

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 003 407 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

12.03.2003 Patentblatt 2003/11

(21) Anmeldenummer: **98945008.5**

(22) Anmeldetag: **17.07.1998**

(51) Int Cl.7: **A47G 21/04**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE98/02006

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 99/004674 (04.02.1999 Gazette 1999/05)

(54) **ESSLÖFFEL**

SPOON

CUILLERE A SOUPE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE DE ES FR GB IT NL PT

(30) Priorität: **22.07.1997 DE 19731429**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(73) Patentinhaber: **Böhm-Van Diggelen, Bernd**
90453 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder: **Böhm-Van Diggelen, Bernd**
90453 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte**
Mögeldorf Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 905 831 DE-U- 29 615 621
US-A- 2 295 847

EP 1 003 407 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Eßlöffel zur Aufnahme breiiger oder flüssiger Nahrung mit einem Griff und einem sich daran anschließenden wannenförmigen, konkav ausgebildeten Mundteil aus weichem und flexiblen Material.

[0002] Aus der US-2 295 847 A ist ein derartiger Löffel bekannt, der an einem stark gebogenen Griff ein wannenförmiges, konkav ausgebildetes Mundteil aus weichem und flexiblen Material trägt, wobei der Griff zur Erhöhung seiner Biegesteifigkeit eine feste Einlage aus Metall benötigt, die den Löffel erheblich verteuert.

[0003] Mit diesem bekannten Kinderlöffel soll erreicht werden, daß dieser aufgrund des weichen Materials von den Kindern besser angenommen wird, weil sie an den Kontakt mit weichen Gegenständen gewöhnt sind. Außerdem soll erreicht werden, daß dieser bekannte Kinderlöffel der Konformation und den Bewegungen des Kindermundes besser angepaßt wird und daß Verletzungen durch das Mundteil, zum Beispiel durch Stöße auf die Zähne oder die Lippen, verhindert werden.

[0004] Bei diesem bekannten Löffel handelt es sich um eine tiefe Schaufelform, deren Breite etwa dem Doppelten der Tiefe entspricht, das heißt, der Querschnitt in der Mitte des Mundteils stellt einen Halbkreis dar. Ein derart tiefer Löffel kann nicht durch den Druck der Zunge in eine konvexe Form umgestülpt werden, so daß die Nahrung auch nicht auf diese Weise vom Löffel heruntergepreßt werden könnte. Auch kommt die Zunge beim Schluckversuch, solange der Löffel im Mund verbleibt, nicht nahe genug an den Gaumen heran, um den Schluckreflex auszulösen.

[0005] Um die Nahrung, die sich auf dem Löffel befindet, in der Mundhöhle zurückzuhalten, ist die Wirkung mimischer Muskulatur (Facialis-Muskulatur), hauptsächlich des Musculus orbicularis oris (Ringmuskel um die Mundöffnung), notwendig. Damit wird das Mundteil des Löffels am Übergang zum Handgriff abgedichtet. Gleichzeitig kann der Löffel aus der Mundhöhle gezogen werden, wobei die Nahrung in der Mundhöhle verbleibt. Der Schluckvorgang folgt anschließend.

[0006] Für Personen, deren Facialis-Muskulatur nicht oder nur eingeschränkt funktionsfähig ist, ebenso für solche Personen, die den motorischen Ablauf der Facialis-Muskulatur für die oben beschriebene Nahrungsaufnahme noch nicht erlernt haben bzw. dazu nicht imstande sind, wird die Nahrungsaufnahme mit dem bekannten Löffel, auch bei fremder Hilfestellung, schwierig oder unmöglich.

[0007] Zu diesem Personenkreis zählen beispielsweise Säuglinge, die ihre Nahrung bislang nur durch Saugen an der Mutterbrust oder an der Flasche aufgenommen haben, sowie Personen mit Facialis-Lähmung nach einem Unfall oder Schlaganfall oder mit sonstiger, zum Beispiel durch Krankheit bedingter Facialis-Lähmung oder Einschränkung der Facialis-Funktion.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ei-

nen Eßlöffel der eingangs erwähnten Art so zu gestalten, daß die Nahrungsaufnahme für den zuvor genannten Personenkreis wesentlich erleichtert bzw. erst praktikabel gestaltet wird, indem seine konkave Form durch den Druck der Zunge in eine konvexe Form umgestülpt und das Mundteil der Bogenform des harten Gaumens in sagittaler und transversaler Richtung angepaßt wird, so daß die Zunge so nahe an den Gaumen herankommt, daß der Schluckreflex ausgelöst werden kann, während der Eßlöffel sich noch im Mund befindet.

[0009] Diese Aufgabe wird gemäß dem Anspruch 1 dadurch gelöst, daß der Begrenzungsrand des Mundteils und die Längsachse des Griffs in derselben Ebene liegen und daß die größte, mit 24 mm bemessene Breite des Mundteils gleich dem Vierfachen seiner größten Höhe ist, während die Materialstärke des Mundteils in Richtung zur Spitze hin von 2 mm in der Nähe des Griffs auf 1,3 mm in der Mitte und bis auf 1,2 mm im vorderen Drittel abnimmt und daß seine konkave Form beim Schluckvorgang durch den Druck des Zunge (Z) in eine konvexe Form umstülpbar ist und das Mundteil der Bogenform des harten Gaumens (G) in sagittales und transversales Richtung anpaßbar ist.

[0010] Um eine einfache und kostengünstige Herstellung des Eßlöffels zu ermöglichen, ist nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß das Mundteil zusammen mit dem Griff einstückig hergestellt ist.

[0011] Für eine einwandfreie Funktion des Löffels ist nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß das Mundteil aus einem Material, zum Beispiel Elastomer, mit einer Shore-Härte im Bereich von vorzugsweise 60 bis 80 besteht.

[0012] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die Nahrungsaufnahme für den zuvor genannten Personenkreis wesentlich erleichtert bzw. erst praktikabel gestaltet wird, indem der Schluckvorgang durchgeführt werden kann, während der Eßlöffel im Mund verbleibt. Einen weiteren Vorteil ergibt die Weiterbildung der Erfindung nach den Unteransprüchen 2 und 3. Durch die Verwendung von Material mit der Shore-Härte im Bereich von 60 bis 80 wird einerseits die Gestaltung einer funktionsförderlichen Materialstärke und Mindeststeifigkeit im Mundteil des Löffels erreicht und andererseits eine hinreichende Stabilität für die Gestaltung des Griffs ermöglicht, um somit allen auftretenden physiologischen und physikalischen Kräften Rechnung zu tragen. Dadurch wird es auch ermöglicht, den gesamten Löffel einstückig herzustellen.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

[0014] Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt eines erfindungsgemäßen Eßlöffels im unbelasteten Zustand,

Fig. 2 einen Längsschnitt eines solchen Eßlöffels während des Schluckvorganges,

Fig. 3 einen Querschnitt eines Eßlöffels nach Fig. 2 entlang der Linie A,

Fig. 4 einen Längsschnitt eines funktionstüchtigen Musters eines erfindungsgemäßen Eßlöffels mit Vermaßung, 5

Fig. 5 eine Draufsicht eines solchen Musters nach Fig. 4 mit Vermaßung, 10

Fig. 6 einen weiteren Längsschnitt eines solchen Musters mit weiterer Vermaßung,

Fig. 7 einen Querschnitt eines Eßlöffels nach Fig. 5 entlang der Linie A und 15

Fig. 8 einen Querschnitt eines Eßlöffels nach Fig. 5 entlang der Linie B.

[0015] Die Fig. 1 zeigt einen in eine Mundhöhle eingeführten Eßlöffel, dessen konkaves Mundteil die Nahrung trägt. Ferner sind der Gaumen G und die Zunge Z dargestellt, die das Mundteil zunächst nur berührt. 20

[0016] Die Fig. 2 zeigt die Stellung der Zunge Z während des Schluckvorganges, wobei die Zunge das Mundteil des in der Mundhöhle befindlichen Löffels flach an den Gaumen G drückt, wodurch die Nahrung seitlich von dem Löffel weggepreßt wird. Das wannenförmig, konkav geformte Mundteil wird hierbei durch die Zunge Z in eine konvexe Form umgestülpt. In dieser Stellung, bei der die Zunge Z nahe an den vorderen harten Gaumen G gelangt, kann der Schluckreflex ausgelöst werden. Eine Mitwirkung mimischer Muskulatur, insbesondere des Muskulus orbicularis oris (Ringmuskel um die Mundöffnung), zur Zurückhaltung der auf dem Löffel liegenden Nahrung im Mund ist dabei nicht erforderlich. Erst nachdem der Schluckreflex erfolgt ist und keine Nahrung mehr auf dem Löffel sich befindet, wird der Löffel aus dem Mund entfernt. 25

[0017] In der Fig. 3 ist in einem Querschnitt dargestellt, wie die Zunge Z den Löffel gegen den Gaumen G drückt und wie sich dabei das Mundteil in sagittaler und transversaler Richtung der Krümmung des Gaumens G kongruent anpaßt. In diesem Zustand gelangt die Zunge Z bis auf einen Abstand der Materialstärke des Löffels an den Gaumen G, so daß ein Schluckreflex ausgelöst werden kann. 30

[0018] Die Figuren 4 bis 8 zeigen den erfindungsgemäßen Eßlöffel mit genauer Vermaßung, so wie er bereits in großen Stückzahlen hergestellt worden ist und mit großem Erfolg verwendet wird. 35

Patentansprüche

1. Eßlöffel zur Aufnahme breiiger oder flüssiger Nahrung mit einem Griff und einem sich daran anschließenden wannenförmigen, konkav ausgebildeten 40

Mundteil aus weichem und flexiblen Material, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Begrenzungsrand des Mundteils und die Längsachse des Griffs in derselben Ebene liegen und daß die größte, mit 24 mm bemessene Breite des Mundteils gleich dem Vierfachen seiner größten Höhe ist, während die Materialstärke des Mundteils in Richtung zur Spitze hin von 2 mm in der Nähe des Griffs auf 1,3 mm in der Mitte und bis auf 1,2 mm im vorderen Drittel abnimmt und daß seine konkave Form beim Schluckvorgang durch den Druck des Zunge (Z) in eine konvexe Form umstülptbar ist und das Mundteil des Bogenform des harten Gaumens (G) in Sagittales und transversale Richtung anpaßbar ist. 45

2. Eßlöffel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Griff zusammen mit dem Mundteil einstückig hergestellt ist.

3. Eßlöffel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Mundteil aus einem Material, zum Beispiel Elastomer, mit einer Shore-Härte im Bereich von vorzugsweise 60 bis 80 besteht. 50

Claims

1. A spoon for receiving soft or liquid food, having a handle and an adjoining trough-shaped, concave mouthpiece, which comprises a soft, flexible material, **characterized in that** the limiting edge of the mouthpiece and the longitudinal axis of the handle lie in the same plane, and the largest width of the mouthpiece, measuring 24 mm, is equal to four times its greatest height, while the material thickness of the mouthpiece in the direction toward the tip decreases from 2 mm in the vicinity of the handle to 1,3 mm in the center, and to 1,2 mm in the forward third of the spoon, and that its concave shape is converted into a convex shape by the pressure of the tongue (Z) during the swallowing process, and the mouthpiece can be adapted in the sagittal and transversal directions to the curved shape of the hard palate (G). 45

2. The spoon according to claim 1, **characterized in that** the handle and the mouthpiece are produced in one piece.

3. The spoon according to claim 1 or 2, **characterized in that** the mouthpiece comprises a Material, for example elastomer, that preferably has a Shore hardness in a range of 60 to 80. 55

Revendications

1. Cuillère à soupe pour l'ingestion de nourriture pâteuse ou liquide, comportant une poignée et une partie de bouche qui s'y raccorde, en forme de cuvette, de réalisation concave, et en matériau souple et flexible, **caractérisée en ce que** la bordure de délimitation de la partie de bouche et l'axe longitudinal de la poignée se trouvent dans le même plan, et **en ce que** la plus grande largeur de 24 mm de la partie de bouche est égale à quatre fois sa plus grande hauteur, tandis que l'épaisseur du matériau de la partie de bouche diminue en direction de la pointe pour passer de 2 mm à proximité de la poignée à 1,3 mm au milieu et à 1,2 mm dans le tiers antérieur, et **en ce que**, lors de l'action de déglutition, sa forme concave peut être inversée par la pression de la langue (2) pour prendre une forme convexe, et la partie de bouche est adaptable à la forme arquée du palais dur (G) en direction sagittale et en direction transversale.

5
10
15
20
2. Cuillère à soupe selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la poignée est réalisée d'un seul tenant conjointement avec la partie de bouche.

25
3. Cuillère à soupe selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** la partie de bouche est constituée en un matériau, par exemple un élastomère, avec une dureté Shore de préférence dans la plage de 60 à 80.

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

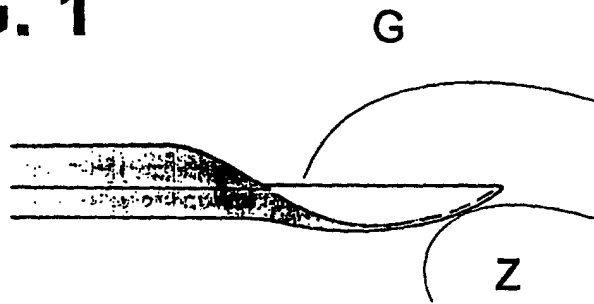


FIG. 2

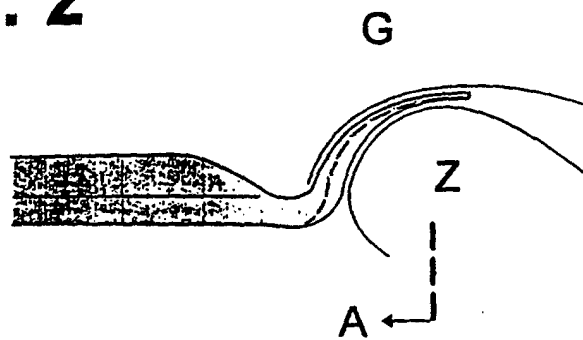


FIG. 3
Schnitt A

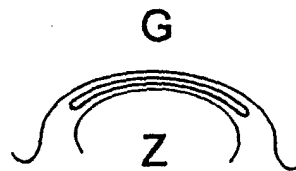


FIG. 4

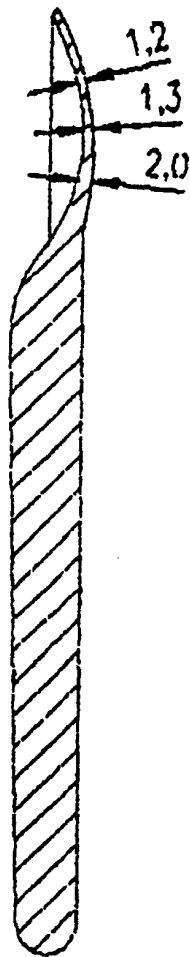


FIG. 5

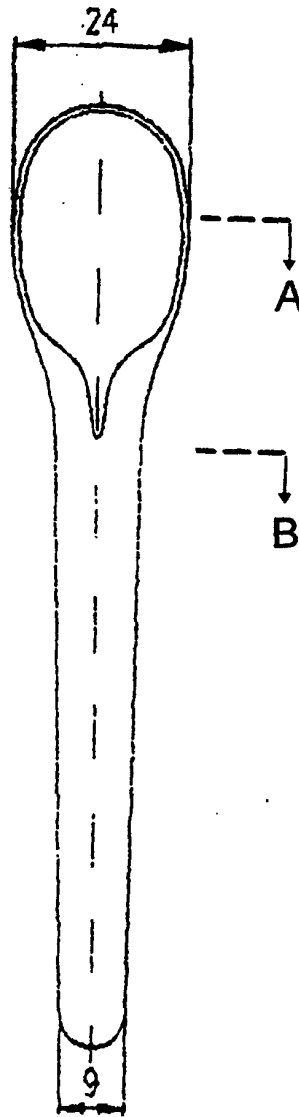


FIG. 6

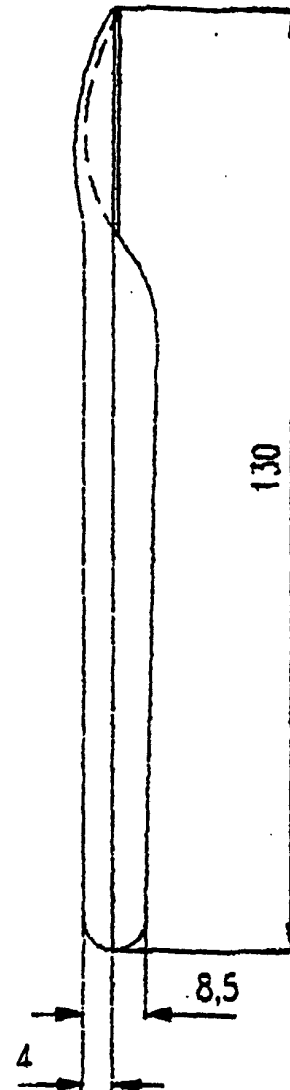


FIG. 7
Schnitt A

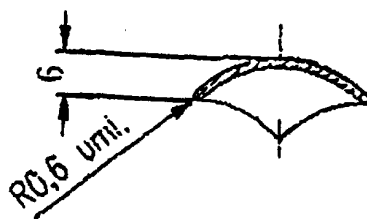


FIG. 8
Schnitt B

