Octrooiraad

(12) A **Terinzagelegging** (11) **8802483**

Nederland (19) **NL**

(54) **Stickantenne ten gebruike bij de identificatie van dieren.**

(51) Int.Cl[5].: H01Q 7/08, 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.

(21) Aanvrage Nr. 8802483.

(22) Ingediend 10 oktober 1988.

(32) - -

(33) - -

(31) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 1 mei 1990.

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.

NO 35420

Stickantenne ten gebruike bij de identificatie van dieren.

De uitvinding heeft betrekking op een manuaal hanteerbare antenne-inrichting ten gebruike bij het op afstand via elektromagnetische straling ondervragen van een bij een dier, zoals een varken, aangebrachte transponder, welke antenne-inrichting is voorzien van een basisblok met bedien- en/of weergeeffuncties en een antenne.

Een dergelijke antenne-inrichting is in de praktijk bekend en wordt met name toegepast bij de identificatie en registratie van dieren, zoals varkens. Hiertoe zijn bij deze dieren transponders, veelal passieve transponders, aangebracht bijvoorbeeld in de vorm van implanteerbare capsules. Een dergelijke capsule bevat dan bijv. een ferrietantenne en een chip met de zend-ontvangschakeling. In deze chip is voorafgaand aan de implantatie een aan het betreffende dier toe te kennen registratienummer ingebracht. Dit nummer geeft bij hoogfrequente ondervraging op de juiste frequentie een zodanige reactie teweeg dat in de bij de antenne-inrichting behorende zend- ontvangeenheid het registratienummer of -code wordt ontvangen, gedecodeerd en weergegeven.

Bij de bekende inrichtingen heeft het basisblok bijvoorbeeld een staafvormige- of pistoolvormige uitvoering met aan het uiteinde een loodrecht op de langsas van de inrichting opgestelde kringvormige antenne. Deze inrichtingen hebben in de praktijk veelal een zeer beperkte detectieafstand bijvoorbeeld minder dan 20 cm. Tevens is de uitvoering van deze manuaal hanteerbare antenne-inrichting bijzonder omslachtig bij het ondervragen van bijvoorbeeld varkens die zich in een groot aantal in een hok bevinden. Men moet, gezien het beperkte detectiebereik, zich tussen de varkens door wringen en de antenne dicht in de nabijheid van de plaats van de geïmplanteerde transponder brengen.

De uitvinding beoogt deze problemen te ondervangen en een zeer gemakkelijk hanteerbare antenne-inrichting te verschaffen waarmede op eenvoudige en praktische wijze op grotere afstand de in de dieren geïmplanteerde transponders kunnen worden ondervraagd.

Dit kan bij een antenne-inrichting van de in de aanhef genoemde soort volgens de uitvinding aldus worden bereikt dat tussen basisblok en antenne een de hoogfrequent elektrische koppeling verzorgend, stokvormig orgaan is aangebracht en dat de antenne een

onder een hoek met het uiteinde van het stokvormige orgaan uitstekende staafantenne is.

Met behulp van deze uitvoering volgens de uitvinding kan middels de door middel van het stokvormige orgaan overbrugde grotere afstand varkens in een hok gemakkelijk worden ondervraagd. Door een lichte draaiïng om de lengteas van deze zogenaamde stickantenne kan de staafantenne in een betere voor detectie geschikte hoek worden gedraaid.

De uitvinding zal aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld nader worden toegelicht met verwijzing naar de tekeningen, waarin:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht geeft van de antenne-inrichting volgens de uitvinding; en

fig. 2 een zijaanzicht geeft van de antenne-inrichting uit fig. 1.

Bij de in figuur 1 aangegeven stickantenne kan in het basisblok een zend-ontvangeenheid zijn opgenomen met verschillende bedien- en/of indicatieorganen 2,3. Eveneens kan het basisblok zijn voorzien van een aansluiting voor voedingstoevoer en/of afvoer van registratiegegevens voor verdere verwerking en/of opslag. Aan het ene uiteinde van het basisblok 1 is een rechte stokvormige buis 4 bevestigd die de hoogfrequent elektrische koppeling van het basisblok met de staafantenne 5 verzorgt. Aan het uiteinde van de buis 4 is onder een hoek daarmee een staafantenne 5 aangebracht. Deze staafantenne kan een ferrietstaaf met koperwikkelingen bevatten. De genoemde hoek is bij voorkeur een stompe hoek bijv. van ca. 135°.

Door deze uitvoering, waarin de staafantenne en het basisblok op afstand van elkaar zijn gebracht, is het eenvoudiger geworden voor de bediener om de staafantenne in de buurt te brengen van de te ondervragen chiptransponder. Door de hoeksgewijze opstelling van de staafantenne 5 ten opzichte van de stok 4 is het door een eenvoudige draaiïng om de langsas mogelijk om de veldvector van de elektromagnetische straling in een voor de transponderantenne geschiktere richting te brengen, waardoor de gevoeligheid en daarmee het detectiebereik worden vergroot.

De ferrietstaaf met koperwikkelingen en bijbehorende zend-ontvangeenheid in het basisblok en de transponder kunnen met voordeel zijn afgestemd op een band tussen 120 tot 150 kHz, bijvoorbeeld op 134,2 kHz.

De buisvormige stok is hol ten behoeve van de doorvoer van

elektrische geleiders die de koppeling tussen de uitgang van de zend-ontvangeenheid en de staafantenne 5 verzorgen.

De koppeling tussen de buisvormige stok 4 en het basisblok 1 kan zijn uitgevoerd zodanig dat een losneembare inductieve koppeling is verkregen die tevens waterdicht kan zijn. Met name in ruimten waarin het vochtgehalte hoog is is dit van voordeel. Hiertoe kan de koppeling met een schroefdraadvormige verbinding of met een bajonetsluiting zijn uitgevoerd.

Verder kan ter plaatse van deze koppeling het bevestigingselement van een handgreep 7 aangebracht zodanig dat bij de hantering op bekende wijze een gebalanceerd vasthouden van de stickantenne mogelijk is doordat de handgreep zich boven het zwaartepunt van het samenstel van basisblok, stok en antenne bevindt.

Conclusies

1. Manuaal hanteerbare antenne-inrichting ten gebruike bij het op afstand via elektromagnetische straling ondervragen van een bij een dier, zoals een varken, aangebrachte transponder, welke antenne-inrichting is voorzien van een basisblok met bedien- en/of weergeeffuncties en een antenne, met het kenmerk, dat tussen basisblok en antenne een de hoogfrequent elektrische koppeling verzorgend, stokvormig orgaan is aangebracht en dat de antenne een onder een hoek met het uiteinde van het stokvormig orgaan uitstekende staafantenne is.

2. Antenne-inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de staafantenne een stompe hoek met het stokvormig orgaan maakt.

3. Antenne-inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de staafantenne een ferrietstaaf met koperwikkelingen omvat.

4. Antenne-inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het stokvormige orgaan een holle buis omvat voor doorvoer van elektrische geleiders tussen basisblok en staafantenne.

5. Antenne-inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het stokvormige orgaan via een losneembare inductieve koppeling is bevestigd aan het basisblok.

6. Antenne-inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de losneembare inductieve koppeling waterdicht is.

7. Antenne-inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de losneembare inductieve koppeling een schroefdraadkoppeling is.

8. Antenne-inrichting volgens conclusie 1, waarbij het basisblok voorzien is van een hoogfrequente zend-ontvangeenheid en bedien- en/of weergeef-organen, met het kenmerk, dat de staafantenne en de zend-ontvang-eenheid zijn ingesteld op een frequentie in een band van 120 - 150 kHz, in het bijzonder op 134,2 kHz.

9. Antenne-inrichting volgens conclusie 1, waarbij een handgreep via een bevestigingselement aan het basisblok is aangebracht, met het kenmerk, dat het bevestigingselement is aangebracht ter plaatse van de losneembare inductieve koppeling.

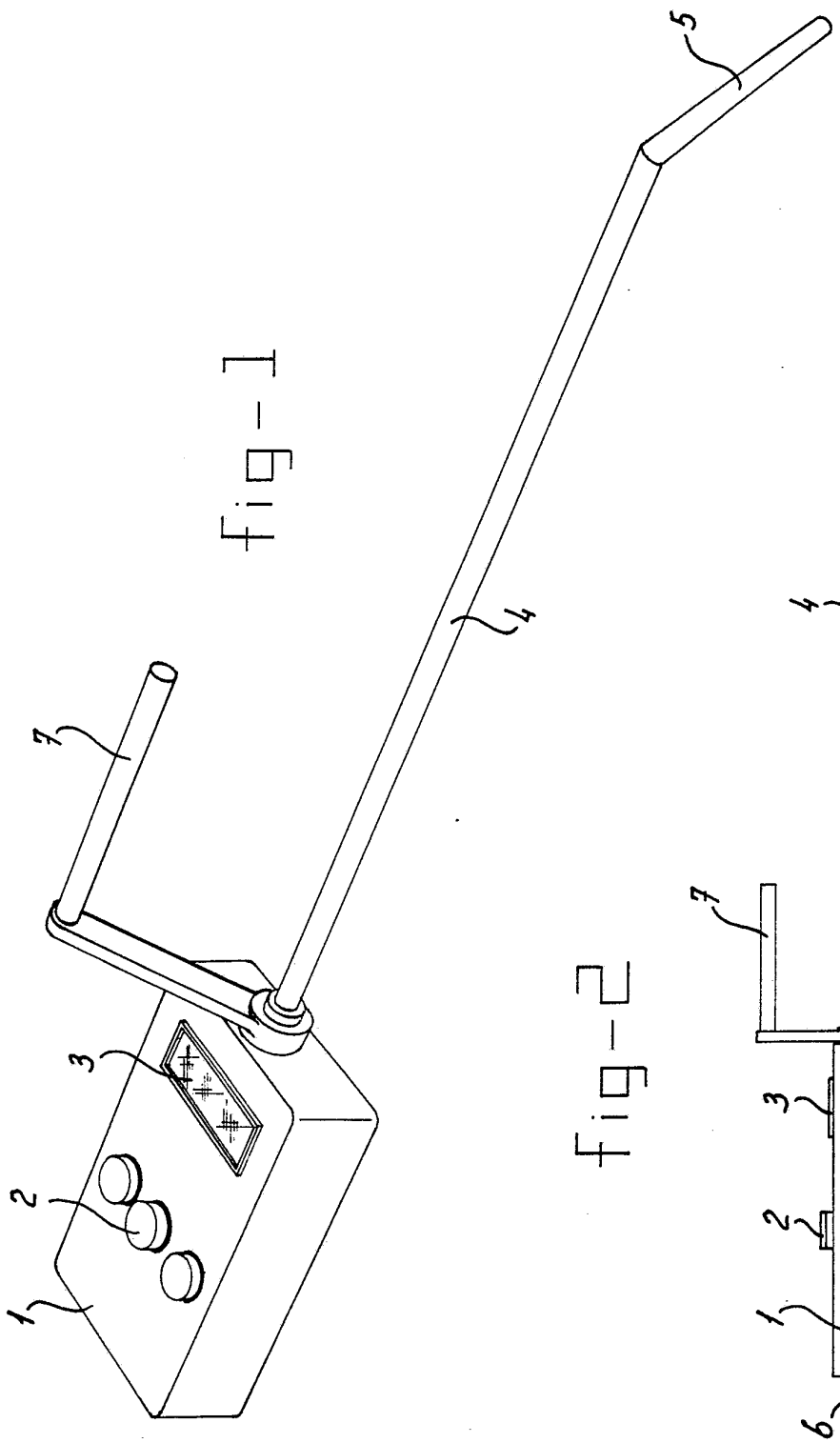


fig-1

fig-2