

(12) BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI

(47) Publicatiedatum : 09/03/2021

(21) Aanvraagnummer : BE2019/5507

(22) Indieningsdatum : 06/08/2019

(62) Afsplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : A23K 10/20, A23K 20/147, A23K 50/40, A23K 50/42

(30) Voorrangsgegevens :

(73) Houder(s) :

EMGEE TRADING BVBA

3530, HOUTHALEN-HELCHTEREN
België

(72) Uitvinder(s) :

GOULD Linda Marie
3530 HOUTHALEN-HELCHTEREN
België

(54) VOEDER VOOR HUISDIEREN OMVATTENDE EEN EIWITSAMENSTELLING EN WERKWIJZE VOOR HET PRODUCEREN VAN GENOEMD VOEDER

(57) De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een voeder voor huisdieren omvattende een eiwitsamenstelling, waarbij de genoemde eiwitsamenstelling ten minste twee verschillende eiwitbronnen omvat, waarbij de genoemde eiwitbronnen geïsoleerd zijn uit dierenmateriaal uit dezelfde dierengroep, waarbij de genoemde dierengroep is gekozen uit de groepen van gevogelte, beenvissen, holhoornige, haasachtigen, of hertachtigen, en waarbij de totale concentratie van essentiële aminozuren in de genoemde eiwitsamenstelling ligt tussen 5 en 15 gew.% in het genoemde voeder, en waarbij het genoemde voeder een verteerbaarheid van ten minste 75% heeft. De uitvinding heeft ook betrekking op een werkwijze voor het produceren van een voeder voor huisdieren.

**VOEDER VOOR HUISDIEREN OMVATTENDE EEN
EIWITSAMENSTELLING EN WERKWIJZE VOOR HET PRODUCEREN VAN
GENOEMD VOEDER**

GEBIED VAN DE UITVINDING

- 5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een voeder voor huisdieren en een werkwijze voor het produceren van het genoemde voeder voor huisdieren.

ACHTERGROND

Voederallergieën, of voedergevoeligheden, treffen gewoonlijk huisdieren zoals honden, katten, zelfs fretten. Deze allergieën kunnen ervoor zorgen dat het huisdier
10 huidproblemen, spijsverteringsproblemen, gedragsproblemen, of andere problemen heeft die vervelend zijn voor zowel het huisdier als de eigenaar van het huisdier. Voeder is één mogelijke schuldige van hypergevoeligheid en allergische reacties bij huisdieren.

Traditioneel kan men het gebruikelijke voeder van het huisdier vervangen door een
15 ander voeder waarvoor het huisdier niet allergisch is. Het eenvoudig veranderen van één bron van eiwitten door een andere biedt echter in het beste geval een gedeeltelijke oplossing voor een hypergevoeligheidsprobleem voor voeder. Jammer genoeg worden huisdieren die lijden aan inflammatoire darmaandoeningen en andere pathologische condities vaak snel allergisch voor nieuwe bronnen van eiwit.
20 Zo ook kan men willekeurig ingrediënten elimineren uit het dieet van het huisdier. Een eliminatiedieet kan echter leiden tot onevenwicht in de voeding en wordt daarom afgeraden.

Als een alternatief zou men de identiteit van het voedereiwit kunnen veranderen door de antigeniciteit ervan te verminderen. Denaturatie door warmte mislukt vaak,
25 omdat de meeste antigenen warmtebestendig zijn. Verder stelt denaturatie door warmte antigenen die verbonden zijn in de natieve vorm van de eiwitten bloot, en kan het daarom de antigeniciteit van het door warmte gedenatureerde eiwit verhogen eerder dan verlagen.

Andere alternatieven verwijderen de antigene eiwitten fysisch. Het Amerikaanse
30 octrooischrift US 6 783 792 beschrijft een samenstelling omvattende gedeeltelijk gehydrolyseerde eiwitten voor gebruik als een hypoallergeen voeder voor huisdieren, en een proces voor het produceren van de samenstelling.

Eiwitbehandelingen zoals hydrolyse, of zelfs dialyse of ultrafiltratie, zijn duur en eerder af te raden wat betreft de kosten voor huisdiervoeder.

Er is nood aan een hypoallergeen, op voedingsvlak evenwichtig voeder, dat een lekkere smaak, geen allergeniciteit, een hoge voedingswaarde, goede absorptiviteit
5 en verteerbaarheid biedt. Verder moet de werkwijze voor het produceren van het voeder rendabel zijn. De onderhavige uitvinding heeft als doel ten minste sommige van de bovengenoemde problemen en nadelen op te lossen.

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

De onderhavige uitvinding en uitvoeringsvormen daarvan dienen voor het bieden
10 van een oplossing voor een of meerdere van de bovengenoemde nadelen. Daartoe heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een voeder voor huisdieren volgens conclusie 1. Het voeder voor huisdieren omvat een eiwitsamenstelling. De eiwitbronnen in de samenstelling zijn geselecteerd omdat hypergevoelige of allergische reacties vermeden worden. Voorkeur dragende uitvoeringsvormen van
15 het voeder voor huisdieren zijn getoond in enige der conclusies 2 tot 12.

In een tweede aspect heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een werkwijze voor de productie van een voeder voor huisdieren volgens conclusie 13. Meer in het bijzonder biedt de werkwijze zoals hier beschreven, een voeder voor huisdieren met een hoge kwaliteit en zuiverheid. Voorkeur dragende uitvoeringsvormen van de
20 werkwijze zijn getoond in enige der conclusies 14 en 15.

GEDETAILEERDE BESCHRIJVING VAN DE UITVINDING

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een voeder voor huisdieren omvattende een eiwitsamenstelling. Het voeder voor huisdieren biedt een op voedingsvlak evenwichtig dieet, dat hypoallergeen is omwille van de zorgvuldig
25 geselecteerde eiwitbronnen. Het bieden van een voeder voor huisdieren dat intrinsiek hypoallergeen is, vermindert de kans op een hypergevoeligheid of allergische reactie.

Tenzij anders gedefinieerd hebben alle termen die zijn gebruikt in de beschrijving van de uitvinding, inclusief technische en wetenschappelijke termen, de betekenis
30 die algemeen wordt begrepen door een vakman in het gebied waarop deze uitvinding betrekking heeft. Verder zijn de definities van de termen opgenomen om de beschrijving van de onderhavige uitvinding beter te begrijpen.

Zoals hier gebruikt, hebben de volgende termen de volgende betekenis:

“Een”, “de” en “het” zoals hier gebruikt, verwijzen zowel naar het enkelvoud als het meervoud, tenzij de context anders aangeeft. “Een compartiment” verwijst, bij wijze van voorbeeld, naar één of meer dan één compartiment.

5 “Ongeveer” zoals hier gebruikt, dat verwijst naar een meetbare waarde zoals een parameter, een hoeveelheid, een tijdsduur en dergelijke, is bedoeld om variaties te omvatten van +/-20% of minder, bij voorkeur +/-10% of minder, meer bij voorkeur +/-5% of minder, zelfs meer bij voorkeur +/-1% of minder, en nog meer bij voorkeur +/-0,1% of minder van de gespecificeerde waarde, voor zover dergelijke variaties geschikt zijn om uit te voeren in de beschreven uitvinding. Het zal echter
10 duidelijk zijn dat de waarde waarop de modificeerder “ongeveer” betrekking heeft, zelf ook specifiek beschreven wordt.

“Omvatten”, “omvattende” en “omvat” en “bestaande uit” zoals hier gebruikt, zijn synoniem met “bevatten”, “bevattende” of “bevat” en zijn inclusieve of open termen die de aanwezigheid specificeren van wat volgt bijv. een component en sluiten de
15 aanwezigheid van aanvullende, niet-genoemde componenten, kenmerken, elementen, delen, stappen, die welbekend zijn in de stand der techniek of daarin beschreven zijn, niet uit.

Verder worden de termen eerste, tweede, derde en dergelijk in de beschrijving en in de conclusies gebruikt om een onderscheid te maken tussen gelijkaardige
20 elementen en niet noodzakelijk voor het beschrijven van een achtereenvolgende of chronologische volgorde, tenzij anders gespecificeerd. Het zal duidelijk zijn dat de termen die aldus gebruikt zijn, onderling verwisselbaar zijn onder geschikte omstandigheden en dat de uitvoeringsvormen van de uitvinding die hier beschreven zijn, in andere opeenvolgingen kunnen worden gebruikt dan hier beschreven of
25 geïllustreerd.

Het citeren van numerieke bereiken door eindpunten omvat alle getallen en breuken die zijn opgenomen binnen dat bereik, evenals de genoemde eindpunten.

De uitdrukking “ gew.% gew.% ” verwijst, hier en doorheen de beschrijving tenzij anders gedefinieerd, naar het relatieve gewicht van de respectievelijke component
30 gebaseerd op het totale gewicht van de formule.

Terwijl de term “een of meerdere” of “ten minste één”, zoals een of meerdere of ten minste één element van een groep elementen, *per se* duidelijk is, door middel van verdere voorbeelden, omvat de term *onder andere* een referentie naar enige één van de genoemde elementen, of naar enige twee of meerdere van de genoemde

elementen, zoals bijv. enige ≥ 3 , ≥ 4 , ≥ 5 , ≥ 6 of ≥ 7 enz. van de genoemde elementen, en maximum alle genoemde elementen.

“Huisdier” verwijst naar een gezelschapsdier, in het bijzonder gezelschapsdieren die nood hebben aan een eiwithoudend dieet in de orde van Carnivora. Honden, katten,
5 en fretten zijn een specifiek, niet-beperkend, voorbeeld van een huisdier.

Zoals hier gebruikt, zijn “dierenvoeder”, “voeder voor huisdieren” of “droogvoer” allemaal bedoeld voor opname door het huisdier.

“Voederhypergevoeligheid”, zoals hier gebruikt, is een intolerantie, allergie of andere immuun-gemedieerde slechte reactie op een voeder dat wordt gegeven aan
10 een huisdier.

“Hypoallergeen”, zoals hier gebruikt, verwijst naar een samenstelling die, wanneer deze wordt gevoederd aan een huisdier bij gebruikelijke niveaus die een geschikte voeding gedurende het leven van het huisdier bieden, geen klinisch waarneembare allergische reactie veroorzaakt.

15 De term “aminozuur”, zoals hier gebruikt, moet worden begrepen als het vrije aminozuur of de esters, amiden of zouten daarvan, in dewelke vorm de aminozuren ook kunnen worden gebruikt zonder afbreuk te doen aan hun nutritioneel gebruik.

Alle referenties die geciteerd zijn in de onderhavige specificatie worden hierbij in hun geheel opgenomen door verwijzing. De beschrijving van alle referenties waar
20 hier specifiek naar wordt verwezen, is in het bijzonder opgenomen door verwijzing.

Tenzij anders gedefinieerd, hebben alle termen die zijn gebruikt in de beschrijving van de uitvinding, inclusief technische en wetenschappelijke termen, de betekenis die algemeen wordt begrepen door een vakman in het gebied waarop deze uitvinding betrekking heeft. Verder zijn de definities van de termen die gebruikt zijn
25 in de beschrijving opgenomen om de beschrijving van de onderhavige uitvinding beter te begrijpen. De termen of definities die hier gebruikt zijn, worden enkel gegeven om te helpen de uitvinding beter te begrijpen.

Referenties doorheen deze specificatie naar “één uitvoeringsvorm” of “een uitvoeringsvorm” betekent dat een bepaald kenmerk, een bepaalde structuur, of
30 een bepaald kenmerk dat is beschreven in verband met de uitvoeringsvorm opgenomen is in ten minste één uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding. Het voorkomen van de uitdrukkingen “in één uitvoeringsvorm” of “in een uitvoeringsvorm” op verschillende plaatsen doorheen deze specificatie verwijst niet

noodzakelijk allemaal naar dezelfde uitvoeringsvorm, maar kunnen dat doen. Verder kunnen de bijzondere functies, structuren of kenmerken gecombineerd worden op enige geschikte manier, zoals duidelijk zal zijn voor een vakman op basis van deze beschrijving, in een of meerdere uitvoeringsvormen. Verder, terwijl sommige
5 uitvoeringsvormen die hier beschreven zijn, sommige, maar niet andere functies opnemen die zijn opgenomen in andere uitvoeringsvormen, zijn combinaties van functies van verschillende uitvoeringsvormen bedoeld om te vallen binnen het bereik van de uitvinding, en vormen ze verschillende uitvoeringsvormen, zoals duidelijk zal zijn voor de vakman. In de volgende conclusies kunnen enige van de beschreven
10 uitvoeringsvormen bijvoorbeeld gebruikt worden in enige combinatie.

In een eerste aspect biedt de uitvinding een voeder voor huisdieren omvattende een eiwitsamenstelling, waarbij de genoemde eiwitsamenstelling ten minste twee verschillende eiwitbronnen omvat, waarbij de genoemde eiwitbronnen geïsoleerd zijn uit dierenmateriaal uit dezelfde dierengroep, waarbij de genoemde dierengroep
15 is gekozen uit de groepen van gevogelte, beenvissen, holhoornige, haasachtigen, of hertachtigen, en waarbij de totale concentratie van essentiële aminozuren in de genoemde eiwitsamenstelling ligt tussen 5 en 15 gew.% in het genoemde voeder, en waarbij het genoemde voeder een verteerbaarheid van ten minste 75% heeft.

Er is gevonden dat de eiwitsamenstelling van voeder voor huisdieren ten minste
20 twee verschillende eiwitbronnen omvat en de eiwitbronnen moeten worden geïsoleerd uit dieren, uit dezelfde dierengroep gekozen uit de groepen van gevogelte, beenvissen of holhoornige. Soorten die tot deze dierengroepen behoren, bieden hypoallergeen materiaal en dragen daarom de voorkeur in voeder voor huisdieren. Daarnaast bieden de eiwitbronnen essentiële aminozuren. De
25 verschillende eiwitbronnen worden bij voorkeur geselecteerd omdat ze complementair zijn in het bieden van de essentiële aminozuren. De totale concentratie van essentiële aminozuren in de genoemde eiwitsamenstelling ligt bij voorkeur tussen 5,5 en 14,5 gew.%, meer bij voorkeur tussen 6 en 14,5 gew.%, meer bij voorkeur 6,5 en 13,5 gew.%, meer bij voorkeur 7 en 13,5 gew.%, meer
30 bij voorkeur 7,5 en 13 gew.%. Deze concentraties van essentiële aminozuren in het voeder voor huisdieren bieden de kwalitatieve vereisten van essentiële aminozuren door huisdieren. Met deze concentraties zullen huisdieren geen tekort aan enige één van de essentiële aminozuren hebben.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding ligt de
35 totale concentratie van essentiële aminozuren in het genoemde voeder voor huisdieren tussen 8 en 13 gew.%. Deze voorkeur dragende uitvoeringsvorm biedt

nog steeds de kwantitatieve vereisten van essentiële aminozuren door huisdieren. Daarnaast is de concentratie van essentiële aminozuren geformuleerd doordat er geen overmaat aan essentiële aminozuren wordt gegeven in het voeder. Een overmaat aan essentiële aminozuren wordt afgescheiden door het lichaam, aangezien het lichaam geen essentiële aminozuren kan opslaan. Daarom is het zinloos en niet rendabel een te grote hoeveelheid essentiële aminozuren te voorzien.

In een verdere uitvoeringsvorm van de huidige uitvinding zijn de essentiële aminozuren in het voeder voor huisdieren gekozen uit de groep bestaande uit arginine, histidine, isoleucine, leucine, lysine, methionine, tryptofaan, threonine, fenylalanine, en valine, en waarbij arginine, isoleucine, lysine, fenylalanine, en valine elk een concentratie van ten minste 1 gew.% in het genoemde voeder hebben. Het voeder van de onderhavige uitvinding biedt zowel de kwantitatieve als kwalitatieve vereisten van essentiële aminozuren door huisdieren.

In een bijzonder voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding omvat de eiwitsamenstelling verder niet-essentiële aminozuren, waarbij een totale concentratie aan de genoemde niet-essentiële aminozuren ligt tussen 10 en 20 gew.% in het genoemde voeder. Hoewel deze aminozuren niet-essentiële aminozuren worden genoemd, is er een wezenlijke eigenschap op het vlak van de voeding van de genoemde niet-essentiële aminozuren voor huisdieren voor het behouden van hun volledige genetische potentieel voor groei, ontwikkeling, reproductie, lactatie, en weerstand tegen metabole en besmettelijke ziekten. De eiwitbronnen van de onderhavige uitvinding zijn geselecteerd om ook te voldoen aan de kwantitatieve voedingsvereisten van de niet-essentiële aminozuren door huisdieren.

De concentratie van de genoemde niet-essentiële aminozuren ligt bij voorkeur tussen 11 en 20 gew.%, meer bij voorkeur tussen 12 en 19,5 gew.%, tussen 13 en 19,5 gew.%, tussen 13,5 en 19 gew.%, tussen 14 en 19 gew.%, tussen 14,2 en 18,8 gew.%, tussen 14,4 en 18,6 gew.%, tussen 14,4 en 18,6 gew.%, tussen 14,6 en 18,4 gew.%, tussen 14,8 en 18,2 gew.%, tussen 15,0 en 18 gew.%, tussen 15,2 en 17,8 gew.%, tussen 15,4 en 17,6 gew.%. Deze concentraties van niet-essentiële aminozuren voldoen aan de metabole behoeften van de huisdieren en behouden de stikstofbalans.

De niet-essentiële aminozuren van de onderhavige uitvinding zijn bij voorkeur gekozen uit de groep bestaande uit alanine, aspartaanzuur, cysteïne, glutaminezuur, glycine, hydroxyproline, ornithine, proline, proline, serine en

tyrosine. Overeenkomstig zijn de eiwitbronnen geselecteerd omdat de balans onder de verscheidene niet-essentiële aminozuren voldoet aan de metabole behoeften en de stikstofbalans van huisdieren behoudt.

5 Aminozyren (behalve glycine) bevatten een of meerdere asymmetrische centra en kunnen dus bestaan in stereoisomeer vormen. De aminozyren, zowel essentiële als niet-essentiële aminozyren, volgens de onderhavige uitvinding hebben bij voorkeur een linkerconfiguratie. De linkerconfiguratie van de aminozyren draagt de voorkeur boven de rechterconfiguratie, aangezien deze aminozyren overvloedig beschikbaar zijn en geen *de novo* synthetische paden vereisen. Daarnaast heeft het
10 dierenlichaam slechts een erg beperkte capaciteit voor het enzymatisch omvormen van sommige aminozyren naar de L-vorm vanuit de D-vorm. Daarnaast kan een (overmatige) toevoer van D-aminozyren schadelijk zijn en kan het leiden tot het afremmen van de normale fysiologische functie. Bovendien is de linkerconfiguratie essentieel voor een optimale opname en absorptie door het maag-darmkanaal in
15 een vorm, die de L-vorm is, die geschikt is voor synthese van eiwitten in het lichaam.

Omwille van sterke onderlinge afhankelijkheden tussen het vereiste niveau van een bepaald aminozyr en het niveau van een of meerdere van de ander aminozyren die aanwezig zijn in het voeder voor huisdieren, is het niet haalbaar een precies
20 bereik van niveaus voor elk van de aminozyren te bepalen. Niettegenstaande is de concentratie van zowel cysteïne als methionine, evenals de concentratie van zowel fenylalanine als tyrosine bij voorkeur gespecificeerd. Cysteïne en tyrosine worden klassiek beschouwd als zijnde de essentiële aminozyren, aangezien ze respectievelijk kunnen worden gesynthetiseerd uit methionine en fenylalanine in de
25 lever. Huisdieren kunnen cysteïne en tyrosine echter *de novo* niet synthetiseren, hetgeen de nood aan de precursor-aminozyren, methionine en fenylalanine, benadrukt voor optimale ontwikkeling en gezondheid van het huisdier.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm omvat de eiwitsamenstelling in het genoemde voeder voor huisdieren een mix van methionine en cysteïne, waarbij de
30 mix van methionine en cysteïne een concentratie tussen 0,7 en 1,2 gew.% heeft. De concentratie van de genoemde mix ligt bij voorkeur tussen 0,7 en 1,15 gew.%, meer bij voorkeur tussen 0,7 en 1,10 gew.%, tussen 0,7 en 1,05 gew.%. In een meer voorkeur dragende uitvoeringsvorm ligt de verhouding van methionine en cysteïne in de mix van methionine en cysteïne bij voorkeur tussen 50:50 en 65:35.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm omvat de eiwitsamenstelling in het genoemde voeder voor huisdieren een mix van fenylalanine en tyrosine, waarbij de mix van fenylalanine en tyrosine een concentratie tussen 1,3 en 2,1 gew.% heeft. Bij voorkeur ligt de concentratie van de genoemde mix tussen 1,4 en 2,1 gew.%,
5 meer bij voorkeur tussen 1,45 en 2,1 gew.%, tussen 1,5 en 2,1 gew.%, tussen 1,55 en 2,1 gew.%, tussen 1,6 en 2,1 gew.%, tussen 1,65 en 2,05 gew.%. In een meer voorkeur dragende uitvoeringsvorm ligt de verhouding van fenylalanine en tyrosine in de mix van fenylalanine en tyrosine bij voorkeur tussen 40:60 en 60:40.

10 In een uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding bedraagt de verteerbaarheid van het voeder voor huisdieren ten minste 80 gew.%, bij voorkeur tussen 80 en 95 gew.%. Deze hoge verteerbaarheid is mogelijk door de selectie van eiwitbronnen, die beschikbare en verteerbare voedingsaminozuren bieden. Aminozyuren in verwerkte voeders kunnen reageren met verbindingen voor het vormen van derivaten die niet beschikbaar zijn in de voeding. De eiwitbronnen die zijn geïsoleerd
15 uit gevogelte, beenvissen of holhoornige zijn geselecteerd omdat ze geen verdere verwerking nodig hebben, hetgeen de aminozyuren onbeschikbaar maken in de voeding.

Gevogelte zijn vogels die tot een van twee biologische orden behoren, namelijk wilde of landvogels (Galliformes) en watervogels (Anseriformes). In een voorkeur
20 dragende uitvoeringsvorm zijn de verschillende eiwitbronnen geïsoleerd uit dezelfde biologische orde. Niet-beperkende voorbeelden van vogels die tot de orde van Galliformes behoren, zijn kippen, kwartels, fazanten en kalkoenen. Niet-beperkende voorbeelden van vogels die tot de orde van Anseriformes behoren, zijn eenden en ganzen.

25 Beenvissen zijn een groep van vissen met vinstraal en vinnen, die zijn gerangschikt in ongeveer 40 orden. In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zijn de verschillende eiwitbronnen bij voorkeur gekozen uit de orde van Clupeiformes of Salmoniformes. Vissen die behoren tot de Clupeiformes omvatten, zonder beperking, haringen, en de Salmoniformes omvatten, zonder
30 beperking, zalm en forel.

Holhoornige zijn een groep runderachtige dieren met gespleten hoeven die behoren tot de biologische familie van Bovidae. In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zijn de verschillende eiwitbronnen bij voorkeur gekozen uit de biologische subfamilie van Caprinae. In een meer voorkeur dragende
35 uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zijn de verschillende eiwitbronnen

bij voorkeur gekozen uit de biologische stam Caprini. In een zelfs meer voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zijn de verschillende eiwitbronnen gekozen uit de orde van het genus *Capra* en/of *Ovis*. Zonder beperking omvat *Capra* geiten en omvat *Ovis* schapen.

- 5 Haasachtigen zijn een groep haasachtige soorten die behoren tot een zoogdierfamilie Leporidae in de orde Lagomorpha. In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zijn de verschillende eiwitbronnen bij voorkeur gekozen uit de haasachtige soorten die behoren tot de familie Leporidae. Haasachtigen omvatten, maar zijn niet beperkt tot, konijnen en hazen.
- 10 Hertachtigen zijn een groep herkauwende zoogdieren met hoeven die de familie Cervidae vormen. De twee belangrijkste groepen van hertachtigen zijn de Cervinae, waaronder, maar niet beperkt tot, elanden, en Capreolinae, waaronder, maar niet beperkt tot, rendieren en elanden. In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zijn de verschillende eiwitbronnen bij voorkeur gekozen
- 15 uit de subfamilie Capreolinae en/of Cervinae.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm zijn de op dieren gebaseerde eiwitbronnen vrij van ziekten.

- In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm heeft het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding een ruw eiwitgehalte tussen 20 en 60 gew.%. De
- 20 eiwitsamenstelling heeft bij voorkeur een ruw eiwitgehalte tussen 20 en 60 gew.%.

- De analyse van ruwe eiwitten is een chemische analyse van het voeder, waarbij de hoeveelheid stikstof die aanwezig is, wordt gebruikt voor het schatten van de hoeveelheid eiwitten in het voeder. Hoewel stikstof afkomstig is van dierlijk eiwit, kan het ook van niet-dierlijke eiwitten afkomstig zijn zoals granen, evenals andere
- 25 niet-eiwithoudende stikstofbronnen. In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding is het gehalte aan ruwe eiwitten volgens de onderhavige uitvinding afkomstig van de verschillende eiwitbronnen. Deze eiwitbronnen zijn dierlijke eiwitten. Het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding omvat bij voorkeur geen toxische melamine of enige afgeleide daarvan.

- 30 Het gehalte aan ruwe eiwitten is bekend bij de vakman. Werkwijzen voor het kwantificeren van het ruw eiwitgehalte van een voeder zijn beschreven in de stand der techniek. De bepaling van ruw eiwit in diervoeders, zoals voeder voor huisdieren, wordt bij voorkeur beoordeeld met behulp van de Kjeldahl-werkwijze.

In een meer voorkeur dragende uitvoeringsvorm omvat het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding purines, waarbij een totale concentratie van purines in het genoemde voeder lager is dan 1 gew.%. De eiwitbronnen volgens de onderhavige uitvinding zijn geselecteerd omdat ze een laag purinegehalte hebben en daarom de vorming van uraatstenen niet veroorzaken. Sommige huisdieren hebben een tekort aan de noodzakelijke enzymen die vereist zijn voor het afbreken van voedingsstoffen, zoals onder andere purine. Hoewel purine essentieel is voor een goede voeding, wordt het, wanneer purine niet goed wordt afgebroken, omgevormd naar urinezuur. Hoge gehalten aan urinezuur kunnen leiden tot de vorming van nierstenen in de urethra of blaas. Sommige dieren, zoals bijvoorbeeld dalmatiërs, kunnen genetisch voorbestemd zijn op uraatiëstenen.

De totale concentratie aan purines in het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding is bij voorkeur lager dan 0,8%, lager dan 0,6%, lager dan 0,4%, lager dan 0,45%, lager dan 0,40%. Purines zijn bij voorkeur gekozen uit de groep bestaande uit adenine, adenosine, guanine, guanosine, xanthine, en hypoxanthine. Het lage purinegehalte van het voeder voor huisdieren voorkomt de vorming van uraatstenen en het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding biedt de noodzakelijke ingrediënten op het vlak van voeding die metabole ziekten voorkomen als gevolg van hypergevoeligheds- of allergische reacties.

In een bijzonder voorkeur dragende uitvoeringsvorm omvat het voeder voor huisdieren een of meerdere aanvullende ingrediënten die geselecteerd zijn uit de groep bestaande uit groenten, fruit, botanische kruiden en/of specerijen. Deze aanvullende ingrediënten bieden de vereiste koolhydraten, vezels, antioxidanten, vitamines, spoorelementen en mineralen in de voeding, en vullen de eiwitsamenstelling van het voeder voor huisdieren aan. De genoemde ingrediënten zijn bij voorkeur niet afkomstig van GGO's.

Het voeder voor huisdieren omvat bij voorkeur geen graan, en geen gluten. Het voeder voor huisdieren omvat meer bij voorkeur geen kunstmatige smaakstoffen, kleurstoffen, bewaarmiddelen, genetisch gewijzigde organismen (GGO's), of vulstoffen.

Voorkeur dragende groenten die zijn opgenomen in het voeder voor huisdieren zijn geselecteerd uit de groep omvattende zoete aardappel, luzerne, erwten, lijnzaad, wortelen, pompoen en spinazie. Fruit is bij voorkeur geselecteerd uit de groep omvattende Amerikaanse veenbessen, appels en peren. De groenten en het fruit zijn bij voorkeur gedroogd. Botanische kruiden zijn bij voorkeur gekozen uit de

groep omvattende rozemarijn, paardenbloem, jeneverbes, zoethout, engelwortel, rozenbottel, kamille, klis, brandnetel, anijszaad, fenegriek, pepermunt, goudsbloem, marshmallow, venkel, kurkuma, mariadistel, *Yucco schidigera*, en cinnamon. Wortels, bladeren, zaden of bloemen worden bij voorkeur gebruikt van
5 de botanische kruiden. De botanische kruiden zijn bij voorkeur gedroogd. Extracten worden bij voorkeur gebruikt van botanische kruiden. Verder omvat het voeder voor huisdieren bij voorkeur therapeutische niveaus van botanische voedingskruiden.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm omvat het voeder voor huisdieren een vetsamenstelling. De vetsamenstelling heeft bij voorkeur een totale concentratie
10 tussen 4 en 24 gew.% van het voeder voor huisdieren. De concentratie ligt bij voorkeur tussen 4 en 22 gew.%, meer bij voorkeur tussen 4,5 en 20 gew.%. De genoemde vetsamenstelling omvat bij voorkeur vetzuren, bij voorkeur vetzuren die zijn gekozen uit de groep omvattende linolzuur, alfa-linolzuur, eicosapentaeenzuur (EPA), en/of docosahexaanzuur (DHA). Deze vetzuren verminderen de incidentie
15 van cardiovasculaire aandoeningen.

Het voeder voor huisdieren omvat bij voorkeur algen, bijvoorbeeld *Schizochytrium limacinum*. De genoemde algen zijn bij voorkeur gedroogd. De genoemde algen bieden docosahexaanzuur (DHA), een lange-keten, hoogst verzadigd omega-3 vetzuur, dat de algemene ontwikkeling en gezondheid verbetert.

20 In een niet-limitatief voorbeeld omvat de vetsamenstelling verder archidonzuur en taurine. Sommige dieren hebben voedingsvereisten voor deze laatste, zoals bijvoorbeeld katten.

Het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding omvat antioxidanten, spoorelementen, mineralen en vitamines. Calcium, natrium, chloor, mangaan,
25 fosfor, koper, magnesium, zink, kalium, ijzer, jood en/of selenium zijn bij voorkeur opgenomen in het voeder voor huisdieren in een nutritioneel geschikte hoeveelheid.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding omvat het voeder voor huisdieren verder supplementen die zijn geselecteerd uit de groep bestaande uit glucosamine, methylsulfonylmethaan (MSM), en/of
30 chondroïtinesulfaat.

Deze supplementen herstellen of behouden de vitaliteit van het huisdier door de functionaliteit van het muscoskeletale systeem, d.w.z. gewrichten, ligamenten, spieren, pezen, enz., te ondersteunen.

In een bijzonder voorkeur dragende uitvoeringsvorm is het huisdier een hond of een kat. Het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding is geoptimaliseerd voor een hond of kat in alle fases van de ontwikkeling. Afhankelijk van de leeftijd van de hond of de kat worden verschillende hoeveelheden van het
5 voeder voor huisdieren toegediend, bij voorkeur oraal.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm is het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding een droog, halfvast of vochtig voeder, bij voorkeur is het voeder een droogvoer. Een droogvoer kan gemakkelijk worden verwerkt en in porties verdeeld. Het droogvoer is aantrekkelijk voor huisdieren en behoudt de
10 gezondheid van de tanden. Het voeder voor huisdieren kan ook worden verdeeld in andere vormen naast droogvoer. Andere nuttige vormen omvatten, maar zijn niet beperkt tot, een vloeistof, een brij, of een poeder.

Een tweede aspect volgens de onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het produceren van een voeder voor huisdieren, waarbij de
15 genoemde werkwijze de stappen omvat van het mengen van een eerste eiwitbron, een tweede eiwitbron en optioneel aanvullende eiwitbronnen die resulteren in een eiwitsamenstelling, waarbij de genoemde eiwitbronnen geïsoleerd zijn uit dierlijk materiaal van dezelfde dierengroep, waarbij de genoemde dierengroep is gekozen uit de groepen van gevogelte, beenvissen en holhoornige, waarbij de totale
20 concentratie van de eerste, tweede en aanvullende eiwitbronnen in het genoemde voeder voor huisdieren ten minste 60 gew.%, bij voorkeur 70 gew.% bedraagt.

De werkwijze volgens de onderhavige uitvinding biedt een voeder voor huisdieren van een hoge kwaliteit. De eiwitbronnen die zijn opgenomen in het genoemde voeder voor huisdieren zijn van dierlijke oorsprong en zijn daarom van een hoge
25 kwaliteit. Daarnaast zijn deze eiwitbronnen geselecteerd omdat ze hypoallergeen vlees en de vereiste voedingsstoffen voor de gezondheid van het huisdier bieden.

De eerste en tweede eiwitbron worden bij voorkeur gemengd in een verhouding tussen 5:1 en 1:1. Meer bij voorkeur 4:1 en 1:1, meer bij voorkeur 3:1 en 1:1, meer bij voorkeur 3:1 en 2:1.

30 Naast de genoemde eiwitbron wordt het voeder voor huisdieren verder nutritioneel verbeterd door de toevoeging van ingrediënten, die de vezels, mineralen, spoelementen en vitamines bieden om te zorgen voor een geschikte voedingsopname voor de gezondheid en vitaliteit van het huisdier.

In een voorkeur dragende uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding worden een of meerdere aanvullende ingrediënten bestaande uit groenten, fruit, botanische kruiden en/of specerijen gemengd in het voeder.

5 In een meer voorkeur dragende uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding worden supplementen die zijn geselecteerd uit de groep bestaande uit glucosamine, methylsulfonylmethaan (MSM), en/of chondroïtinesulfaat gemengd in het voeder.

In een bijzonder voorkeur dragende uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding is het voeder voor huisdieren geproduceerd als een droog voeder, bij voorkeur als een droogvoer.

10 Het droogvoer wordt bij voorkeur geproduceerd door een extruder. Een extruder en het proces van het extruderen zijn bekend bij de vakman. Alle samenstellingen, ingrediënten en supplementen worden gemengd in de juiste hoeveelheid en ze worden bij voorkeur gemengd met zeewier, een natuurlijke emulgator. Zeewier is een natuurlijke component die een algemene hoge beschikbaarheid heeft.

15 De uitvinding zal verder beschreven worden door de volgende niet-limitatieve voorbeelden die de uitvinding verder illustreren, en die niet zijn bedoeld, en niet mogen worden geïnterpreteerd als zijnde een beperking van het bereik van de uitvinding.

VOORBEELDEN

20 De onderhavige uitvinding zal nu verder geïllustreerd worden met verwijzing naar de volgende voorbeeld(en). De onderhavige uitvinding is in geen geval beperkt tot de gegeven voorbeelden of tot de uitvoeringsvormen die op de figuren zijn voorgesteld.

Voorbeeld 1: Ruw eiwitgehalte van voeder voor katten en honden

25 Het voeder voor katten en honden volgens de onderhavige uitvinding biedt eiwitten van een hoge kwaliteit. Verschillende eiwitbronnen werden gecombineerd en het gehalte aan ruw eiwit werd gemeten door de Kjeldahl-werkwijze.

Tabel 1: Eiwitbronnen in het voeder voor huisdieren volgens de onderhavige uitvinding

	Ruw eiwitgehalte
Eiwitbronnen in een hondenvoeder	
Lam en geit	23 – 29 gew.%
Kip en kalkoen	30 – 36 gew.%

Zalm en forel	30 – 36 gew. %
Eend en gans	29 – 35 gew. %
Hert en eland	29 – 35 gew. %
Eiwitbronnen in een kattenvoeder	
Kip, eend en kalkoen	39 – 45 gew. %
Eend, kwartel en fazant	36 – 42 gew. %
Zalm, haring en forel	40 – 46 gew. %
Hert en eland	36 – 42 gew. %
Eiwitbronnen in een frettenvoeder	
Kip, eend en kalkoen	39 – 45 gew. %
Konijn en haas	35 – 41 gew. %
Hert en eland	36 – 42 gew. %

Het katten- en frettenvoeder zoals getoond in het onderhavige voorbeeld heeft een hoger gehalte aan ruwe eiwitten dan het hondenvoeder om te voldoen aan de voedingsvereisten van de kat en fret.

Voorbeeld 2: Vergelijkende test van kattenvoeder

- 5 Zes volgroeide Noorse boskatten van ten minste één jaar oud kregen het voeder volgens de onderhavige uitvinding toegediend. Zes andere katten, van hetzelfde ras en dezelfde leeftijd, kregen een gespecialiseerd voeder voor katten. De katten waren in goede gezondheid en hun gewicht, geslacht en ras was bekend. De katten werden tweemaal per dag en op hetzelfde moment elke dag gevoederd. Een totale
- 10 inname van 50 g per dag werd gevoederd. Water was te allen tijde beschikbaar. Tijdens de opvolging werd het gedrag van de katten gemonitord en werd de huid regelmatig gecontroleerd op roodheid. Er werden ook monsters van de feces afgenomen. Alle 6 katten met het voeder volgens de onderhavige uitvinding vertoonden een normaal gedrag, d.w.z. sociaal gedrag, speelsheid, zichzelf
- 15 verzorgen en eetlust. De huid van de katten vertoonde geen rode vlekken en geïrriteerde zones omwille van abnormaal hevig krabben. Bovendien behield de vacht van de katten haar gezonde glans. De monsters van feces hadden een gezonde kleur, consistentie en normale pH van ongeveer 7,5. Het monster van de stoelgang van de 6 katten die gevoederd waren met het gespecialiseerde voeder
- 20 voor katten was eerder geel-groen van kleur en stonk hetgeen wijst op een grote hoeveelheid vetten in de feces en een slechte absorptie van de voedingsstoffen in het voeder. De vacht van de katten veranderde, het was niet langer schoon, glanzend en vrij van klitten. Uiteindelijk werd het dieet van deze zes katten

veranderd naar het voeder volgens de onderhavige uitvinding. Na twee weken voederen was de zelfstandige verzorging van de katten hersteld en zag de vacht van de katten er gezond uit. De kleur, consistentie en pH van de fecesmonsters herstelde zich en de huidirritatie was niet langer zichtbaar.

- 5 De onderhavige uitvinding is in geen geval beperkt tot de uitvoeringsvormen die in de voorbeelden beschreven zijn. Integendeel, werkwijzen volgens de onderhavige uitvinding kunnen worden gerealiseerd op veel verschillende manieren zonder af te wijken van het bereik van de uitvinding.

Voorbeeld 3: Vergelijkende test van het voeder van fretten

- 10 Een eerste groep van vijf fretten die één jaar oud waren, werd gevoederd met het voeder omvattende konijn en haas als de geselecteerde eiwitbronnen. Een tweede groep van vijf fretten die één jaar oud waren, werd gevoederd met een commercieel voeder bevattende konijn. Elke fret werd dagelijks gevoederd met 35 g van het voeder en vers water was te allen tijde aanwezig. De fretten werden gemonitord op
15 hun bedrags-, dierenvacht- en metabole kenmerken.

- Tijdens de eerste weken van de monitoring van de fretten vertoonden ze allemaal normale kenmerken. Ze vertoonden normale jacht- en speelperioden, gevolgd door perioden van diepe slaap. De vacht van de fretten zag er proper en glanzend uit, en hun feces en urine hadden een normale pH en kleur. Na twee weken voederen met
20 het voeder van groep één en twee met het frettenvoeder zoals hierboven vermeld, hadden de fretten uit groep twee losse stoelgang en defeceerden ze vaak buiten hun mand. Daarnaast vertoonden de fretten lethargisch gedrag. Hun vacht zag er ongezond uit en voelde droog en ruw aan. De stoelgangmonsters werden geanalyseerd op bacteriële, virale of parasitische infecties, maar vertoonden
25 negatieve resultaten. De fretten van groep twee werden niet langer gevoederd met het commerciële voeder, maar met het voeder volgens de onderhavige uitvinding. Drie dagen na de verandering van dieet vertoonden de fretten opnieuw normale gedragskenmerken en een gezondere vacht. De fretten defeceerden in hun mand en de kleur en consistentie van de feces was opnieuw normaal.

- 30 Het voeder volgens de onderhavige uitvinding biedt een erg voedzaam en verteerbaar voeder speciaal voor fretten, en draagt bij tot een gezond en gelukkig leven. Aangezien het voeder vrij is van graan en gluten, is het een optimaal voeder voor de vleesetende fretten.

CONCLUSIES

1. Voeder voor huisdieren omvattende een eiwitsamenstelling, waarbij de genoemde eiwitsamenstelling ten minste twee verschillende eiwitbronnen omvat, waarbij de genoemde eiwitbronnen geïsoleerd zijn uit dierenmateriaal uit dezelfde dierengroep, met het kenmerk dat de genoemde dierengroep is gekozen uit de groepen van gevogelte, beenvissen, holhoornige, haasachtigen, of hertachtigen, en waarbij de totale concentratie van essentiële aminozuren in de genoemde eiwitsamenstelling ligt tussen 5 en 15 gew.% in het genoemde voeder, en waarbij het genoemde voeder een verteerbaarheid van ten minste 75% heeft.
2. Voeder voor huisdieren volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de totale concentratie van essentiële aminozuren in het genoemde voeder tussen 8 en 13 gew.% ligt.
3. Voeder voor huisdieren volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk dat de essentiële aminozuren in het voeder voor huisdieren zijn gekozen uit de groep bestaande uit arginine, histidine, isoleucine, leucine, lysine, methionine, tryptofaan, threonine, fenylalanine, en valine, en waarbij arginine, isoleucine, lysine, fenylalanine, en valine elk een concentratie van ten minste 1 gew.% in het genoemde voeder hebben.
4. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 3, met het kenmerk dat de verteerbaarheid van het genoemde voeder ten minste 80 gew.%, bij voorkeur tussen 80 en 95 gew.% bedraagt.
5. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 4, met het kenmerk dat de eiwitsamenstelling verder niet-essentiële aminozuren omvat, waarbij een totale concentratie aan de genoemde niet-essentiële aminozuren ligt tussen 10 en 20 gew.% in het genoemde voeder.
6. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 5, met het kenmerk dat het genoemde voeder een gehalte aan ruwe eiwitten heeft tussen 20 en 60 gew.%.
7. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 6, met het kenmerk dat het genoemde voeder purines omvat, en waarbij de totale concentratie van purines in het genoemde voeder lager is dan 1 gew.%.
8. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 7, met het kenmerk dat het genoemde voeder een of meerdere aanvullende ingrediënten omvat die zijn geselecteerd uit de groep bestaande uit groenten, fruit, kruiden en/of specerijen.
9. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 8, met het kenmerk dat het genoemde voeder verder supplementen omvat die zijn geselecteerd uit de

groep bestaande uit glucosamine, methylsulfonylmethaan (MSM), en/of chondroïtinesulfaat.

10. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 9, met het kenmerk dat het huisdier een hond, kat of fret is.

5 11. Voeder voor huisdieren volgens één der conclusies 1 tot 10, met het kenmerk dat het genoemde voeder een droog, halfvast of vochtig product is, waarbij het genoemde voeder bij voorkeur droogvoer is.

10 12. Werkwijze voor het produceren van een voeder voor huisdieren, met het kenmerk dat de genoemde werkwijze de stappen omvat van het mengen van een eerste eiwitbron en een tweede eiwitbron die resulteren in een eiwitsamenstelling, waarbij de genoemde eiwitbronnen geïsoleerd zijn uit dierlijk materiaal van dezelfde dierengroep, waarbij de genoemde dierengroep is gekozen uit de groepen van gevogelte, beenvissen, holhoornige, haasachtigen of hertachtigen, waarbij de totale concentratie van de eerste en tweede eiwitbron in het genoemde voeder voor huisdieren ten minste 60 gew.%, bij
15 voorkeur 70 gew.% bedraagt en waarbij de eerste en de tweede eiwitbron gemengd worden in een verhouding tussen 5:1 en 1:1.

20 13. Werkwijze volgens conclusie 12, waarbij een of meerdere aanvullende ingrediënten geselecteerd uit de groep bestaande uit groenten, fruit, botanische kruiden en/of specerijen gemengd worden in het voeder.

14. Werkwijze volgens conclusie 12 of 13, waarbij het voeder voor huisdieren wordt geproduceerd als een droog voeder, bij voorkeur als een droogvoer.

15. Werkwijze volgens conclusie 12-14, waarbij aanvullende eiwitbronnen gemengd worden in de eiwitsamenstelling.

25

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

**VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE
OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL XI.23., §10 VAN HET BELGISCH WETBOEK
VAN ECONOMISCH RECHT**

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE	
		EMGE-001-BE	
Belgische nationale aanvraag nr.		Datum van indiening	
201905507		06-08-2019	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
EMGEE TRADING BVBA			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
09-11-2019		SN74837	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooiclassificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB			
Zie onderzoeksrapport			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC		Zie onderzoeksrapport	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
BE 201905507

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. A23K10/20 A23K50/40 A23K20/147 A23K50/42
ADD.

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
A23K

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

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, FSTA, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	Anonymous: "Celtic Connection - Handcrafted Holistic Pet Food", 9 november 2018 (2018-11-09), XP055683889, Gevonden op het Internet: URL:https://web.archive.org/web/2018110916 0655/http://emgeetrading.com/celtic-connec tion.html [gevonden op 2020-04-07] * het gehele document *	1-14
A,D	----- US 6 783 792 B2 (NESTEC SA [CH]) 31 augustus 2004 (2004-08-31) in de aanvraag genoemd * het gehele document * -----	1-14

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

8 april 2020

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Heirbaut, Marc

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar de stand van de techniek

BE 201905507

In het rapport genoemd octrooi­ge­sch­rift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) ge­sch­rift(en)	Datum van publicatie
US 6783792	B2 31-08-2004	US 6403142 B1	11-06-2002
		US 2003035882 A1	20-02-2003
		US 2003059517 A1	27-03-2003



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN74837	Indieningsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>) 06.08.2019	Vorrangsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>)	Aanvraagnummer BE201905507
Classificatie (IPC) INV. A23K10/20 A23K50/40 A23K20/147 A23K50/42			
Aanvrager EMGEE TRADING BVBA			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☒ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☒ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examiner Heirbaut, Marc
--------------------------------------	-------------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - ☐ een lijst van de sequentie(s)
 - ☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later geleverd
3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer
BE201905507

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 1-11 Nee: Conclusies 12-14
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-14
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-14 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag werden vastgesteld:

Zie apart blad

Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Zie apart blad

Item V

1 Cited prior art

Reference is made to the following prior art (D):

- D1 Anonymous: "Celtic Connection - Handcrafted Holistic Pet Food", , 9 november 2018 (2018-11-09), XP055683889,
Gevonden op het Internet: URL:<https://web.archive.org/web/20181109160655/http://emgeetrading.com/celtic-connection.html> [gevonden op 2020-04-07]

Particular reference is made to the passages and the combination of features taught therein as indicated in the search report.

As this document was published before the effective date of the present application, it forms part of the prior art.

2 Novelty

2.1 Independent claim 1

The subject-matter of present independent claim 1 meets the requirements of novelty.

None of the prior art documents cited in the search report teaches the claimed combination of features, in particular:

- (i) the protein composition comprises at least two different protein sources isolated from animal material from the same group, wherein said group is selected from poultry, Teleosts, Bovids, Lagomorphs and Cervids;
- (ii) the total concentration of essential amino acids is between 5 and 15 weight% of the protein composition.

The following observation with regard to claim interpretation is relevant for the examination of novelty:

Present claims 1-11 are characterised by a parameter, *i.e.* digestibility, but the measurement method of this parameter is not indicated in these claims. It is well known in the art of pet food science that there are various methods of measurement of digestibility, leading to different digestibility values. In view of this, the recited parameter values are vague and cannot distinguish the subject-matter of these claims from the prior art.

2.2 Independent claim 12 and dependent claims 13-14

The subject-matter of present independent claim 12 and dependent claims 13-14 does not meet the requirements of novelty in the light of document **D1**.

Document **D1** pertains to a range of highly digestible, hypo-allergenic pet treats and foods exceptionally suitable for dogs with sensitivities. It discloses a range of grain-free pet treats and pet foods, which comprise high-quality animal protein, functional fruits and herbs, and which include therapeutic levels of functional herbs and added glucosamine, chondroitin and methyl sulfonyl methane (MSM) to keep pets healthy naturally. The handy treats comprise 80% fresh meat, and are available in three recipes: chicken and turkey, salmon with pumpkin, and duck with apple. It is pointed out that chicken and turkey are two different protein sources belonging to the group of poultry.

Consequently, independent claim 12 and dependent claims 13-14 lack novelty with regard to document **D1**.

3 Inventive step

The subject-matter of present independent claim 1 does not meet the requirements of inventive step in the light of the teachings of prior art document **D1** read alone.

3.1 Closest prior art

Document **D1** can be considered to represent the closest prior art, as it pertains to a range of highly digestible, hypo-allergenic pet treats and foods exceptionally suitable for dogs with sensitivities. As this is the general technical problem underlying the present application and its disclosure shares a number of features with the present claims, the skilled person seeking to solve this technical problem at the effective date would have consulted its teachings.

Reference is made to the discussion of its disclosure in paragraph 2 *supra*.

3.2 Distinguishing feature

The subject-matter of the independent claim 1 differs from the teachings of document **D1** in the explicit recitation of the following feature: the total concentration of essential amino acids is between 5 and 15 weight% of the protein composition.

3.3 No unexpected technical effects

No unexpected technical effects or advantages have been demonstrated to result from this distinguishing feature, by means of filing of comparative experimental data wherein the only difference with the reference is this distinguishing feature. The present

application itself does not allege any effects to result therefrom either, other than that nutritional deficiencies can be avoided, which is their intrinsic purpose.

In the working example, the impact of feeding a pet food according to the claimed invention on cat and ferret health was compared to that of a commercial pet food. For both pet foods the total concentration of essential amino acids based on the total protein composition was not specified, nor were the other ingredients disclosed. Consequently, no conclusions concerning the significance of the distinguishing feature identified above can be drawn from this experimental data.

3.4 Objective technical problem

In the absence of any demonstrated unexpected technical effects of the distinguishing feature, the objective technical problem facing the skilled person at the effective date of the present application can be formulated as to provide a highly digestible, hypo-allergenic pet food as an alternative to the pet foods disclosed in document **D1**.

3.5 Why the proposed solution was obvious

The solution of this technical problem, by implementation of the distinguishing feature identified above, was obvious in the light of the teachings of document **D1** alone, as no unexpected technical effects or advantages have been demonstrated to result therefrom. Hence, this distinguishing feature is considered to represent a specimen of a range of straightforward known possibilities, from which the skilled person would have selected, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed. It is furthermore considered to fall within the ambit of the general teachings of document **D1**.

With regard to the feature "the protein composition comprises at least two different protein sources isolated from animal material from the same group, wherein said group is selected from poultry, teleosts, bovids, Lagomorphs and cervids", it is pointed out that it was common technical knowledge of the skilled person at the effective date of the present application that in order to reduce allergy risks the number of significantly different protein sources in a food or pet food product should be minimised, in view of the mechanism of protein allergenicity.

3.6 Dependent claims not inventive either

The dependent claims 2-11 do not appear to contain any features which, in combination with the features of independent claim 1, to which they refer, meet the requirements of inventive step. Furthermore, it is stressed that dependent claims are only allowable if appended to (a) patentable independent claim(s).

4 Industrial applicability

The present application meets the requirements of industrial applicability, as it can be applied in the pet food industry.

Item VII

The following objections related to formal issues are raised:

The relevant background art disclosed in document **D1** has not been mentioned in the description, nor has this document been identified therein.

Item VIII

The present application does not meet the requirements of clarity.

The passages on page 2, lines 28-32 and page 4, lines 21-27 are identical. Lack of conciseness results therefrom.

Item V

1 Geciteerde stand van de techniek

Er wordt verwezen naar de volgende stand van de techniek (D):

D1 Anonymous: "Celtic Connection - Handcrafted Holistic Pet Food", , 9 november 2018 (09-11-2018), XP055683889,
 Gevonden op het Internet:
 URL:<https://web.archive.org/web/20181109160655/http://emgeetrading.com/celtic-connection.html> [gevonden op 07-04-2020]

In het bijzonder wordt verwezen naar de passages en de daarin vermelde combinatie van maatregelen zoals aangegeven in het onderzoeksrapport.

Aangezien dit document werd gepubliceerd vóór de ingangsdatum van de onderhavige aanvraag, maakt deze deel uit van de stand van de techniek.

2 Nieuwheid

2.1 Onafhankelijke conclusie 1

De materie volgens de onderhavige onafhankelijke conclusie 1 voldoet aan de eisen van nieuwheid.

In geen van de documenten van de stand van de techniek die in het onderzoeksrapport geciteerd worden, wordt de combinatie van maatregelen volgens de conclusies vermeld, in het bijzonder:

- (i) de eiwitsamenstelling omvat ten minste twee verschillende eiwitbronnen die geïsoleerd zijn van dierlijk materiaal en dezelfde groep vormen, waarbij de genoemde groep wordt gekozen uit pluimvee, beenvissen, runderen, haasachtigen en herten;
- (ii) de totale concentratie essentiële aminozuren bedraagt tussen 5 en 15 gewichtsprocent van de eiwitsamenstelling.

De volgende opmerking met betrekking tot de interpretatie van de conclusies is relevant voor het onderzoek van nieuwheid:

De onderhavige conclusies 1-11 worden gekenmerkt door een parameter, *i.e.* verteerbaarheid, maar de gehanteerde werkwijze voor het meten van deze parameter

wordt niet vermeld in deze conclusies. Het is bekend in het vakgebied van diervoedingswetenschap dat er verschillende werkwijzen zijn om de verteerbaarheid te meten, hetgeen tot verschillende verteerbaarheidswaarden leidt. Met het oog hierop zijn de genoemde parameterwaarden vaag en kunnen deze de materie volgens deze conclusies niet onderscheiden van de stand van de techniek.

2.2 Onafhankelijke conclusie 12 en afhankelijke conclusies 13-14

De materie volgens de onderhavige onafhankelijke conclusie 12 en de afhankelijke conclusies 13-14 voldoen niet aan de eisen van nieuwheid in het licht van document **D1**.

Document **D1** betreft een reeks zeer goed verteerbare, hypoallergene traktaties en voeder voor huisdieren die buitengewoon geschikt zijn voor honden met gevoeligheden. Hierin wordt een reeks graanvrije traktaties en voeder voor huisdieren geopenbaard, omvattende dierlijke eiwitten van hoge kwaliteit, functionele vruchten en kruiden en bevattende therapeutische niveaus van functionele kruiden en toegevoegde glucosamine, chondroïtine en methyl-sulfonyl-methaan (MSM) om huisdieren op natuurlijke wijze gezond te houden. De handige traktaties omvatten 80% vers vlees en zijn beschikbaar in drie recepten: kip en kalkoen, zalm met pompoen en eend met appel. Er wordt op gewezen dat kip en kalkoen twee verschillende eiwitbronnen zijn die tot dezelfde pluimveegroep behoren.

Derhalve vertonen onafhankelijke conclusie 12 en de afhankelijke conclusies 13-14 een gebrek aan nieuwheid met betrekking tot document **D1**.

3 Inventiviteit

De materie volgens de onderhavige onafhankelijke conclusie 1 voldoet niet aan de eisen van inventiviteit in het licht van de leer volgens document **D1** van de stand van de techniek, alleen gelezen.

3.1 Meest nabijgelegen stand van de techniek

Document **D1** kan worden geacht de meest nabijgelegen stand van de techniek te vertegenwoordigen, omdat deze een reeks hoog verteerbare hypoallergene traktaties en voeder voor huisdieren die buitengewoon geschikt zijn voor honden met gevoeligheden betreft. Aangezien dit het algemene technisch probleem is dat aan de onderhavige aanvraag ten grondslag ligt en omdat de openbaring ervan een aanzienlijk aantal maatregelen gemeen heeft met de onderhavige conclusies, zou een deskundige in het vakgebied die op de indieningsdatum tracht een oplossing te vinden voor dit technisch probleem, deze leer geraadpleegd hebben.

Er wordt verwezen naar de bespreking van de openbaring daarvan in bovenstaande alinea 2.

3.2 Onderscheidende maatregel

De materie volgens onafhankelijke conclusie 1 verschilt van de leer volgens document **D1** in het expliciet noemen van de volgende maatregel: de totale concentratie van essentiële aminozuren ligt tussen 5 en 15 gewichtsprocent van de eiwitsamenstelling.

3.3. Geen onverwachte technische gevolgen

Er zijn geen onverwachte gevolgen of voordelen aangetoond die het resultaat zijn van deze onderscheidende maatregel, middels het indienen van vergelijkende experimentele gegevens, waarbij deze onderscheidende maatregel het enige verschil met de verwijzing is. In de onderhavige aanvraag zelf wordt evenmin beweerd dat dit gevolgen oplevert, anders dan dat voedingstekorten kunnen worden voorkomen, wat het intrinsieke doel ervan is.

In het werkend voorbeeld werd de invloed van het voeren van een huisdier volgens de uitvinding volgens de conclusies op de gezondheid van katten en fretten vergeleken met die van een in de handel verkrijgbare huisdiervoeding. Voor beide huisdiervoeders werd de totale concentratie essentiële aminozuren gebaseerd op de totale eiwitsamenstelling niet gespecificeerd, noch werden de andere ingrediënten geopenbaard. Derhalve kunnen uit deze experimentele gegevens geen conclusies betreffende de significantie van de hierboven geïdentificeerde onderscheidende maatregel worden getrokken.

3.4 Objectief technisch probleem

Bij afwezigheid van aangetoonde onverwachte technische gevolgen van de onderscheidende maatregel, kan het objectieve technische probleem waarvoor een deskundige in het vakgebied op de ingangsdatum van de onderhavige aanvraag wordt gesteld, worden geformuleerd als het voorzien in een zeer goed verteerbare, hypoallergene diervoeding als een alternatief voor de diervoeders die worden geopenbaard in document **D1**.

3.5 Waarom de voorgestelde oplossing voor de hand liggend was

De oplossing voor dit technische probleem, door implementatie van de hierboven geïdentificeerde onderscheidende maatregel, was voor de hand liggend in het licht van de leer volgens document **D1** alleen gelezen, aangezien er geen onverwachte gevolgen of voordelen zijn aangetoond die het resultaat zijn hiervan. Derhalve wordt deze maatregel geacht een voorbeeld van een reeks voor de hand liggende mogelijkheden te zijn die een deskundige in het vakgebied, afhankelijk van de omstandigheden en zonder

uitvinderswerkzaamheid, zou hebben gekozen voor het oplossen van het gestelde probleem. Voorts wordt deze geacht binnen de context van de algemene leer volgens document **D1** te vallen.

Met betrekking tot de maatregel "de eiwitsamenstelling omvat ten minste twee verschillende eiwitbronnen die geïsoleerd zijn van dierlijk materiaal die dezelfde groep vormen, waarbij de genoemde groep wordt gekozen uit pluimvee, beenvissen, runderen, haasachtigen en herten", wordt erop gewezen dat het op de ingangsdatum van de onderhavige aanvraag tot de algemene technische kennis van een deskundige in het vakgebied behoorde dat, teneinde het risico van allergieën te reduceren, het aantal significant andere eiwitbronnen in een voeder of diervoedingsproduct geminimaliseerd moet worden, gelet op het mechanisme van de allergeniciteit van eiwitten.

3.6 Afhankelijke conclusies evenmin inventief

De afhankelijke conclusies 2-11 lijken geen maatregelen te bevatten die in combinatie met de maatregelen volgens onafhankelijke conclusie 1 waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van inventiviteit. Voorts, wordt benadrukt dat afhankelijke conclusies uitsluitend toelaatbaar zijn wanneer deze afhankelijk zijn van (een) octrooieerbare onafhankelijke conclusie(s).

4 Industriële toepasbaarheid

De onderhavige aanvraag voldoet aan de eisen van industriële toepasbaarheid, aangezien deze kan worden toegepast in de huisdiervoedingsindustrie.

Item VII

De volgende bezwaren worden aangevoerd in verband met formele kwesties:

De bekende stand van de techniek als geopenbaard in document **D1** is niet genoemd in de beschrijving, noch is dit document daarin bij naam genoemd.

Item VIII

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de eisen van duidelijkheid.

De passages op bladzijde 2, regels 28-32 en bladzijde 4, regels 21-27 zijn identiek, waardoor deze een gebrek aan beknoptheid vertonen.