

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 718 460 A1**

(51) Int. Cl.: **A23K 40/30** (2016.01)
A01K 7/00 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00293/21

(22) Anmeldedatum: 18.03.2021

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.09.2022

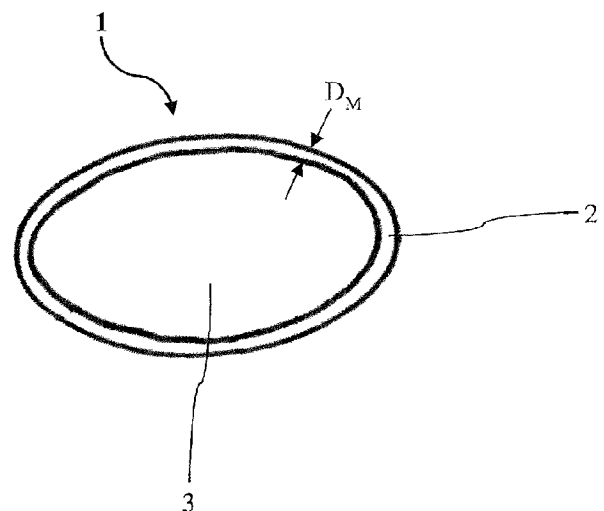
(71) Anmelder:
Nico Enchelmaier, Quellenstrasse 19
4310 Rheinfelden (CH)

(72) Erfinder:
Nico Enchelmaier, 4310 Rheinfelden (CH)
Lisa Dobusch, 4310 Rheinfelden (CH)
Volker Enchelmaier, 4310 Rheinfelden (CH)

(74) Vertreter:
Latscha Schöllhorn Partner AG, Grellingerstrasse 60
4052 Basel (CH)

(54) **Sachet für eine mobile Flüssigkeitsversorgung, insbesondere von Hunden.**

(57) Die Erfindung ist gerichtet auf ein Sachet (1) für eine mobile Flüssigkeitsversorgung von insbesondere Hunden. Das Sachet umfasst eine Umhüllung (2) sowie ein von der Umhüllung umschlossenes Kernmedium (3). Die Umhüllung (2) ist dabei aus einer verzehrbaren Membran gebildet ist und das Kernmedium (3) ist aus einer gelierten Flüssigkeitssubstanz gebildet.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sachet zur mobilen Flüssigkeitsversorgung von insbesondere Hunden gemäss dem einleitenden Teil des unabhängigen Anspruchs 1.

[0002] Oftmals kann die Flüssigkeitsversorgung von Hunden unterwegs, d.h. insbesondere bei Spaziergängen und auf Reisen (inklusive Autofahrten, Restaurantbesuchen, sportlichen Aktivitäten mit dem Hundebesitzer wie etwa Joggen, Fahrradtouren und Wanderungen) nicht in einem ausreichenden Umfang gewährleistet werden, da keine entsprechenden Wasserquellen oder Tränken verfügbar sind und/oder sich der Hundebesitzer der Problematik einer möglichen Unterversorgung nicht bewusst ist.

[0003] Bei Spaziergängen sind Hunde einer hohen physischen Belastung durch die gesteigerte Beanspruchung des Bewegungsapparates in Kombination mit weiteren Rahmenbedingungen, wie beispielweise veränderten klimatischen Gegebenheiten, ausgesetzt. Hinzukommen weitere, damit verbundene Belastungsansprüche wie der Aktionsbereich von mit dem Spaziergang möglicherweise verbundenen Autofahrten, welche ebenfalls flüssigkeitsentziehende Auswirkungen mit sich bringen.

[0004] Vor diesem Hintergrund ist eine mobile Flüssigkeitsversorgung unabdingbar in den Alltag des Hundes zu integrieren. Ohne eine Flüssigkeitsversorgungsquelle mit dem Hund unterwegs zu sein, kann zu erheblichen dehydrierenden Auswirkungen und somit zu einem verschlechterten Wohlbefinden, einer geringeren Vitalität sowie auch zu einer kreislaufbedingten Symptomatik führen.

[0005] Sehr häufig steht die mobile Flüssigkeitsversorgung von Hunden unbewusst nicht im Fokus des Hundebesitzers, dessen Rolle eigentlich in der Bedürfniserkennung und -erfüllung liegt. Diese Erkenntnis ist zum einen zurückzuführen auf eine fehlende Aufklärung betreffend der Wichtigkeit einer mobilen, sowie jedoch auch einer generellen, regelmäßigen und kontrollierten Flüssigkeitsversorgung, und zum anderen, auf eine fehlende gesamtheitlich erschlossene Produktlösung in Bezug auf eine korrelierende Komposition aus Hund, Hundebesitzer und Umwelt- bzw. Umfeldbedingungen.

[0006] Zudem wird der Aspekt der mangelnden Flüssigkeitsversorgung durch die stark steigende Anzahl an Menschen, welche sich zum ersten Mal einen Hund zulegen und die Position des Hundebesitzers einnehmen bzw. durch deren Unerfahrenheit begünstigt. Die mobile Flüssigkeitsversorgung von Hunden anhand der derzeit verfügbaren Möglichkeiten zur entsprechenden Bedürfnisabdeckung, findet etwa im Zusammenhang mit Spaziergängen und langen Autofahrten überwiegend in konventioneller Form, d.h. in Form von Trinkflaschen oder portablen Hundenäpfen, statt.

Stand der Technik

[0007] So ist etwa aus der DE 20 2004 012 452 U1 ein Trinknapf zur Aufnahme und Sicherung von Wasser bekannt, der bei Turbulenzen Tieren das Trinken ohne Auslaufen ermöglicht. Dabei werden zwei Trinknäpfe übereinander gestellt, wobei der obere Trinknapf einen gekürzten Wasserboden in Verbindung mit Seitenschrägen haben muss und durch diese Öffnung das Tier mit seiner Zunge das Wasser im Boden des unteren Trinknapfes erreichen kann.

[0008] Weiterhin offenbart die US 10,028,484 B2 eine tragbare Kombination aus Reisebecher und Wasserschale, die verwendet wird, um Wasser zu speichern und Wasser abzugeben, so dass es ein Hund trinken kann, und welche anschließend ermöglicht, dass das nicht verbrauchte Wasser in den Reisebecher zurückgeführt werden kann. Die Wasserflasche umfasst hierzu einen oberen Abschnitt, einen unteren Abschnitt und einen inneren vertieften Abschnitt, der es ermöglicht, die Flasche zusammenzudrücken, um durch einen Strohhalm Wasser aus der Flasche in den Hundenapf zu drücken und wobei gleichzeitig eine ausreichende Steifheit bereitgestellt wird, so dass die Flasche durch das Zusammendrücken nicht dauerhaft deformiert wird. Die Wasserflasche ist des Weiteren so konzipiert, dass sie in einen Standardbehälter für Autogetränkebehälter passt und dort aufbewahrt werden kann.

[0009] Derartige mobile Transportbehältnisse, welche im Sinne eines Kombinationssystems aus Transportflasche, Trinknapf und einzufüllender Flüssigkeit entwickelt und angeboten werden, vermögen jedoch nicht das Kriterium einer einfach einsetzbaren, belohnenden und ganzheitlich erschlossenen Bedürfnistiefe einer mobilen Flüssigkeitsversorgung von Hunden zu lösen. Es handelt sich hierbei zwar grundsätzlich um funktionelle und mobile Ausgestaltungen; die Kernproblematik bleibt jedoch weiterhin bestehen. Der Hund muss an ein neues Trinkgefäss gewöhnt werden und bei dieser Lösungsform kommt es ggf. dazu, dass ein wesentlicher Anteil an Wasser verspritzt wird und somit verloren geht.

[0010] Zudem kann es gerade bei einem starken Durstgefühl des Hundes dazu kommen, dass dieser mehr Wasser ins Maul bekommt, als er effektiv über die Trinktechnik des Zungenmuskels aufnehmen kann, so dass es häufig, auch aufgrund des nicht kontrollfähigen Aggregatzustand „flüssig“ und der nicht vorhandenen Vorportionierung eines bestimmten Mengenverhältnisses, zu einem Verschlucken bei der Flüssigkeitsaufnahme aus solchen mobilen Transportgefässen kommt. Schließlich gestaltet sich der Aufwand für den Hundebesitzer im Zuge der Vorbereitung, dem Transport und der Anwendung vor Ort sowie der hygienischen Behandlung des Gefäßes nach dem Gebrauch als sehr hoch und komplex.

[0011] Dieser Aspekt steht in keinem ausgewogenen Verhältnis zum immer weiter steigenden, emanzipationsbedingten, dynamischen Alltag einer Vielzahl von Hundebesitzern, sowie einer zunehmenden Urbanisierung, bei welcher im Zuge von Spaziergängen mit Hunden die Begrifflichkeit der „Mobilität“ als unabdingbar einzuordnen ist. Bis zum heutigen Tag

hat sich keine der bestehenden Produktlösungen für die mobile Flüssigkeitsversorgung von Hunden in den Alltag von Besitzern und Hunden auf eine solche Art und Weise integriert, dass diese als eine alle Bedürfnisbereiche von Hund und Hundebesitzer abdeckende Lösung im Sinne der Portionierung eines Grundbedürfnisprodukts bezeichnet werden könnte.

[0012] Die Folge davon ist, dass Hunde in den mobilen Schnittstellen ihres Alltags mit einer unzureichend belohnenden, erfrischenden, durststillenden, hydrierenden sowie geschmackvollen und nähr- und mineralstoffreichen mobilen Flüssigkeitsaufnahme, im Sinne der Deckung eines Grundbedürfnisses, zurückbleiben.

[0013] Die Schnittstellen für eine notwendige Flüssigkeitsaufnahme des Hundes liegen insbesondere in den Tagesabschnitten vor dem Schlafengehen sowie nach dem Aufstehen aufgrund einer nächtlichen Dehydration, und während und nach dem morgendlichen, mittäglichen und abendlichen Spaziergang. Weiterhin zu nennen sind Aktivität und Beanspruchung des Bewegungsapparates in Verbindung mit den klimatischen Umfeldbedingungen, Hin- und Rückfahrt beziehungsweise lange Autofahrten sowie Urlaubsreisen oder Tagesausflüge, bei welchen es zu längeren Fahrtwegen und damit zu erhöhten physischen Beanspruchungen für den Organismus des Hundes kommt. Eine Schnittstelle entsteht auch während und nach der Fütterung, um die bei der Verdauung verloren gegangene Flüssigkeitsmenge im Organismus auszugleichen.

[0014] Zu beachten ist auch die saisonale Volatilität der Flüssigkeitsaufnahmezyklen; insbesondere an Tagen mit heißen klimatischen Umfeldbedingungen ist eine regelmäßige, orts- und zeitunabhängige Flüssigkeitsaufnahme unabdingbar. Zu denken ist auch an Hunde, die einer durchgehend hohen physischen Belastung ausgesetzt sind und einen durchgehend mobil charakterisierten Tagesablauf besitzen, wie es unter anderem bei beruflich eingesetzten Hunden der Fall ist. Auch krankheitsbedingter Flüssigkeitsentzug, wie beispielsweise bei Durchfallerkrankungen, Fieber, Nierenerkrankungen oder Diabetes Mellitus sind zu berücksichtigen. Ein regelmäßiges Trinken über den Tag hinweg ist nötig, um die Mindestquantität, im vollen Wissensseinklang mit dem Hundebesitzer, zu erreichen. Eine ganzheitliche Hydratation des Hundes wirkt sich nämlich positiv sowohl auf dessen physiologischen als auch energetischen Zustand aus.

[0015] Im Rahmen der Bedürfniserkennung, -auseinandersetzung und -lösung wurde bewusst, dass die Menschen die zeit- und ortsunabhängige Deckung der Grundbedürfnisebene der so genannten „Maslow-Pyramide“ als automatisierte Selbstverständlichkeit vornehmen und die hieraus hervorgehenden Hundebesitzer, wenn auch unbewusst oder unwissend, dem Hund diese Erfüllungseigenschaft aufgrund fehlender, nachhaltiger Aufklärung beziehungsweise fehlender Gesamtlösungen vorenthalten. Insbesondere fehlt dem Hundebesitzer regelmäßig, egal ob es sich um einen aktiven oder passiven Alltag handelt, die Kenntnis betreffend der tatsächlich aufgenommenen Flüssigkeitsmenge seines Hundes über den Tag hinweg. Diese Erkenntnis bezieht sich primär auf die stationäre Flüssigkeitsversorgung.

[0016] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Lösung zur mobilen Flüssigkeitsversorgung von Hunden bereitzustellen, welche flexibler einsetzbar, leichter im Handling, besser transportierbar und bedarfsgerechter portionierbar bzw. kontrollierbar ist als es bei den bekannten Lösungen der Fall ist.

Darstellung der Erfindung

[0017] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch ein Sachet für eine mobile Flüssigkeitsversorgung von insbesondere Hunden, gelöst, wie sie im unabhängigen Anspruch 1 definiert ist. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0018] Das Wesen der Erfindung besteht im Folgenden: Ein Sachet für eine mobile Flüssigkeitsversorgung von insbesondere Hunden. Das Sachet umfasst eine Umhüllung sowie ein von der Umhüllung umschlossenes Kernmedium. Die Umhüllung ist dabei aus einer verzehrbaren Membran gebildet und das Kernmedium ist aus einer gelierten Flüssigkeitssubstanz gebildet.

[0019] Der Begriff „gelierte Flüssigkeitssubstanz“ umfasst vorliegend fest zusammenhaltende (bzw. schnittfeste) Substanzen sowie auch pastös zusammenhaltende Substanzen. Die gelierte Flüssigkeitssubstanz weist zudem insbesondere flüssigkeitsspendende Eigenschaften auf.

[0020] Der Begriff „Sachet“ bezieht sich vorliegend ausdrücklich auf das gesamte Produkt, d.h. auf die Umhüllung und das Kernmedium.

[0021] Der Begriff „verzehrbar“ bezieht sich vorliegend darauf, dass insbesondere Hunde das Sachet vollständig essen bzw. resorbieren und absorbieren können, d.h. ohne jedwede gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Das Sachet kann grundsätzlich auch für andere Haustier- bzw. Tierarten eingesetzt werden. Der primäre Einsatz richtet sich aber auf Hunde.

[0022] Die Membran ist mit Vorteil wasserunlöslich. Der Begriff „wasserunlöslich“ bezieht sich vorliegend insbesondere darauf, dass die Membrane sich bei Kontakt mit Wasser nicht auflöst bzw. undicht wird (d.h. zum Beispiel aufgrund von Regeneinwirkung bei Spaziergängen), damit auch der darin liegende, feuchte Kerninhalt ohne Beeinträchtigungen eingeschlossen werden kann und damit etwa eine Angleichung der gelierten Inhaltsmasse an die Innenseite der Membranhülle im Prozess der so genannten Nachgelierung, d.h. einer erneuten Verflüssigung durch einen thermischen Erhitzungsschritt mit anschließender, erneuter Gelierung erfolgen kann (Thermoreversibilität).

[0023] Gleichzeitig sollte im Übrigen die Membran vorzugsweise auch soweit temperaturbeständig sein, dass sie sowohl bei hochsommerlich warmen als auch bei winterlich kalten Temperaturen intakt bleibt. Darüber hinaus ist es auch wünschenswert, dass die Membran biologisch abbaubar ist (d.h. wie etwa bei einem Biopolymer).

[0024] Weiterhin umfasst der Begriff „Membran“ vorliegend dünne Material- oder Gewebeschichten (wie z.B. auch eine Folie, eine Haut oder einen Film), welche im Verhältnis zu ihrer Dicke eine große flächige Ausdehnung aufweisen und welche zwei Räume voneinander abtrennen (d.h. hier den Sachetinnenraum mit dem Kernmedium gegenüber der Umgebung). Die Membran umschliesst das Kernmedium auf dichtende Weise, so dass kein wesentlicher Inhaltsverlust auftritt.

[0025] Die gelierte Flüssigkeitssubstanz wird von der Membran mit Vorteil plastisch zusammenhaltend umschlossen und in eine homogene, gleichbleibende Form gebracht.

[0026] Vorzugsweise umfasst die verzehrbare Membran ein Polymer, besonders bevorzugt ein Alginat. Grundsätzlich kommen aber alle weiteren verzehrbaren Membranstoffe in Frage, welche auf biologisch pflanzlicher (z.B. Biopolymer), tierischer, künstlich chemischer oder anderweitiger lebensmittelbezogener Ursprungs- und Rohstoffquelle, mitunter aufbauend auf Geliermitteln, einzeln eingesetzten oder synergetischen Stoffgefügen von Stabilisatoren (z.B. Geliermittel-Geliermittel, Geliermittel-Bindemittel/-Verdickungsmittel), basieren. Die Membran kann auch mittels entsprechender Folien, Filme oder Häute gebildet sein.

[0027] Durch die gleichbleibend straffe, robuste und stabile Texturbeschaffenheit der in der Ursprungscharakteristik sehr elastischen Polymer- bzw. Alginatmembran, wird dem Hund ein bissfestes, für den Einsatzzweck optimal angepasstes Medium hinsichtlich der Aufnahme-, Kontroll- und Verzehrfähigkeit ermöglicht. Zudem gewährleistet die Membran eine Schutzfunktion hinsichtlich einer möglichen Austrocknung der Inhaltsmasse, welcher Aspekt durch das Einschließen der gelierten Flüssigkeitssubstanz besonders effektiv erfüllt wird.

[0028] Alginatmembranen etwa besitzen die Eigenschaft der Diffusionsoffenheit, d.h. würde Sauerstoff auf die Membran einwirken, hätte dies auch eine unmittelbare Auswirkung auf den darin eingeschlossen Inhalt. Es würde ggf. als Folge zu einer Membranschaffung sowie einer Reduzierung der Inhaltssubstanz kommen. Dieser Aspekt ist vor allem dann gegeben, wenn sich der Inhalt im flüssigen Aggregatzustand befindet. Dadurch, dass vorliegend eine Umhüllung bzw. Einkapselung einer gelierten, hochviskosen Masse als Kernmedium gewählt wird, bleibt die Membran trotz ihrer Diffusionsoffenheit aufgrund der physikalischen Stabilität des Kernmediums bei aktiven Sauerstoffeinwirkungen, z.B. außerhalb der Umverpackung, relativ straff und es kommt lediglich zu einer geringfügigeren Reduzierung des Inhalts, als wenn dieser flüssig wäre (d.h. aufgrund der physikalischen Stabilität des Kernmediums).

[0029] Durch das gelierte Kernmedium und die dadurch unter anderem bezweckte Robustheit, wird das erfindungsgemässe Sachet angesichts seiner physikalischen Stabilität im Hinblick auf die maschinen-, mikrobiologisch- sowie logistisch- und anwendungsbedingten Verfahrensschritte prozessstabil.

[0030] Die Membran hält die abgefüllte, vorzugsweise weich-spröde, gelierte Flüssigkeitssubstanz mit einem hohen Anteil an gebundener Flüssigkeit zusammen und ermöglicht dadurch dem Hundebesitzer eine einwandfreie Gabe des Sachets, ohne dass es zu einem vorherigen Zerfall des Kernmediums in einzelne gelierte Stücke kommt. Die Membran ermöglicht dem Hund auch eine optimale präorale Aufnahme der Sachets, ohne dass es zu einem Verlust der Inhaltsmenge aufgrund des scharf-spitzen Zahngefüges (d.h. insbesondere durch die Schneidezähne) kommt.

[0031] Schliesslich ermöglicht die Membran ein vordosiertes und durch den Hund kontrollierbares Volumen an zuzuführender und resorbierbarer, gelierten Flüssigkeitssubstanz. Die Membranhülle ist in ihrer Textur angesichts der Oberflächenbeschaffenheit bevorzugt so ausgestaltet, dass es zu einem reibungsniedrigen Verzehr und Schluckprozess durch den Hund kommen kann.

[0032] Im Falle einer Alginat-Membran ist das Alginat der Membran mit einer Calciumchlorid-Lösung vernetzt. Hierdurch kann eine besonders effektive Form der Vernetzung erzielt werden.

[0033] Vorzugsweise ist das Alginat aus einer Alginatpaste gebildet, welche Natriumalginat enthält. Natriumalginat bezeichnet das Natriumsalz der Alginsäure und wird aus der Ressource der Braunalge (einer Form von Meeresalge) gewonnen. Eine derartige Alginatpaste vereint zudem einen hohen Anteil von gebundenem Wasser, welcher zu einem gewissen Mass durch den Hundeorganismus, d.h. zusätzlich zu der gelierten Flüssigkeitssubstanz, resorbiert und absorbiert werden kann (sowie auch die darin enthaltenen Nähr- und Mineralstoffe).

[0034] Natriumalginat wird allgemein den fermentierbaren Faserstoffen (Ballaststoffen) zugeordnet und weist insbesondere keine nachteiligen gesundheitsbezogenen Auswirkungen bei Hunden auf. Das Alginat als Ausgangsprodukt kann grundsätzlich auch in einem anderen Aggregatzustand als pastös vorliegen. Die Verwendung von alternativen Membranstoffen mit vergleichbaren Eigenschaften ist denkbar.

[0035] Vorzugsweise weist die verzehrbare Membran eine Dicke von etwa 0.05 mm bis etwa 5 mm, vorzugsweise von etwa 0.1 mm bis etwa 2 mm und noch bevorzugter von etwa 0.2 mm bis etwa 1 mm auf. Kleinere Dicken als 0.05 mm können ggf. zu einem ungewollten Platzen oder Reißen der Membran führen und grössere Dicken als 5 mm werden von Hunden weniger gerne angenommen. Die Membran kann eine ein-, zwei- oder multischichtige Umhüllung sein.

[0036] Vorzugsweise umfasst die gelierte Flüssigkeitssubstanz Suppen, Brühen oder Smoothies auf tierischer, vegetarischer oder veganer Basis, oder Trinkwasser, oder Flüssigkeitsergänzungsmittel. Flüssigkeitsergänzungsmittel bezeichnen vorliegend solche Ergänzungsmittel, welche im Zusammenspiel mit Wasser oder Flüssigkeit die Flüssigkeitsaufnahme von insbesondere Hunden zum Gegenstand haben. Hierbei sind mit umfasst Ergänzungsmittel, welche eine vitalisierende,

trinkanimierende gesundheits-, hygiene- und/oder pflegefördernde Wirkung für Hunde haben. Auch Hydrogele, Joghurtgetränke, Shakes, Säfte, Tees sind ebenso einsetzbar.

[0037] Vorzugsweise ist die gelierte Flüssigkeitssubstanz mittels von Geliermitteln wie insbesondere Agar-Agar, Gelatine, Alginat, Carrageen, Pektin oder Traganth geliert. Grundsätzlich können auch alle anderen, auf den Hund zugelassenen Geliermittel, eingesetzt werden. Denkbar ist im Hinblick auf die Verwendung von insbesondere synergetischen Stoffverhältnissen auch der Einsatz von Binde- und Verdickungsmitteln wie etwa Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Pfeilwurzelmehl, Flohsamenschalen, Maisstärke, Kartoffelstärke, Xanthan, Gummi Arabicum, Tarakernmehl oder Gellan, sowie von allen weiteren auf den Hund zugelassenen Binde- und Verdickungsmitteln.

[0038] Dabei kann es sich sowohl um Einzelstoffe der Geliermittelgruppen als auch um synergetische Stoffe in Form eines Stoffgefüges aus Geliermittel-Geliermittel oder Geliermittel-Verdickungs-/ Bindemittel handeln, welche auf biologisch pflanzlichen (vegan bzw. vegetarisch), tierischen oder künstlich chemischen Rohstoffzeugnissen basieren. Im Hinblick auf die Ausgestaltung des erfindungsgemässen Sachets für die mobile Flüssigkeitsversorgung von Hunden wird vorliegend der natürliche Faserstoff Agar-Agar besonders bevorzugt. Es können auch Binde- und Verdickungsmittel einzeln bzw. ebenfalls in einem synergetischen Stoffgefüge, also Bindemittel-Bindemittel, Verdickungsmittel-Verdickungsmittel oder Bindemittel-Verdickungsmittel, eingesetzt werden.

[0039] Agar-Agar wird aus den äußeren Zellwänden der Rotalge gewonnen und definiert einen Ballaststoff (Faser- oder Pflanzenstoff), welcher durch den Hundeorganismus (weitgehend) nicht verdaut und verstoffwechselt werden kann. Der Faserstoff besitzt die Funktionseigenschaft einer hohen Temperaturrampe betreffend der Thermoreversibilität des Kernmediums ab einem Temperaturbereich von über 85 °C. Es wird hierdurch eine optimale Ausgangslage für das Kriterium des Erhaltens einer physikalischen Stabilität sichergestellt.

[0040] Zudem können aus Agar-Agar generierte Kernmedien in allen alltagsbezogenen Temperaturzonen angewendet werden, was vor allem einen agiflexiblen Einsatz, mit gleichbleibender Qualität der Sachets in den genannten mobilen Schnittstellen gewährleistet.

[0041] Die Gelfestigkeit und -struktur unter Verwendung von Agar-Agar hängt insbesondere auch von der beigegebenen Konzentration und dem pH-Wert der Flüssigkeitssubstanz ab. Deshalb muss die Konzentration von Agar-Agar an die jeweils vorliegende Flüssigkeitssubstanz in Abhängigkeit zu deren pH-Wert-Eigenschaft angepasst werden, da sich mit abnehmenden pH-Wert die Gelierkraft simultan mitverringert. Bevorzugte Konzentrationsbereiche für beispielsweise Agar-Agar liegen für die angegebenen Flüssigkeitssubstanzen zwischen 0.4 % und 1.5 %, vorzugsweise zwischen 0.6 % und 1.2 % und besonders bevorzugt bei etwa 0.8 %.

[0042] Agar-Agar geht wie auch die Alginathülle auf die Grundressource der Meeresalgen zurück und stellt einen für den Hund nährstoff- und mineralstoffreichen sowie nachhaltigen Rohstoff dar. Aufgrund der Ballaststoffeigenschaft von Agar-Agar und der darin enthaltene Agarose (70%) und Agaropektin (30%), regen diese durch deren Quellfähig- und Löslichkeit (fermentierbarer Faserstoff) die Verdauung an und fördern die Darmflora des Hundes. Somit bringt der fermentierbare Faserstoff zusätzliche physiologische Funktionalitäten für den Hundeorganismus mit sich, wie etwa präbiotische Wirkungsgefüge.

[0043] Gleichzeitig ist das Faktum gegeben, dass die im Kernmedium durch Agar-Agar gebundene Flüssigkeit, z.B. eine nähr- und mineralstoffreiche Kraftsuppe, durch den Organismus, primär im Bereich von Dünn- und Dickdarm (Kolon) resorbiert sowie die vorhandenen Nährstoffe, Mineralstoffe und Spurenelemente (der Kraftsuppe) resorbiert und absorbiert werden können. Agar-Agar wurde sowohl von der Association of American Feed Control Officials (AAFCO) sowie auch von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), ohne Höchstbegrenzung (ADI-Wert) für Lebens- und Futtermittel zugelassen und gilt als sicher für Tierfuttermittel.

[0044] Es ist darüber hinaus im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch der Einsatz von bereits fertig gelierten Produkten denkbar sowie von Produkten/Substanzen, welche die sekundäre Eigenschaft einer flüssigkeitsspendenden Charakteristik aufweisen.

[0045] Damit die zentralen Anforderungskriterien und intendierten funktions-, textur- und beschaffenheitsbedingten Eigenschaften des erfindungsgemässen Sachets im Zusammenhang mit dem fokussierten Einsatzbereich bei Hund und Hundebesitzer qualitativ erzielt und nachhaltig sichergestellt werden können, wurde das Einschließen einer gelierten Flüssigkeitssubstanz, beziehungsweise eines gelierten flüssigkeitsähnlichen Produktes, als die auf die Anwender- und Verbrauchergruppe am effektivsten angepasste Ausgestaltungsform gewählt.

[0046] Ein Anforderungskriterium ist dabei die Dichtigkeit des Sachets hinsichtlich einer leakagefreien Geschlossenheit der Membranhülle, sodass es zu keinem Austritt des gelierten Flüssigkeitsprodukts bzw. des Kernmediums, vor allem bei Kraftausübung durch den Aufnahmeprozess des Hundes und dem Produkthandling durch den Hundebesitzer, kommen kann. Dies wird durch das Einschließen der gelierten Flüssigkeitssubstanz vor dem Hintergrund ihrer homogenen Gelierstruktur und -beständigkeit sowie der plastisch zusammenhaltenden Textureigenschaft der Gesamtkomposition des Sachets gewährleistet.

[0047] Bei der Verwendung vollkommen flüssiger Substanzen wäre durch das spitzscharfe Zahngefüge des Hundes, welches dieser für die Aufnahme und den Verzehr zur Anwendung bringt, die Gefahr des Auslaufens und Verlusts der Flüssigkeit sehr groß. Das Abfüllen einer gelierten Flüssigkeitssubstanz bezweckt ein räumlich dicht und straff ausgefülltes

Sachet und ermöglicht somit eine gleichartig geschlossene sowie geformte Sachetgestaltung. Durch die Bereitstellung einer physikalischen Stabilität des Sachets kann zudem einem potenziell bestehenden Effekt einer Membranelastizität und Diffusionsoffenheit, und dadurch der Gefahr einer Membranschaffung und Austrocknung der Inhaltssubstanz positiv entgegengewirkt werden. Dies würde nämlich auch eine direkte Beeinträchtigung des präoralen und oralen Aufnahme-, Kontroll- und Verzehrprozesses mit sich bringen.

[0048] Ein plastisch robustes Sachet, welches durch das Abfüllen von einer gelierten Flüssigkeitssubstanz erreicht wird, offeriert eine Widerstandsfähigkeit und für den spezifischen Anwendungsablauf eine Sachetstabilität im Produkthandling (Transport) und in der Produktgabe durch den Hundebesitzer. Darüber hinaus haben gelierte Flüssigkeitssubstanzen eine kühlende Eigenschaft und zudem den Vorteil, dass diese sich, vor allem an heißen Sommertagen, als überaus erfrischend im Maulraum (Erfrischungseffekt) anfühlen und unter einer hohen Flüssigkeitsassoziation wahrgenommen werden können.

[0049] Aufgrund der durch die gelierte Flüssigkeitssubstanz bezweckten plastischen Ausfüllung des Sachets ergibt sich ein effektiver, auf den Hund angepasster Aufnahme-, Kontroll- und Verzehrprozess. Die dabei bezweckte Bissfestigkeit, hinsichtlich des Aufbrechens der Membranhülle im Maulraum, generiert sich aus der Komposition aus Membran- beziehungsweise Alginathülle und einer nach dem Biss heraustretenden spröden, weichkaufähigen und dennoch vorzugsweise leicht schnittfesten Substanz. Auf diese Weise kann erstmalig eine für den Hund verzehrbare Flüssigkeitsaufnahme geschaffen werden, mit einem neuartigen Konsistenzverzehrgefühl aufgrund der texturbezogen, sehr unterschiedlichen Bestandteile des Sachets.

[0050] Durch den Einsatz einer gelierten Flüssigkeitssubstanz wird überdies eine intendierte Sachetrobustheit geschaffen, sodass selbst wenn das Sachet bei der Gabe durch den Hundebesitzer im Übergang zum Aufnahmeverhalten des Hundes unbeabsichtigt auf den Boden fallen sollte, dieses nicht unmittelbar zerplatzt bzw. reißt. Selbst im Falle einer Rissbildung in der Membranhülle, wird die darin liegende Inhaltsmasse, wie oben bereits beschrieben, im gelierten Aggregatzustand in Form gehalten und es wird anders als bei flüssiger bis verdickter Flüssigkeit, kein Verlust des Kernmediums stattfinden.

[0051] Da es im Rahmen des Aufnahmeprozesses des Hundes, zurückzuführend auf dessen natürlichen Verhaltensmuster, häufig zu einer Aufnahme von Futterbestandteilen oder verzehrbaren Belohnungsinstrumenten über den Boden kommt, kann dieses problemlos durch das erfindungsgemässe Sachet abgedeckt werden. Selbst wenn der Hund das Sachet aufbeißen und in mehreren Zyklen aufnehmen sollte, wird dies durch den gelierten Inhaltskern präventiv gelöst, da das Bruchverhalten des Kernmediums anhand der Konzentration des Geliermittels so ausgestaltet ist, dass dieses nicht in einzelne, zu kleine und zu viele Gelstückchen zerfällt.

[0052] Des Weiteren ist ein Verschlucken, wie dies regelmässig im Rahmen der stationären Flüssigkeitsaufnahme von Hunden vorkommt, durch die Ausgestaltungsform im Sinne der Umhüllung einer gelierten Flüssigkeitssubstanz mittels Membran beziehungsweise Alginathülle ausgeschlossen. Der Grund für das Verschlucken bei der stationären Flüssigkeitsaufnahme liegt in einer falschen Kanalisierung des durch den Hund (bei akutem Durstbedarf) sehr schnell aufgenommenen Wassers in die Luftröhre.

[0053] Nachdem der Hund das Sachet in dessen Maulhöhle über die Schneide- und Fangzähne geführt und per Biss über die Prämolaren geöffnet hat, nimmt dieser durch den erfrischenden, feuchthaltigen Gelaustritt den psychologischen Wirkungsmechanismus einer durststillenden Eigenschaft wahr. Dieser Fakt wird durch die Funktion der so genannten Resorption der im Kernmedium gebundenen Flüssigkeitsbestandteile durch den Organismus entsprechend bekräftigt, sodass die tatsächliche Flüssigkeitsaufnahme simultan zum flüssigen Aggregatzustand von Flüssigkeitssubstanzen gegeben ist.

[0054] Aufgrund der mit den Textureigenschaften bezweckten Ausgestaltungsform des Sachets und der damit einhergehenden Stabilität und Bissfestigkeit, assoziiert der Hund mehrheitlich ein ihm gewohntes Aufnahmegefühl, wie im Fall eines konventionellen „Leckerli“ und nimmt das Sachet deshalb primär als belohnendes Instrument betreffend der verzehrbaren Flüssigkeit auf. Damit wird selbst für einen „trinkfaulen“ Hund die Flüssigkeitsaufnahme revolutioniert, da es zu einer Verbindung von Kau- bzw. Verzehrprozess und einer dennoch durch Resorption bezweckten Flüssigkeitsaufnahme kommt.

[0055] Das Einschließen eines Kernmediums im Sinne einer fest zusammenhaltenden (bzw. schnittfesten), gelierten Flüssigkeitssubstanz in die Membran (vorzugsweise eine Alginatmembran) bezeichnet die Ausgestaltungsform, welche die Bedürfnistiefe eines Mediums einer mobilen Flüssigkeitsversorgung für vorrangig den Hund aber auch den Hundebesitzer in optimaler Weise abdecken und bedienen kann.

[0056] Ein Kernmedium im Sinne einer pastösen bzw. pastös zusammenhaltenden gelierten Flüssigkeitssubstanz in die jeweilig fokussierte Membranhülle abzufüllen und einzuschließen, ist grundsätzlich jedoch auch eine umsetzbare Alternative. Selbst wenn bei dieser Alternative die physikalischen Parametereigenschaften sowie Funktionseigenschaften für die Aufnahme-, Kontroll- und Verzehrbarkeit des Hundes wohlmöglich nicht genau in demselben Umfang erreicht werden können wie bei einem fest zusammenhaltenden bzw. schnittfesten Kernmedium, so können sie durchaus noch in einem zufriedenstellenden Ausmaß umgesetzt werden.

[0057] Vorzugsweise umfasst das Volumen des Sachets einen Bereich von etwa 2 cm³ bis etwa 35 cm³, vorzugsweise von etwa 3 cm³ bis etwa 20 cm³ und weiter vorzugsweise von etwa 5 cm³ bis etwa 15 cm³.

[0058] Bevorzugt weist das Sachet dabei eine wurstartige, beutelartige, ovalartige, oder ellipsenartige Form auf, so dass es von einem Hund besonders gut aufgenommen werden kann. Es sind jedoch auch kugelfartige, würfelartige oder dreieckartige Formen und ähnliches vorstellbar.

[0059] Die formbezogene Ausgestaltung hängt primär vom Aufnahme- und Verzehrmeehanismus in Verbindung mit dem Zahngefüge eines Hundes ab, was nachfolgend kurz erläutert werden soll.

[0060] Die Eck- beziehungsweise Fangzähne eines Hundes gestalten sich als lang und spitz. Sie befinden sich hinter den Schneidezähnen an der Vorderseite des Hundemauls. Mit diesen greifen und halten die Hunde die jeweils vorliegende Nahrung und verriegeln den Gegenstand fest im Maul. Zwischen den Eck- beziehungsweise Fangzähne sitzen die Schneidezähne, welche deutlich kleiner sind. Mit den Schneidezähnen nimmt der Hund kleinere, kontrollierbarere Nahrungsstücke auf.

[0061] Die Backenzähne, welche als Prämolaren bezeichnet werden, bringt der Hund zum Einsatz, um sehr harte Nahrung zu kauen und entsprechend zu zerkleinern bzw. aufzubrechen. Die Prämolaren sind ebenfalls sehr spitz und zudem mit einem harten Zahnschmelz überzogen. Sie befinden sich im hinteren Bereich des Kiefers.

[0062] Aufgrund der plastisch viskos, stabil ausgefüllten und zusammenhaltenden, insbesondere wurstartigen, beutelartigen, ovalartigen, oder ellipsenartigen Formgebung des Sachets bekommt der Hund im Vergleich zu anderweitigen, geometrischen Formen wie beispielsweise der Kugelform eine - in Relation betrachtet - große Grifffläche für die Aufnahme durch die Schneide- und Fangzähne zur Verfügung gestellt und kann diese auf Basis der langen, flachen Fläche der Sachets optimal im Maulraum zu den Prämolaren weiterreichen und für den Verzehrprouzess portionieren.

[0063] Eine derartige Formgebung in Kombination mit der gleichbleibend stabilen sowie der bissfesten Ausgestaltung lässt den Hund das Sachet auch während eines dynamischen Gehvorgangs aufnehmen und verzehren. Zudem ist eine derartige Formgebung der generell meist länglich flachen Maulform eines Hundes angeglichen und kommt somit dem Kontroll- und Verzehrmeehanismus stärker entgegen.

[0064] Aber auch für den Hundebesitzer als Geber ist eine wurstartige, beutelartige, ovalartige oder ellipsenartige Formgebung des Sachets effektiver im Sinne der Passform in der Hand zu handhaben und dem Hund zu verabreichen. Durch die Sicherstellung von für den Hund gewohnten Aufnahme-, Kontroll- und Verzehrprouzessphasen, wird zudem der Aspekt vorangetrieben, dass dieser das Sachet tatsächlich zum Verzehr vorportioniert und es dadurch zu keiner Verschluckungsgefahr des Sachets im Ganzen kommen kann. Dieser Fakt könnte beispielsweise durch eine Kugelform, aufgrund der schwierigen Aufnahme- und Kontrollfähigkeit im Maul, sowie einer deutlich geringeren Griff- und Kauffläche, nicht unbedingt im selben Mass gewährleistet werden. Die intendierte Formgebung lässt zudem eine hohe Assoziation von Hundebesitzer und Hund hinsichtlich eines Belohnungsinstrumentes zu.

[0065] Im Folgenden werden weitere, texturrelevante Parameter des erfindungsgemässen Sachets behandelt.

[0066] Vorzugsweise liegt eine maximale Kraft zum Durchschneiden des Sachets, welches etwa aus den vorgenannten Substanzen gebildet wird, in einem Bereich von etwa 5 N bis etwa 25 N, vorzugsweise von etwa 6 N bis etwa 15 N und weiter vorzugsweise in einem Bereich von etwa 7 bis etwa 10 N. Die Messung dieses Festigkeitsparameters erfolgte durch Querscherrung mehrerer Proben mit einer Werner Brazler Schere, wobei die maximal benötigte Kraft zum Durchschneiden der Proben gemessen wurde. Hieraus wird der Umstand ersichtlich, dass die Sachets eine gewollt geringere Bissfestigkeit aufweisen als beispielsweise ein Wiener Würstchen, bei dem die entsprechende maximale Kraft bei etwa 38 N liegt. Das Wiener Würstchen wird vorliegend lediglich zu Vergleichszwecken hinsichtlich der mechanischen Texturanalyse einbezogen, um daran die Eigenschaften des erfindungsgemässen Sachets darstellen zu können.

[0067] Vorzugsweise liegt darüber hinaus eine gesamte Kraft zum Durchschneiden des Sachets, welches beispielsweise aus den vorgenannten Substanzen gebildet wird, in einem Bereich von etwa 0.05 J bis etwa 0.25 J, vorzugsweise von etwa 0.1 J bis etwa 0.2 J und weiter vorzugsweise in einem Bereich von etwa 0.125 J bis etwa 0.15 J. Die Messung dieser Festigkeit erfolgte durch Querscherrung mehrerer Proben mit wiederum einer Werner Brazler Schere, wobei die gesamte zur Scherrung benötigte Kraft gemessen wurde. Hieraus ergibt sich, dass derartige Sachets eine deutlich, gewollt, geringere Gesamtfestigkeit bzw. einen deutlich verringerten Kau-Aufwand mit sich bringen als vergleichsweise ein Wiener Würstchen, bei dem die entsprechende gesamte Kraft bei etwa 0.3 J liegt.

[0068] Vorzugsweise liegt weiterhin die Spitzenkraft für ein erstes Komprimieren des Sachets, welches beispielsweise aus den vorgenannten Substanzen gebildet wird, um 50 % seiner Höhe in einem Bereich von etwa 5 N bis etwa 15 N, vorzugsweise von etwa 9 N bis etwa 12 N, weiter vorzugsweise von etwa 10 N bis etwa 11 N und bevorzugt liegt die Spitzenkraft für ein zweites Komprimieren des Sachets um 50 % seiner Höhe in einem Bereich von etwa 1 N bis etwa 5 N, vorzugsweise von etwa 2 N bis etwa 4 N und weiter vorzugsweise von etwa 3.0 N bis etwa 3.3 N. Bei dieser Textur-Profil-Analyse (TPA) mit einem Instron 3365 Texturmessgerät (Fa. Instron Corp. Ltd, USA) wurden mehrere Proben in 1 cm hohe Zylinder geschnitten und diese auf eine Platte gestellt. Anschliessend fährt von oben ein Stempel mit einer Druckplatte, die grösser ist als der Probenzylinder, auf die Probe und drückt die Probe um 50% ihrer Höhe (5 mm) ein. Dann fährt der Stempel um 5 mm zurück und drückt danach ein zweites Mal die Probe um 5 mm ein, bevor er wieder in die Ausgangsstellung zurückfährt. Auf diese Weise lässt sich die Elastizität für derartige Proben besonders effektiv bestimmen. Hieraus ergibt sich, dass die Kraft, welche benötigt wird, um die Sachet-Probe ein zweites Mal zu zerdrücken, signifikant kleiner ist als bei der ersten Messung. Wiederum lediglich als Vergleich dazu beträgt bei einem Wiener Würstchen die Kraft, welche

benötigt wird, um die Probe ein zweites Mal zu zerdrücken, immer noch über 80 % der Kraft von der ersten Messung; bei den Sachets dagegen im Mittel um die 33 %.

[0069] Vorzugsweise beträgt die Kohäsivität des Sachets, welches beispielsweise aus den vorgenannten Substanzen gebildet wird, von etwa 0.03 bis etwa 0.3, vorzugsweise von etwa 0.05 bis etwa 0.2 und weiter vorzugsweise von etwa 0.06 bis etwa 0.10. Die Kohäsivität bzw. Cohesiveness gibt an, wie gut das Produkt einer zweiten Verformung im Verhältnis zu seinem Widerstand unter der ersten Verformung standhält. Dabei wird die Fläche unter einer Kurve (J) während der zweiten Komprimierung geteilt durch die Fläche unter einer Kurve (J) während der ersten Komprimierung. Auch die Kohäsivität zeigt die sehr plastische Textur der gelierten Flüssigkeitssubstanz, welche durch die umgebende Membranhülle des Sachets in ihrer Form gehalten wird. Die Kombination aus Membranhülle und gelierten Flüssigkeitssubstanz als Kernmedium generiert die intendierte Textureigenschaft einer plastischen, straffen und robust stabilen (u.a. bissfesten) Ausgestaltungsform.

[0070] Ein Kohäsivitäts-Wert von 1 würde etwa bedeuten, dass sich die Probe zu 100 % elastisch verhält und somit bei erneuter Belastung die benötigte Energie gleichbleibt. Zum Vergleich weist ein Wiener Würstchen etwa einen Kohäsivitäts-Wert von 0.5 auf.

[0071] Es sei angemerkt, dass sich das geringfügige elastische Verhalten des Sachets auf die Gesamtkomposition aus Membran und gelierten Flüssigkeitssubstanz bezieht. Diese Eigenschaft wird bei dem erfindungsgemässen Sachet intendiert und angestrebt, da hierdurch ein gleichbleibend stabil und gleichbleibend plastisch geformtes Sachet sowohl für die Funktionseigenschaft eines optimalen Produkthandlings durch den Hundebesitzer als auch eines im Rahmen des Aufnahme- und Verzehrs des Hundes fest zentrierten, kontrollierbaren Sachets bis zum Kau- und Verzehrsprozess erreicht wird.

[0072] Ein elastisches Verhalten würde dagegen eine zu hohe Beweglichkeit des Sachets mit sich bringen, woraufhin es zum Risiko eines zu schnellen Bruchverhaltens des Sachets kommen kann. Zum Beispiel weisen sowohl eine Alginathülle als auch ein aus Agar-Agar hergestelltes Kernmedium ein elastisches Strukturverhalten auf, verwandeln sich in der Kombination dieser beiden Elemente jedoch zu der in den obigen Punkten bereits erläuterten physikalischen Beschaffenheit. Das erfindungsgemässe Sachet vereint in seiner physikalischen Textureigenschaft ein für den Hund völlig neuartiges Aufnahme- und Verzehrgedühl bestehend aus den Komponenten der Bissfestigkeit und einer dennoch vorhandenen Weichheit und gelartigen Feuchtigkeit während des Verzehrsprozesses, was die Korrelation aus verzehrbare Flüssigkeitsaufnahme perfekt beschreibt.

[0073] Vorzugsweise beträgt die Gumminess des Sachets, welches beispielsweise aus einer der vorgenannten Substanzen gebildet wird, von etwa 0.3 N bis etwa 10.0 N, vorzugsweise von etwa 0.5 N bis etwa 0.1 N und weiter vorzugsweise von etwa 0.7 N bis etwa 0.9 N. Die Gumminess wird üblicher Weise nur bei halbfesten Produkten gemessen und kann als Parameter verwendet werden, der den Energiebedarf für die Zerkleinerung einer Probe während des Kauens beschreibt. Berechnet wird die Gumminess als Produkt von Härte mal Kohäsivität. Die Werte für ein solches Sachet zeigen wiederum ein sprödes und weniger elastisches Verhalten, da nur ein sehr geringer Kraftaufwand notwendig ist, um die Probe um 50 % ihrer Höhe einzudrücken.

[0074] Die vorstehenden, aus den texturanalytischen Untersuchungen abgeleiteten Werte zur maximalen Kraft, gesamten Kraft, Spitzenkraft, Kohäsivität und Gumminess veranschaulichen, dass die entsprechenden Sachets bevorzugt eine schnittfeste, aber gelartige, weiche Struktur aufweisen, die insbesondere für Hunde sehr einfach zu kauen ist. Würde man das Sachet mit einem Wiener Würstchen vergleichen, so läge die Bissfestigkeit bei etwa 20 %. Sehr gering gestaltet sich bevorzugt die Elastizität, welche ggf. auch nahe Null liegen kann, wohingegen eine vollelastische Probe einen Wert von 1 aufweisen würde.

[0075] Hieraus ergibt sich, dass die gelierte Flüssigkeitssubstanz im Inneren bevorzugt eine sehr plastische Textur aufweist, welche durch die umgebende Membran in ihrer Form gehalten wird, so dass der gelierte Inhaltskern nicht austreten kann. Nach dem Zerbeißen der Membranhülle kann das austretende Kernmedium sehr leicht zerkaut werden. Die Membran gibt dem Produkt eine gute Struktur und Robustheit, wodurch es bei einer weiteren Anwendung (Verpackung, Transport, Anfassen, Drücken) auch gut handelbar ist.

[0076] Es soll an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen werden, dass das (konventionelle) Wiener Würstchen vorliegend rein im Sinne einer zu Orientierungszwecken eingesetzten Messskala betreffend der Interpretation der für das Sachet dargestellten Textureigenschaften herangezogen wurde, da das erfindungsgemässe Sachet ein völlig neuartiges Produktgefüge verkörpert. Das Wiener Würstchen bedient ansonsten einen gänzlich unterschiedlichen Einsatzbereich und weist ein deutlich differenziertes Ergebnis bezüglich der physikalischen Parametereigenschaften im Vergleich zu dem erfindungsgemässen Sachet auf.

[0077] Vorzugsweise umfasst das Sachet des Weiteren eine Länge von etwa 2 cm bis etwa 10 cm, vorzugsweise von 3 cm bis 7 cm und weiter vorzugsweise von 4 bis 6 cm, auf und bevorzugt einen Durchmesser von etwa 1.0 cm bis 3.0 cm, vorzugsweise von etwa 1.5 cm bis etwa 2.3 cm und weiter vorzugsweise von etwa 1.7 cm bis etwa 1.9 cm. Die Grösse des Sachets richtet sich in erster Linie nach der Grösse des Hundes.

[0078] Ein Beispiel für eine besonders bevorzugte Ausgestaltung des Sachets weist etwa ein Mengenvolumen von etwa 10 cm³ auf. Bei einer ebenfalls besonders bevorzugten wurstartigen, beutelartigen, ovalartigen oder ellipsenartigen Formgebung des Sachets, wird dabei besonders bevorzugt ein (Kreis-) Durchmesser von etwa 18.5 mm und eine Länge von

etwa 50 mm (bzw. 55 mm von Abdrehsstelle zu Abdrehsstelle) gewählt. Bei einer gelierten Flüssigkeitssubstanz, welche etwa aus Kraftsuppe plus Agar-Agar (die Kraftsuppe enthält dabei eine etwa 0.8 prozentige Konzentration aus Agar-Agar) besteht, beträgt das Gewicht eben dieses Inhalts etwa 10 g. Hinzu kommen bei einer Membranhülle aus Alginat mit einer Dicke von etwa 0.2 mm noch einmal ungefähr 0.5 g, so dass sich ein Gesamtgewicht des Sachtes von etwa 10.5 g ergibt.

[0079] Vorzugsweise weist die gelierte Flüssigkeitssubstanz eine Viskosität von über 70'000 mPas, vorzugsweise von etwa 75'000 mPas bis etwa 250'000 mPas und besonders bevorzugt von etwa 90'000 mPas bis etwa 200'000 mPas, auf. Gemessen wurden diese Werte bei einer Raumtemperatur von etwa 20°C. Die Werte beziehen sich auf ein fertig produziertes Sachet. Aufgrund der entsprechenden Viskosität kann sichergestellt werden, dass der Inhalt nicht (zu) flüssig wird und beim Zerbeißen (schnell) ausläuft.

[0080] Die erfindungsgemässen Sachets können mittels eines Koextrusionssystems mit Abdrehfunktion hergestellt werden. Eine andere Möglichkeit besteht in einem ganzheitlichen Umschliessen bzw. Einkapseln mittels eines geeigneten Encapsulators, wobei dann keine Abdrehsstellen oder Nähte entstehen. In Frage kommen grundsätzlich aber sämtliche Arten von maschinellen oder auch manuellen Verfahrensmethoden, welche eine Umhüllung und Verschließung (verzehr-bare Membran) eines Kernmediums (gelierte Flüssigkeitssubstanz) realisieren können.

[0081] In der nachstehenden Tabelle wird zum Zwecke der Anschaulichkeit der erfahrungsgemässe, ungefähre tägliche Nahrungs- und Flüssigkeitsbedarf für Hunde mit einem Gewicht von 5, 10 und 20 Kilogramm angegeben:

	5 KG		10 KG		20 KG	
	Normal	Aktiv	Normal	Aktiv	Normal	Aktiv
Aktivität/ Temp. [°C]	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C
Trockenfut- ter	200-250 ml 250-500 ml	bis 500 ml bis 750 ml	400-500 ml 500-1000 ml	bis 1000 ml bis 1500 ml	800-1000 ml 1000-2000 ml	bis 2000 ml bis 3000 ml
Feuchtfut- ter	25-50 ml 100-250 ml	bis 250 ml bis 500 ml	50-100 ml 200-500 ml	bis 500 ml bis 1000 ml	100-200 ml 400-1000 ml	bis 1000 ml bis 2000 ml

[0082] In der wiederum nachstehenden Tabelle wird der erfahrungsgemässe, ungefähre tägliche Nahrungs- und Flüssigkeitsbedarf für Hunde mit einem Gewicht von 30 und 40 Kilogramm angegeben:

	30 kg		40 kg	
	Normal	Aktiv	Normal	Aktiv
Aktivität Temp. [°C]	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C	< 20°C > 20°C
Trockenfutter	1200-1500 ml 1500-3000 ml	bis 3000 ml bis 4500 ml	1600-2000 ml 2000-4000 ml	bis 4000 ml bis 6000 ml
Feuchtfutter	150-300 ml 600-1500 ml	bis 1500 ml bis 3000 ml	200-400 ml 800-2000 ml	bis 2000 ml bis 4000 ml

[0083] Die vordosierten Sachets gemäss der vorliegenden Erfindung sind bevorzugt in Bezug auf die Inhaltsmenge an resorbierbarer Flüssigkeit aus dem Inhaltskern (Kernmedium) so ausgestaltet, dass der Hund pro ihm verabreichten Portionseinheit mit nicht zu wenig aber auch nicht zu viel Flüssigkeit versorgt wird, und dass die Anzahl und Häufigkeitsrate an durch den Hundebesitzer gegebenen Sachets individuell und selbstbestimmend an die Bedürfnisse des jeweiligen Hundes angepasst werden können.

[0084] Nachfolgend sollen Gründe und Folgen einer unzureichenden Flüssigkeitsaufnahme bei Hunden nochmals resümiert werden. Die hierbei angelegte Betrachtungsgrundlage nimmt Bezug auf die Verhaltensauffälligkeiten der allgemeinen Flüssigkeitsaufnahme bei Hunden.

[0085] Ein Grund für eine unzureichende Flüssigkeitsaufnahme liegt zunächst in der generellen Trinkträgheit von Hunden begründet. Weiter zu nennen ist das fehlende Bewusstsein von Hund und Hundebesitzer hinsichtlich einer regelmäßigen

Flüssigkeitsaufnahme beziehungsweise Flüssigkeitsversorgung sowie -kontrolle, vor allem in den mobilen Schnittstellen des Alltags eines Hundes. Hiermit verbunden sind auch unzureichende Aufklärungen betreffend potentieller gesundheitlicher Langzeitfolgen für den Hund, welche sich auf Grundlage einer unzureichenden Flüssigkeitsaufnahme beziehungsweise Flüssigkeitsunterversorgung bemerkbar machen.

[0086] Weiterhin führen hohe aktivitätsbezogene Belastungsanforderungen und ein damit verbundener, hoher Bewegungsanspruch zu einer Reduzierung der im Organismus befindlichen Hydratation und verursachen folglich die Abnahme der Vitalität und Erzeugung einer Trägheit im Verhalten des Hundes. Geschmacks- und Geruchslosigkeit von Leitungswasser und ein damit einhergehender fehlender Trinkanreiz sind ebenfalls zu nennen sowie der Kalkgehalt im Leitungswasser, welcher oftmals die Folge einer Unverträglichkeit und einer Trinkabstinenz des Hundes mit sich bringt.

[0087] Weiterhin sind verhaltensgeprägte sowie ältere Hunde nur sehr schwer umerziehbar, vor allem im Hinblick auf eine bisher nicht vorhandene genussvolle und motivierende Flüssigkeitsaufnahme. Hieraus folgt, dass der Hund etwa in der mobilen Schnittstelle „Spaziergang“ aus verunreinigten Pfützen oder Tümpeln trinkt oder überhaupt keine Flüssigkeit zu sich nimmt. Auch externe Störungen des Trinkverhaltens, wie etwa eine spiegelnde Reflektion bei stationären, mit Aluminium beschichteten Wassernäpfen, oder aber ein abweisender Plastikgeruch bei mobilen Transportflaschensystemen sind Gründe für eine Trinkabstinenz. Auch eine fehlende Belohnungsassoziation, vor dem Hintergrund, dass nach dem heutigen Status Quo die Flüssigkeitsaufnahme sowohl aus Sicht des Hundes, als auch aus Sicht des Hundebesitzers, keine Belohnung und damit auch kein mobiles Instrument darstellt, mit welchem der Hundebesitzer den Hund zur regelmäßigen Flüssigkeitsaufnahme animieren und erinnern kann, ist ein nicht zu unterschätzender Aspekt.

[0088] Im Hinblick auf die bis dato verfügbaren mobilen Lösungen für die Flüssigkeitsversorgung von Hunden wird der Hund eine gleichartige Verhaltensauffälligkeit wie bei der stationären Flüssigkeitsversorgung aufweisen, im Sinne dessen, dass er diese nicht als belohnendes, differenziertes Instrument wahrnimmt.

[0089] Die Zielsetzung der Sachet-Lösung ist es aber nicht die stationäre Flüssigkeitsversorgung des Hundes abzudecken oder zu ersetzen, sondern ein effektives Ergänzungsprodukt für die Abdeckung der notwendig aufzunehmenden Flüssigkeitsmenge eines Hundes pro Tag bereitzustellen. Zudem wird fokussiert, den Hund durch die inhaltliche Ausgestaltung des Sachets (z.B. salzhaltige Calciumchlorid-Lösung in der Alginathülle sowie etwa ein an den Hund angepasster Salzgehalt hinsichtlich einer Ausgestaltungsform mit einer Kraftsuppe) zur Intensivierung der regelmäßigen stationären Flüssigkeitsaufnahme zu animieren.

[0090] Schliesslich muss auch die Komplexität bezüglich individueller Mengenunterschiede des Flüssigkeitstagesbedarfs eines Hundes berücksichtigt werden. Hierzu zählen vor allem die Indikatoren Größe, Körpergewicht, Temperatur (Jahreszeit), Altersstand, Bewegungsanspruch (Aktivität in der mobilen Schnittstelle), einem Wasserverlust aufgrund von abführenden Beeinträchtigungen oder Krankheitsbilder (Durchfall, Nierenerkrankung, Fieber, Diabetes Mellitus) und dem sich in der jeweiligen Futterart (Nassfutter, Trockenfutter oder BARF) befindenden Flüssigkeitsanteil beziehungsweise Feuchtigkeitsgehalt.

[0091] Eine regelmäßige und ausreichende Flüssigkeitsversorgung ist für den Hund jedoch von außerordentlicher Wichtigkeit. Das Grundbedürfnis einer ausreichenden, regelmäßigen Flüssigkeitsaufnahme ist gerade für die Vitalität und Gesundheit der Hunde essentiell, da Wasser beziehungsweise Flüssigkeit multiple Funktionseigenschaften vereint. Es ist für den Großteil aller Vorgänge im Körper von relevanter Bedeutung, da dieser bei Hunden zu 70 bis 80 % aus Wasser besteht. Die Flüssigkeitsversorgung ist außerdem unentbehrlich für die Lösung der Futterbestandteile im Verdauungstrakt, für den Transport der wichtigen Nährstoffe aus dem Darmbereich über die Blutbahn zu den Geweben und darüber hinaus ist sie für den Zellstoffwechsel und für die Ausscheidung von harnpflichtigen Stoffen über die Nieren verantwortlich.

[0092] Zudem wird über die Flüssigkeitsversorgung die Körpertemperatur geregelt und sie dient dadurch der Stillung eines im Zuge einer hohen physischen Belastung oder einer hohen Temperatureinwirkung auf den Hundeorganismus auftretenden Hechelverhaltens. Insbesondere an heißen Tagen sollten Hunde etwa alle 30 Minuten Flüssigkeit zu sich nehmen. Diese Notwendigkeit ist vor allem im Rahmen mobiler Schnittstellen, wie bei langen Spaziergängen, noch dringlicher zu beachten. Hier herrscht ein akut bestehendes Durstgefühl, welches mit dem erfindungsgemässen Sachet effektiv-nachhaltig gestillt werden kann.

[0093] Die auf diese Weise erzielbaren positiven Auswirkungen einer ausreichenden Flüssigkeitsversorgung von Hunden umfassen eine konstante Hydrierung, Agilität, Vitalität, eine gestärkte physische und psychische Gesundheit, Verdauungsförderung, ein gesteigertes Wohlbefinden, eine Stärkung des Kreislaufs sowie eine generelle Verbesserung der im Hundeorganismus ablaufenden Prozesse.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0094] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mit Hilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere wird im Folgenden das erfindungsgemässe Sachet unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine Querschnittsansicht durch das erfindungsgemässe Sachet; und

Fig. 2: eine Seitenansicht des erfindungsgemässen Sachets.

Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

[0095] Bestimmte Ausdrücke werden in der folgenden Beschreibung ggf. aus praktischen Gründen verwendet und sind nicht einschränkend zu verstehen. Die Wörter „rechts“, „links“, „unten“ und „oben“ bezeichnen Richtungen in der Zeichnung, auf die Bezug genommen wird. Die Ausdrücke „nach innen“, „nach aussen“, „unterhalb“, „oberhalb“, „links“, „rechts“ oder ähnliche werden zur Beschreibung der Anordnung bezeichneter Teile zueinander, der Bewegung bezeichneter Teile zueinander und der Richtungen hin zum oder weg vom geometrischen Mittelpunkt der Erfindung sowie benannter Teile derselben wie in den Figuren dargestellt verwendet. Diese räumlichen Relativangaben umfassen auch andere Positionen und Ausrichtungen als die in den Figuren dargestellten. Zum Beispiel wenn ein in den Figuren dargestelltes Teil umgedreht wird, sind Elemente oder Merkmale, die als „unterhalb“ beschrieben sind, dann „oberhalb“. Die Terminologie umfasst die oben ausdrücklich erwähnten Wörter, Ableitungen von denselben und Wörter ähnlicher Bedeutung.

[0096] Um Wiederholungen in den Figuren und der zugehörigen Beschreibung der verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele zu vermeiden, sollen bestimmte Merkmale als gemeinsam für verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele verstanden werden. Das Weglassen eines Aspekts in der Beschreibung oder einer Figur lässt nicht darauf schliessen, dass dieser Aspekt in dem zugehörigen Ausführungsbeispiel fehlt. Vielmehr kann ein solches Weglassen der Klarheit und dem Verhindern von Wiederholungen dienen. In diesem Zusammenhang gilt für die gesamte weitere Beschreibung folgende Festlegung: Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugszeichen enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erwähnt, so wird auf deren Erläuterung in vorangehenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Sind ausserdem im unmittelbar zu einer Figur gehörigen Beschreibungstext Bezugszeichen erwähnt, die in der zugehörigen Figur nicht enthalten sind, so wird auf die vorangehenden und nachstehenden Figuren verwiesen. Ähnliche Bezugszeichen in zwei oder mehreren Figuren stehen für ähnliche oder gleiche Elemente.

[0097] In **Fig. 1** wird ein erfindungsgemässes Sachet 1 mit einer die gelierte Flüssigkeitssubstanz 3 (bzw. das Kernmedium) umgebenden Membran 2 (bzw. Umhüllung) im Querschnitt veranschaulicht. Die Membran 2 weist eine Dicke D_M auf. Die Membran 2 kann dabei einschichtig, zweischichtig oder multischichtig ausgebildet sein.

[0098] In **Fig. 2** wird das erfindungsgemässe Sachet 1 gemäss **Fig. 1** in der Seitenansicht veranschaulicht. Das Sachet 1 weist eine Länge L entlang der Längsachse X auf sowie, rechtwinklig und mittig dazu, einen Durchmesser D_S . Der Schnitt für die Ansicht gemäss **Fig. 1** verläuft etwa entlang dem Doppelpfeil für den Durchmesser D_S . Das Sachet 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine wurstartige, beutelartige, ovalartige bzw. ellipsenartige Form auf. Das Sachet ist in diesem Ausführungsbeispiel ganzheitlich eingekapselt und weist insofern keine Abdrehestellen an seinen Längsenden auf.

[0099] Die vorliegende Offenbarung umfasst auch Ausführungsformen mit jeglicher Kombination von Merkmalen, die vorstehend oder nachfolgend zu verschiedenen Ausführungsformen genannt oder gezeigt sind. Sie umfasst ebenfalls einzelne Merkmale in den Figuren, auch wenn sie dort im Zusammenhang mit anderen Merkmalen gezeigt sind und/oder vorstehend oder nachfolgend nicht genannt sind. Auch können die in den Figuren und der Beschreibung beschriebenen Alternativen von Ausführungsformen und einzelne Alternativen deren Merkmale vom Erfindungsgegenstand beziehungsweise von den offenbarten Gegenständen ausgeschlossen sein. Die Offenbarung umfasst Ausführungsformen, die ausschliesslich die in den Ansprüchen beziehungsweise in den Ausführungsbeispielen beschriebenen Merkmale umfasst sowie auch solche, die zusätzliche andere Merkmale umfassen.

[0100] Im Weiteren schliesst der Ausdruck „umfassen“ und Ableitungen davon andere Elemente oder Schritte nicht aus. Ebenfalls schliesst der unbestimmte Artikel „ein“ bzw. „eine“ und Ableitungen davon eine Vielzahl nicht aus. Die Funktionen mehrerer in den Ansprüchen aufgeführter Merkmale können durch eine Einheit beziehungsweise einen Schritt erfüllt sein. Die Begriffe „im Wesentlichen“, „etwa“, „ungefähr“ und dergleichen in Verbindung mit einer Eigenschaft beziehungsweise einem Wert definieren insbesondere auch genau die Eigenschaft beziehungsweise genau den Wert. Die Begriffe „etwa“ und „ungefähr“ im Zusammenhang mit einem gegebenen Zahlenwert oder -bereich kann sich auf einen Wert beziehungsweise Bereich beziehen, der innerhalb 20%, innerhalb 10%, innerhalb 5% oder innerhalb 2% des gegebenen Werts beziehungsweise Bereichs liegt.

Liste der Bezugszeichen:

[0101]

- 1 Sachet
- 2 Membran (Umhüllung)
- 3 gelierte Flüssigkeitssubstanz (Kernmedium)
- L Länge Sachet
- D_M Dicke Membran
- D_S Durchmesser Sachet
- X Längsachse Sachet

Patentansprüche

1. Sachet (1) für eine mobile Flüssigkeitsversorgung von insbesondere Hunden, mit einer Umhüllung (2) sowie einem von der Umhüllung umschlossenen Kernmedium (3), wobei die Umhüllung (2) aus einer verzehrbaren Membran gebildet ist, und wobei das Kernmedium (3) aus einer gelierten Flüssigkeitssubstanz gebildet ist.
2. Sachet (1) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verzehrbare Membran ein Polymer, vorzugsweise Alginat, umfasst.
3. Sachet (1) gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Alginat mit einer Calciumchlorid-Lösung vernetzt ist.
4. Sachet (1) gemäss Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Alginat aus einer Alginatpaste gebildet ist, welche Natriumalginat enthält.
5. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die verzehrbare Membran eine Dicke (D_M) von etwa 0.05 mm bis etwa 5 mm, vorzugsweise von etwa 0.1 mm bis etwa 2 mm und noch bevorzugter von etwa 0.2 mm bis etwa 1 mm aufweist.
6. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gelierte Flüssigkeitssubstanz insbesondere Suppen, Brühen oder Smoothies auf tierischer, biologisch pflanzlicher, vegetarischer oder veganer Basis umfasst, oder Trinkwasser, Hydrogele, Joghurtgetränke, Shakes, Säfte, Tees oder Flüssigkeitsergänzungsmittel.
7. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gelierte Flüssigkeitssubstanz mittels von Geliermitteln wie insbesondere Agar-Agar, Gelatine, Alginat, Carrageen, Pektin oder Traganth geliert ist und/oder mittels von Binde- und Verdickungsmitteln wie insbesondere Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Pfeilwurzelmehl, Flohsamenschalen, Maisstärke, Kartoffelstärke, Xanthan, Gummi Arabicum, Tarakernmehl oder Gellan.
8. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Volumen des Sachets (1) einen Bereich von etwa 2 cm³ bis etwa 35 cm³, vorzugsweise von etwa 3 cm³ bis etwa 20 cm³ und weiter vorzugsweise von etwa 5 cm³ bis etwa 15 cm³ umfasst.
9. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine maximale Kraft zum Durchschneiden des Sachets (1) in einem Bereich von etwa 5 N bis etwa 25 N, vorzugsweise von etwa 6 N bis etwa 15 N und weiter vorzugsweise in einem Bereich von etwa 7 bis etwa 10 N, liegt.
10. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine gesamte Kraft zum Durchschneiden des Sachets (1) in einem Bereich von etwa 0.05 J bis etwa 0.25 J, vorzugsweise von etwa 0.1 J bis etwa 0.2 J und weiter vorzugsweise in einem Bereich von etwa 0.125 J bis etwa 0.15 J, liegt.
11. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Spitzenkraft für ein erstes Komprimieren des Sachets (1) um 50 % seiner Höhe von etwa 5 N bis etwa 15 N, vorzugsweise von etwa 9 N bis etwa 12 N, weiter vorzugsweise von etwa 10 N bis etwa 11 N beträgt und dass bevorzugt die Spitzenkraft für ein zweites Komprimieren des Sachets (1) um 50 % seiner Höhe von etwa 1 N bis etwa 5 N, vorzugsweise von etwa 2 N bis etwa 4 N und weiter vorzugsweise von etwa 3.0 N bis etwa 3.3 N, beträgt.
12. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kohäsivität des Sachets (1) von etwa 0.03 bis etwa 0.3, vorzugsweise von etwa 0.05 bis etwa 0.2 und weiter vorzugsweise von etwa 0.06 bis etwa 0.10, beträgt.
13. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Gumminess des Sachets (1) von etwa 0.3 N bis etwa 10.0 N, vorzugsweise von etwa 0.5 N bis etwa 3.0 N und weiter vorzugsweise von etwa 0.7 N bis etwa 1.0 N, beträgt.
14. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Länge (L) von etwa 2 cm bis etwa 10 cm, vorzugsweise von 3 cm bis 7 cm und weiter vorzugsweise von 4 bis 6 cm, aufweist und bevorzugt einen Durchmesser (Ds) von etwa 1.0 cm bis 3.0 cm, vorzugsweise von etwa 1.5 cm bis etwa 2.3 cm und weiter vorzugsweise von etwa 1.7 cm bis etwa 1.9 cm, aufweist.
15. Sachet (1) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gelierte Flüssigkeitssubstanz eine Viskosität von über 70'000 mPas, vorzugsweise von etwa 75'000 mPas bis etwa 250'000 mPas, besonders bevorzugt von etwa 90'000 bis etwa 200'000 mPas, aufweist.

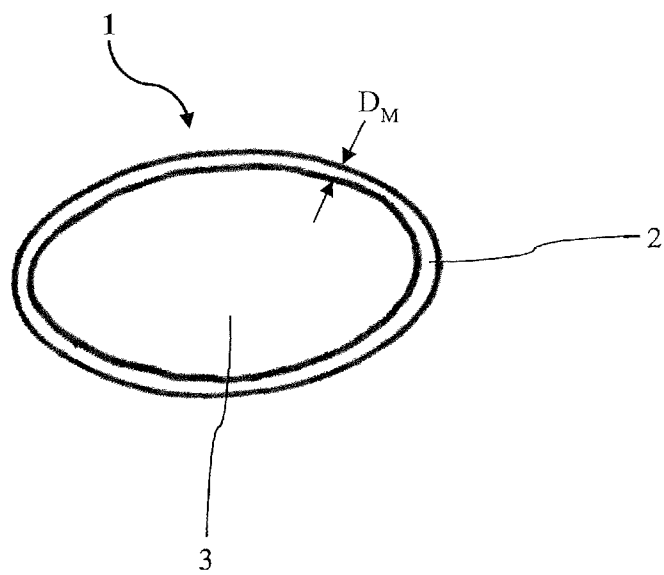


Fig. 1

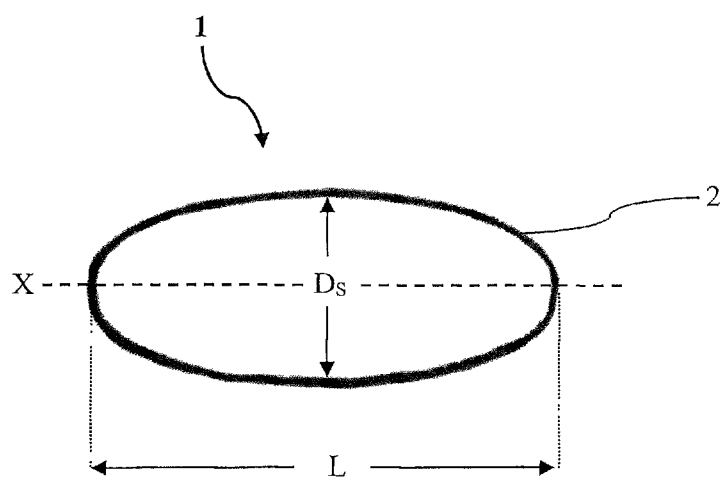


Fig. 2

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG	AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS
	P6160CH00
Nationales Aktenzeichen	Anmeldedatum
2932021	18-03-2021
Anmeldeland	Beanspruchtes Prioritätsdatum
CH	
Anmelder (Name)	
Nico Encheimaier	
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art	Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat
06-05-2021	SN78619
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (behalten mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)	
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC	
Siehe Recherchenbericht	
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE	
Recherchierter Mindestprüfstoff	
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
IPC	Siehe Recherchenbericht
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen	
III. ☐ EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)	
IV. ☐ MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)	

Formblatt PCT/ISA 201 A (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche:

CH 2932021

A. KLASSEZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV. A23K20/163	A23K40/30	A23K50/48 B65D65/46
ADD.		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE SACHGEGENSTÄNDE		
Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
A23K B65D		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
EPO-Internal, CHEM ABS Data, FSTA, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	Barret Axel: "Bioplastics Packaging for Energy Gel - Bioplastics News", 1. Januar 2018 (2018-01-01), XP55824539, Gefunden im Internet: URL: https://bioplasticsnews.com/2018/10/29/bioplastics-packaging-for-energy-gel/ [gefunden am 2021-07-15] * das ganze Dokument *	1,5-15
Y		2-4
X	US 2020/024044 A1 (WRIGHT MONICA ELIZABETH [US]) 23. Januar 2020 (2020-01-23) * Seite 3, Spalte 3 - Seite 4, Spalte 20 * ----- ~ / ~	1,6-15
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentanträge		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifeln zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbereich genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Frühere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscheiter Fähigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscheiter Fähigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mängel derselben Patentanträge ist		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art		Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art
29. Juli 2021		
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P. B. 58 16 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2340 Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Beauftragter Rooney, Kevin

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 2932021

C. (Fortsetzung). ALS WESSENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	Anonymous: "Just Eat trials compostable seaweed-based sauce sachets", ALGAE WORLD NEWS, 1. Januar 2018 (2018-01-01), XP55825084, Gefunden im Internet: URL: https://news.algaeworld.org/2018/07/just-eat-trials-compostable-seaweed-based-sauce-sachets/#more-39168 [gefunden am 2021-07-16] * das ganze Dokument *	2-4
X	Anonymous: "Waterbite: Gelled water for traveling with dogs > Dog Jaunt", 20. Dezember 2009 (2009-12-20), XP55825015, Gefunden im Internet: URL: https://www.dogjaunt.com/2009/12/water-bite-gelled-water-for-traveling-with-dogs/ [gefunden am 2021-07-16] * das ganze Dokument *	1-15
A	GB 2 170 092 A (SPILLERS LTD) 30. Juli 1986 (1986-07-30) * Beispiel 2 *	1-15
A	Anonymous: "H2O Hydration Gel for Pets Pet Electronic Systems Weblog", 1. Januar 2008 (2008-01-01), XP55825024, Gefunden im Internet: URL: https://blazerbaby.wordpress.com/h2o-hydration-gel-for-pets/ [gefunden am 2021-07-16] * das ganze Dokument *	1-15
A	US 2019/193928 A1 (BROEN MARTIN EDUARDO [US] ET AL) 27. Juni 2019 (2019-06-27) * das ganze Dokument *	1-15

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 2932021

im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2020024044	A1	23-01-2020	US	2020024044 A1	23-01-2020
			WO	2020018480 A1	23-01-2020
GB 2170092	A	30-07-1986	AT	66347 T	15-09-1991
			AU	589394 B2	12-10-1989
			CA	1283801 C	07-05-1991
			DK	40586 A	30-07-1986
			EP	0191572 A2	20-08-1986
			ES	8801976 A1	01-04-1988
			GB	2170092 A	30-07-1986
			IE	57224 B1	03-06-1992
			JP	H0653056 B2	20-07-1994
			JP	S61192278 A	26-08-1986
			PT	81930 A	01-02-1986
			US	4784862 A	15-11-1988
US 2019193928	A1	27-06-2019	AU	2018388566 A1	18-06-2020
			CA	3085223 A1	27-06-2019
			CN	111511654 A	07-08-2020
			EP	3728061 A1	28-10-2020
			JP	2021506693 A	22-02-2021
			US	2019193928 A1	27-06-2019
			WO	2019126200 A1	27-06-2019