracht kunnen worden maar is het thans mogelijk met behulp van infrarode straling tot afsluiting te komen.

Hoewel de uitvinding hierboven aan de hand van een voorkeurs-
15 uitvoering afgebeeld is, moet begrepen worden dat daaraan talrijke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder buiten bereik van de aanvraag te geraken. Zo kan de transponder een andere vorm hebben en kan de glazen behuizing van verdere middelen voorzien zijn voor het bevorderen van de hechting tussen transponder en levend wezen, zoals beschreven in
20 de Nederlandse octrooiaanvraag 9001777. Al deze wijzigingen liggen binnen het bereik van de bijgevoegde conclusies.

C O N C L U S I E S

1. Transponder omvattende een gesloten glazen behuizing waarin elektrische componenten aangebracht zijn, met het kenmerk, dat het glas
5 daarin opgenomen ijzeroxide omvat.

2. Transponder volgens conclusie 1, waarbij het ijzeroxide Fe_2O_3 omvat.

3. Transponder volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het glas tussen 1 en 5 gew.% ijzeroxide omvat.

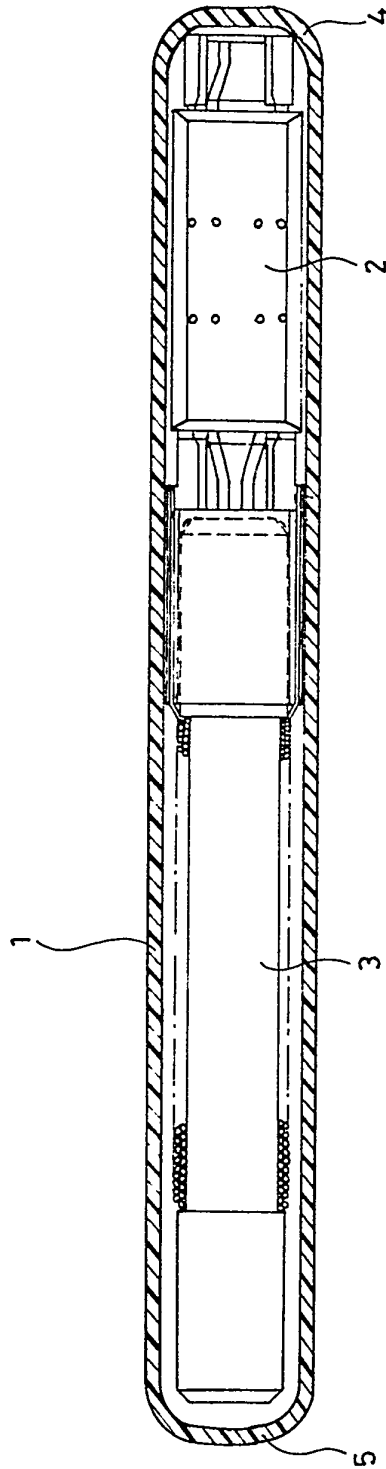
10 4. Transponder volgens conclusie 3, waarbij het glas bovendien ongeveer 70 gew.% SiO_2 , 1-2 gew.% B_2O_3 , 0-5 gew.% Al_2O_3 , 0-15 gew.% Na_2O_3 , 0-5 gew.% K_2O_3 , 0-5 gew.% CaO en 0-3 gew.% BaO omvat.

5. Transponder volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het glas kristallijn glas omvat.

15 6. Werkwijze voor het vervaardigen van een transponder volgens een van de voorgaande conclusies, omvattende het voorzien in een buisvormig glazen deel, het daarin aanbrengen van de elektrische component gevolgd door het met warmte afdichten van tenminste een open einde van het glazen deel.

20 7. Werkwijze volgens conclusie 6, waarbij het met warmte afdichten infraroodlassen omvat.

8. Werkwijze volgens conclusie 6, waarbij het met warmte afdichten hoogfrequentlassen omvat.



9002191