



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **221 073 A5**

4(51) A 47 J 43/04

**AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP A 47 J / 259 353 8  
(31) 19073A/83(22) 11.01.83  
(32) 12.01.83(44) 17.04.85  
(33) IT

(71) siehe (73)

(72) Cavalli, Alfredo, IT

(73) Alfredo Cavalli, Pessano Con Bornago (Milan), IT

**(54) Elektrisches Haushaltsgerät zum Schneiden von Früchten, Gemüse u. ä.**

(57) Ziel und Aufgabe der Erfindung bestehen darin, ein neuartiges elektrisches Haushaltsgerät zum Schneiden von Früchten, Gemüse und ähnlichen Nahrungsmitteln in kleine oder große Stücke von unterschiedlicher Dicke zur Verfügung zu stellen. Erfindungsgemäß enthält das elektrische Haushaltsgerät

- ein Schneidwerkzeug, das von der Scheibe strukturell unabhängig ist und eine Vielzahl von Klingen enthält, die in einer kammähnlichen Form an einem Arm befestigt sind, der für die Rotation mit der motorgetriebenen Welle lösbar befestigt ist, wobei sich der Arm radial von der Welle mit einem Abstand von dem offenen Endbereich des Einfüllschachtes erstreckt, der im wesentlichen gleich der Länge der Klingen ist;
- eine Vielzahl von Schlitzern, die in der Scheibe gebildet sind, von denen jeder von einer entsprechenden Klinge des Schneidwerkzeuges durchdrungen wird, wobei die Scheibe axial beweglich mit der Welle gekoppelt ist, und
- Mittel zur Einstellung der Position der Scheibe entlang der Wellenachse.

Fig. 1

Berlin, den 9. 4. 1984  
63 409/13

Elektrisches Haushaltsgerät zum Schneiden von Früchten,  
Gemüse u.ä.

#### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft elektrische Haushaltsgeräte zum Schneiden von Früchten, Gemüse und ähnlichen Nahrungsmitteln in kleine oder große Stücke unterschiedlicher Dicke, die aus folgenden Teilen bestehen: einem Behälter, einer motorgetriebenen Welle, die sich längs und axial in dem Behälter erstreckt, einer auf der motorgetriebenen Welle montierten Scheibe, die mit der Welle wegen der Rotation verbunden ist, einem Einfüllschacht, der sich parallel und exzentrisch von der motorgetriebenen Welle befindet und für die Einführung der zu schneidenden Nahrungsmittel zu der genannten Scheibe innerhalb des Behälters eine Endöffnung aufweist, wobei die Scheibe von einer Aussparung für den Durchgang der geschnittenen Produkte zu dem Behälterboden gekennzeichnet ist.

Die Erfindung betrifft insbesondere ein elektrisches Haushaltsgerät der sogenannten Mehrzweckart, bei der unterschiedliche Geräte, Werkzeuge oder Einrichtungen zur Durchführung entsprechender Funktionen verwendet werden können, wie beispielsweise Zerkleinern, Zerhacken, Schneiden, Auspressen, Schleudern, Mischen und dergleichen.

#### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Mit Bezugnahme auf elektrische Haushaltsgeräte dieser Art ist es bekannt, daß der gegenwärtige Trend darin besteht, diese Geräte mit der größten Anzahl möglicher Funktionen auszustatten und den Bereich der Zubehörwerkzeuge zu erweitern. Es ist

auch bekannt, daß eine der ganz besonders geforderten Funktionen bei solchen elektrischen Haushaltsgeräten das Zerschneiden von Früchten, Gemüse und ähnlichen Nahrungsmitteln in kleine oder große Stücke ist.

Für einen solchen Zweck ist es für den Teil der Nahrungsmittel, der zwischen der Scheibe und dem Endbereich des in den Behälter einmündenden Endbereiches des Einfüllschachtes zerschnitten wird, notwendig, daß diese zuerst im wesentlichen senkrecht zu der Scheibe in Streifen zerschnitten werden, und daß dann diese Streifen in Übereinstimmung mit dem Ende des Einfüllschachtes noch einmal zerschnitten werden.

Zu diesem Zweck wird von einem Werkzeug Gebrauch gemacht, das in den meisten Fällen eine Vielzahl von Schneiden enthält, die an der Scheibe befestigt sind (oder direkt auf der Scheibe gebildet werden) und aus der Vorderseite der Scheibe hervorstehen, wobei die Klingen auf dieser Vorderseite radial ausgerichtet sind. Jede Klinge hat eine im wesentlichen rechtwinklige Form, und zwar mit einem Teil senkrecht zu der Scheibe und einem im wesentlichen parallel dazu verlaufenden Teil. Die senkrecht zu der Scheibe befindlichen Klingenteile schneiden das Produkt in Streifen, während die parallel zur Scheibe angeordneten Klingenteile die Streifen weiter schneiden, so, wie sie erzeugt werden.

Daher muß der zur Scheibe senkrechte Teil mit jeder Klinge einen "früheren" Kontakt mit dem zu zerschneidenden Produkt haben als der Teil (der Klinge), der parallel zur Scheibe liegt.

Außerdem werden die Querabmessungen der kleinen oder großen Stücke des erhaltenen Produkts durch die Länge der Klingenteile bestimmt, die senkrecht zur Scheibe verlaufen, und

durch ihren wechselseitigen Abstand in ihrer radialen Ausrichtung auf der Scheibe.

Folglich ist es notwendig, die Länge und/oder den Abstand zwischen den senkrecht zu der Scheibe befindlichen Klingenteilen zu verändern, um kleine oder große Stücke unterschiedlicher Arten mit abweichenden Querabmessungen zu erzeugen. Daher ist es notwendig, so viele Werkzeuge (Scheiben und Schneidklingen) bereitzustellen, wie Arten kleiner oder großer Stücke des Produkts voraussichtlich erzeugt werden. Außerdem ist es notwendig, daß für jedes Werkzeug (teilweise das Scheibenteil davon) die motorgetriebene Welle des Haushaltsgerätes so gestaltet wird, daß es möglich ist, die Scheibe bei einem geeigneten Abstand vom Ende des Einfüllschachtes zu positionieren, der in den Behälter des in Frage kommenden Haushaltsgerätes mündet.

Um die technischen und ökonomischen Nachteile, die durch die Schneidwerkzeuge dieser Art gegeben sind, zu überwinden, ist vorgeschlagen worden, eine Vielzahl offener Auflageflächen auf einer Seite einer Scheibe zu schaffen, und ein im wesentlichen kammförmiges Werkzeug an jeder Auflagefläche in einer "verschwindenden" Weise anzuordnen. Insbesondere ist das entsprechende Schneidwerkzeug in einem Winkel verschiebbar, und zwar in jedem Sitz um einen Stift, auf welchem es drehbar montiert ist zwischen einer Arbeitsposition, in der die Klingen senkrecht zur Scheibe hervorstehen, und in einer Ruhelage, in der die Klingen in den Sitz zurückgezogen werden und in der eine flache Rückseite des Werkzeugs die Kontinuität der Oberfläche der betrachteten Scheibe wiederherstellt.

Gemäß dieses Vorschlags ist das Ausmaß der kleinen oder großen Stücke des Produkts einzig vom Abstand zwischen den Klingen jedes Werkzeugs abhängig.

Außerdem ist die nicht unbeträchtliche Schwierigkeit der

Schaffung einer Scheibe mit mehreren Schneidwerkzeugen unverkennbar, und die Kosten, die in dieser Einrichtung enthalten sind, sind auch ein Nachteil einer genauen technischen Art, die die Scheibe schnell unbrauchbar werden läßt.

Tatsächlich führen die sehr häufigen Schläge, denen die Klappen jedes Werkzeugs während des Schneidens eines Nahrungsmittels ausgesetzt sind, zu einer entsprechenden Ermüdung, die von Bedeutung für den Stift in den Auflagen ist, und in dem Stift selbst, auf dem das Werkzeug montiert ist. Folglich kann eine mehr oder weniger beträchtliche Deformation des Stiftes auftreten, und zwar zusammen mit einer mehr oder weniger schnellen Bildung von Spiel in den Stift-Auflagekupplungen, welche eine Störung des Schneidwerkzeugs oder die tatsächliche Ablösung des Werkzeugs von der Auflagescheibe verursachen kann.

Ein anderer, nicht unbeträchtlicher Nachteil besteht darin, daß sich in den Sitzen leicht Abfall sammelt, der in der Scheibe für die "verschwindende" Auflage der Werkzeuge gebildet wird; dessen Beseitigung ist wesentlich und erfordert Vorsicht und Zeit.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die vorgenannten Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neuartiges elektrisches Haushaltsgerät zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird durch ein elektrisches Haushaltsgerät gemäß der Erfindung gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, daß folgendes enthalten ist:

- ein Schneidwerkzeug, das von der Scheibe strukturell unabhängig ist und eine Vielzahl von Klingen enthält, die in einer kammähnlichen Weise an einem Arm befestigt sind, der für die Rotation mit der motorgetriebenen Welle lösbar verbunden ist, zu welcher sich der Arm bei einem Abstand von dem Endbereich des in den Behälter einmündenden Einfüllschachtes radial erstreckt, der im wesentlichen gleich der Länge der Klingen ist,
- eine Vielzahl von Schlitzten, gebildet durch die Scheibe, wobei jeder der Schlitzte von einer entsprechenden Klinge des Schneidwerkzeuges durchdrungen wird, und wobei die Scheibe axial beweglich und an die motorgetriebene Welle gekoppelt ist, und
- Mittel zum Einstellen der Position der Scheibe entlang der Achse der motorgetriebenen Welle.

Das elektrische Haushaltsgerät der Erfindung ist weiterhin dadurch gekennzeichnet, daß es eine Schneidklinge enthält, die seitlich und radial bezüglich einer Nabe hervorsteht und für die Rotation mit der motorgetriebenen Welle konzentrisch befestigt ist, wobei diese Schneidklinge im wesentlichen koplanar mit dem Endbereich des Einfüllschachtes angeordnet ist und seitlich davon rotiert.

Gemäß einem dritten Merkmal der Erfindung ist die Scheibe mit den Schlitzten, die von den Klingen des Schneidwerkzeuges passiert werden, einstellbar und wird zwischen dem Schneidwerkzeug und der Schneidklinge positioniert.

Die Klingen des Schneidwerkzeuges und die Schlitzte der Scheibe sind bezüglich der entsprechenden Naben des Schneidwerkzeuges und der Scheibe radial ausgerichtet. Die Klingen des Schneidwerkzeuges und die Schlitzte der Scheibe sind kurvenförmig ausgerichtet, wobei sich die Kurve im wesentlichen in einer

Spirale bezüglich der entsprechenden Naben erstreckt und deren konvexe Seite in der Richtung der Rotation der Naben liegt. Die Mittel zur Einstellung der Position der Scheibe entlang der Achse der motorgetriebenen Welle enthalten eine weitere Welle, die ein Gewindeendstück aufweist, das in ein Gewindebohrloch eingeschraubt ist, das in der Nabe der Scheibe axial gebildet ist. Ein gegenüberliegendes Endstück für die Rotation ist an einem Knopf befestigt, der in einer festgelegten Position bezüglich der motorgetriebenen Welle drehbar aufliegt.

Der prinzipielle und vor allem unmittelbare Vorteil, der durch ein elektrisches Haushaltsgerät gemäß der Erfindung erreicht wird, besteht in der Tatsache, daß es eine einzige Scheibe und einziges Schneidwerkzeug zum Erzeugen kleiner oder großer Stücke eines beliebig gewählten Nahrungsmittels enthält, und zwar mit irgendeiner gewählten Dicke, durch einfaches Verändern der Scheibenposition auf der motorgetriebenen Welle. Folglich werden deutliche Vorteile bei der wirtschaftlichen Herstellung und bezüglich der Platzersparnis erreicht, hinzu kommt die einfache Handhabung nach dem Zusammenbau und das Wegräumen der Zubehörteile.

Ein weiterer wichtiger Vorteil, der durch die Erfindung erreicht wird, besteht in der Tatsache, daß das Schneidwerkzeug eine genaue Position auf der motorgetriebenen Welle hat, eine Position, die nicht verändert werden muß, wenn es wünschenswert ist, die Dicke der erzeugten kleinen oder großen Stücke zu verändern.

Die Vorteile nehmen noch zu, wenn das elektrische Haushaltsgerät ein Mehrzwecktyp sein soll. Tatsächlich sollte nicht vergessen werden, daß die Schneidklinge und die Scheibe mit der Vielzahl von Schlitten in einem weiten Anwendungsbereich benutzt werden kann, wie z. B. beim Schneiden von Früchten, Gemüse und ähnlichen Nahrungsmitteln, wobei die Möglichkeit

gegeben ist, die Dicke der Scheiben beliebig zu verändern.

Weitere Merkmale und Vorteile gehen aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen elektrischen Haushaltsgerätes, das den Erfindungsgedanken nicht einengt, klarer hervor. Es wird auf die beigelegten Zeichnungen Bezug genommen, die folgendes darstellen:

- Fig. 1: zeigt im Schnitt ein erfindungsgemäßes elektrisches Haushaltgerät;
- Fig. 2: stellt einen Längsschnitt dar, der ein Detail eines elektrischen Haushaltsgerätes von Fig. 1 in einem vergrößerten Maßstab zeigt;
- Fig. 3: stellt eine Draufsicht des Details von Fig. 2 dar;
- Fig. 4: ist eine Draufsicht eines weiteren Details der Maschine von Fig. 1;
- Fig. 5: zeigt einen auf der Linie V-V von Fig. 4 vorgenommenen Schnitt;
- Fig. 6: ist eine schematische Draufsicht der Grundkomponenten des Gerätes von Fig. 1 für das Zerschneiden von Nahrungsmitteln der betrachteten Art in kleine oder große Stücke;
- Fig. 7: zeigt eine Schnittdarstellung eines Schneidwerkzeuges in vergrößertem Maßstab, das in dem elektrischen Haushaltsgerät von Fig. 1 benutzt wird;
- Fig. 8: ist eine Variante der Komponenten von Fig. 6 und
- Fig. 9: stellt eine schematische Seitenansicht eines Schneidwerkzeuges nach einer Variante dar.

Unter Bezugnahme auf die Zeichnungen enthält ein elektrisches Haushaltsgerät gemäß der Erfindung einen kastenähnlichen Körper 1 mit einem Teil 2, das dazu bestimmt ist, eine Antriebseinheit und deren Hilfsorgane aufzunehmen, die nicht darge-

stellt sind, da sie durchweg herkömmlich sind, und längsseits befindet sich im wesentlichen ein Grund- oder Trageteil 3. In der Mitte der oberen Wand 4 des Fundaments 3 befindet sich ein im wesentlichen zylindrischer Vorsprung 5, der eine axiale Durchgangsbohrung 6 aufweist. Eine motorgetriebene Welle 7 wird in der Bohrung 6 mit der Einfügung von Lagern drehbar gestützt, wie dies bei 8 schematisch wiedergegeben ist.

Ein Behälter 9 ruht auf dem Fundament 3 und weist einen Boden 10 auf, der zentral mit einem röhrenförmigen Teil 11 versehen ist, das sich im Inneren des Behälters 9 selbst axial ausdehnt. Wenn der Behälter 9 auf dem Fundament 3 durch herkömmliche Mittel angeordnet und gesichert ist, die nicht dargestellt sind, umgibt das röhrenförmige Teil 11 die motorgetriebene Welle 7 konzentrisch, die sich innerhalb des Behälters axial erweitert.

Der Behälter 9 kann mittels eines Deckels 12 geschlossen werden, der mit einem Einfüllschacht 13 versehen ist, der sich, wenn der Deckel auf dem Behälter 9 angepaßt ist, relativ exzentrisch zu der motorgetriebenen Welle 7 erstreckt, und der einen Endbereich 14 aufweist, der in den Behälter 9 mündet. Der Einfüllschacht 13 wird für das Einfüllen der Früchte, des Gemüses oder ähnlicher Nahrungsmittel verwendet, die in kleine oder große Stücke geschnitten in den Behälter 9 fallen. Aus diesem Grund wird der Einfüllschacht 13 in der folgenden Beschreibung und den darauffolgenden Ansprüchen als Einfüllschacht bezeichnet.

Eine Welle 15 mit einer axialen Durchgangsbohrung wird axial auf den Teil der motorgetriebenen Welle 7 passend montiert, der aus dem Fundament 3 hervorragt, und für die Umdrehung mit der motorgetriebenen Welle befestigt, beispielsweise mittels einer mit Keilprofil versehenen Kupplung 16 oder einer ähnlichen Kupplung. Die Welle 15 weist ein oberes Teil 17 auf,

das sich in den Behälter 9 über das röhrenförmige Teil 11 erstreckt.

Ein Schneidwerkzeug, das in dem elektrischen Haushaltsgerät der Erfindung verwendet wird, ist allgemein mit 18 bezeichnet (Fig. 7). Dieses Schneidwerkzeug 18 enthält eine Vielzahl von Klingen, von denen jede mit 19 bezeichnet ist, die im wesentlichen ähnlich einem Kamm auf einem Arm 20 befestigt sind. Der Arm 20 ist seinerseits so befestigt, daß er seitlich hervorsteht oder mit einer hohlen Nabe 21 aus einem Stück besteht, von der sich der Arm 20 radial erstreckt. An der Innenwand der Nabe 21 ist ein radialer Stift 22 ausgebildet oder anderweitig befestigt, mit dem die Nabe konzentrisch und lösbar durch eine Bajonetteinrastung an dem oberen Teil 17 der Welle 15 befestigt ist, mit welcher sie auf diese Weise für die Umdrehung verriegelt ist.

Die Kupplung zwischen der Nabe 21 und der Welle 15 (das ist sozusagen die Kupplung zwischen dem Schneidwerkzeug 18 und der motorgetriebenen Welle 7) kann durch andere Mittel, die der Bajonetteinrastung äquivalent sind, durchaus erreicht werden, die in diesem Fachgebiet wohlbekannt sind.

Es ist festzustellen, daß sich bei dieser Kupplung der Arm 20 in einem Abstand von dem Endbereich 14 des Einfüllschachtes 13 befindet, der in den Behälter 9 in einer solchen Distanz eindringt, die gleich der Länge der Klingen 19 ist. Folglich befinden sich die oberen Enden der Klingen sehr nahe am offenen Endbereich 14 des Einfüllschachtes 13.

Gemäß dem vorhergehenden, aber nicht einengenden Ausführungsbeispiel bestehen die bereits oben erwähnten Klingen 19 aus Schenkeln von U-förmigen Elementen 23 (Fig. 7), die an einer Kante geschärft und befestigt sind, beispielsweise durch Schweißen, mit einer Metalleinlage 24, die einen rechten Winkel

bildet und in dem Plastmaterial eingebettet ist, das vorzugsweise den Arm 20 und dessen Nabe 21 bildet.

Eine Scheibe 25 (Fig. 4 und 5), die vorzugsweise aus synthetischen nichttoxischen Plastmaterial besteht, wird in deren Mitte mit einer röhrenförmigen Nabe 26 ausgerüstet, mit der die Scheibe 25 für die Umdrehung mit dem Teil 17 der Welle 15 in einer Stellung zwischen dem Schneidwerkzeug 18 und dem offenen Endbereich 14 des Einfüllschachtes 13 befestigt wird. Die Scheibe 25 kann auch in ihrer Stellung längs der Rotationsachse der Welle 15 eingestellt werden. Zu diesem Zweck wird die Nabe 26 der Scheibe 25 an dem Teil 17 der Welle 15 mittels einer mit Keilprofil versehenen Kupplung montiert, wie dies schematisch bei 27 wiedergegeben ist. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform, die natürlich nicht einschränkend wirkt, greift die Nabe 26 der Scheibe 25 in einen zylindrischen Hohlraum 28 ein, der am oberen Endbereich des Teils 17 der Welle 15 konzentrisch gebildet ist, und die mit Keilprofil versehene Kupplung ist in dem Hohlraum formiert.

Die Scheibe 25 wird auch mit radial gerichteten Schlitzern 29 gestaltet, die so dimensioniert sind, daß ein freier Durchgang der Klingen 13 des Schneidwerkzeugs 18 (Fig. 6) möglich wird.

Die Scheibe 25 beschreibt auch in einer bestimmten Position eine großflächige Öffnung 30, damit die in kleine oder große Stücke zerschnittenen Produkte auf den Boden 10 des Behälters 9 fallen (Fig. 6).

Eine Schneidklinge 31 mit einem ringförmigen Teil 32 besteht im wesentlichen aus einer abgeflachten Nabe, mit der die Klinge für die Umdrehung mit der motorgetriebenen Welle 7 befestigt ist. Zu diesem Zweck sind gemäß einer bevorzugten Ausführungs-

form vier Kolumnen 34 (Fig. 2 und 3) ausgebildet oder anderweitig an dem Teil 17 der Hohlwelle 15 an diametral einander gegenüberliegenden Stellen derart befestigt, daß sie sich parallel zur Achse des Teils 17 erstrecken und über den zylindrischen Hohlraum, der darin gebildet ist, hervorstehen. Es sollte noch bemerkt werden, daß die kleinen Kolumnen auch über die Scheibe 25 hinaus vier entsprechende Öffnungen 35 passieren, die sich darin befinden (Fig. 4). Die abgeflachte Nabe 32 der Schneidklinge 31 ist an den oberen Enden der Kolumnen 34 befestigt, beispielsweise mit Hilfe von Schrauben, schematisch dargestellt bei 33 (Fig. 6).

Die Schneidklinge 31 erstreckt sich in der Weise, daß diese mit dem offenen Endbereich 14 des Einfüllschachtes 13 koplanar orientiert ist und seitlich darin rotiert.

Insbesondere ist festzustellen, daß die Winkelposition der Schneidklinge 31 und des Schneidwerkzeugs 18 in Bezug auf die Rotationsachse der motorgetriebenen Welle 7 derart gewählt ist, daß die Klingen 19 des Schneidwerkzeugs mit dem zu zerschneidenden Produkt früher als die Schneidklingen 31 in Berührung kommen.

Ein Knopf 36 ist so gelagert, daß eine ungehinderte Rotation auf der abgeflachten Nabe 32 möglich ist, und das obere Teil 37 einer Welle, im allgemeinen mit 38 bezeichnet, das sich konzentrisch mit der motorgetriebenen Welle 7 erstreckt, ist an dem Knopf 36 axial befestigt. Die Welle 38 weist ein unteres Gewindeteil 39 auf, das in eine Gewindebohrung 40 eingeschraubt ist, die sich in einer Metalleinlage 41 befindet, die konzentrisch in die Nabe 26 der Scheibe 25 eingelassen ist.

Die Drehung des Knopfes 36 bewirkt das Einschrauben oder Nicht-einschrauben des Gewindeteils 39 der Welle 38 bezüglich der Gewindebohrung 40 und verursacht daher eine Bewegung der

Scheibe 25 entlang der Achse der motorgetriebenen Welle 7. Folglich kann die Scheibe 25 an irgendeiner Stelle zwischen der Schneideinrichtung 18 und der Schneidklinge 31 angeordnet sein.

Fig. 9 zeigt eine Ausführung des Schneidwerkzeugs, das nun allgemein mit 42 bezeichnet ist. Gemäß dieser Ausführung enthält das Werkzeug einen Arm 44, der seitlich befestigt oder in einem Stück mit einer Hohlabe 45 gestaltet ist, und eine Vielzahl von Klingen 43, die an dem Arm 44 befestigt sind und sich parallel zur Achse der Hohlabe 45 erstrecken.

Insbesondere (Fig. 8) sind die Klingen 43 entlang einer gekrümmten Linie mit einem Profil angeordnet, das im wesentlichen gleich dem Schneidprofil der Schneidklinge 31 ist, beispielsweise ein Profil, das im wesentlichen die Form eines Teils einer Spirale mit der konvexen Seite, die in der Drehrichtung liegt, aufweist. Auf diese Weise kommen die Klingen 43 mit dem zu zerschneidenden Produkt nacheinander in Berührung und vermeiden einen Zerreißeffect an dem Produkt, der auftreten könnte, wenn alle Klingen des Schneidwerkzeugs das Produkt gleichzeitig berühren.

Folglich weist die Scheibe 25 (Fig. 8) eine Reihe von Schlitz-zen 46 auf, die den Klingen 43 des Schneidwerkzeugs 42 entsprechen.

Der Hauptvorteil dieser Erfindung besteht darin, daß die Dicke der zu zerschneidenden kleinen oder großen Stücke bei Anwendung des oben beschriebenen elektrischen Haushaltsgerätes beliebig ist. Tatsächlich kann beim Betätigen des Schalters 36 einerseits die Position der Scheibe 25 zu dem offenen Endbereich 14 des Einfüllschachtes 13 verändert werden, und andererseits die Dicke des Nahrungsprodukts, das aus der Zuführung in den Behälter 9 gelangt und auf der Scheibe 25 lagert oder darauf fällt.

Es sollte bemerkt werden, daß die Positionseinstellung der Scheibe 25 sich ohne irgendeine Einstellung des Teils des Schneidwerkzeugs 18 ergibt, das in seiner ursprünglichen vorbestimmten Position auf der Hohlwelle 15 verbleibt; das steht dem entgegen, was bei elektrischen Haushaltsgeräten bekannter Art gefordert wird. Dies ist ein weiterer wichtiger Vorteil, der durch die vorliegende Erfindung erreicht wird.

Ein anderer Vorteil wird offenbar, wenn das oben beschriebene elektrische Haushaltsgerät ein Mehrzweckgerät ist. In diesem Fall stellen tatsächlich die Schneidklingen 31 und die Scheibe 25 (noch immer einstellbar bezüglich der Position zur Achse der motorgetriebenen Welle 7) die Werkzeuge für die Schneidfunktion der Nahrungsmittel mit der Möglichkeit der Veränderung der zu bildenden Schneiddicke dar. Folglich ist es bei einem solchen elektrischen Mehrzweck-Haushaltsgerät möglich, mit nur drei Zubehörteilen (dem Schneidwerkzeug 18, der Scheibe 25 und der Schneidklinge 31) zwei Grundfunktionen auszuführen: die des Schneidens und die des Zerschneidens in kleine oder große Stücke unterschiedlicher Dicke.

Ein weiterer, nicht unbeträchtlicher Vorteil besteht in der Tatsache, daß das bereits erwähnte einstellbare Positionieren der Scheibe 25 durch Betätigen eines Knopfes erreicht werden kann, das nach dem einfachen Entfernen des Deckels 12 leicht erreichbar ist.

### Erfindungsanspruch

1. Elektrisches Haushaltsgerät zum Schneiden von Früchten, Gemüse und ähnlichen Nahrungsmitteln in kleine oder große Stücke unterschiedlicher Dicke, enthaltend einen Behälter (9), eine motorgetriebene Welle (7), die sich längs und axial in den Behälter (9) erstreckt, eine Scheibe (25), die auf die Welle (7) zur Rotation mit dieser montiert ist, einen Einfüllschacht (13), der sich parallel zur und exzentrisch von der Welle (7) erstreckt, und der einen Endbereich (14) aufweist, der in den Behälter (9) zur Einführung gegen die Scheibe (25) zum Zerschneiden der Nahrungsmittel einmündet, wobei die Scheibe (25) mit einer Öffnung (30) zum Durchgang der zu zerschneidenden Nahrungsmittel zum Boden des Behälters (9) versehen ist, gekennzeichnet dadurch, daß das Gerät weiterhin folgendes enthält:
  - ein Schneidwerkzeug (18; 42), das von der Scheibe (25) strukturell unabhängig ist und eine Vielzahl von Klingen (19; 43) enthält, die in einer kammähnlichen Form an einem Arm (20; 44) befestigt sind, der für die Rotation mit der motorgetriebenen Welle (7) lösbar befestigt ist, wobei sich der Arm (20; 42) radial von der Welle (7) mit einem Abstand von dem offenen Endbereich (14) des Einfüllschachtes (13) erstreckt, der im wesentlichen gleich der Länge der Klingen (19; 43) ist;
  - eine Vielzahl von Schlitzen (29; 46), die in der Scheibe (25) gebildet sind, von denen jeder von einer entsprechenden Klinge (19; 43) des Schneidwerkzeuges (18; 42) durchdrungen wird, wobei die Scheibe (25) axial beweglich mit der Welle (7) gekoppelt ist, und
  - Mittel (36; 37; 38; 39; 40; 41) zur Einstellung der Position der Scheibe (25) entlang der Achse der Welle (7).

2. Elektrisches Haushaltsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Gerät weiterhin eine Schneidklinge (31) enthält, die seitlich und in bezug auf eine Nabe (32) radial hervorsteht und für die Rotation mit der motorgetriebenen Welle (7) konzentrisch befestigt ist, wobei die Schneidklinge (31) im wesentlichen koplanar mit dem Endbereich (14) des Einfüllschachtes (13) angeordnet ist und seitlich dazu rotiert.
3. Elektrisches Haushaltsgerät nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Scheibe (25) zwischen dem Schneidwerkzeug (18; 42) und der Schneidklinge (31) einstellbar positioniert ist.
4. Elektrisches Haushaltsgerät nach Punkt 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Klingen (19) des Schneidwerkzeugs (18) und die Schlitze (29) der Scheibe (25) radial ausgerichtet sind bezüglich der entsprechenden Naben (21; 26) des Schneidwerkzeugs (18) und der Scheibe (25).
5. Elektrisches Haushaltsgerät nach Punkt 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Klingen (43) des Schneidwerkzeugs (42) und die Schlitze (46) der Scheibe (25) kurvenförmig ausgerichtet sind, wobei sich die Kurve im wesentlichen in einer Spirale bezüglich der entsprechenden Naben (45; 26) erstreckt und deren konvexe Seite in der Richtung der Rotation der Naben liegt.
6. Elektrisches Haushaltsgerät nach irgendeinem der vorstehenden Punkte, gekennzeichnet dadurch, daß die Mittel zur Einstellung der Position der Scheibe (25) entlang der Achse der motorgetriebenen Welle (7) eine Welle (38) enthalten, die ein Gewindeendstück (39) aufweist, das in ein Gewinde-

bohrloch (40; 41) eingeschraubt ist, das in der Nabe (26; 45) der Scheibe (25) axial gebildet ist, und ein gegenüberliegendes Endstück (37) für die Rotation an einem Knopf (36) befestigt ist, der in einer festgelegten Position bezüglich der motorgetriebenen Welle (7) drehbar unterstützt ist.

Hierzu 4 Seiten Zeichnungen.

FIG. 1

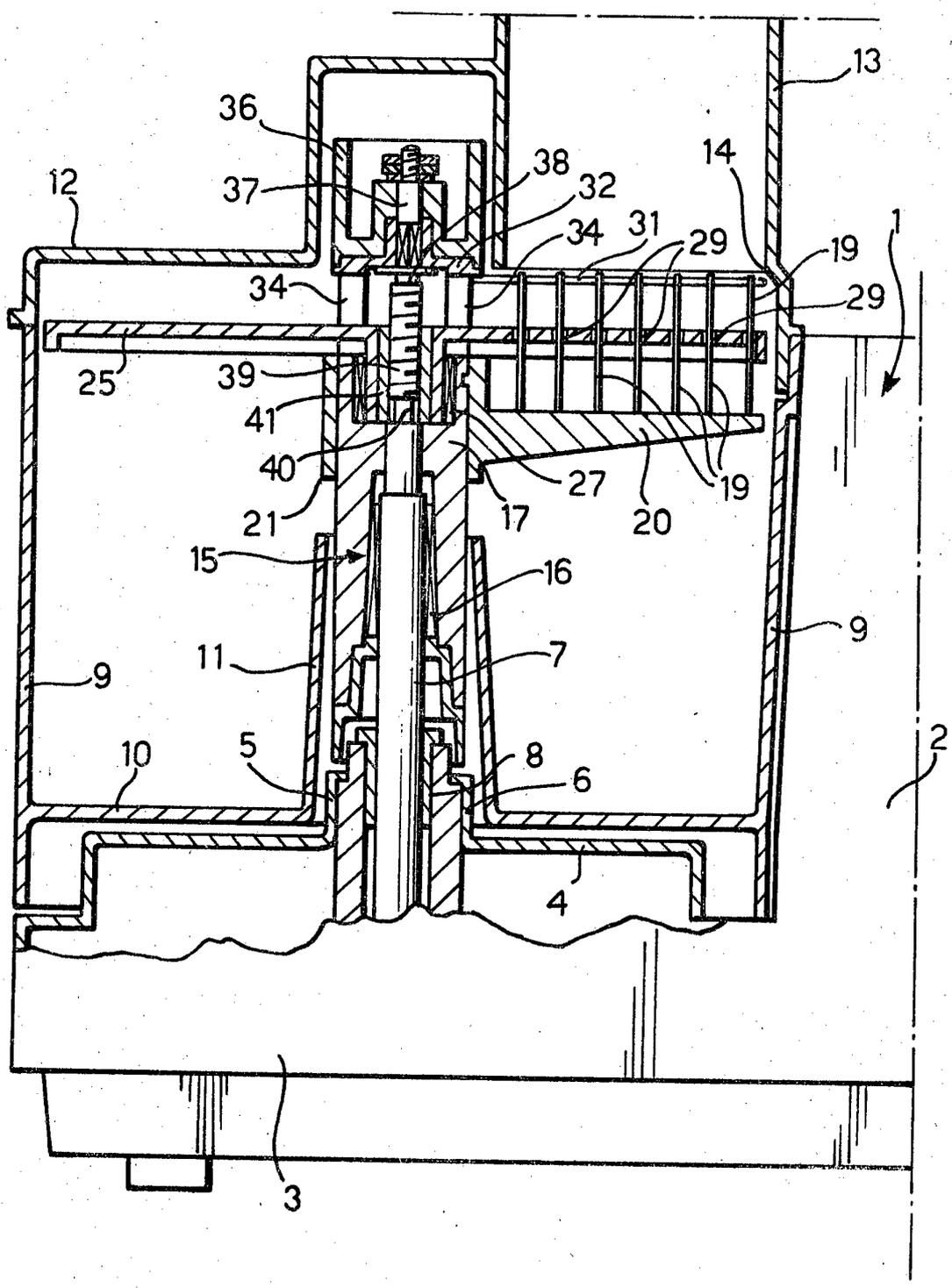


FIG. 2

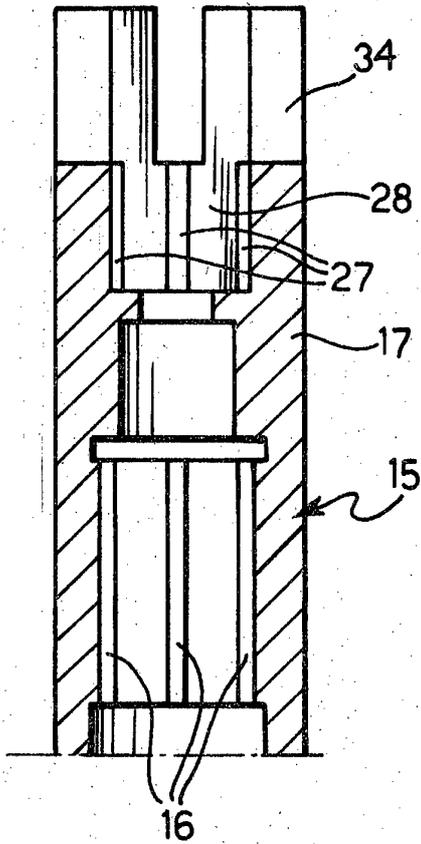


FIG. 3

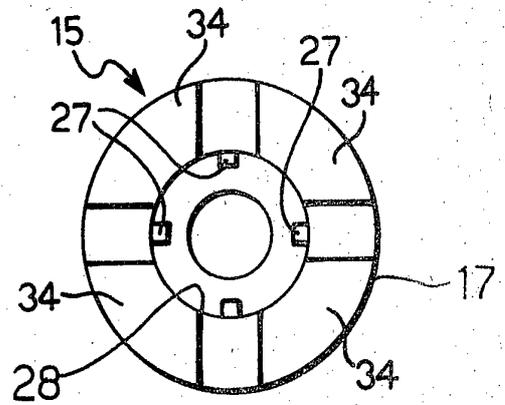


FIG. 4

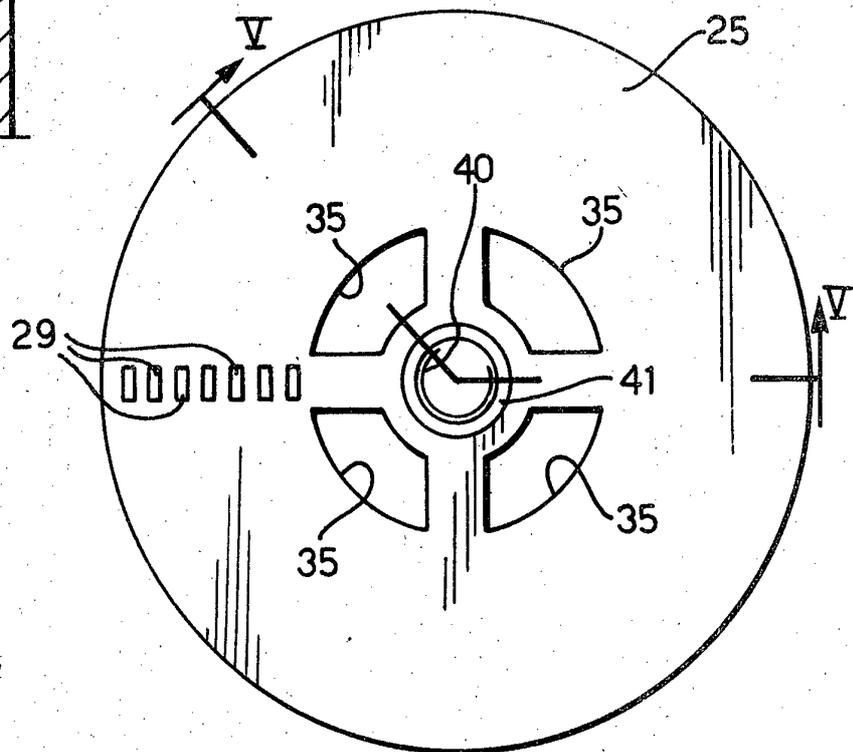


FIG. 5

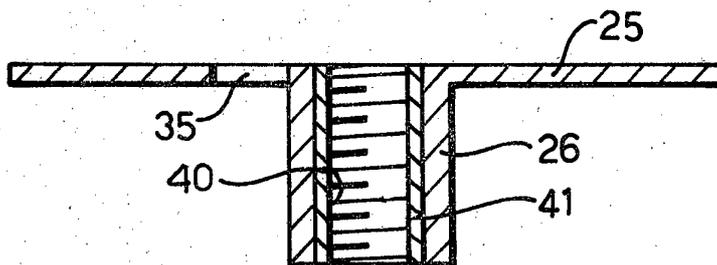


FIG. 6

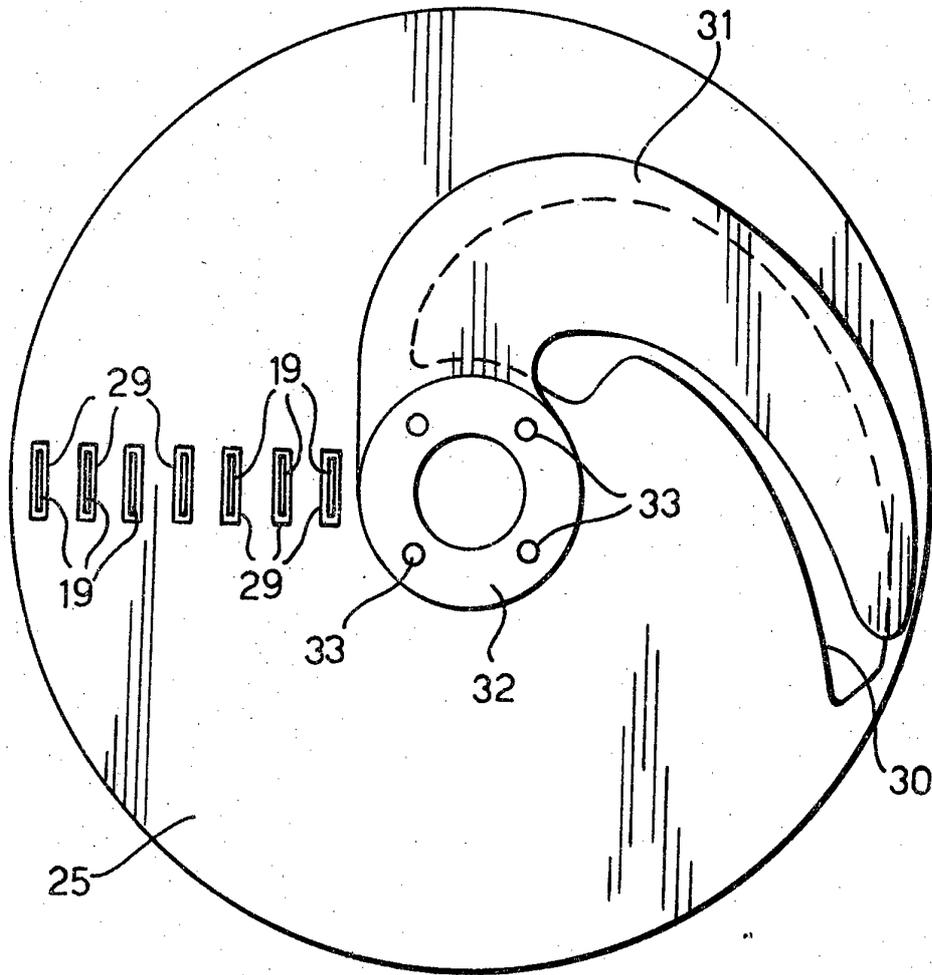


FIG. 7

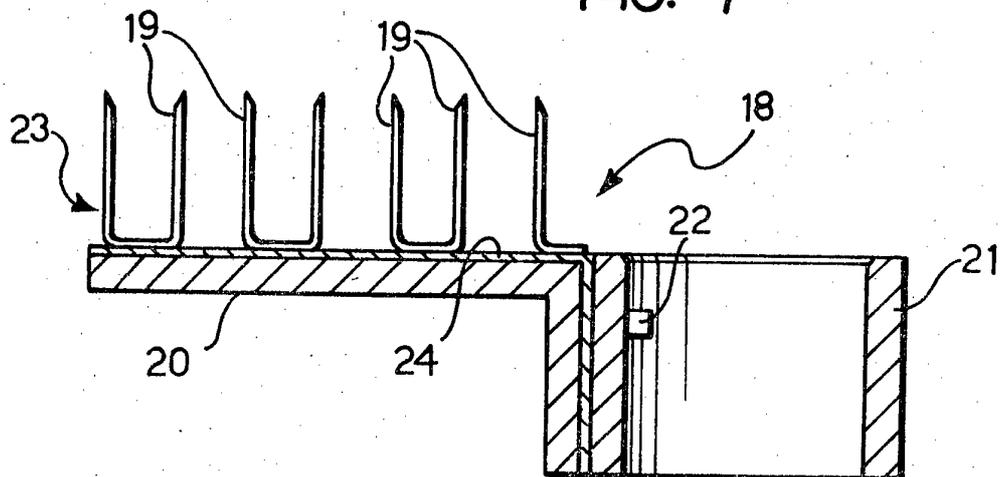


FIG. 8

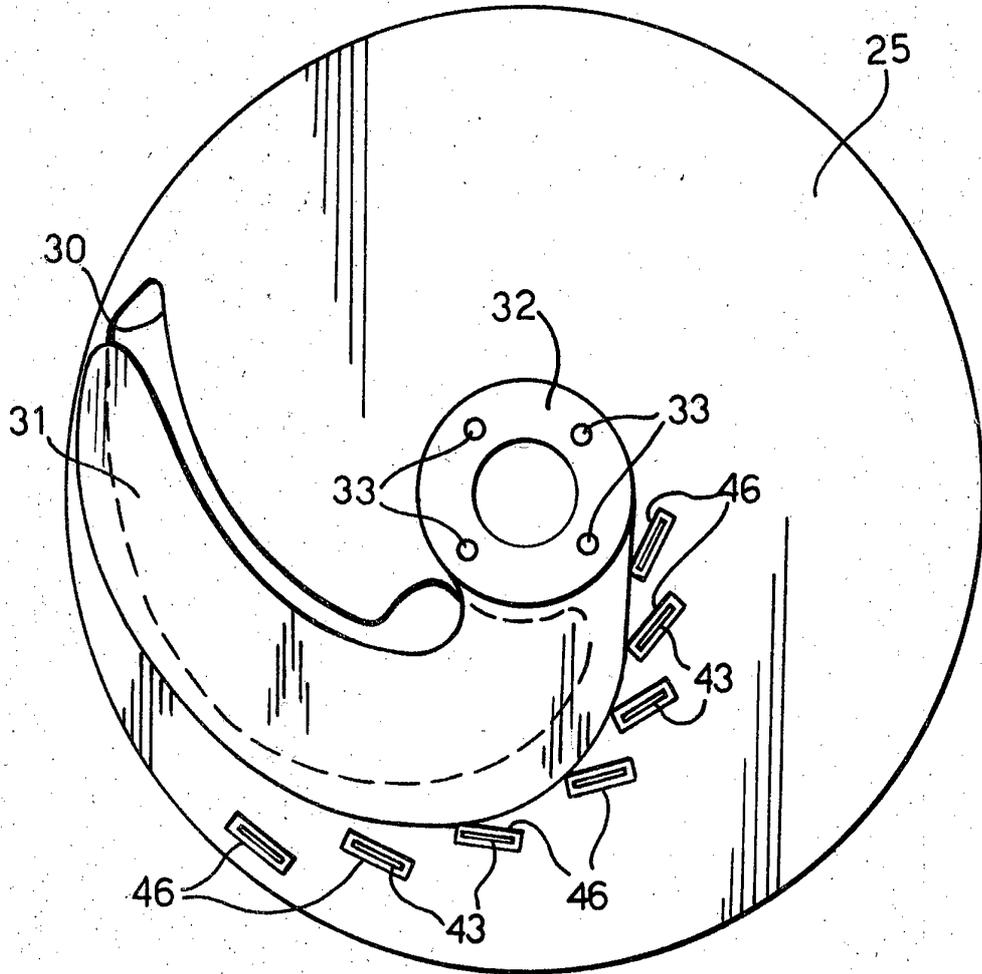


FIG. 9

