

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Mai 2012 (03.05.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/055779 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47J 43/28 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/068423

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2011 (21.10.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 060 195.0
26. Oktober 2010 (26.10.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **LEIFHEIT AG** [DE/DE]; Leifheitstrasse,
65377 Nassau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **THALLER, Georg**
[—/DE]; Karl-Kuhn-Strasse 18, 55543 Bad Kreuznach
(DE). **KÜRSCHNER, Jochen** [DE/DE]; Drosselweg 4,
97877 Wertheim (DE). **KUNKLER, Thomas** [DE/DE];
Breslauer Strasse 19, 56377 Nassau (DE). **WEINTRITT,
Frank** [DE/DE]; Mozartstrasse 18, 35452 Heuchelheim
(DE). **STEUDTER, Verena** [DE/DE]; Hauptstrasse 21,

56414 Herschbach (DE). **FISCHER, Klaus-Jürgen** [—/
DE]; Dörnberg-Hütte, 56414 Holzappel (DE).

(74) Anwalt: **BUNGARTZ, Klaus**; BUNGARTZ & TERS-
TEEGEN, Eupener Str. 161a, 50933 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOLDING DEVICE FOR FOOD WITH INTEGRATED TONG

(54) Bezeichnung : HALTEVORRICHTUNG FÜR LEBENSMITTEL MIT INTEGRIERTER ZANGE

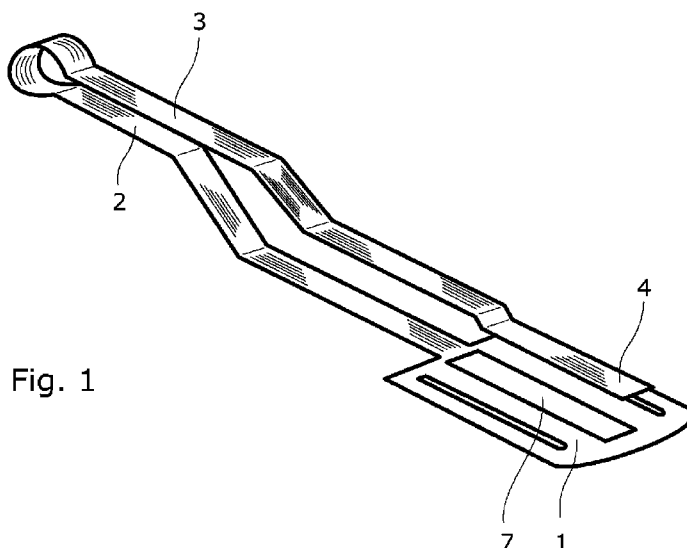


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a holding device for food, in particular in the form of a spatula. It is known to provide a spatula with an additional gripping surface (4), causing the spatula to take on the form of tongs, wherein the gripping surface (4) is arranged on a gripping leg (3) in the form of an upper fork which can be set against the support surface (1) of the spatula. The known holding devices have the disadvantage that, after the holding device is pressed together, there is no longer a planar support surface (1). The invention improves this in that a recess (7) is provided in the support surface (1), into which recess the gripping leg (3) can protrude with its front region such that a planar surface is formed by the support surface (1) and by the recess (7) which is closed by the front region.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2012/055779 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für Lebensmittel, insbesondere in Form eines Bratenwenders. Es ist bekannt, einen Bratenwender mit einer zusätzlichen Klemmfläche (4) zu versehen, die den Bratenwender zangenartig ausbildet, wobei die Klemmfläche (4) an einem Klemmschenkel (3) in Form einer oberen Gabel angeordnet ist, die gegen die Auflagefläche (1) des Bratenwenders anstellbar ist. Die bekannten Haltevorrichtungen haben den Nachteil, dass keine ebene Auflagefläche (1) nach Zusammendrücken der Haltevorrichtung vorliegt. Dies verbessert die Erfindung dadurch, dass in der Auflagefläche (1) eine Ausnehmung (7) vorgesehen ist, in die der Klemmschenkel (3) mit seinem vorderen Bereich derart einlegbar ist, dass sich eine ebene Fläche, gebildet von der Auflagefläche (1) und der durch den vorderen Bereich geschlossenen Ausnehmung (7) bildet.

Beschreibung

Haltevorrichtung für Lebensmittel mit integrierter Zange

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für Lebensmittel mit integrierter Zange, die insbesondere als Bratgut- oder Backgutwender oder –heber ausgebildet ist, mit einer ebenen Auflagefläche, die zum Anheben des Lebensmittels unter das Lebensmittel schiebbar ist, und einem mit der Auflagefläche verbundenen Griff zum Anheben der Auflagefläche, der Griff mit der Auflagefläche einen ersten Schenkel der Zange bilden und die Haltevorrichtung ein zangenartiges Klemmmittel in Form eines, einseitig mit dem Griff verbundenen Klemmschenkels aufweist, der den korrespondierenden zweiten Schenkel der Zange bildet und an seinem freien Ende eine in Richtung der Oberseite der Auflagefläche absenkbare Klemmfläche aufweist, die mit der Auflagefläche zwei Backen einer Greifzange bildet und im abgesenkten Zustand relativ zur Auflagefläche arretierbar ist.

Stand der Technik

- [0002] Haltevorrichtungen sind generell als Bratgutwender aus der DE 92 12 661 U bekannt. Diese bekannten Bratgutwender weisen die Auflagefläche in Form einer ebenen Fläche auf, die unter das Bratgut schiebbar ist, so dass dieses zum Beispiel angehoben werden kann.
- [0003] Der Nachteil dieses Bratgutwenders besteht darin, dass der zwar das Bratgut anheben kann, dieses aber insbesondere beim Wenden nicht gehalten wird, so dass die Gefahr besteht, dass das Bratgut beim Wenden herunterfällt.
- [0004] Dies vermeidet der aus der CA 21 21 824 C bekannte Bratgutwender dadurch, dass er eine zusätzliche Klemmvorrichtung aufweist, die zangenartig gegen die Auflagefläche anstellbar ist. Dieser Bratgutwender ist dann zangenartig ausgebildet, so dass das Bratgut nicht nur angehoben, sondern auch eingespannt werden kann.
- [0005] Obwohl dieser bekannte Bratgutwender das Problem beseitigt, dass das Bratgut von der Auflagefläche herunterrutschen könnte, hat er doch auch Nachteile. So besteht zum Beispiel bei größeren Stücken das Problem,

dass die Gabel verhindert, dass die Auflagefläche unter das Bratgut geschoben wird, ohne dass es durch die Gabel vor sich hergeschoben würde. Auch nimmt dieser Bratenwender in der Schublade vergleichsweise viel Raum ein, da die nach oben federnde Gabel einen gewissen Platzbedarf hat.

- [0006] Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass insbesondere dann, wenn die Gabel an ihrer Vorderseite mit einer Spitze versehen wäre, eine Verletzungsgefahr vorhanden ist. Schließlich kann durch das Verschieben der gemeinsam in einer Schublade liegenden Küchengeräte die Gabel verbogen werden und somit die Haltevorrichtung beschädigt werden.
- [0007] Aus der DE 37 05 570 C ist ein zangenartiges Haushaltsgerät bekannt, dass im Grundzustand zwei Zangenbacken aufweist, die gegeneinander anstellbar sind, wobei die beiden Zangenbacken aufeinander zugebogen sind, so dass sich bei geschlossener Zange im mittleren Bereich ein Abstand zwischen den beiden Zangenbacken ergibt. Die obere Zangenbacke ist dabei drehbar, so dass zur Bildung einer Zange mit parallelen Zangenbacken oder einer Hebelschaufel diese parallel zur unteren Zangenbacke ausgerichtet werden kann, wenn die Zange geschlossen wird.
- [0008] Diese Ausgestaltung hat zunächst den Nachteil, dass die Zangenbacken nicht eben sind, also keine Schaufel zum Unterschieben unter insbesondere bruchempfindliche Lebensmittel bilden kann oder nicht ohne Risiko zum Beispiel in einen Ofen eingeschoben werden kann, da durch die Krümmung der Zangenbacken die Vorrichtung von oben angesetzt werden muss und dann unter Absenken nach vorne geschoben werden muss.
- [0009] Ein weiterer, im Vergleich zum oben genannten in der Praxis noch störender Nachteil dieser Vorrichtung besteht darin, dass die Schaufel nur aus Drahtschlaufen gebildet ist und damit eigentlich gar keine Hebeschaufel im Sinne der vorliegenden Erfindung darstellt und zum anderen im zusammengelegten Zustand die Zangenbacken übereinander liegen. Letzteres führt aber neben einem vergleichsweise dicken Paket zu dem Problem, dass zwischen der oberen Schaufel und der unteren

Schaufel aufgrund der Elastizität der Materialien und der gebrauchsbedingten Formänderungen, insbesondere durch Verbiegen nach einer gewissen Beanspruchungszeit, ein Spalt entstehen kann, der dieses Paket nicht nur noch größer werden lässt, so dass beim Unterschieben unter bestimmte Lebensmittel diese vor der Schaufel hergeschoben werden statt auf die Schaufel geschoben zu werden.

- [0010] Ferner kann der obere Teil der Zangenbacke auch in das Lebensmittel einschneiden und dieses, zum Beispiel im Falle eine Spiegeleis, einer noch nicht ausgebackenen Backware oder eines weichen Pfannkuchens, beschädigen oder im schlimmsten Fall zerstören. Zwar kann der Nachteil des hohen Paket durch eine Abschrägung der Zangenbacken im vorderen Bereich teilweise ausgeglichen werden, jedoch erhöht dies dann gerade die Gefahr, dass bei leichtem Verbiegen der oberen Zangenbacke oder einem verschluchsbedingten Spiel beim Schließen die abgeschrägte obere Zangenbacke als Messer fungiert, was die oben genannte Beschädigungsgefahr zusätzlich verstärkt.
- [0011] Die US 2 217 319 A beschreibt ebenfalls einen Bratenwender mit Zangenfunktion, wobei hier auf der Oberseite eine gabelartige Zangenbacke vorgesehen ist, die mit zwei Zinken in Richtung der Schaufel nach unten ragt. Dieser Bratenwender hat den Nachteil, dass die Zangenbacke beim Unterschieben unter große Lebensmittelstücke stört, da sie dann oberhalb der Schaufel angeordnet ist. Gleiches gilt für eine aus der US 4 955 971 A bekannte Vorrichtung, die ebenfalls eine solche obere Zangenbacke aufweist.

Darstellung der Erfindung

- [0012] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Haltevorrichtung für Lebensmittel zu schaffen, die leicht zu lagern und universell einzusetzen ist, insbesondere eine möglichst schonend unter das Lebensmittel zu schiebende Schaufel mit der Auflagefläche aufweist.
- [0013] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die Auflagefläche in zur Klemmfläche paralleler Längsrichtung eine langgezogene Ausnehmung aufweist, in die der die Klemmfläche aufweisende Bereich des Klemmschenkels einlegbar ist, wobei sich die

Ausnehmung nicht bis zum vorderen Rand der Auflagefläche erstreckt.

- [0014] Erfindungsgemäß kann nun die Klemmfläche nicht nur auf die Auflagefläche abgesenkt werden, sondern taucht in die Ausnehmung ein, so dass die Klemmfläche bzw. der vordere Bereich der Zangenbacke, der die Klemmfläche aufweist, nicht oder nur unwesentlich von der Oberfläche der Auflagefläche hervor springt und so kein Hindernis darstellt, wenn die Schaufel mit der Auflagefläche unter das Lebensmittel geschoben wird.
- [0015] Besonders bevorzugt ist es der Umsetzung der Erfindung entweder, dass die Ausnehmung die Form einer Tasche aufweist. Alternativ kann die Ausnehmung auch durchgängig sein, also die Form eines Fensters aufweisen, dass die gesamte Schaufel von oben nach unten durchsetzt. Die Klemmfläche und der übrige Bereich der vorderen Zangenbacke hat bevorzugt eine ähnliche Form wie die Ausnehmung, so dass bei in die Ausnehmung eingelegter Klemmfläche nur ein kleiner Spalt verbleibt, der so klein gehalten ist, dass das Lebensmittel nicht in diesem Spalt einsinken kann, selbst wenn es noch vergleichsweise weich ist. Letzteres ist insbesondere dann praktisch, wenn Lebensmittel mit der Schaufel angehoben werden sollen, die erst später infolge des Kochvorganges verfestigt werden, zum Beispiel noch nicht ausgebackenes Backwerk oder ein noch nicht verfestigtes Spiegelei.
- [0016] Damit die Schaufel bei zusammengelegter Haltevorrichtung sowohl an der Oberseite Alter und der Unterseite eben ausgebildet ist und die Klemmfläche bzw. die abgesenkte obere Zangenbacke kein störendes Hindernis infolge einer Erhebung bildet, kann weiter bevorzugt die obere Zangenbacke leicht nach unten abgewickelt und derart elastisch ausgebildet sein, dass sie sich bei Abstützen auf die Auflagefläche oder einen sonstigen Bereich der an der unteren Zangenbacke angeordneten Zangenbacke verformt und sich durch diese Verformung parallel zur Schaufel bzw. der Auflagefläche ausrichtet.
- [0017] Letzteres ist insbesondere dann einfach zu realisieren, wenn die Ausnehmung eine in die Auflagefläche eingearbeitete Tasche ist, die sich im unteren Bereich nicht vollständig durch das Material der Schaufel erstreckt. In diesem Fall kann die obere Zangenbacke im Bereich der

Klemmfläche zum Beispiel als leicht nach unten abgewinkeltes Federblech ausgebildet sein, dass sich bei herunter Drücken der oberen Zangenbacke auf die Schaufel in die Ausnehmung eingefädelt und auf der Unterseite der Ausnehmung abgestützt, wobei es hierdurch verformt wird und sich parallel zur Schaufel, mit dem übrigen Bereich der Schaufel eine ebene Fläche bildend, in die Ausnehmung einlegt.

- [0018] Gleiches wäre möglich, wenn die Ausnehmung zwar durchgängig ausgebildet ist, jedoch zum Beispiel einen seitlichen Rand oder sonstige Widerlager aufweist, auf die sich die Klemmfläche mit einem Rand abstützen kann. In beiden Fällen ist die Verriegelungsvorrichtung so ausgebildet, dass sie die beiden Zangenbacken in der geschlossener Stellung halten kann, wobei die Spannung, die hierdurch aufgebracht wird, ausreichend groß ist, um die elastische Verformung der oberen Zangenbacke zu gewährleisten.
- [0019] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Haltevorrichtung zu schaffen, die leicht und elegant zu schließen und in Verschlussstellung zu arretieren ist, wobei insbesondere die Bildung eines Spaltes zwischen den Zangenbacken, also der Klemmfläche einerseits und der Auflagefläche andererseits vermieden werden soll.
- [0020] Diese weitere Aufgabe wird durch eine Haltevorrichtung gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Klemmfläche insbesondere in Längsrichtung des Klemmschenkels relativ zur Auflagefläche verschiebbar ausgebildet und eine Verschlussvorrichtung vorgesehen ist, die bei geschlossener Greifzange den an oder in der Auflagefläche liegenden Klemmschenkel in einer Verschlussstellung zu halten vermag.
- [0021] Erfindungsgemäß ist hinsichtlich der weiteren Aufgabe die Haltevorrichtung ebenfalls zangenartig ausgebildet, wobei sie eine Auflagefläche aufweist, die, wie es zum Beispiel von einem Bratenwender bekannt ist, unter Lebensmittel geschoben werden kann, so dass das Lebensmittel zum Beispiel angehoben werden kann. Hierzu ist der untere Zangenabschnitt mit einer vorderen Schaufel versehen, dessen Oberseite die Auflagefläche aufweist.
- [0022] Die Schaufel ist erfindungsgemäß hinsichtlich beider Aufgaben flächig

ausgebildet, das heißt, sie weist eine flache, in der Breite ausgedehnte Form auf, so dass sie auch weiche Lebensmittel zu stützen vermag. Dies schließt kleinere Spalte oder Löcher zum Durchlassen oder Abtropfen von Flüssigkeiten nicht aus, jedoch sind dann die verbleibenden Stege deutlich breiter als die Öffnungen, zum Beispiel wenigstens 5 mm bis 10 mm oder mehr breit, wobei eine beispielhafte Dicke der Schaufel 1 mm bis 3 mm beträgt.

- [0023] Über den Klemmschenkel, der mit dem Griff der Haltevorrichtung verbunden ist, kann eine Klemmfläche gegen die Auflagefläche angestellt werden. Hierzu ist zum Beispiel die Auflagefläche am Ende des langgezogenen Griffs angeordnet, wobei am gegenüberliegenden Ende des Griffs dieser mit dem ebenfalls langgezogenen Klemmschenkel verbunden ist und der Benutzer die beiden zangenartigen Bauteile mit seiner Hand umgreifen kann. Auf diese Weise wird zum Beispiel der Bratenwender um die Funktion der Zange erweitert.
- [0024] Wesentlich für die vorliegende Erfindung ist die Tatsache, dass nun die Klemmfläche auf oder in die Auflagefläche abgesenkt werden kann und dort über eine Verschlussvorrichtung gehalten ist.
- [0025] Dabei kann im Falle einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Klemmschenkel über eine elastische Rückstellkraft gegen die Auflagefläche angestellt sein, so dass er sich bei Lösen der Verschlussvorrichtung federnd aufstellt. Diese elastische Kraft kann zum Beispiel dadurch realisiert werden, dass der Klemmschenkel oder seine Verbindung mit dem Griff elastisch verbiegbar ausgebildet ist. Natürlich können alternativ bei aufwändigen Ausgestaltungen auch explizite Federelemente vorgesehen sein.
- [0026] Ein weiterer Aspekt der Erfindung hinsichtlich der zweiten Aufgabe ist die Tatsache, dass die Klemmfläche relativ zur Auflagefläche verschiebbar ist. Dies kann eine Verschiebung in jede mögliche Richtung sein, wobei eine Verschiebung in Längsrichtung der Haltevorrichtung bevorzugt ist. Aber auch ein Verschieben quer zu dieser Richtung ist möglich. Durch das Verschieben wird die Verschlussvorrichtung aktiviert. Dies bedeutet, dass ein Halterand an der Auflagefläche von einem Widerlagerrand an der

Klemmfläche hintergriffen wird, wenn die Klemmfläche in Verschlussposition verlagert wird und dann die Verschiebung der Klemmfläche relativ zur Auflagefläche ausgeführt wird.

- [0027] Durch die Relativbewegung von Klemmfläche und Auflagefläche gerät also die Haltekante hinter die Widerlagerkante, so dass eine formschlüssige Rückhalteverbindung geschaffen ist. Andererseits ist die Haltevorrichtung so ausgebildet, dass vor der Verschiebung oder nach einem Rückverschieben die Haltekante nicht mit der Widerlagerkante kollidiert bzw. außer Eingriff gerät, so dass die Haltekante in einer Richtung senkrecht zur Widerlagerkante beweglich ist und an dieser vorbeigeführt werden kann.
- [0028] Die so ausgebildete Haltevorrichtung kann als Greifzange verwendet werden, wobei die beiden Schenkel der Zange einerseits vom Griff und andererseits von dem Klemmschenkel gebildet werden. An dem Klemmschenkel ist die Klemmfläche vorgesehen, zusammen mit der Auflagefläche die beiden Klemmbacken der Zange bildet. Insoweit unterscheidet sich die Erfindung nicht von dem eingangs genannten Stand der Technik.
- [0029] Neu ist bei dieser Ausgestaltung nun die Tatsache, dass die auf die Auflagefläche abgesenkte oder heruntergedrückte Klemmfläche nun über die Verschlussvorrichtung dort festgelegt werden kann, so dass im vorderen Bereich die Haltevorrichtung einem üblichen Bratenwender ähnelt. Dies wird besonders vorteilhaft dann erreicht, wenn die Klemmfläche in einer Ausnehmung aufgenommen wird, so dass sie nicht aus der Ebene der Schaufel des Bratenwenders hervorragt.
- [0030] Hierzu kann der Halterand am unteren Rand der Klemmfläche vorgesehen sein, während der Widerlagerrand am oberen Rand der Ausnehmung angeordnet sein kann. Besonders einfach lässt sich dies dadurch erreichen, dass der vordere Rand der Ausnehmung von oben nach unten und von dem Griff weggerichtet abgeschrägt ist. Korrespondierend ist bei dieser Ausgestaltung der vordere Rand der Klemmfläche von oben nach unten, allerdings auf den Griff zulaufend abgeschrägt.
- [0031] Die oben genannte Geometrie ist allerdings lediglich eine beispielhafte

Ausgestaltung, es ist auch möglich, dass die Relativbewegung zwischen Klemmfläche und auch Auflagefläche durch ein Verdrehen oder seitliches Verschieben eines der beiden Bauteile realisiert wird.

- [0032] Die Relativbewegung kann durch ein elastisches Verbiegen des Klemmschenkels, des Griffs und beziehungsweise oder der Verbindung beider Bauteile erreicht werden. Alternativ kann die Auflagefläche und beziehungsweise oder die Klemmfläche auf verschiebbar gelagert sein, beispielsweise nach der Art einer Teleskopstange, die dann als Griff oder Klemmschenkel verwendet wird.
- [0033] Diese verschiebbare Lagerung kann durch eine Feder in Verschlussposition gedrückt werden, so dass der Benutzer zum Einklinken der Klemmfläche in die Auflagefläche zum Beispiel in Klemmschenkel über einen kleinen Knopf etwas zurückziehen muss, so dass der Halterand an dem Widerlagerrand vorbeigeführt werden kann. Anschließend geht es dann die Klemmfläche nach vorne, so dass durch das hierdurch bedingte Hintergreifen des Widerlagerrands durch den Halterandes die Verschlussvorrichtung aktiviert ist.
- [0034] Alternativ zur oben genannten Verriegelungsvorrichtung durch die Relativverschiebbarkeit der beiden Zangenbacken in Längsrichtung kann auch eine herkömmliche Verriegelungsvorrichtung eingesetzt werden. Diese kann zum Beispiel von einem Schiebeknopf gebildet sein, die an einer der beiden Zangenbacken verschiebbar gelagert ist und einen in Richtung der anderen Zangenbacke hervorspringenden Verriegelungshaken aufweist, der eine an dieser anderen Zangenbacke angeordnete Haltekante in Verschlussstellung hinter greift und durch das Verschieben freigegeben werden kann.
- [0035] Ein weiteres bevorzugtes Merkmal einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung kann eine Klemmfläche sein, die drehbar an der oberen Zangenbacke angeordnet ist. Dies kann dazu benutzt werden, um die Klemmfläche von einer ersten Position, in der sie nicht in die Ausnehmung einlegbar ist in eine zweite Position zu überführen, in der die Klemmfläche in die Ausnehmung eingelegt werden kann. Dies kann zum Beispiel dadurch realisiert werden, dass die Drehachse der drehbaren

Klemmfläche nicht die Symmetrieachse der Klemmfläche ist.

[0036] So kann zum Beispiel die Klemmfläche an einer Seite etwas oder deutlich weiter nach außen ragen als an der gegenüberliegenden Seite. Dies bewirkt, dass in einer Drehposition die Klemmfläche seitlich zur Ausnehmung verlagert ist, während sie in der anderen Reversion genau oberhalb der Ausnehmung angeordnet ist und so in die Ausnehmung abgesenkt werden kann.

[0037] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0038] In den Zeichnungen zeigt:

[0039] Fig. 1 eine dreidimensionale Ansicht einer erfindungsgemäßen Haltevorrichtung in schematische Ansicht,

[0040] Fig. 2 die Haltevorrichtung aus Figur 1 in einer Schnittansicht mit einer ersten Ausgestaltung einer Verriegelungsvorrichtung,

[0041] Fig. 3 die Haltevorrichtung aus Figur 1 in einer Schnitteinsicht mit einer zweiten Ausgestaltung einer Verriegelungsvorrichtung.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

[0042] In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Haltevorrichtung dargestellt, die hier in Form eines Bratenwenders ausgebildet ist. Wie jeder übliche Bratenwender weist sie einen Griff 2 auf, an dessen vorderen Ende eine Auflagefläche 1 angeordnet ist, die hier drei von hinten nach vorne verlaufende Durchlässe aufweist, durch die beispielsweise Fett nach unten abtropfen kann. Diese Durchlässe sind lediglich beispielhaft dargestellt, der Bratenwender kann auch andere Formen annehmen, sofern die nachfolgende Funktion weiterhin möglich ist und insbesondere die Auflagefläche 1 als ebene Schaufel mit einer relativ zur Dicke großen Breite ausgebildet ist. Die Durchlässe sind also als Spalte zum Abtropfen von Flüssigkeiten anzusehen, die nichts an der grundsätzlichen flächenartigen Ausgestaltung der Auflagefläche 1 ändern. Die Auflagefläche 1 soll also trotz der Durchlässe die Funktion eines Spachtels oder Tragbleches erfüllen können und auch weiche Lebensmittel

untergreifen und von unten stützen können.

- [0043] Der mittlere Durchlass ist hier als Ausnehmung 7 ausgebildet, so dass die Klemmfläche 4 der oberen Zangenbacke in diese Ausnehmung 7 eingelegt werden kann und zusammen mit der Auflagefläche 1 eine ebene Schaufel zum Aufnehmen des Lebensmittels bildet.
- [0044] Ein erfindungswesentliches Merkmal ist die Tatsache, dass die Ausnehmung 7 den vollständigen Bereich der oberen Zangenbacke im Bereich der Klemmfläche 4 aufnehmen kann und dass die obere Zangenbacke oberhalb der Klemmfläche 4 ebenfalls eben ausgebildet ist, so dass dieser obere Bereich der Zangenbacke zusammen mit dem übrigen Bereich der Schaufel, der die Ausnehmung 7 umgibt, eine ebene Gesamtauflagefläche im geschlossenen Zustand der Haltevorrichtung gebildet.
- [0045] Grundsätzlich kann die erfindungsgemäße Vorrichtung nach Zusammendrücken der Zangenbacken auf die unterschiedlichsten Weisen verriegelt werden. Prinzipiell wäre sogar möglich, auf eine Verriegelungsvorrichtung 8 vollständig zu verzichten und die Zangenbacken mit der Hand zusammen zu halten. Vorteilhaft ist allerdings eine Verriegelungsvorrichtung 8, die dem Benutzer dies abnimmt. Eine solche Verriegelungsvorrichtung ist in einer ersten Ausgestaltung in Figur 2 und einer zweiten Ausgestaltung in Figur 3 dargestellt. Beide Verriegelungsvorrichtungen 8 lassen sich problemlos mit der Figur 1 dargestellten Ausführungsform der Haltevorrichtung verwenden.
- [0046] Im oberen Bereich ist der in Figur zwei in einer Schnittansicht dargestellte Bratenwender mit einer zusätzlichen Klemmvorrichtung versehen, die von einem Klemmschenkel 3 und einer am vorderen Ende des Klemmschenkels 3 angeordneten Klemmfläche 4 gebildet ist. Die Klemmvorrichtung kann benutzt werden, um das auf der Auflagefläche 4 aufliegende Lebensmittel festzuhalten.
- [0047] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Klemmvorrichtung zwischen dem Griff 2 und dem Klemmschenkel 3 über einen elastisch umgebogenen Materialstreifen mit dem Griff 2 verbunden. Es handelt sich hier bevorzugt um einen Metallabschnitt, wobei auch Kunststoff oder ein sonstiges

Material zum Einsatz kommen kann. Alternativ zum gezeigten Federbügel können auch andere elastische Verbindungen, beispielsweise ein federbelastetes Scharniergelenk oder eine gemeinsame Lagerung in einem Gummiblock verwendet werden. Ferner können die Griffe auch relativ zueinander verschiebbar sein.

- [0048] Hier ist nun der Klemmschenkel 3 mit der Klemmfläche 4 so ausgebildet, dass er an der korrespondierenden Auflagefläche 1 festgelegt werden kann. Hierzu weist die Auflagefläche 1 einen Widerlagerrand 6 auf, unter den die Klemmfläche 4 hier mit einem Rückhalterand 5 unterschiebbar ist. Alternativ kann das Festlegen der beiden Schenkel der Zange auch über einen Schiebeschalter oder eine sonstige Arretierung erfolgen, die auf die beiden Schenkel oder einen anderen beim Schließen der Zange zueinander bewegten Abschnitt der Haltevorrichtung wirkt. Eine solche Ausgestaltung ist in Figur 3 dargestellt.
- [0049] Die Geometrie des in Figur 1 dargestellten Schließmechanismus ist am besten aus Figur 2 zu erkennen. Hier wird deutlich, dass der Rückhalterand 5 um einen Abstand d den Widerlagerrand 6 überragt.
- [0050] Um nun den Rückhalterand 5 in die Ausnehmung einfädeln zu können, kann entweder der Klemmschenkel 3 elastisch verformt werden bis Rückhalterand 5 auf Grund der krümmungsbedingten Längenverkürzung hinter den Widerlagerrand 6 federn kann oder der Klemmschenkel 3 beziehungsweise der Griff 2 können so ausgebildet sein, dass es möglich ist, den Rückhalterand 5 relativ zum Widerlagerrand 6 nach hinten zu ziehen. Dies kann, wie im gezeigten Ausführungsbeispiel, auf Grund der Elastizität des Federblechabschnittes zwischen dem Griff 2 und dem Klemmschenkel 3 erfolgen. Um das Handhaben dieser federnden Rückzugsmöglichkeit zu erleichtern, kann auf dem Klemmschenkel 3 und/oder an dem Griff 2 ein Vorsprung angeordnet sein, über den der Benutzer mit seinen Fingern die entsprechende Kraft aufbringen kann.
- [0051] Alternativ kann auch der Klemmschenkel 3 oder der Griff 2 teleskopstangenartig und federbelastet ausgebildet sein, so dass eines der beiden Bauteile oder beide Bauteile gegen die Federkraft elastisch zurückziehbar sind, so dass auf Grund dieses Zurückziehens eine

Längenveränderung eintritt. Dies ermöglicht besonders komfortabel das Durchführen der vorderen Klemmfläche 4 mit dem Rückhalterand 5 durch die Ausnehmung der Auflagefläche 1.

- [0052] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Rückhalterand 5 an dem vorderen Rand der Klemmfläche 4 angeordnet. Sofern beispielsweise die Klemmfläche 4 im vorderen Bereich mit Zacken ausgebildet sein soll, um ihr auch die Funktion einer Gabel zu geben, kann der Rückhalterand 5 auch unterhalb der Klemmfläche an einem gesonderten Bauteil vorgesehen sein, dass beispielsweise parallel mit einer Haltefläche zur Klemmfläche 4 verläuft und über einen rechtwinklig zu dieser Haltefläche angeordneten Schenkel mit der Klemmfläche 4 verbunden ist.
- [0053] Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird die Klemmfläche 4 von oben nach unten auf die Auflagefläche 1 abgesenkt und dann über das nach Vornebeziehungsweise Zurückbewegen des Rückhalterandes 5 arretiert. Alternativ kann auch eine Drehbewegung möglich sein, so dass der Benutzer zum Beispiel den Klemmschenkel 3 vor dem Durchstecken durch die Ausnehmung in der Auflagefläche 1 zunächst ein kleines Stück nach rechts oder links verdrehen muss, so dass durch die elastische Rückfederkraft nach Einfädeln des Rückhalterandes 5 in die Ausnehmung und hinter dem Widerlagerrand 6 die Klemmfläche dann ebenfalls sicher an der Auflagefläche 1 gehalten ist.
- [0054] Bevorzugt bilden die Klemmfläche 4 und die Auflagefläche 1 nach dem Einfädeln des Rückhalterandes 5 unter den Widerlagerrand 6 eine ebene Fläche, so dass sie als normale Fläche für einen Bratenwender verwendet werden kann, ohne dass störende Kanten nach oben oder unten abstehen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist hierfür die Auflagefläche 1 mit einem abgeschrägten Widerlagerrand 6 versehen, wie am besten in Figur 2 zu erkennen ist. Der Widerlagerrand verläuft von hinten oben nach unten vorne leicht abgeschrägt, die Klemmfläche 4 wiederum weist einen Rückhalterand 5 auf, der umgekehrt orientiert ist, so dass das Einfädeln durch Abgleiten auf dem Widerlagerrand 6 erleichtert ist.
- [0055] Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, dass durch das Aufnehmen der Klemmfläche 4 und des in diesem Bereich liegenden Teils

des Klemmschenkels 3 in die Ausnehmung 7 vermieden wird, dass sich ein Spalt zwischen der Auflagefläche 1 und dem Klemmschenkel 3 bzw. der Klemmfläche 4 bilden kann.

- [0056] Liegt dagegen die Klemmfläche 4 lediglich auf der Auflagefläche 1 auf, kann es trotz einer rampenartigen Formgebung des Klemmschenkels 3 passieren, dass zum Beispiel durch anhaftende Schmutz- oder Lebensmittelpartikel an der Unterseite der Klemmfläche 4 oder durch Verbiegen in der Besteckschublade keine definierte vordere Kante mehr vorliegt, die unter ein weiches Lebensmittel, etwa einen Pfannkuchen oder ein Spiegelei, geschoben werden kann, ohne das Lebensmittel infolge des dann auftretenden Spaltes zu beschädigen. Wichtig ist also für die Funktion der Erfindung, dass die geschlossene Vorrichtung spachtelartig ohne sich vorne spaltartig zu öffnen verwendet werden kann.
- [0057] Die gezeigten Ausführungsbeispiele und Details sind lediglich beispielhaft zu verstehen. Erfindungsgemäß ist wesentlich die Tatsache, dass der Klemmschenkel 3 mit der Klemmfläche 4 an der Auflagefläche 1 über den Rückhalterand arretierbar ist, indem dieser Rückhalterand 5 den Widerlagerrand 6 insbesondere elastischer Verformung hintergreift. Auf diese Weise erhält der Bratenwender eine zusätzliche Funktion, ohne dass die vordere Klemmfläche einen störenden Einfluss auf die Ursprungsfunktion des Bratenwenders ausüben kann.
- [0058] Figur 3 zeigt eine alternative Ausgestaltung der Verriegelungsvorrichtung 8, die hier als Schiebeschalter ausgebildet ist. Die hier dargestellte Variante ist nur eine von vielen denkbaren Möglichkeiten.
- [0059] Diese Regelungsvorrichtung 8 besteht aus einem im oberen Zangenbereich vorgesehenen Schiebeelement, das hier verschiebbar in Längsrichtung gelagert ist. Ein unterer, nach hinten abgewickelter Haken erstreckt sich durch den Zangenbereich in Richtung des unteren Zangenbereichs, wobei hier eine Durchgangsöffnung vorgesehen ist, durch die der Haken hindurch zu treten vermag. Wird der Haken nach hinten geschoben, hintergreift er den Rand dieser unteren Durchgangsöffnung und verriegelt so die geschlossene Zange.
- [0060] Der beiden Ausführungsformen ist es wichtig, dass diese

Regelungsvorrichtung 8 dafür Sorge trägt, dass die obere Zangenbacke mit der Klemmfläche 4 ausreichend weit nach unten gedrückt wird, so dass sie nicht über die Ebene der Auflagefläche 1 ragt bzw. nur mit einem Bereich, der, zum Beispiel durch Abschrägungen, hierfür vorgesehen ist, nach oben hervorspringt.

[0061] Sofern die Ausnehmung 7 durchgängig ausgebildet ist und keinen Stützrand für die obere Zangenbacke aufweist, sollte die Verriegelungsvorrichtung 8 ferner so ausgebildet sein, dass sichergestellt ist, dass sich die Klemmfläche 4 auch nicht durch die Ausnehmung 7 hindurch nach unten in einer Weise erstreckt, dass sie von der unteren Ebene der Schaufel nach unten hervorspringt. Zwar wäre dies dadurch möglicherweise erträglich, dass üblicherweise der Bratenwender ja auf einer stabilen Unterseite aufgesetzt wird, so dass die nach unten gerichtete Klemmfläche 4 durch Druck der Schaufel auf diese Unterseite wieder hoch gedrückt werden würde, jedoch müsste dieser Druck dann auch ausgeübt werden, um zu vermeiden, dass der die Klemmfläche 4 umgebende Bereich der Schaufel durch den Federdruck der Klemmfläche 4 nach oben gedrückt wird und so seitlich in das Lebensmittel einschneidet.

[0062] Zusammenfassend jetzt ist es also wesentliches Merkmal der Erfindung, dass der Klemmschenkel 3 und der untere Schenkel der Haltevorrichtung zangenartig zusammengedrückt werden können, wobei der vordere Bereich des Klemmschenkels 3 so ausgebildet ist, dass er in die Ausnehmung 7 durch das Zusammendrücken derart eingesetzt ist, dass sich eine klassische Hebeschaufel eines Bratenwenders ergibt, wobei die Ausnehmung 7 innerhalb eines schaufelartigen Abschnittes des unteren Schenkels der Haltevorrichtung angeordnet ist.

[0063] Dies bedeutet, dass die Zangenbacken im Falle des Klemmschenkels 3 von dem vorderen Bereich mit der Klemmfläche 4 und im Falle des unteren Schenkels von dem schaufelartigen vorderen Abschnitt mit der Ausnehmung 7 gebildet sind. So lassen sich die beiden Funktionen, der Zange einerseits und der Hebelschaufel andererseits, von ein und derselben Vorrichtung zur Verfügung stellen, ohne dass der obere

Klemmschenkel 3 die Funktion der Hebelschaufel stört.

[0064]

[0065] **Bezugszeichenliste:**

[0066]

[0067] 1 Auflagefläche

[0068] 2 Griff

[0069] 3 Klemmschenkel

[0070] 4 Klemmfläche

[0071] 5 Rückhalterand

[0072] 6 Widerlagerrand

[0073] 7 Ausnehmung

[0074] 8 Verriegelungsvorrichtung

Ansprüche

1. Haltevorrichtung für Lebensmittel mit integrierter Zange, die insbesondere als Bratgut- oder Backgutwender oder -heber ausgebildet ist, mit einer ebenen Auflagefläche (1), die zum Anheben des Lebensmittels unter das Lebensmittel schiebbar ist, und einem mit der Auflagefläche (1) verbundenen Griff (2) zum Anheben der Auflagefläche (1), der Griff (2) mit der Auflagefläche (1) einen ersten Schenkel der Zange bilden und die Haltevorrichtung ein zangenartiges Klemmmittel in Form eines, einseitig mit dem Griff (2) verbundenen Klemmschenkels (3) aufweist, der den korrespondierenden zweiten Schenkel der Zange bildet und an seinem freien Ende eine in Richtung der Oberseite der Auflagefläche (1) absenkbare Klemmfläche (4) aufweist, die mit der Auflagefläche (1) zwei Backen einer Greifzange bildet und im abgesenkten Zustand relativ zur Auflagefläche (1) arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagefläche (1) in zur Klemmfläche (4) paralleler Längsrichtung eine langgezogene Ausnehmung (7) aufweist, in die der die Klemmfläche (4) aufweisende Bereich des Klemmschenkels (3) einlegbar ist, wobei sich die Ausnehmung (7) nicht bis zum vorderen Rand der Auflagefläche (1) erstreckt.
2. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite der in die die Ausnehmung (7) eingelegten Klemmfläche (4) und die Oberseite der Auflagefläche (1) eine ebene Fläche bilden.
3. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmfläche (4) relativ zur Auflagefläche (1) in Längsrichtung des Klemmschenkels (3), quer zur Längsrichtung des Klemmschenkels (3) und/oder tangential zur Längsrichtung des Klemmschenkels (3) verschiebbar ausgebildet ist und eine Verschlussvorrichtung vorgesehen ist, die bei geschlossener Greifzange den an oder in der Auflagefläche (1) liegenden Klemmschenkel (3) in einer Verschlussstellung zu halten vermag.
4. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (7) als Tasche in der Auflagefläche (1) oder als fensterartige, durchgängige Ausnehmung (7) ausgebildet ist.

5. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie zumindest einen Rückhalterand aufweist, unter den zum Festhalten des Klemmschenkels (3) in Verschlussstellung ein infolge der Verschiebbarkeit des Klemmschenkels (3) relativ zur Auflagefläche (1) unter den Rückhalterand (5) schiebbarer Widerlagerrand (6) zur Bildung eines die Öffnung verhindernden Zangenverschlusses schwenk- oder schiebbar ist, wobei der Widerlagerrand (6) an der Auflagefläche (1) und der Rückhalterand (5) an dem Klemmschenkel (3) und/oder der Rückhalterand (5) an der Auflagefläche (4) und der Widerlagerrand (6) an dem Klemmschenkel (3) angeordnet sind.
6. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltevorrichtung insbesondere im Bereich des Klemmschenkels (3) oder dessen Verbindung mit dem Griff (2) derart elastisch ausgebildet sind, dass die Klemmfläche (4) in Längsrichtung des Klemmschenkels (3) gegen eine elastische Rückstellkraft durch eine Verformung zumindest eines Teils der Haltevorrichtung verschiebbar ist, wobei durch die Verschiebung der Rückhalterand (5) relativ zum Widerlagerrand (6) derart versetzbar ist, dass in Verschlussrichtung an diesem vorbeiführbar ist, während nach Rückstellung der Verformung der vorbeigeführte Rückhalterand (5) den Widerlagerrand (6) hintergreift.
7. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmfläche (4) so gestaltet ist, dass sie durch die Ausnehmung durchführbar ist, wobei der Widerlagerrand (6) von dem, dem Griff abgewandten Rand der Ausnehmung gebildet ist und der Halterand (5) von dem vorderen Rand der Klemmfläche (4) gebildet ist.
8. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (2) einstückig mit dem Klemmschenkel (3) verbunden ist, wobei der Griff (2) und der Klemmschenkel (3) von einem, insbesondere aus Metall oder Kunststoff gefertigten, federnden Stab gebildet sind, wobei der Stab an der Übergangsstelle des Griffs (2) zum Klemmschenkel (3) im entspannten Zustand um mehr als 90° und weniger als 180°, insbesondere um mehr als 135° und weniger als 170° umgebogen ist.

9. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (2) und der Klemmschenkel (3) über einen, insbesondere ebenfalls von dem Stab gebildeten, rundgebogenen Federabschnitt miteinander verbunden sind.
10. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmfläche (4) drehbar an dem Klemmschenkel (3) angelenkt ist, wobei die beiden Flachseiten der Klemmfläche (4) insbesondere unterschiedlich profiliert sind.
11. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmfläche (4) drehbar an dem Klemmschenkel (3) angelenkt ist, wobei die Ausnehmung (7) und die Klemmfläche (4) insbesondere durch eine relativ zur Klemmfläche (4) außermittige Anordnung der Drehachse oder durch eine unsymmetrische Formgebung der Klemmfläche (4) und/oder der Ausnehmung (7) derart ausgebildet sind, dass die Klemmfläche (4) in einer ersten Drehstellung nicht und in einer zweiten Drehstellung in die Ausnehmung (7) einlegbar ist.
12. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche (1) von einem flachen blechartigen Bauteil mit einer Dicke von weniger als 2mm, insbesondere weniger als 1mm gebildet ist, wobei neben der Ausnehmung (7) auf jeder Seite wenigstens ein Abschnitt mit einer Breite von wenigstens 10 mm zur Bildung einer breiten Auflagefläche (1) vorgesehen ist.
13. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (7) als durchgängige, fensterartige Ausnehmung (7) ausgebildet ist und in Verschlussstellung die Unterseite der Auflagefläche (1) und der Klemmfläche (4) sowie die Oberseite der Auflagefläche (1) und der Klemmfläche (4) jeweils eine ebene Fläche bilden.
14. Haltevorrichtung mit integrierter Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (7) zumindest eine Auflagefläche aufweist, auf die sich die Klemmfläche (4) beim Schließen der Haltevorrichtung abstützt, wobei die Klemmfläche soweit elastisch ausgebildet und mit dem vorderen nach unten in Richtung der Auflagefläche

(1) abgewickelt ist, dass sie bei Schließen der Haltevorrichtung unter Parallelstellen zur Oberseite der Auflagefläche (1) von dem von der Auflagefläche gebildeten Widerlager nach oben gedrückt ist.

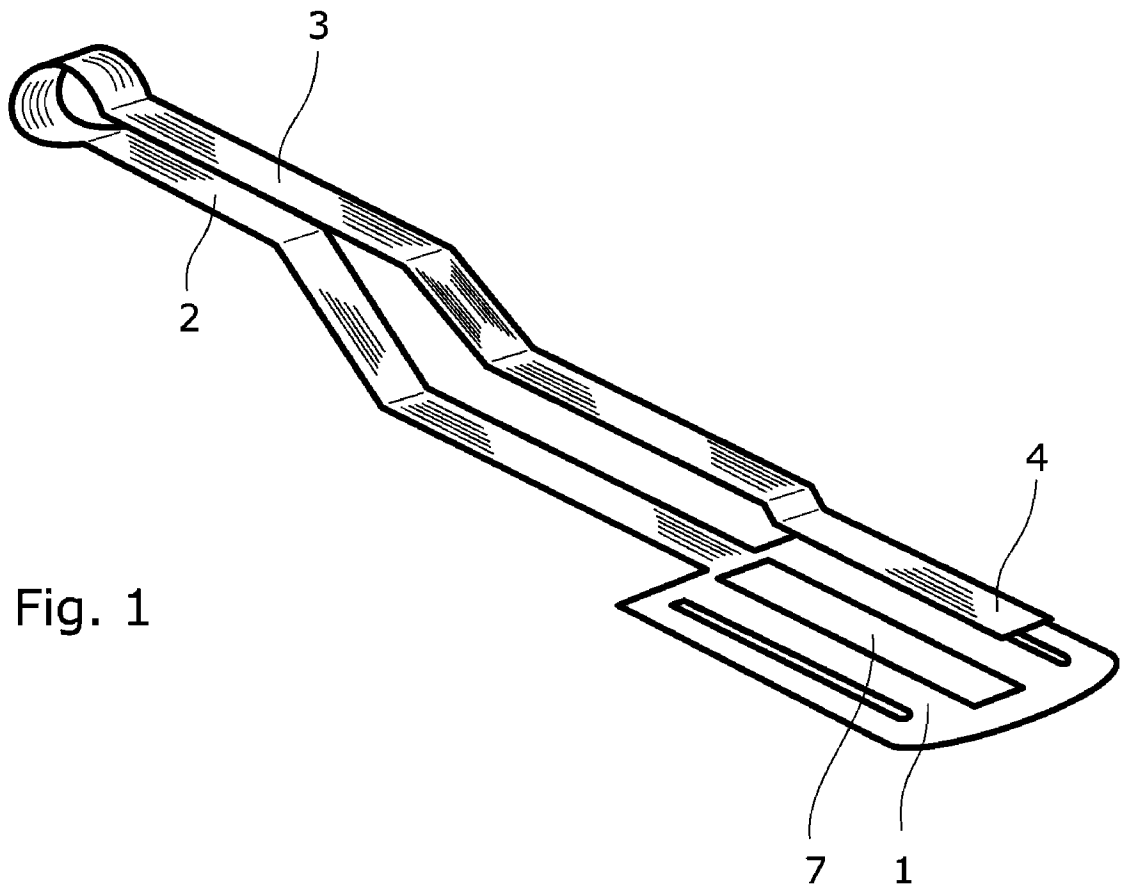


Fig. 1

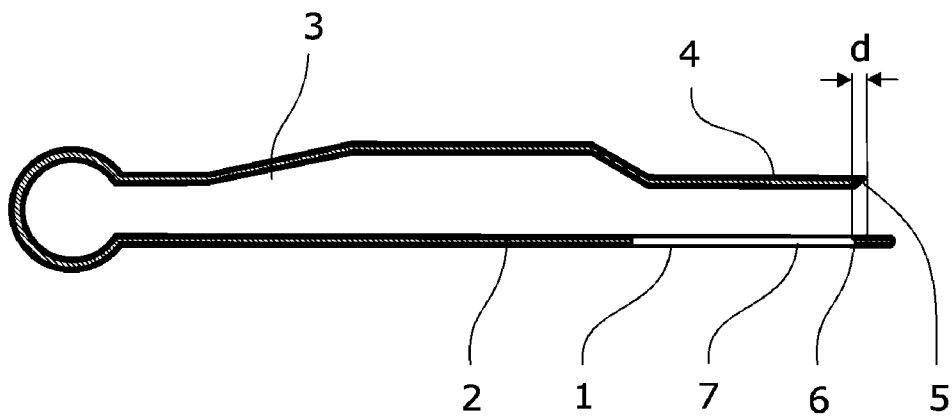


Fig. 2

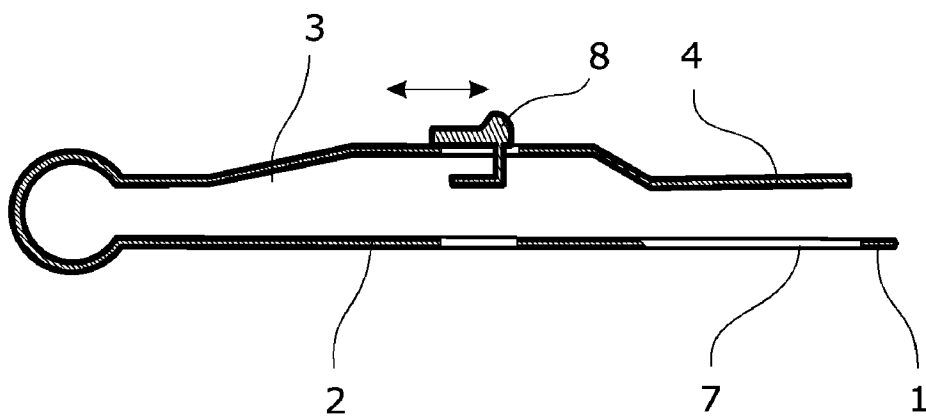


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/068423

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47J43/28
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 492 039 A (CHMELA JOHN F) 27 January 1970 (1970-01-27)	1-8, 10, 12-14
Y	column 2, line 23 - column 4, line 35;	9
A	figures 1-7	11
Y	US 2008/030034 A1 (BALACIANO NITZAN [IL]) 7 February 2008 (2008-02-07) paragraph [0047] - paragraph [0058]; figures 1-8	9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 January 2012

Date of mailing of the international search report

18/01/2012

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Lehe, Jörn

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/068423

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3492039	A	27-01-1970	NONE

US 2008030034	A1	07-02-2008	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A47J43/28

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A47J

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, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 492 039 A (CHMELA JOHN F) 27. Januar 1970 (1970-01-27)	1-8, 10, 12-14
Y	Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 4, Zeile 35;	9
A	Abbildungen 1-7	11

Y	US 2008/030034 A1 (BALACIANO NITZAN [IL]) 7. Februar 2008 (2008-02-07) Absatz [0047] - Absatz [0058]; Abbildungen 1-8	9



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* 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 internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht 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 internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen 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 erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Januar 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/01/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Lehe, Jörn

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/068423

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3492039	A	27-01-1970	KEINE
US 2008030034	A1	07-02-2008	KEINE