



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 707 626 A1

(51) Int. Cl.: A47G 21/06 (2006.01)  
A47G 21/10 (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00499/13

(71) Anmelder:  
Musiden GmbH, Verenaweg 14  
6343 Risch (CH)

(22) Anmeldedatum: 22.02.2013

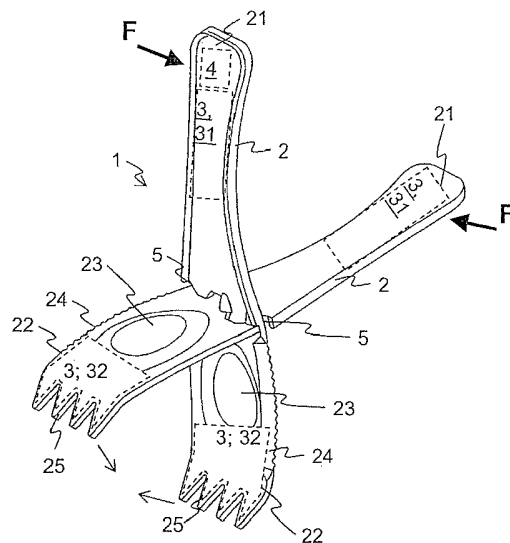
(72) Erfinder:  
Gerhard Plasonig, 6343 Risch (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.08.2014

(74) Vertreter:  
Frei Patentanwaltsbüro AG, Postfach 1771  
8032 Zürich (CH)

(54) **Handbetätigtes Greifgerät.**

(57) Ein handbetätigtes Greifgerät mindestens zwei Greifarme 2 aufweisend, wobei mindestens einer der Greifarme 2 mindestens ein Aktivierungselement 3 aufweist. Das mindestens eine Aktivierungselement 3 ist als Schalter 31 und/oder Sensor 32 ausgebildet und aktiviert eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4, wodurch die Vorrichtung ein Signal aussendet.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Greifgeräte. Sie bezieht sich insbesondere auf ein handbetätigtes Greifgerät gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 mit mindestens zwei Greifarmlen.

**[0002]** Ein derartiges handbetätigtes Greifgerät ist beispielsweise aus AT 507 307 bekannt. AT 507 307 zeigt ein Essgerät mit einem ersten Greifelement, geeignet zum Zusammenstecken mit einem zweiten Greifelement zur Bildung des Essgerätes in Form einer Zange.

**[0003]** EP 0 613 644 zeigt ein Essbesteck, wie beispielsweise einen Löffel, mit einem Nahrungsmittelhalteabschnitt und einem Griff. Das Essbesteck weist eine elektronische Vorrichtung auf, welche ein auditives oder visuelles Signal liefert, wenn beide Enden (Nahrungsmittelhalteabschnitt und Griff) nach einer Dunkelheitsperiode wieder Licht ausgesetzt sind. Das Essbesteck ist konstruktionsbedingt relativ sperrig mit einem verdickten Mittelteil mit der elektronischen Vorrichtung.

**[0004]** Es ist Aufgabe der Erfindung, ein neuartiges handbetätigtes Greifgerät zu schaffen.

**[0005]** Diese Aufgabe löst ein handbetätigtes Greifgerät mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

**[0006]** Das handbetätigte Greifgerät weist mindestens zwei Greifarme auf. Dabei weist mindestens ein erster Greifarm mindestens ein Aktivierungselement auf. Dieses Aktivierungselement ist als Schalter und/oder Sensor ausgebildet und aktiviert eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals, wodurch diese ein Signal aussendet.

**[0007]** Mit dem handbetätigte Greifgerät können beispielsweise Lebensmittel und/oder Abfall und/oder Pflege- und/oder Gesundheitsprodukte gegriffen werden. In verschiedenen Ausführungsformen kann das handbetätigte Greifgerät beispielsweise als Lebensmittelzange oder Abfallzange oder Pflege- und/oder Gesundheitsproduktzange ausgebildet sein. Die Aufzählung der greifbaren Objekte sowie der Ausführungsformen ist nicht als abschliessend zu verstehen, da noch andere Objekte dankbar sind, welche durch eine entsprechende handbetätigte Greifgerät greifbar sind. Die folgenden Ausführungsformen beziehen sich auf das Greifen eines Lebensmittels durch eine Lebensmittelzange, sie können jedoch auf das Greifen eines anderen Objekts mit einem handbetätigte Greifgerät übertragen werden.

**[0008]** Das Signal ist dabei eine physikalisch messbare Grösse akustisches Signal wie bspw. Töne, optisches Signal wie bspw. Licht, oder ein olfaktorisches Signal wie bspw. ein Duft/Geruch etc.) welche die Umgebung des Benutzers beeinflusst und der Benutzer mit Hilfe seiner Sinnesorgane wahrnehmen kann. Dadurch wird es möglich, dass die Lebensmittelzange auf Knopfdruck oder beim Greifen eines Lebensmittels beispielsweise eine Melodie abspielt.

**[0009]** Das Greifen des Produkts mittels dem Greifgerät (bspw. des Lebensmittels mittels der Lebensmittelzange) wird durch ein Aufeinander-zu-Bewegen von Handkontaktbereichen der Greifarme ermöglicht, wodurch sich auch Produktkontaktbereiche (d.h. Lebensmittelkontaktbereiche bei einer Lebensmittelzange) der Greifarme aufeinander zu bewegen und somit das Lebensmittel einklemmen und greifen. Bei einem solchen Greifen wird das Aktivierungselement aktiviert, und ein Signal, beispielsweise ein Geräusch oder ein Duft oder ein Lichtimpuls oder Ähnliches, wird von der Lebensmittelzange durch die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals ausgesendet. Dabei kann das Signal beim Benutzer beispielsweise einen Lernprozess unterstützen, oder das Wohlbefinden des Benutzers beeinflussen.

**[0010]** Das Aktivierungselement kann als Schalter (Druckschalter, Tastschalter, Berührungsschalter oder Ähnliches) ausgebildet sein. Dadurch wird es möglich die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals zum einen beim des Greifens eines Lebensmittels zu deaktivieren und damit ein Aussenden eines Signals zu unterbinden. Zum anderen wird es möglich, dass durch das Betätigen des Schalters ohne das Greifen eines Lebensmittels ein Signal von der Vorrichtung zum Aussenden eines Signals ausgesendet wird.

**[0011]** Der Sensor kann als Drucksensor und/oder Feuchtigkeitssensor ausgebildet sein. Dadurch wird es möglich, dass das die Lebensmittelzange beim Greifen eines Lebensmittels auf eine Berührung mit dem Lebensmittel aktivierbar ist. Dabei ist eine Aktivierung durch trockene (Drucksensor) oder flüssige (Feuchtigkeitssensor) Lebensmittel möglich. Ist das Aktivierungselement als Drucksensor ausgebildet, ist dieser vorteilhafterweise auf der Innenseite des Lebensmittelkontaktbereichs des Greifarms angeordnet.

**[0012]** Wie bereits erwähnt weist der Greifarm mindestens einen Handkontaktbereich und einen Lebensmittelkontaktbereich auf. Dabei ist das Aktivierungselement als Schalter im Handkontaktbereich ausgebildet und/oder das Aktivierungselement ist als Sensor im Lebensmittelkontaktbereich ausgebildet. Dadurch wird es möglich die Lebensmittelzange auf hygienische Weise zu aktivieren, da der Schalter zum Ein- und Ausschalten der Vorrichtung zum Aussenden eines Signals im Handkontaktbereich ausgebildet ist und somit der Lebensmittelkontaktbereich vom Benutzer nicht berührt werden muss.

**[0013]** Das von der Vorrichtung zum Aussenden eines Signals ausgesendete Signal kann ein akustisches Signal (Ton/Melodie) und/oder ein optisches Signal (Licht) und/oder ein olfaktorisches Signal (Duft) sein. Dabei ist die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals so ausgebildet, dass sie das entsprechende Signal aussenden kann. Mit anderen Worten ist die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals beispielsweise als akustischer Wandler und/oder als LED-Leuchte und/oder als Kapsel mit einem Duftstoff ausgebildet. Dadurch wird es möglich die Umgebung des Benutzers auditiv und/oder visuell und/oder olfaktorisch zu manipulieren.

**[0014]** Das von der Vorrichtung zum Aussenden eines Signals ausgesendete Signal kann beispielsweise anstelle von Licht oder zusätzlich zum Licht auch ein anderes elektromagnetisches Signal sein bzw. beinhalten. Das Signal kann

somit als Informationssignal im Infrarot-, Mikrowellen- oder Radiofrequenzbereich oder über elektromagnetische Induktion übertragen werden. Dadurch wird es möglich beispielsweise auf RFID («radio-frequency identification»; Identifizierung mit Hilfe von Radiofrequenzwellen), NFC (Nahfeldkommunikation im Englischen «Near Field Communication»), Bluetooth oder auf ähnlichen Grundlagen basierende Kommunikationskanäle bereit zu stellen.

**[0015]** Des Weiteren können die mindestens zwei Greifarme als separate, miteinander verbindbare Elemente ausgebildet sein. Dadurch wird es möglich, die mindestens zwei Greifarme in getrennter und platzsparender Form zu lagern und zu transportieren und am Bestimmungs- beziehungsweise Verwendungsort miteinander zu einer Lebensmittelzange (bzw. einem anderen handbetätigten Greifgerät) zu verbinden – eine solche kann bspw. eine im Wesentlichen X-förmig gekreuzte Anordnung der beiden Elemente sein.

**[0016]** Darüber hinaus können die mindestens zwei miteinander verbindbaren Greifarme identisch ausgebildet sein. Dadurch wird es möglich, dass beim Verbinden der Greifarme nur eine Art von Greifarm vorliegen muss und ein einfaches Zusammensetzen der Greifarme ermöglicht wird und nicht nach dem passenden Gegenstück gesucht werden muss.

**[0017]** Der Greifarm kann insbesondere bei einer Ausgestaltung als Lebensmittelzange im Lebensmittelkontaktbereich mindestens eine Vertiefung und/oder eine Schneide und/oder einen oder mehrere Zinken aufweisen und/oder flach ausgestaltet sein. Dadurch wird es möglich, den Greifarm separat als Essbesteck zu verwenden. Bei der Benutzung von zwei Greifarmen ist jede mögliche Kombination aus löffel-, messer- und/oder gabelartiger Ausformung des Lebensmittelkontaktbereiches denkbar und realisierbar.

**[0018]** Alternativ kann das Greifgerät auch einstückig ausgebildet sein. Es kann dann bspw. eine U- oder V-förmige Anordnung der beiden Greifarme aufweisen.

**[0019]** Auch andere Lösungen, bspw. mit Scharnier oder ähnlich, sind möglich.

**[0020]** Im Folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen jeweils schematisch:

Fig. 1 einen Greifarm;

Fig. 2 eine Lebensmittelzange, welche aus zwei identischen miteinander verbindbaren Greifarmen besteht;

Fig. 3 eine einstückige Lebensmittelzange.

**[0021]** Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche oder analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0022]** Fig. 1 zeigt einen Greifarm 2, welche in Kombination mit einem weiteren Greifarm 2 zu einer Lebensmittelzange 1 verbindbar ist (wie beispielsweise in Fig. 2 gezeigt). Der Greifarm 2 weist einen Handkontaktbereich 21 und einen Lebensmittelkontaktbereich 22 auf, wobei der Handkontaktbereich 21 vom Benutzer berührt wird und der Lebensmittelkontaktbereich 22 ausschliesslich für den Kontakt mit dem zu greifenden Lebensmittel vorgesehen ist. Durch die räumliche Trennung von Handkontaktbereich 21 und Lebensmittelkontaktbereich 22 wird eine hygienische Verwendung des Greifelements 2 ermöglicht.

**[0023]** Des Weiteren weist der Greifarm 2 eine Verbindungsstruktur 5 auf, welches zwischen dem Handkontaktbereich 21 und dem Lebensmittelkontaktbereich 22 ausgebildet ist. Die Verbindungsstruktur 5 kann als Schlitz ausgeformt sein, wobei der Schlitz eine V-, U- beziehungsweise W-Form aufweist und lateral geöffnet ist. In einer alternativen Ausführungsform ist die Verbindungsstruktur 5 nicht zwischen dem Handkontaktbereich 21 und Lebensmittelkontaktbereich 22 sondern am Ende des Handkontaktbereichs 21 ausgebildet.

**[0024]** Der Greifarm 2 weist eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 auf. Die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 ist am Handkontaktbereich 21 ausgeformt. Sie kann beispielsweise als den Handkontaktbereich 21 umlaufende Kante ausgebildet sein. Dabei setzt die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 mindestens akustisches und/oder optisches und/oder olfaktorisches Signal wie beispielsweise einen Ton und/oder eine Melodie und/oder einen Lichtimpuls und/oder einen Duftstoff frei.

**[0025]** Die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 ist vorteilhafterweise auf der Seite der Lebensmittelzange 1 ausgeformt auf der sich das Aktivierungselement 3 befindet. Dabei kann das Signal in die Richtung ausgesendet werden auf aus der die Aktivierung erfolgt. Dadurch wird die Aufmerksamkeit des Benutzers auf die Lebensmittelzange 1 und das damit ausgesendete Signal gelenkt.

**[0026]** Die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 kann eine integrierte Schaltung (Chip) aufweisen. Das Aktivierungselement 3 kann in diese integrierte Schaltung integriert sein (bspw. als auf dem Chip angeordnete Elektrode, die als Berührungsschalter dient), oder kann separat ausgebildet und über bspw. entlang der Oberfläche der Lebensmittelzange verlaufende elektrische Leiter (in der Figur nicht dargestellt) mit der integrierten Schaltung verbunden sein. Der bzw. die Wandler der Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 (Lautsprecher, Lichtquelle, Duftquelle etc.) kann/können ebenfalls in der integrierten Schaltung integriert oder davon separat und über Leiter mit dieser verbunden sein. Die integrierte Schaltung kann fest programmiert sein, um bspw. ein Lied oder eine andere Melodie, einen akustischen Text, jeweils

eventuell synchronisiert mit optischen Signalen, oder auch eine Abfolge von optischen Signalen auszusenden. Alternativ kann die integrierte Schaltung auch zu diesem Zweck programmierbar sein.

**[0027]** Die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 ist durch ein Aktivierungselement 3 aktivierbar, wobei das Aktivierungselement 3 als Schalter 31 und/oder Sensor 32 ausgebildet ist. Dabei ist der Schalter 31 am Handkontaktbereich 21 ausgeformt und kann vom Benutzer beispielsweise durch Drücken betätigt werden und/oder wird beim Greifen eines Lebensmittels aktiviert.

**[0028]** Der Schalter 31 weist eine beliebige Form (klein, gross, eckig, rundlich) auf, wobei eine flache Ausführungsform des Schalters 31 vorteilhaft ist um eine gute Handhabbarkeit des Greifelements 2 zu gewährleisten. Der Schalter 31 kann auf der Oberfläche des Handkontaktbereichs 21 befestigbar sein und/oder in den Handkontaktbereich 21 des Greifelements 2 eingelassen sein.

**[0029]** Der Sensor 32 ist auf der Oberfläche und/oder an der lateralen Kante des Lebensmittelkontaktbereichs 22 angeordnet. In den Ausführungen mit Sensor im Lebensmittelkontaktbereich 22 wird beim Greifen des Lebensmittels der Sensor 32 aktiviert, und die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 sendet mindestens einen Ton und/oder eine Melodie und/oder einen Lichtimpuls und/oder einen Duftstoff aus. Die Ausgestaltung des ausgesendeten Signals kann auf die Bedürfnisse des Benutzers angepasst werden.

**[0030]** Der Lebensmittelkontaktbereich 22 kann flach ausgebildet sein und/oder eine Vertiefung 23 für das Aufnehmen einer Flüssigkeit und/oder eine Schneide 24, für das Schneiden eines Lebensmittels, und/oder mindestens einen Zinken 25 für das Anstechen eines Lebensmittels aufweisen.

**[0031]** Für den Gebrauch werden zwei Greifarme 2 der in Fig. 1 gezeichneten Art miteinander verbunden.

**[0032]** Fig. 2 zeigt eine Lebensmittelzange 1, welches zwei miteinander verbundene Greifarme 2 aufweist. Dabei sind die Verbindungsstrukturen 5 der zwei Greifarme 2 so ausgebildet, dass sie ineinander greifen. Im verbundenen Zustand weist die Lebensmittelzange 1 eine zangenartige Form auf. Die Handkontaktbereiche 21 der beiden Greifarme 2 können im verbundenen Zustand einhändig aufeinander zubewegt werden, dadurch werden simultan die Lebensmittelkontaktbereiche 22 aufeinander zubewegt. Auf diese Weise kann ein zu greifendes Lebensmittel zwischen den Lebensmittelkontaktbereichen 22 der beiden Greifarme 2 eingeklemmt und somit gegriffen werden ohne in Kontakt mit der Hand des Benutzers zu kommen.

**[0033]** Mindestens einer der beiden Greifarme 2 weist mindestens ein Aktivierungselement 3 auf, welches die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 aktiviert. Der zweite Greifarm 2 weist einen Handkontaktbereich 21 und einen Lebensmittelkontaktbereich 22 sowie eine Verbindungsstruktur 5 auf, diese sind gleichartig ausgeformt wie diejenigen des ersten Greifarms 2. Dabei ist die Dimension des Handkontaktbereichs 21 und des Lebensmittelkontaktbereichs 22 ähnlich, damit das einhändige Aufeinander-zu-Bewegen der Handkontaktbereich 21 und das Greifen erleichtert wird und die Verbindungsstrukturen 5 ineinander greifen. Die spezifische Ausformung insbesondere des Lebensmittelkontaktbereich 22 kann leicht variieren (flach, Vertiefung 23, Schneide 24, Zinken 25), wobei die Dimension zwischen dem ersten und zweiten Greifelements 2 jedoch übereinstimmt.

**[0034]** Der zweite Greifarm 2 muss nicht zwingend ein Aktivierungselement 3 und/oder eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 / einen Chip aufweisen. Auf diese Weise muss keine Synchronisation zwischen den Aktivierungselementen 3 der beiden Greifarme 2 vorgenommen werden. Eine solche Synchronisation kann jedoch von vorgesehen sein, falls beide Greifarme 2 ein Aktivierungselement 3 und/oder eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 aufweisen. Die Synchronisation wird durch den Chip gesteuert. Des Weiteren ist auch nicht ausgeschlossen, dass mehrere sich in näherer Umgebung zueinander befindliche Lebensmittelzangen 1 miteinander synchronisierbar sind, bspw. über akustischen Signalaustausch oder über eine Infrarotschnittstelle. Eine solche Synchronisation kann im aktivierten Zustand der Lebensmittelzange 1 erfolgen und wird vom Chip gesteuert. Dies kann genutzt werden um beispielsweise bei einer Benutzung durch mehrere Personen eine Art Konzert oder Lichtshow mit Hilfe der Lebensmittelzange 1 zu synchronisieren.

**[0035]** Fig. 3 zeigt eine einstückige Lebensmittelzange 1. Die beiden Greifarme 2 sind an der dem Lebensmittelkontaktbereich 22 abgewandten Seiten des Handkontaktbereichs 21 mit Hilfe einer Verbindungsstruktur 5 miteinander verbunden. Die Verbindungsstruktur 5 weist eine U- oder V-Form auf und ist als Steg ausgebildet. Beim Zusammendrücken und damit Aufeinander-zu-Bewegen der beiden Handkontaktbereiche 21 sind die Lebensmittelkontaktbereiche 22 aufeinander zu bewegbar und ein Lebensmittel greifbar beziehungsweise einklemmbar. Bei Aktivierung des Aktivierungselements 3 im Handkontaktbereich 21 (Schalter 31) oder im Lebensmittelkontaktbereich 22 (Sensor 32) ist ein Signal in Form eines Lichtimpulses 41, und/oder eines Duftstoffes 42, und/oder eines Tones 43 freisetzbar. Das Freisetzen wird durch eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals 4 ermöglicht.

**[0036]** Die Figuren zeigen zu Illustrationszwecken jeweils mindestens einen Greifarm 2 an dem sowohl ein Sensor 32 als auch ein Schalter 31 ausgebildet ist. In vielen Ausführungsformen wird der Greifarm 2 jedoch nur entweder einen Sensor 32 oder einen Schalter 31 aufweisen.

**[0037]** Die Beschreibung sowie die Figuren der Lebensmittelzange 1 beziehungsweise des Greifarms 2 können auf andere Ausführungsformen eines handbetätigten Greifgeräts übertragen werden, wobei dann die Form und Grösse des Greifgeräts bzw. der Greifarme entsprechend der Anwendung angepasst ist.

### Patentansprüche

1. Handbetätigtes Greifgerät aufweisend mindestens zwei Greifarme (2), dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Greifarme (2) mindestens ein Aktivierungselement (3) aufweist, wobei das mindestens eine Aktivierungselement (3) als Schalter (31) und/oder Sensor (32) ausgebildet ist, und dass das Aktivierungselement (3) eine Vorrichtung zum Aussenden eines Signals (4) aktiviert.
2. Handbetätigtes Greifgerät gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein von der Vorrichtung zum Aussenden eines Signals ausgesendetes Signal mindestens ein akustisches Signal und/oder ein elektromagnetisches, insbesondere optisches Signal und/oder ein olfaktorisches Signal ist.
3. Handbetätigtes Greifgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals (4) fest programmiert ist und eine Abfolge von Signalen aussendet.
4. Handbetätigtes Greifgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abfolge von Signalen derart erfolgt, dass eine Melodie oder eine Sprachnachricht entsteht.
5. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalter (31) als Druckschalter und/oder Tastschalter und/oder Berührungsschalter ausgebildet ist.
6. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sensor (32) als Drucksensor und/oder Feuchtigkeitssensor ausgebildet ist.
7. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der mindestens zwei Greifarme (2) einen Handkontaktbereich (21) und einen Produktkontaktbereich (22) für ein zu greifendes Produkt aufweist, wobei der Schalter (31) im Handkontaktbereich (21) und/oder der Sensor (32) im Produktkontaktbereich (22) ausgebildet ist.
8. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Greifarme (2) als separate, miteinander mittels einer Verbindungsstruktur (5) verbindbare Elemente ausgebildet sind.
9. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das handbetätigte Greifgerät mit den mindestens zwei Greifarmen (2) einstückig ausgebildet ist.
10. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Greifarm (2) in einem Lebensmittelkontaktbereich (22) mindestens eine Vertiefung (23), eine Schneide (24) und/oder einen Zinken (25) aufweist.
11. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Greifarme (2) identisch ausgebildet sind.
12. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Aussenden eines Signals (4) mehrfach aktivierbar ist und/oder eine Vielzahl an Signalen aussenden kann.
13. Handbetätigtes Greifgerät gemäss einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das handbetätigte Greifgerät als Lebensmittelzange ausgebildet ist.



**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		
	<b>P3804 CH</b>		
Nationales Aktenzeichen	Anmeldedatum		
<b>499/2013</b>	<b>22-02-2013</b>		
Anmeldeland	Beanspruchtes Prioritätsdatum		
<b>CH</b>			
Anmelder (Name)			
<b>Musiden GmbH</b>			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art	Nummer, die die internationale Recherchbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat		
<b>02-05-2013</b>	<b>SN 59983</b>		
<b>I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
<b>A47G21/10</b>	<b>A61B17/28</b>	<b>B25B9/02</b>	
<b>E01H1/12</b>			
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>			
Recherchierter Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole		
<b>IPC</b>	<b>A47G</b>	<b>A61B</b>	<b>B25B E01H A47J</b>
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
<b>III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN</b> (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			
<b>IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG</b> (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche  
CH 4992013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A47G21/10 A61B17/28 825B9/02 E01H1/12 ADD.		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE SAHGBIETS Recherchiertes Minirealsprüfstoß (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole) A47G A61B B25B E01H A47J		
Recherchierte, aber nicht zum Minirealsprüfstoß 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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der zu Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 202 00 692 U1 (PICARD MICHAEL [DE]) 28. März 2002 (2002-03-28) * Seite 3, letzter Absatz - Seite 4, letzter Absatz; Abbildungen *	1-3,5-7, 10-13
X	US 2011/009899 A1 (PICHU MUTHU JOSEPH EZHIL RAJAN [US] ET AL) 13. Januar 2011 (2011-01-13) * Absatz [0012] - Absatz [0036]; Abbildungen *	1-13
X	WO 2009/009220 A2 (IMMERSSION CORP [US]; RAMSTEIN CHRISTOPHE [US]; ULLRICH CHRISTOPHER J [ ] 15. Januar 2009 (2009-01-15) * Absatz [0012] - Absatz [0025]; Abbildungen *	1-13
	----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist T* Spätere 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 Prozesses oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist E* Älteres Dokument, das jedoch erst vor oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindnerischer 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 Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist B* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelsfrei erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung bezeugt 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		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art 23. August 2013		Absenderdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art 30 AUG 2013
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.O. Box 1201, München 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2049 Fax: (+31-70) 340-3316		Bevollmächtigter Bediensteter:  Vistisen, Lars

Formblatt EP/ISA/2014/Buch 2 (Januar 2014)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 4992013

C.(Fortsetzung): ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CN 102 217 890 A (YANG ZHAO) 19. Oktober 2011 (2011-10-19) * das ganze Dokument *	1-8, 10-13
X	DE 102 40 490 A1 (GRUBER BRUNO [DE]) 11. März 2004 (2004-03-11) * Absatz [0006] - Absatz [0016]; Abbildungen *	1-3,5,6, 8-13
X	JP 2005 143553 A (HONDA MOTOR CO LTD) 9. Juni 2005 (2005-06-09) * das ganze Dokument *	1-8, 10-13
A	US 7 080 916 B1 (FERRIN RICHARD GREGORY [US] ET AL) 25. Juli 2006 (2006-07-25) * Zusammenfassung *	2

2

Formblatt PC/RSRZ/01 (Ersatzblatt zum Blatt Z/1, Nummer 1/01)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche  
CH 4992013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20200692	U1	28-03-2002	KEINE
US 2011009899	A1	13-01-2011	KEINE
WO 2009009220	A2	15-01-2009	AT 553700 T 15-05-2012 CN 101730506 A 09-06-2010 EP 2173255 A2 14-04-2010 JP 2010533032 A 21-10-2010 US 2011046659 A1 24-02-2011 WO 2009009220 A2 15-01-2009
CN 102217890	A	19-10-2011	KEINE
DE 10240490	A1	11-03-2004	KEINE
JP 2005143553	A	09-06-2005	KEINE
US 7080916	B1	25-07-2006	US 7080916 B1 25-07-2006 US 7674001 B1 09-03-2010

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilien) (Stand: 30/04)