(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) **1002471**

(12) C **OCTROOI**[20]

(21) Aanvrage om octrooi: **1002471**

(22) Ingediend: **28.02.96**

(51) Int.Cl.[6]
A01K5/02, G06F19/00, G06F159/00

(41) Ingeschreven:
29.08.97

(47) Dagtekening:
29.08.97

(45) Uitgegeven:
03.11.97 I.E. 97/11

(73) Octrooihouder(s):
Maasland N.V. te Maasland.

(72) Uitvinder(s):
Karel van den Berg te Bleskensgraaf

(74) Gemachtigde:
Mr. Ir. H. Mulder c.s. te 3155 ZG Maasland.

(54) **Werkwijze voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren, van dieren.**

(57) Ten behoeve van een werkwijze voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren, van dieren, is voor de dieren of groepen dieren een van tevoren bepaald gewichtsverloop over relatief lange termijn in het geheugen van een computer opgeslagen. In deze werkwijze wordt in opeenvolgende stappen een dier één of meer malen per etmaal gewogen, uit het gemeten gewicht en eerder vastgestelde gewichtswaarden een voortschrijdend gemiddelde waarde bepaald, alsmede een, het gewicht van een wisselende vulling van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder een pens van het dier, begrenzend gewichtsinterval rond deze gemiddelde waarde. Daarna wordt, wanneer de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde buiten het vastgestelde gewichtsinterval komt, de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer bijgesteld.

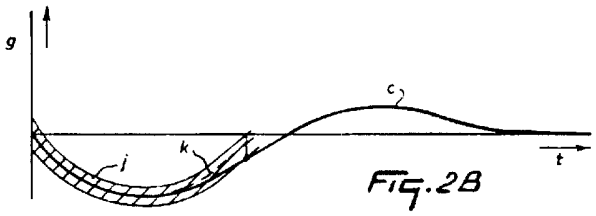

Fig. 2B

NL C 1002471

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

WERKWIJZE VOOR HET VERZORGEN, IN HET BIJZONDER HET VOEREN, VAN DIEREN

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren, van dieren. Hierbij is het van belang dat de dieren een voor de productie van melk optimale conditie hebben. Dat wil zeggen een zodanige bespiering en vetbedekking die het dier een gezondheidstoestand verschaft waarin optimaal melk kan worden geproduceerd. Een deel van het vet en de spieren wordt aan het begin van de lactatieperiode gebruikt vanwege energietekort. Er vindt een zogenaamde mobilisatie van lichaamsreserve plaats. Na het afkalven verliest een koe normaal 40 à 50 kilo van haar gewicht, voornamelijk in de vorm van vet. In extreme situaties kan dit verlies echter veel meer bedragen. In de loop van de lactatieperiode worden deze reserves weer aangevuld. In de loop van de lactatieperiode, en in het bijzonder tegen de tijd dat het dier wordt drooggezet, dient het dier weer een conditie te bezitten die dient te worden gehandhaafd tot het wederom afkalven. Rekening houdende met het zich voordoende gewichtsverloop in de loop van de tijd, in het bijzonder in het verloop van de lactatieperiode, is het van belang de verzorging van het dier zodanig te laten zijn, dat de gezondheidstoestand van het dier optimaal is voor het produceren van melk. Overeenkomstig de uitvinding wordt daartoe voorzien in een werkwijze voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren, van dieren, waarbij voor de dieren of groepen dieren een van tevoren bepaald gewichtsverloop over relatief lange termijn in het geheugen van een computer is opgeslagen, in welke werkwijze in opeenvolgende stappen een dier één of meer malen per etmaal wordt gewogen, uit het gemeten gewicht en eerder vastgestelde gewichtswaarden een voortschrijdend gemiddelde waarde wordt bepaald, alsmede een het gewicht van een wisselende vulling van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder de pens, van het dier begrenzend gewichtsinterval rond deze gemiddelde waarde, waarna, wanneer de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde buiten het vastgestelde gewichtsinterval komt, de aan het dier te

verstrekken hoeveelheid voer wordt bijgesteld. Met andere woorden, door een gewenst gewichtsverloop over relatief lange termijn in het geheugen van een computer op te slaan, kan door het regelen van de te verstrekken hoeveelheid voer het werkelijke gewicht van een dier steeds worden nagestuurd op het gewenste gewicht. Dit gewenste tevoren bepaalde gewichtsverloop wordt vastgesteld aan de hand van het ras, het karkastype en de leeftijd van de dieren. Alhoewel dit gewichtsverloop per dier kan worden vastgesteld, verdient het de voorkeur om een dergelijk gewenst gewichtsverloop voor groepen dieren vast te stellen en in het geheugen vast te leggen. De termijn waarover de voerregeling dient plaats te vinden zal bij voorkeur ten minste de lactatieperiode omvatten. Immers, in het begin van de lactatieperiode is het gewicht van de dieren aanzienlijk afgenomen door het in verband met het afkalven aanspreken van de lichaamsreserve, terwijl wanneer het gewicht van het dier weer op peil begint te komen er voor gezorgd dient te worden dat dit gewicht weer niet al te zeer toeneemt. Er doet zich dan een vervetting voor waarbij de gezondheidstoestand van de dieren achteruit gaat en de melkproductie vermindert.

Het gewicht van de dieren kan bijvoorbeeld twee à vier maal per etmaal worden bepaald, bijvoorbeeld wanneer zij worden gemolken. Uit de vastgestelde gewichten kan een voortschrijdend gemiddelde worden bepaald, bijvoorbeeld telkens over een periode van bijvoorbeeld drie tot acht dagen, terwijl voorts een spreidingsgebied rond deze gemiddelde waarde kan worden bepaald, welk spreidingsgebied zodanig is gekozen, dat vrijwel alle gewichtswaarden welke worden vastgesteld hierbinnen zullen vallen, hetgeen betekent dat rekening wordt gehouden met een wisselende vulling van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder met een wisselende pensvulling. Wanneer de ondergrens van dit gewichtsinterval boven de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde komt, dient de hoeveelheid te verstrekken voer te worden verlaagd. Wanneer de bovengrens van het gewichtsinterval beneden de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde komt, dan zal in

principe de hoeveelheid te verstrekken voer dienen te worden verhoogd. Een dergelijke verhoging dient echter niet onder alle omstandigheden te worden doorgevoerd. Het kan immers mogelijk zijn dat een aantal opeenvolgende malen een gewicht is vastgesteld beneden de ondergrens van het gewichtsinterval; in dat geval dient een attentiesignaal te worden afgegeven, daar het immers mogelijk is dat het dier ziek is. Met andere woorden, wanneer in een zeer korte tijd het gewicht van het dier relatief sterk is afgenomen, dan moet eerst gekeken worden of het dier ziek is en slechts wanneer dit niet het geval blijkt te zijn, kan de voerverstrekking worden verhoogd. Ook wanneer een aantal opeenvolgende malen een gewicht is vastgesteld beneden de gemiddelde waarde, doch boven de ondergrens van het gewichtsinterval, dient een attentiesignaal te worden afgegeven. Het is mogelijk dat het dier tochtig of ziek is of althans een latente ziekte onder de leden heeft. Of in dat geval het verstrekken van een verhoogde hoeveelheid voer zinvol is dient per geval te worden bekeken.

Behalve op een werkwijze heeft de uitvinding tevens betrekking op een inrichting voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren van dieren, waarin de hiervoor beschreven werkwijze kan worden toegepast. De inrichting heeft dan het kenmerk, dat een computer aanwezig is, in het geheugen waarvan voor de dieren of groepen dieren een tevoren bepaald gewichtsverloop over relatief lange termijn is opgeslagen, alsmede weegmiddelen, waarbij in de computer uit het gemeten gewicht van een dier en eerder vastgestelde gewichtswaarden een voortschrijdend gemiddelde wordt bepaald, en een het gewicht van een wisselende vulling van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder de pens, van het dier begrenzend gewichtsinterval rond deze gemiddelde waarde, terwijl voorts een voerautomaat aanwezig is voor het automatisch verstrekken van voer aan het dier, waarbij, wanneer de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde buiten het vastgestelde gewichtsinterval komt, de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer wordt bijgesteld. Deze inrichting kan in het bijzonder zijn

opgenomen in een systeem dat tevens een inrichting voor het melken van dieren omvat, waarbij voer wordt verstrekt tijdens het melken. In het bijzonder kan de inrichting zijn opgenomen in een systeem dat tevens een melkrobot omvat voor het automatisch reinigen van de spenen van een te melken dier, het automatisch aankoppelen van melkbekers aan de spenen van dit dier, het automatisch melken van dit dier en het automatisch van de spenen afnemen van de melkbekers, waarbij verdeeld over de voor het melken benodigde tijd, voer wordt verstrekt. Juist in een dergelijk geautomatiseerd en gerobotiseerd systeem zullen de dieren uit eigen beweging gemiddeld ongeveer drie keer per etmaal de melkbox bezoeken en zal daarin drie à vier maal per etmaal een gewichtsmeting kunnen plaatsvinden.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande figuren, waarvan:

Figuur 1 schematisch een zijaanzicht toont van een melkbox die is voorzien van een inrichting overeenkomstig de uitvinding, en

Figuur 2A-D een aantal diagrammen laat zien aan de hand waarvan de werkwijze overeenkomstig de uitvinding wordt toegelicht.

In figuur 1 is een zijaanzicht van een melkbox 1 afgebeeld. Deze melkbox is opgebouwd uit een hekwerk 2 met een ingangsdeur die is aangebracht in de achterwand van de melkbox 1 en daarom ook niet in de figuur zichtbaar is, terwijl voorts een uitgangsdeur 3 aanwezig is, in de figuur aan de voorkant van de langszijde van de melkbox. De inrichting is voorts voorzien van een computer 4, een voerautomaat 5 en een melkrobot 6. De voerautomaat 5 omvat een voertrog 7 aan de voorwand van de melkbox 1, een voertoevoer 8 en een voerreservoir 9. In het voerreservoir 9 wordt de toevoer van voer naar de voertrog 7 geregeld. Hiertoe omvat de voerautomaat 5 een besturing, waarvan de computer 4 deel uitmaakt. Met andere woorden, met behulp van de computer 4 en de verdere voertoevoerbesturingsmiddelen in het voerreservoir 9 kan de toevoer van voer dat een dier in de melkbox wordt verstrekt, worden geregeld. Dieren die de melkbox 1 kunnen

betreden, zijn voorzien van een halsband 10, waarop een transponder 11 is aangebracht. Deze transponder 11 werkt samen met een sensor 12 die is aangebracht nabij de voertrog 7. De sensor 12 is aangesloten op de computer 4. De transponder 11 en de sensor 12 vormen een dierherkenningssysteem. Wanneer een dier de melkbox heeft betreden en hierin voldoende ver naar voren is gelopen, zodat het dier met zijn kop in de voertrog 7 kan komen, dan is de afstand tussen de transponder 11 en de sensor 12 zodanig dat een communicatie tussen beide elementen mogelijk is, en kan het dier worden geïdentificeerd. Via de aansluiting tussen de sensor 12 en de computer 4 wordt het gegevensbestand in de computer 4 over het desbetreffende dier toegankelijk. Aan dit bestand kunnen onder meer gegevens worden ontleend die een aanduiding vormen voor de positie van de spenen van het dier in de melkbox 1, zodat detectiemiddelen 13, die zich in de rusttoestand buiten de melkbox 1 bevinden, door middel van een zwenkbeweging rond een tweetal verticale assen 14 en 15 onder de uier van het dier kunnen worden gezwenkt naar een gedefinieerde positie, teneinde de positie van de spenen ten opzichte van de melkbox 1 te kunnen vaststellen. Nadat de detectiemiddelen 13, in samenwerking met de computer 4, de positie van de spenen hebben bepaald, wordt, onder besturing van de computer 4, de melkrobot 5 zodanig bestuurd dat hiertoe behorende melkbekers 16 op de spenen van het dier kunnen worden aangesloten, waarna het dier automatisch wordt gemolken. De inrichting kan voorts zijn voorzien van overigens niet in de figuur weergegeven middelen voor het reinigen van de spenen vóór het eigenlijke melken begint.

In het bestand in de computer 4, worden alle relevante data betreffende het melken voor elk afzonderlijk dier bijgehouden, waaronder bijvoorbeeld de melkgift per melkbeurt, eventueel zelfs per uierkwartier, en diverse gegevens de gezondheidstoestand van het dier betreffende, alsmede de hoeveelheid voer die bij elke melkbeurt en dagelijks aan het dier wordt verstrekt. In de computer kan eveneens worden bepaald hoeveel voer bij elke melkbeurt moet worden verstrekt om een optimale melkproductie te leveren.

Met andere woorden, het voersysteem heeft een de computer omvattende besturing die zodanig is dat gedurende de tijd dat een dier wordt gemolken, aan dit dier automatisch een op dit dier afgestemde hoeveelheid voer wordt verstrekt. Om het dier gedurende de te verwachten melktijd, gebaseerd op de in het gegevensbestand van het desbetreffende dier bijgehouden melktijden, rustig te houden, zodat het automatisch aansluiten van de melkbekers en het daarop volgend melken zonder problemen kan geschieden, dient de besturing voorts zodanig te zijn, dat de aan een dier te verstrekken hoeveelheid voer automatisch over de te verwachten melktijd verdeeld wordt toegevoerd. Alhoewel het verstrekken van voer kan geschieden op het moment dat het dier de melkbox heeft betreden, kan het gunstig zijn om daarmee te wachten tot het moment dat de positie van de spenen wordt bepaald of is bepaald en de melkbekers worden aangesloten. Immers, vóór die tijd kan het van minder belang zijn dat het dier rustig in de melkbox staat, terwijl anderzijds het risico wordt gelopen dat, daar voerverstrekking de melkreflex kan opwekken, het dier reeds melk laat lopen.

Bij de toepassing van een computer gestuurd voersysteem dient rekening te worden gehouden met het gewichtsverloop van een dier in de tijd. In de figuren 2A-D is door de kromme C dit gewichtsverloop, zoals dit kan worden vastgesteld aan de hand van bijvoorbeeld het ras, het karkastype en de leeftijd van de dieren, afgebeeld. Dit gewenste gewichtsverloop wordt van tevoren bepaald en in het geheugen van de computer 4 opgeslagen. Alhoewel het de voorkeur verdient dit gewenste gewichtsverloop over het gehele jaar in het geheugen van de computer op te slaan, kan ook worden volstaan met het gewenste gewichtsverloop over de lactatieperiode; daarna immers zal het gewicht van een dier weinig veranderen bij een constante voertoevoer. Ten behoeve van de voerregeling dient het werkelijke gewicht van het dier te worden bijgehouden en te worden vergeleken met het gewenste gewicht. Hiertoe is de melkbox voorzien van een zwevende vloer 17, welke via drukcellen 18 op een vaste vloer 19 rust. Telkens wanneer een dier de melkbox 1 betreedt,

wordt het dier gewogen. Door een voortschrijdend gemiddelde over deze gewichtswaarden te bepalen, bijvoorbeeld steeds over de laatste drie tot acht dagen, waarbij twee tot vier maal per etmaal het gewicht van de dieren wordt gemeten, zal bij een wisselende inhoud van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder bij een wisselende pensinhoud toch een min of meer continu gewichtsverloop worden vastgesteld. In de diagrammen is dit gemiddelde gewichtsverloop door een kromme K aangegeven. In deze diagrammen is (gearceerd) een spreidingsgebied aangegeven waarbinnen bij een gezond dier de meeste of vrijwel alle gemeten gewichtswaarden zullen liggen. In de diagrammen is dit gewichtsinterval met J aangegeven.

Het verloop van de kromme C in de diagrammen van figuur 2 is zodanig dat bij het afkalven het gewicht van het dier sterk vermindert, terwijl dit gewicht in de loop van de lactatieperiode weer op peil komt en zelfs de neiging heeft toe te nemen tot boven het bij afkalven bereikte gewicht, hetgeen moet worden tegengegaan. De kromme C geeft dan ook het gewenste gewichtsverloop aan dat nagestreefd moet worden om een optimale melkproductie te realiseren. In figuur 2A is de situatie aangegeven waarin het werkelijke gewicht geleidelijk aan onder het gewenste gewicht is gekomen. Wanneer de bovengrens van het gewichtsinterval J beneden de voor dat moment geldende gewenste gewichtswaarde komt, dan dient te worden ingegrepen en wel in die zin dat de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer dient te worden verhoogd, wanneer zich althans geen bijzondere omstandigheden als hierna vermeld voordoen. In figuur 2B is de situatie aangegeven waarin het werkelijke gewicht geleidelijk aan boven het gewenste gewicht is gekomen. Wanneer de ondergrens van het gewichtsinterval J boven de voor dat moment geldende gewenste gewichtswaarde komt, dan dient daarentegen de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer te worden verlaagd. Door de computer 4 kan derhalve bij te grote afwijkingen van het gemiddelde gewicht van een dier van de gewenste waarde daarvoor een stuursignaal worden afgegeven aan de voerautomaat 5 om de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer bij te stellen.

Wanneer zich een plotselinge gewichtsafname van een dier voordoet, waardoor de bovengrens van het gewichtsinterval J onder de gewenste gewichtswaarde komt, dan zal niet zonder meer moeten worden overgegaan tot een verhoogde voertoevoer; het dier kan immers ziek zijn. In figuur 2C is de situatie aangegeven waarin een aantal malen achtereen een verder afnemend gewicht wordt gemeten tot beneden de ondergrens van het gewichtsinterval J. In dat geval dient door de computer 4 middels een printer of een of andere alarmering een attentiesignaal te worden gegeven om aan te geven dat het dier wellicht ziek is. In figuur 2D is de situatie aangegeven waarin een aantal opeenvolgende malen een gewicht is vastgesteld beneden de gemiddelde waarde, doch boven de ondergrens van het gewichtsinterval J. Ook dan dient een attentiesignaal te worden afgegeven; het dier zou dan immers reeds ziekteverschijnselen kunnen vertonen of tochtig zijn. De hier genoemde attentiesignalen kunnen in de computer worden gecombineerd met andere signalen die soortgelijke signaleringen aangeven, zoals bijvoorbeeld met signalen afkomstig van een in de inrichting aanwezige mastitisdetector of met signalen van een de tochtigheid van het dier aangevende pedometer. Door combinatie van deze signalen wordt mastitis of tochtigheid met aanzienlijk grotere betrouwbaarheid vastgesteld.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren, van dieren, waarbij voor de dieren of groepen dieren een van tevoren bepaald gewichtsverloop over relatief lange termijn in het geheugen van een computer is opgeslagen, in welke werkwijze in opeenvolgende stappen een dier één of meer malen per etmaal wordt gewogen, uit het gemeten gewicht en eerder vastgestelde gewichtswaarden een voortschrijdend gemiddelde waarde wordt bepaald, alsmede een, het gewicht van een wisselende vulling van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder de pens van het dier, begrenzend gewichtsinterval rond deze gemiddelde waarde, waarna, wanneer de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde buiten het vastgestelde gewichtsinterval komt, de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer wordt bijgesteld.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het te voren bepaalde gewichtsverloop is vastgesteld aan de hand van het ras, het karkastype en de leeftijd van de dieren.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de relatief lange termijn ten minste de lactatieperiode omvat.

4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat, wanneer de ondergrens van het gewichtsinterval boven de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde komt, de hoeveelheid te verstrekken voer wordt verlaagd.

5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat, wanneer een aantal opeenvolgende malen een gewicht is vastgesteld beneden de ondergrens van het gewichtsinterval, een attentiesignaal wordt afgegeven.

6. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat, wanneer de bovengrens van het gewichtsinterval beneden de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde komt, de hoeveelheid te verstrekken voer wordt verhoogd, wanneer althans niet in een aantal opeenvolgende malen een gewicht is vastgesteld beneden

de ondergrens van het gewichtsinterval.

7. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat, wanneer een aantal opeenvolgende malen een gewicht is vastgesteld beneden de gemiddelde waarde, doch boven de ondergrens van het gewichtsinterval, een attentiesignaal wordt afgegeven.

8. Inrichting voor het verzorgen, in het bijzonder het voeren van dieren, waarin de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies kan worden toegepast, met het kenmerk, dat een computer aanwezig is, in het geheugen waarvan voor de dieren of groepen dieren een van tevoren bepaald gewichtsverloop over relatief lange termijn is opgeslagen, alsmede weegmiddelen, waarbij in de computer uit het gemeten gewicht van een dier en eerder vastgestelde gewichtswaarden een voortschrijdend gemiddelde wordt bepaald, en een het gewicht van een wisselende vulling van het spijsverteringskanaal, in het bijzonder de pens, van het dier begrenzend gewichtsinterval rond deze gemiddelde waarde, terwijl voorts een voerautomaat aanwezig is voor het automatisch verstrekken van voer aan het dier, waarbij, wanneer de voor dat moment geldende, in het geheugen opgeslagen gewichtswaarde buiten het vastgestelde gewichtsinterval komt, de aan het dier te verstrekken hoeveelheid voer wordt bijgesteld.

9. Inrichting volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat deze is opgenomen in een systeem dat tevens een inrichting voor het melken van dieren omvat, waarbij voer wordt verstrekt tijdens het melken.

10. Inrichting volgens conclusie 8 of 9, met het kenmerk, dat deze is opgenomen in een systeem dat tevens een melkrobot omvat voor het automatisch reinigen van de spenen van een te melken dier, het automatisch aankoppelen van melkbekers aan de spenen van dit dier, het automatisch melken van het dier en het automatisch van de spenen afnemen van de melkbekers, waarbij verdeeld over de voor het melken benodigde tijd, voer wordt verstrekt.

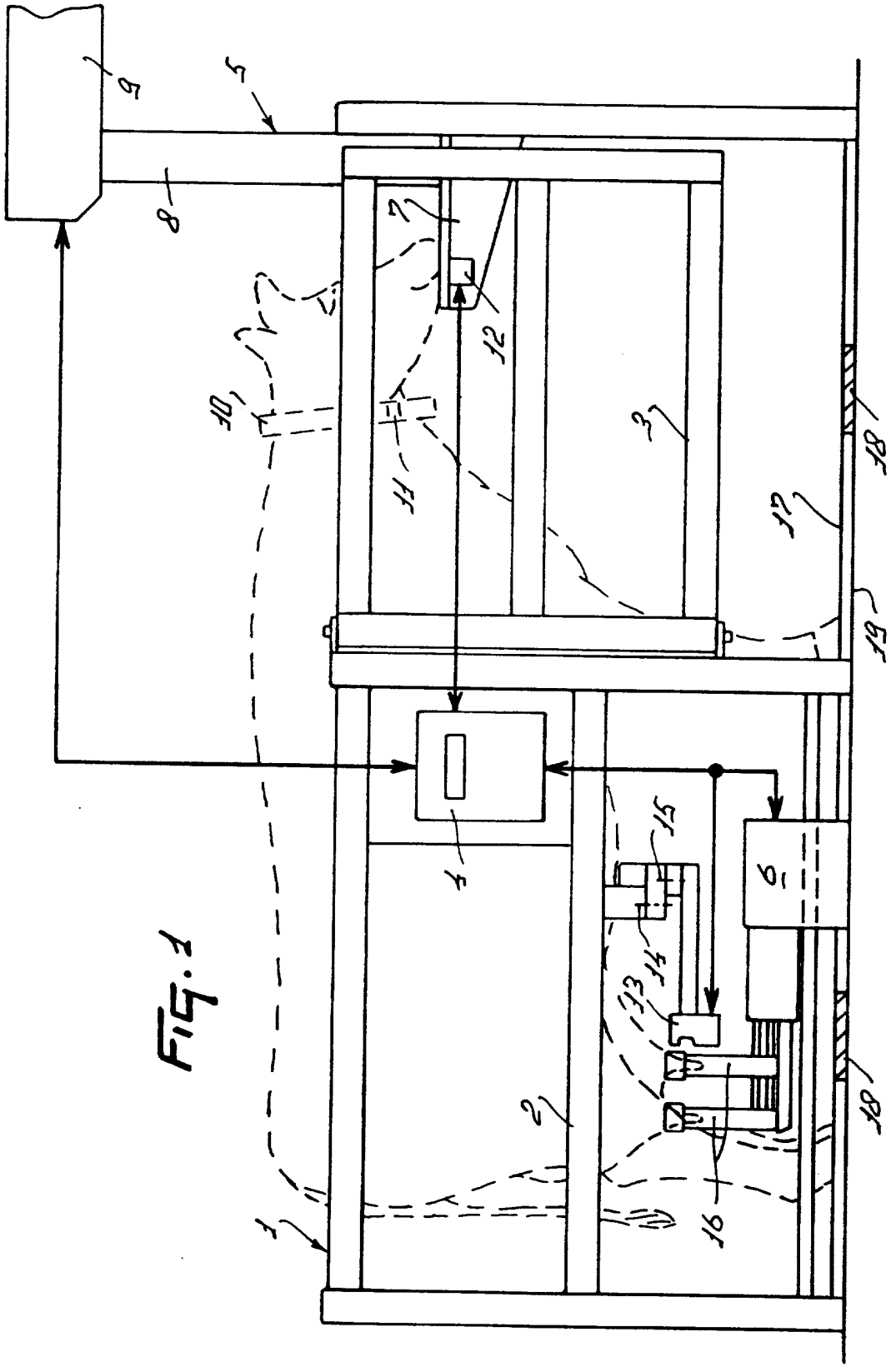

FIG. 1

1002471

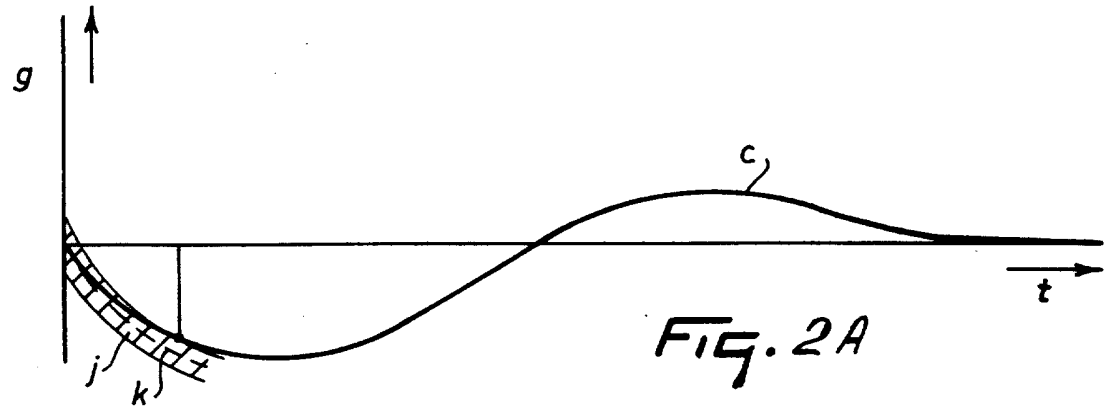

FIG. 2A

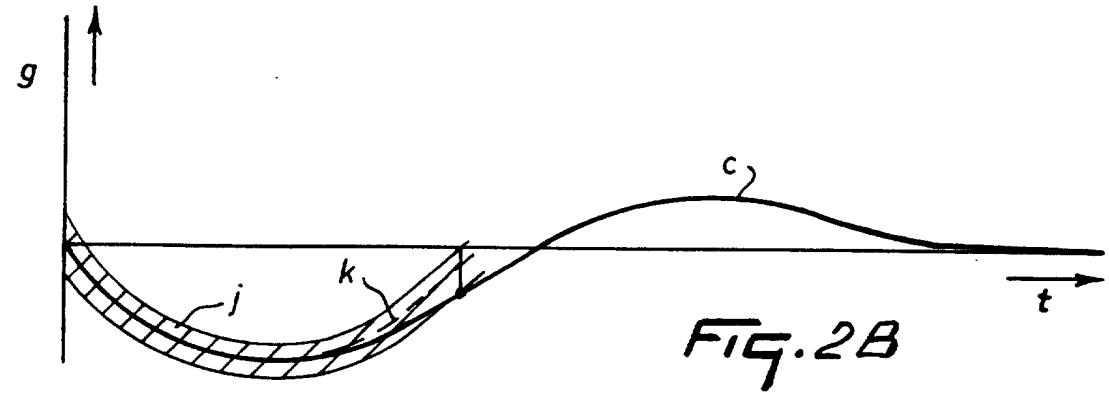

FIG. 2B

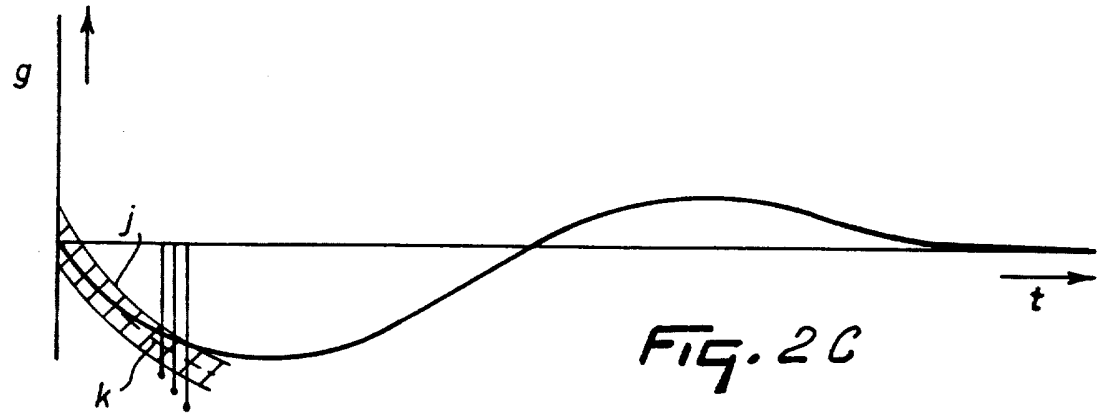

FIG. 2C

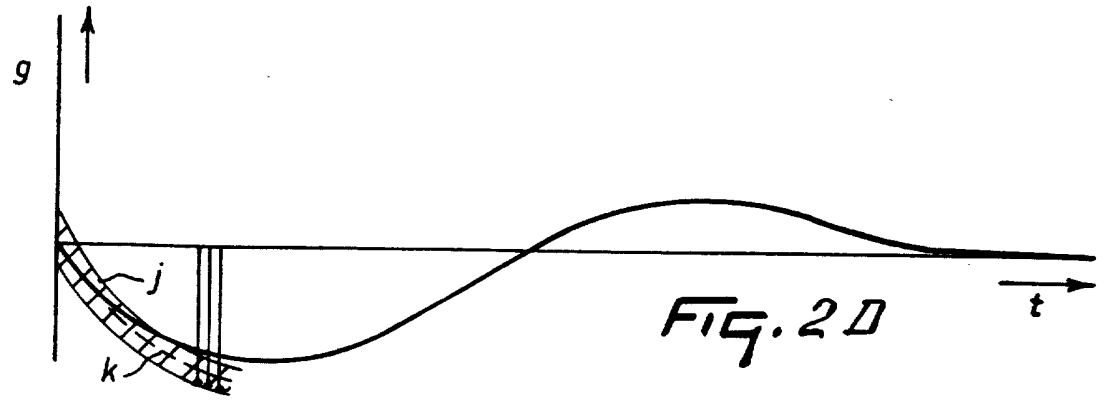

FIG. 2D

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002471

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A01K29/00

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 A01K A01J G01G

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	US 4 517 923 A (PALMER) 21 Mei 1985 zie het gehele document ---	1-5,8,9
Y	LANDTECHNIK, deel 45, nr. 11, November 1990, LEHRTE (DE), bladzijden 411-412, XP000165910 K. ENGELHARDT: "Automatisierte Gewichtserfassung von Rindern" zie bladzijde 412, kolom 2 ---	1-5,8,9
A	EP 0 572 068 A (VAN DER LELY) 1 December 1993 zie kolom 4, regel 11-27; figuur 1 ---	8-10
A	DE 36 23 816 A (VOGL) 22 Januari 1987 --- -/--	

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

[X] Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvrage, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

1

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
15 Oktober 1996	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+ 31-70) 340-3016	VON ARX, V

Formulier PCT/ISA/201 (tweede blad) (juli 1992)

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002471

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	FR 2 602 331 A (INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE) 5 Februari 1988 ---	
A	GB 2 220 834 A (BALLY) 24 Januari 1990 ---	
A	US 4 288 856 A (LINSETH) 8 September 1981 -----	

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002471

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 4517923 A	21-05-85	GEEN	
EP 572068 A	01-12-93	NL 9200924 A	16-12-93
DE 3623816 A	22-01-87	AT 383723 A	10-08-87
FR 2602331 A	05-02-88	GEEN	
GB 2220834 A	24-01-90	GEEN	
US 4288856 A	08-09-81	GEEN	