

①9



Octrooiraad
Nederland

①1

Publikatienummer: **9300289**

①2 **A TERINZAGELEGGING**

②1

Aanvraagnummer: **9300289**

⑤1

Int.Cl.⁵:
**A01K 11/00, G09F 3/02,
G09F 3/06, G09F 3/16**

②2

Indieningsdatum: **16.02.93**

③0

Voorrang:
21.09.92 NL 9201626

⑦1

Aanvrager(s):
**N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek 'Nedap',
Postbus 6 te 7140 AA Groenlo**

④3

Ter inzage gelegd:
18.04.94 I.E. 94/08

⑦2

Uitvinder(s):
**Hendrik Johannes de Jong te Groenlo. Ebele
Marten Postma te Nijmegen. Jeroen Somsen te
Eibergen**

⑦4

Gemachtigde:
Geen

⑤4

Verlies-, vlam- en fraudewerende elektronische identificatielabel

⑤7

De uitvinding betreft een toepassing van radiofrequente identificatie (RFID) in een merk voor dieren of voorwerpen, waarbij het in het merk aangebrachte al of niet herprogrammeerbare codenummer op afstand radiografisch is uit te lezen, met als bijzondere eigenschappen, dat het een grote bestendigheid heeft tegen verlies, beschadiging en fraude. Het verlies wordt bestreden door het merk een kegelvorm te geven, welke het afbijten door een belagend dier, blijven haken of losrukken zeer moeilijk maakt. Daartoe is het merk bovendien zonder ruimte tegen het oor of het voorwerp aangelegd, o.a. door een holle, verende, kegelvormige kop aan het bevestigingsdeel. Bestendigheid van het merk tegen hitte wordt verkregen door een goede materiaalkeuze of door het aanbrengen van een speciale kap. Fraudewering wordt verkregen door de kop van het bevestigingsdeel onverwijderbaar binnen het merk aan te brengen en verder door het elektronische codenummer van het merk ook zichtbaar, maar onuitwisbaar, aan te brengen op de zichtbare flens van het bevestigingsdeel. Verder is de bevestiging zeer eenvoudig door alleen gebruik te maken van de veerkracht van de kop van het bevestigingsdeel, of door dit van metaal te maken en met verende lippen vast te houden. Rotting of weefselversterf (necrose) wordt voorkomen door beluchtingsgaten in de daartoe gunstige delen aan te brengen. Het merk kan bovendien voorzien worden van een aangepunte pen met weerhaken, waardoor het in delen van een geslacht dier of in andere objecten vastgeprikt kan worden.

NL A 9300289

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

Hr. H. de Jong
Hr. E.M. Postma
Hr. J. Somsen

Verlies-, vlam- en fraudewerende elektronische identificatielabel

De uitvinding betreft een identificatielabel voor dieren of voorwerpen, welke inwendig voorzien is van een radiofrequente identificatieschakeling, zoals bijvoorbeeld is omschreven in het US patent nr. 4,196,418 van aanvraagster en waarmee automatische identificatie op
5 afstand mogelijk is, welke label door zijn constructie, vorm en materiaalkeuze een grote weerstand biedt tegen verlies, beschadiging en fraude en die bovendien zonodig gecontroleerd hergebruikbaar en/of (her-)programmeerbaar kan zijn.

In verband met ziektebestrijding en kwaliteitsbewaking wordt het
10 steeds belangrijker alle dieren van een soort (bijv. varkens) in een land of van een gesloten keten individueel van een uniek nummer te voorzien. Deze nummers kunnen dan centraal geregistreerd worden, tesamen met de eigenaar van het dier en de levensloop ervan. Bij ziekteuitbraak is daarmee de bron gemakkelijk te vinden, waarna de
15 ziektebestrijding efficiënt kan plaatsvinden. Maar identificatie en registratie kan nog veel breder toegepast worden, bijvoorbeeld in fokprogramma's, als kwaliteitszegel bij export en ook bij het management in de boerderij, zoals automatisch voeren, enz. Ook in de slachterij is automatische herkenning van de karkassen aan de
20 slachtlijn van groot belang. Zo kunnen kwaliteit en gewicht en daarmee de betaling aan de juiste mester worden gekoppeld. Het zal echter duidelijk zijn, dat het identificatiemiddel, dat al aan het zeer jonge dier als levensnummer kan worden aangebracht, gedurende het verdere leven van het dier daaraan vastgekoppeld moet blijven zonder
25 verloren te gaan bij de levensverrichtingen van het dier en bij de

slachterijbewerkingen. Bovendien moet een grote mate van fraudebestendigheid worden bereikt. Verder mag het de groei van bijv. het oor van het dier niet belemmeren en moet het aanbrengen door de eigenaar van het dier zonder problemen kunnen plaatsvinden. Nu kan
5 met de huidige stand van de techniek de benodigde electronica van een radiofrequent identificatiemiddel zo klein gemaakt worden, dat het mogelijk wordt dit via een injectienaald onderhuids te implanteren. Een voldoende detectieafstand is zelfs bij deze kleine injectaten in veel gevallen haalbaar. Met zo'n injectaat zijn een
10 aantal van de bovengenoemde eisen opgelost, zoals verliesvrijheid, fraudebestendigheid en bestendigheid tegen slachterijhandelingen.

Toch blijven een aantal problemen over, zoals:

- zekere verwijdering van de label in het slachthuis (hij mag niet in de humane voedselketen komen);
- 15 - benodigd vakmanschap bij het injecteren; gaat dit fout, dan kan het injectaat verloren gaan of migreren in het lichaam;
- beperkte detectieafstand voor grotere dieren die bijvoorbeeld in een doorloopsysteem automatisch gedetecteerd moeten kunnen worden;
- het dier is niet uitwendig gemerkt en dus niet visueel herkenbaar.
- 20 Maar ook de toepassing van uitwendige-, bijv. oormerken aan het dier is niet probleemloos. De huidige oormerken kunnen gemakkelijk verloren gaan door allerlei uitwendige oorzaken en ze zijn fraudeerbaar.

De elektronische identificatielabel volgens de uitvinding bestrijdt de genoemde nadelen in hoge mate. De constructie ervan is mede mogelijk geworden door de zeer toegenomen gevoeligheid van de radiofrequente identificatie-electronica van aanvraagster. Zo kan bijvoorbeeld een merk met een diameter van slechts 20 mm op meer dan 50 cm afstand radiografisch uitgelezen worden bij de lage in Europa toegestane veldsterktes.

30 Het gebruik van bovengenoemd "oor"merk beperkt zich uiteraard niet alleen tot dieren: de elektronische identificatielabel vindt ook

zijn toepassing bij het identificeren van voorwerpen, waaraan deze label bij wijze van drukknop op dezelfde manier kan worden bevestigd als aan het diere-oor. Ook dan heeft het in hoofdzaak kegelvormige model het voordeel boven andere, bijvoorbeeld platte of cilindervormige merken, dat er weinig kans bestaat op losrukken, doordat het blijft haken achter voorwerpen in de omgeving. Deze zullen ervan afglijden, voordat de krachten op het merk te groot worden.

Toepassingen zijn bijvoorbeeld elektronisch te identificeren dozen, kratten en ook kleding, welke in een wasserij wordt gereinigd, maar individueel herkenbaar moet blijven. De opbouw van het onderhavige merk maakt het zeer milieubestendig, zowel voor stalomgeving en in de slachterij, als ook voor mechanische en chemische omstandigheden, zoals in een wasproces en bij het overige aangeduide gebruik.

Enige uitvoeringsvoorbeelden van de identificatielabel volgens de uitvinding zullen in de figuren 1 t/m 10 beschreven worden.

In fig. 1 is aangegeven, dat het merk 1 op bekende wijze bevestigd is aan het oor of voorwerp 2 door middel van het contradeel 3 met vlakke flens 4, pen 5 en conische kop 6. In het merk 1 bevindt zich de ontvangspoel 7 en het geïntegreerde circuit 8 (al of niet in een, niet getekende, behuizing). Spoel 7 is met zijn uitlopers verbonden aan IC 8 en vormt daarmee het radiofrequente electronicadeel, ook wel transponder of responder genaamd. Met behulp van een (niet aangegeven) zend/ontvanginstallatie kan deze electronica op enige afstand worden uitgelezen, waarbij het (unieke) nummer op bekende wijze wordt overgezonden.

Kenmerkend voor de uitvinding is nu, dat de vorm van merk 1 zodanig is, dat het, in geval van een merk voor dieren, niet door andere dieren tussen de tanden kan worden genomen en afgerukt, danwel in geval van een merk voor voorwerpen, niet blijft haken achter voorwerpen in de omgeving en zodoende wordt losgerukt. De vorm 9 is daarom zo gekozen, dat de tanden en obstakels ervan afglijden en wel

in hoofdzaak kegelvormig. De tanden/obstakels mogen ook geen greep kunnen krijgen achter merk 1, reden waarom dit vlak op het oor of voorwerp moet aanliggen bij 10. In het getekende geval is dit gedaan door de lengte van pen 5 juist te kiezen bij de dikte van oor van

5 het dier of het voorwerp 2. Ook flens 4 ligt dan vlak aan, zodat de tanden/obstakels ook daarop geen grip kunnen krijgen. Behalve tanden van een belagend dier, zouden ook delen van de omgeving van het dier, bijv. hekwerk, achter het merk kunnen haken en dit uitrukken. Ook daartoe is het vlak aanliggen van beide merkdelen 1 en 4 van

10 belang. Aan de zichtbare zijde 11 van flens 4 kan het in deel 1 aangebrachte unieke nummer geheel of gedeeltelijk zichtbaar worden aangebracht. Dit kan met voordeel onuitwisbaar gedaan worden, bijv. op bekende wijze, door middel van een laserstraal. Een voordeel van zo'n zichtbaar (en onuitwisbaar) nummer is de mogelijkheid van visu-

15 ele herkenning van het dier of voorwerp. Bovendien is er een element van fraudebestrijding wanneer dit nummer onuitwisbaar is en bovendien slechts éénmaal bij het unieke levensnummer geleverd wordt. Eenvoudige namaak is niet mogelijk. Bij eventueel hergebruik van het merk, bijvoorbeeld na de slacht, kan, gecontroleerd, eenzelfde con-

20 tradeel met het oorspronkelijke nummer worden geleverd. Indien gewenst, kan een label met herprogrammeerbaar codenummer geleverd worden. Dit herprogrammeren dient alleen centraal en met een bijzondere codesleutel te geschieden ter voorkoming van fraude. Een nieuw contradeel met leesbaar, onuitwisbaar nummer, kan dan

25 tegelijkertijd worden gemaakt.

Deel 1 van het merk volgens de uitvinding kan op bekende wijze uit verschillende delen zijn opgebouwd of uit één stuk zijn gespoten van een geschikte kunststof.

In fig. 2 is een voorbeeld gegeven van een merk 1 volgens de uitvin-

30 ding, maar nu met een 'meegroeiend' contradeel 3. Wordt namelijk het onderhavige merk als levensnummer gebruikt, dan moet het zo snel mogelijk na de geboorte van het dier worden aangebracht. Het oor 2

van het dier is dan nog dun. Zou de flens 4 van contradeel 3 evenals in fig. 1 vlak aanliggen, dan zou de diktegroei van het oor 2 hinder ondervinden; zelfs ontstekingen zouden voor kunnen komen. Om dit te voorkomen, is het contradeel 3 van een veerkrachtige (bijv. kunst-
5 rubberen) flens 12 voorzien. Neemt het oor 2 nu tijdens de groei in dikte toe tot bijv. 13, dan vervormt flens 12 tot toestand 14, zonder echter zo grote druk op het oor uit te oefenen, dat groeiverstoring of ontsteking kan optreden. Om afsterven van het oorweefsel onder kap 12 te voorkomen, kan deze volgens de uitvinding voorzien
10 worden van één of meer gaten 15, waardoor lucht kan optreden, zodat necrose wordt voorkomen.

Fig. 3 geeft een mogelijke bevestigingsmethode aan voor het merk 1 volgens de uitvinding. Het contradeel 3 bestaat hierbij op gebruikelijke wijze uit een veerkrachtige, rekbare kunststof, bijvoorbeeld
15 polyurethaan. In kop 6 bevindt zich op bekende wijze een metalen punt 16 voor het doordringen van het weefsel bij het aanbrengen in het voorwerp of bijvoorbeeld in het oor van een dier. Volgens de uitvinding bevat het harde, niet veerkrachtige, merk 1 een conisch gat 17 waarvan de kleinste diameter kleiner is dan de grootste dia-
20 meter 20 van kop 6. Het gat 17 gaat plotseling over in het vlakke deel 18 en verwijdt zich vervolgens tot het cilindervormige gat 19, dat ongeveer dezelfde diameter heeft als de grootste diameter 20 van kop 6. Bij het aanbrengen wordt het contradeel 3, na door het weefsel te zijn gevoerd, met kop 6 verder door conus 17 gedrukt. Daarbij
25 veert de rand 20 in en herkrijgt zijn oorspronkelijke vorm daarna in het cilindervormige gat 19. Hiermee is de bevestiging van merk 1 een feit. Terugtrekken van kop 6 door het gat 17 is zo moeilijk, dat eerst steel 5 van contradeel 3 breekt. Het bijzondere van deze bevestiging is, dat verrassenderwijs slechts gebruik behoeft te worden
30 gemaakt van de veerkracht van kop 6 om een voldoende sterke verankering te verkrijgen. Bij bekende constructies is ook deel 1 veerkrachtig en rekt op bij passage van de kop 6. Dit was bij een minia-

tuurmerk volgens de uitvinding niet mogelijk door de inhoud van deel 1 (electronica) en door de zeer geringe afmetingen van deel 1 (bijv. \emptyset 20 mm).

Fig. 4 beschrijft nog een andere bevestigingsmethode van het merk 1, 5 namelijk met een contradeel 3 met metalen pen 5 en eventueel zacht kunststof flens 4. Deze flens kan natuurlijk weer een verende vorm hebben als in fig. 2 aangegeven. Na door het weefsel gedrukt te zijn, wordt de pen 5 in merk 1 vastgehouden door plaat 21, welke op 10 bekende wijze van verende lippen 22 is voorzien. Deze plaat is vervaardigd van een materiaal, dat harder is dan dat van pen 5, zodat de lippen 22 met hun scherpe randen 23 in het materiaal van pen 5 drukken en zo uittrekken van pen 5 onmogelijk maken.

In fig. 5 is een bevestigingsmogelijkheid aangegeven, welke met die van fig. 4 overeenkomt, maar steel 5 is nu buisvormig. Het contra- 15 deel 3 kan daardoor licht blijven en toch een relatief grote diameter van steel 5 hebben, waardoor het merk minder gemakkelijk uit het voorwerp of dier kan scheuren bij erop uitgeoefende dwarskrachten. Door het buisvormige deel 5, dat eventueel aangescherpt kan worden bij 24, wordt bij het doordringen van bijvoorbeeld het oor van een 20 dier een oordeeltje uitgeponst. De overblijvende krachten van het oorweefsel op de relatief dikke pen zijn daardoor gering, waardoor irritatie en necrose van het weefsel worden voorkomen. Bovendien heeft zo'n uitgeponst gat rechte en schone kanten, waardoor ontsteking minder gemakkelijk voorkomt.

25 Figuur 6 toont een bevestigingsvoorbeeld van merk 1 waarbij binnen het overigens onvervormbare deel van het merk 1 twee of meer veerkrachtige lippen 25 zijn aangebracht, welke één geheel vormen met merk 1. Het contradeel 3 kan van veerkrachtige kunststof met metalen punt 16 (als in fig. 3) worden gemaakt, maar deel 3 kan nu ook ge- 30 heel uit harde kunststof bestaan. Bij het inbrengen van kop 6 van

contradeel 3 in het merk 1 veren de lippen 25 naar buiten en laten punt 6 door. Vervolgens veren ze weer terug om steel 5, zodat het contradeel niet meer kan worden teruggetrokken. De damvormige uitsteeksels 26 vormen één geheel met merk 1, Ze hebben tot doel de kop 6 te centreren na het aanbrengen van contradeel 3, zodat dit niet door zijdelingse beweging kan worden losgerukt.

Fig. 7 geeft een voorbeeld aan van een slechts eenmalig te gebruiken merk 1 volgens de uitvinding. Het gat 19 van het merk, waarin de kop 6 van pen 5 verdwijnt bij aanbrengen van het merk in het voorwerp of bijvoorbeeld oor van een dier, is nu aan de voorzijde afgesloten ("verzegeld") met wand 27. Om necrose te voorkomen, kunnen in wand 27 één of meer luchtgaten 28 worden aangebracht. Wordt nu pen 5 doorgesneden ter verwijdering van het merk 1, dan kan kop 6 niet uit merk 1 verwijderd worden zonder een zichtbare beschadiging van wand 27, hetgeen bij controle na (frauduleuze) herplaatsing in een ander dier of voorwerp onmiddellijk ontdekt zou worden. Bij de uitvoering volgens de voorgaande figuren kan de kop 6 van pen 5 zonder sporen verwijderd worden, zodat (soms gewenst) hergebruik mogelijk wordt.

In fig. 8 is de verzegeling van gat 19 in merk 1 aangebracht door een extra kap 29 over merk 1 te plaatsen, welke weer gat 19 afdicht. Ook hier kunnen één of meer openingen 28 uitgespaard worden. De kap kan op bekende wijze (bijv. d.m.v. ultrasoon lassen) op merk 1 bevestigd worden en is daardoor niet of slechts met speciaal gereedschap verwijderbaar. Deze kap 29 kan ook als bescherming worden aangebracht tegen omgevingsinvloeden en kan dan vervangbaar zijn. Zo'n invloed van buiten kan bijv. zijn de kortstondige hoge temperatuur welke optreedt bij bijvoorbeeld het ontharen van een varken na de slacht in een vlamoven. Ten behoeve van hergebruik van het merk 1 kan na het verwijderen ervan kap 29 worden weggenomen en na wassen en steriliseren kan een nieuwe kap 29 worden opgezet wanneer de oude teveel aangetast is.

Figuur 9 geeft een bijzondere toepassing van het boven beschreven merk, nl. als toevoeging aan een (eventueel) reeds bestaand of zelfs al aan een dier bevestigd, meest kunststof, (oor)merk 30. Bij voorbeeld in Nederland is het verplicht elk kalf te voorzien van een
5 kunststof merk, voorzien van een visueel en via een barcode uitleesbare dier-unieke code.

Het is denkbaar deze code in de toekomst ook automatisch op enige afstand uitleesbaar te maken bijvoorbeeld ten behoeve van boerderijmanagement. Dit kan met een label 1 volgens de uitvinding. Uiteraard
10 kan dit label 1 normaal als extra (oor)merk bij reeds gemerkte kalveren worden aangebracht. Dit is echter extra belastend voor het dier. Door nu een merk volgens de uitvinding in één van de flappen 31 of 32 van het reeds aanwezige kunststof label 30 aan te brengen handelt men diervriendelijker, en voorkomt men een kans op ontste-
15 king die elk oormerk nu eenmaal meebrengt.

Het merk 1 wordt door de kunststof flap 32 bevestigd met contradeel 3. Merk 1 en contradeel 3 kunnen worden opgebouwd als in de figuren 1 t/m 8 is omschreven.

Figuur 10 geeft een voorbeeld aan van het merk 1 volgens de uitvinding, maar nu voorzien van een eigen, bijvoorbeeld metalen, aangepunte pen 33 met weerhaken 34. Zo'n merk kan in een daartoe geschikt
20 artikel, maar ook in het karkas van een geslacht dier worden gedrukt en blijft door de weerhaken 34 zitten. De kegelvormige vorm van merk 1 voorkomt ook hier verlies door blijven haken aan een voorwerp in
25 de omgeving.

CONCLUSIES

1. Electronisch identificatiemerk voor dieren of voorwerpen, dat inwendig een radiofrequente identificatieschakeling bevat, zoals bijvoorbeeld omschreven in het USA patent nr. 4,196,418 van aanvraagster en waarmee automatische detectie van het op afstand
5 mogelijk is, met het kenmerk, dat het zodanig van vorm en samenstelling is, dat het in hoge mate bestand is tegen verlies, beschadiging en fraude en dat zonodig, gecontroleerd hergebruikbaar is en/of (her)programmeerbaar.

2. Electronisch identificatiemerk volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de uitwendige vorm van het deel, dat de identificatieschakeling bevat in hoofdzaak kegelvormig is, zodat dit deel niet door een belagend dier tussen de tanden kan worden genomen of aan delen van een hekwerk, vloerdelen of andere objecten kan blijven haken.
10

3. Electronisch identificatiemerk volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het deel dat de identificatieschakeling bevat, vlak tegen het oor of het voorwerp gehouden wordt door gebruik te maken van een contradeel ter bevestiging van het merk, waarvan de kopflens hol-kegelvormig en veerkrachtig is uitgevoerd en dat
15
20 zonodig van één of meer luchtgaten is voorzien.

4. Electronisch identificatiemerk volgens de voorgenoemde conclusies, met het kenmerk, dat voor de bevestiging van het contradeel in het merk gebruik wordt gemaakt van het veerkrachtige deel van de kop van het contradeel, dat bij aanbrengen van het merk geperst wordt door een conisch gat in het niet veerkrachtige merk
25

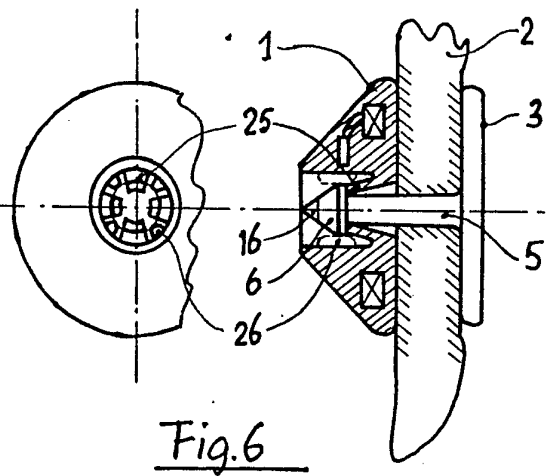
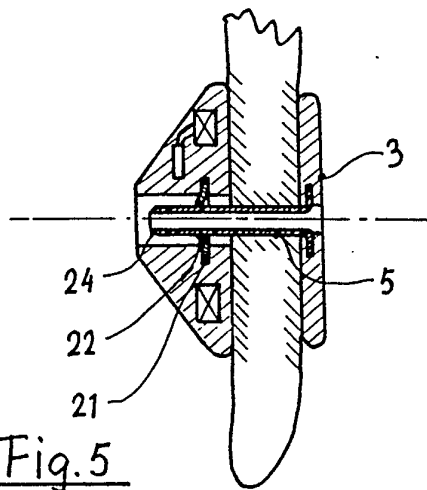
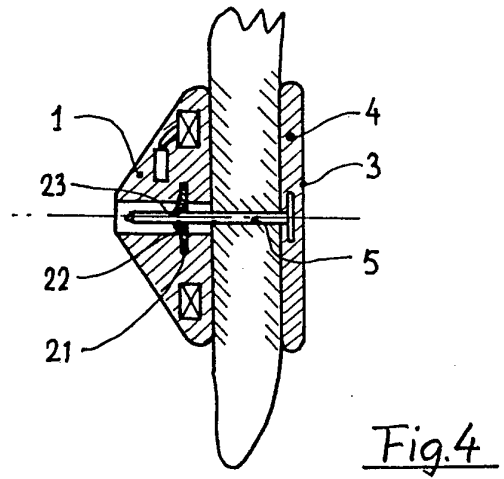
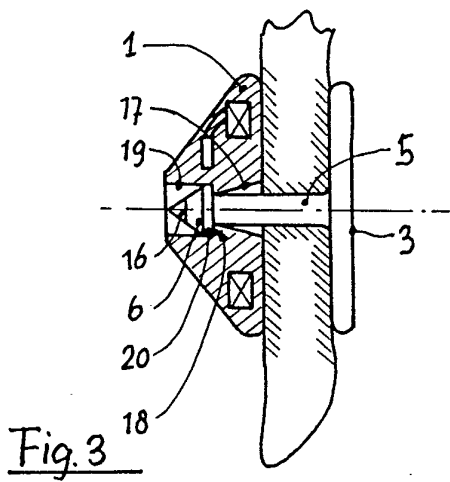
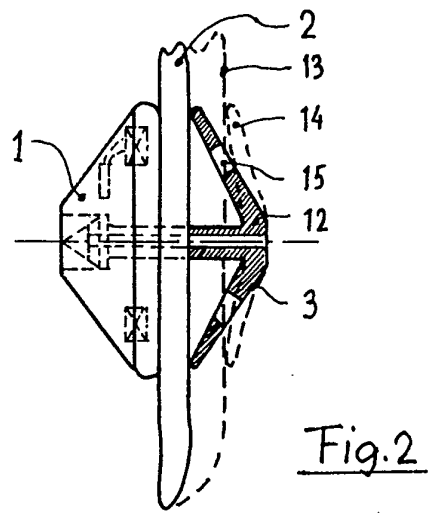
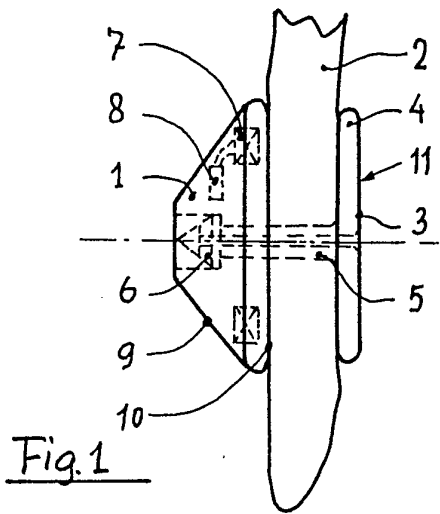
9300289

en dat zich daarna kan expanderen in een ruimer vervolggat in het merk, waarbij de overgang van het nauwe conische gat naar het ruimere vervolggat plotseling is met een hoek van ca. 90°.

5. Electronisch identificatiemerk volgens conclusies 1 tot en met 3,
5 met het kenmerk, dat het contradeel voor de bevestiging van het merk in het oor of het voorwerp bestaat uit een aangepunte metalen pen met flens en eventueel aangespoten zacht kunststof deel dat, als bij conclusie 3 een holle kegelvorm met, zo nodig, luchtgaten kan hebben en waarbij de pen in het deel, dat de identificatieschakeling bevat, wordt vastgehouden door een eveneens
10 metalen, maar hardere metaalplaat met uitgebogen verende lippen.
6. Electronisch identificatiemerk volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het contradeel ter bevestiging van het merk uit een holle pen bestaat, welke aan de insteekzijde aangescherpt kan
15 zijn.
7. Electronisch identificatiemerk volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de ruimte waarin de kop van het contradeel ter bevestiging van het merk in het oor of het voorwerp na aanbrenging terecht komt aan de buitenzijde is afgesloten
20 door een wand, welke als verzegeling tegen het uitnemen van de kop van het bevestigingsdeel dient.
8. Electronisch identificatiemerk volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de verzegelwand één of meer kleine openingen vertoont voor het doorlaten van lucht ter voorkoming van rotting of weefselversterf.
25
9. Electronisch identificatiemerk volgens conclusies 7 en 8 met het kenmerk, dat de verzegelwand wordt gevormd door een aparte, alleen met speciaal gereedschap losneembare kap, welke over het

merk geplaatst en daaraan bevestigd wordt.

10. Electronisch identificatiemerk volgens de conclusies 1 tot en met 8, met het kenmerk, dat het deel dat de identificatieschakeling bevat, gemaakt is van een harde, krasvaste kunststof, welke bovendien vlambestendig is tot maximaal 15 seconden.
11. Electronisch identificatiemerk volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de kap van materiaal vervaardigd is, dat vlambestendig is tot maximaal 15 seconden.
12. Electronisch identificatiemerk volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de vlamwerende kap gemakkelijk verwisselbaar is.
13. Electronisch identificatiemerk volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het zichtbare deel van de flens van het contradeel ter bevestiging van het merk aan het oor voorzien is van een onuitwisbaar nummer, dat overeenkomt met het (electronische) codenummer van het merk.
14. Electronisch identificatiemerk volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het merk wordt aangebracht aan één der flappen van een reeds aangebracht of aan te brengen kunststof oormerk van bekende vorm.
15. Electronisch identificatiemerk, dat inwendig een radiofrequente identificatieschakeling bevat, zoals bijvoorbeeld omschreven in het US patent nr. 4,196,418 van aanvraagster en waarmee automatische detectie van het al dan niet herprogrammeerbare merknummer op afstand mogelijk is, met het kenmerk, dat het uitwendige deel, dat de identificatieschakeling bevat in hoofdzaak kegelvormig is om verlies te voorkomen en dat dit deel ter bevestiging aan delen van een geslacht dier of aan een ander object, voorzien is van een aangepunte pen met weerhaken.



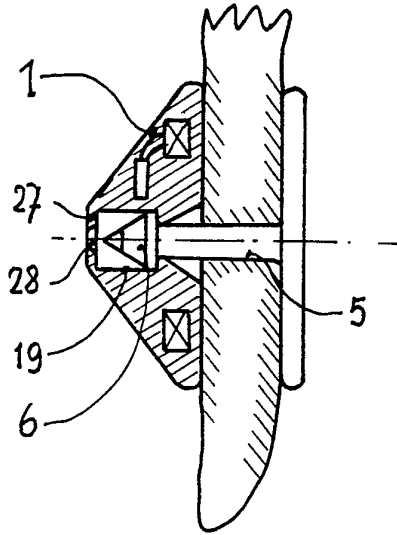


Fig. 7

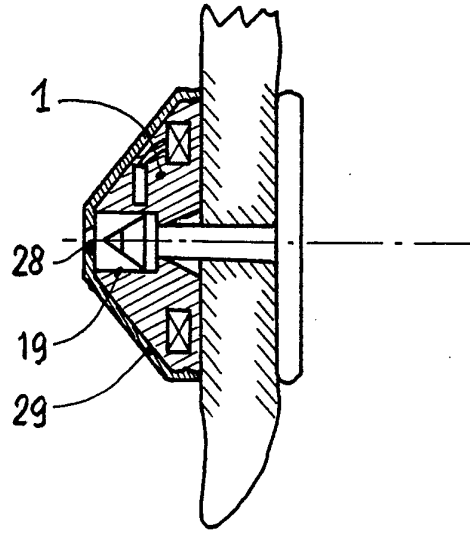


Fig. 8

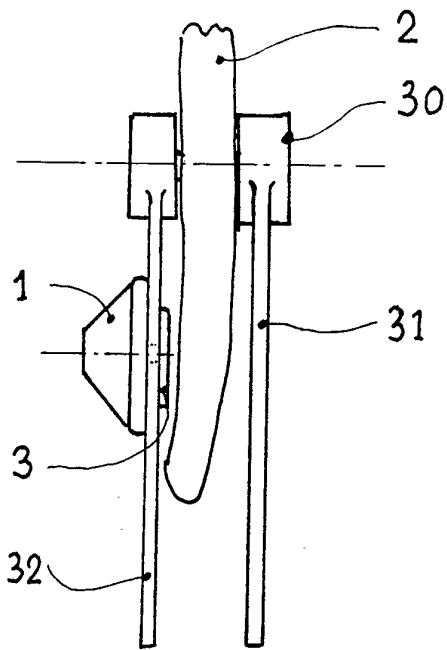


Fig. 9

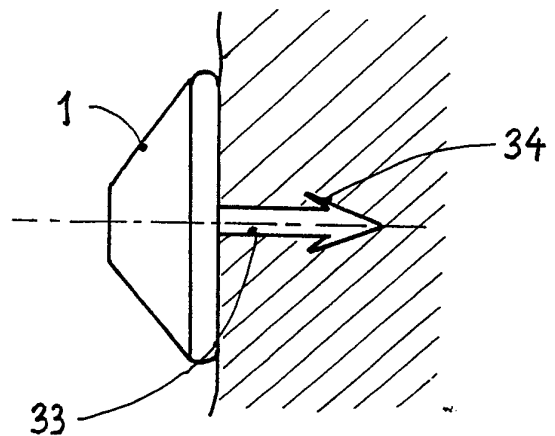


Fig. 10