(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Ausschliessungspatent

Erteilt gemaeß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461 (11) 211 710

Int.Cl.[3] 3(51) A 23 N 15/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) AP A 23 N/ 2536 706
(31) 22720A/82
(22) 03.08.83
(32) 03.08.82
(44) 25.07.84
(33) IT

(71) siehe (72)
(72) CAVALLI, ALFREDO;IT;
(73) siehe (72)

(54) VORRICHTUNG ZUM SCHNEIDEN VON GEMUESE UND NAHRUNGSMITTELN IN KLEINE STUECKE

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von Nahrungsmitteln in kleine Stücke mit dem Ziel, eine rationelle Zerkleinerung zu gewährleisten. Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Vorrichtung so auszubilden, daß ein Auswechseln der Werkzeuge auf einem Basiswerkzeug erfolgt. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der obere Teil der Antriebswelle durch eine Werkzeugnabe gebildet ist, die von der Scheibe getrennt das Werkzeug trägt, und ein Austausch der Werkzeuge ermöglicht ist, ohne daß die Scheibe ausgetauscht ist. Fig. 2

Berlin, 30. 1. 1984
AP A 23 N/253 670/6
62 773 24

Vorrichtung zum Schneiden von Gemüse und Nahrungsmitteln in kleine Stücke

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von Gemüse und anderen Lebensmitteln in kleine Stücke durch Hacken, Schneiden, Würfeln, Schaben oder Schnitzeln, die sowohl für industrielle Anwendung als auch zur Verwendung im Haushalt geeignet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Vorrichtungen bekannt, in denen die Scheibe und das Werkzeug, die verschiedene Formen aufweisen, Teil eines einstückigen Elementes bilden. Dadurch ist es erforderlich, das gesamte Element auszutauschen, wenn der Wechsel von einer Betriebsart auf eine andere vorgenommen werden soll.

Dadurch sind beachtliche Kosten für die Herstellung der Vorrichtung notwendig, die so viele verschiedene Elemente besitzen muß, wie Arten von Werkzeugen vorhanden sind.

Im Falle einer Verwendung im Haushalt muß der Benutzer das gesamte Sortiment der Scheiben erwerben, das ziemlich umfangreich sein kann, jede mit einem anderen Werkzeug. Dieses Problem tritt in der Lebensmittelindustrie noch stärker in Erscheinung, wo es erforderlich ist, eine umfangreiche Ausrüstung an Scheiben bereitzustellen, jede mit einem anderen Werkzeug. Dieses führt zu hohen Kosten sowohl für die Ausrüstung als auch für die Lagerung.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Gebrauchswerteigenschaften des Gerätes zu verbessern und den Handhabungsaufwand zu verringern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Schneiden von Gemüse und anderen Lebensmitteln in kleine Stücke zu schaffen, die einen im wesentlichen zylindrischen Behälter mit senkrechter Achse enthält, der durch eine motorgetriebene rotierende Scheibe in ein Paar Kammern geteilt ist, eine obere und eine untere Kammer, in welcher an der Scheibe ein Schneidwerkzeug befestigt ist, das sich mit dieser dreht und das sich oberhalb der Scheibe von einem zentralen Bereich derselben zur Peripherie erstreckt, wobei die Scheibe und das Werkzeug von einer senkrechten Welle getragen werden, deren unteres Ende Mittel aufweist, die eine Kupplung mit einer Antriebswelle ermöglichen, die sich vom Boden der unteren Kammer aufwärts erstreckt und die einen senkrechten Kanal aufweist, der sich im Innern der oberen Kammer bis unmittelbar oberhalb der Werkzeugbahn erstreckt, durch den die zu schneidenen Produkte eingeführt und gegen die obere Oberfläche der Scheibe gedrückt werden können, um durch das Werkzeug in kleine Stücke geschnitten zu werden, wobei die Scheibe eine Öffnung aufweist, die es ermöglicht, daß die Produkte in die untere Kammer fallen, bei der das Basiswerkzeug für eine Vielzahl von Arbeitsgängen nicht mehr ausgewechselt zu werden braucht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein oberer Teil der Welle durch ein Element gebildet wird, das von der Scheibe getrennt werden kann und als Verbindungsstück

oder Nabe für das Werkzeug dient und den Austausch des Werkzeuges an sich ermöglicht, ohne die Scheibe auszutauschen.

Vorteilhaft werden die Welle und die Scheibe aus zwei verschiedenen getrennten Teilen zusammengesetzt. Die Scheibe ist auf die Welle so mit Hilfe eines Keils verankert, daß sie auf der Welle gleiten kann, und es sind Mittel vorhanden, die es ermöglichen, die Position der Scheibe entlang der Welle einzustellen.

Diese Lösung erlaubt es, das Gerät vielseitiger zu machen, da es möglich ist, für jede Art des Werkzeuges oder für jede Art zu schneiden, die angewendet werden soll, die Dicke der Stücke, die geschnitten werden sollen, durch Einstellen der Entfernung der Scheibe unterhalb des Werkzeugs einzustellen.

Es ist im Sinne der Erfindung, daß eine Bajonettkupplung zwischen der Werkzeugnabe und dem oberen Teil der Antriebswelle angeordnet ist.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist es vorteilhaft, daß die Antriebswelle und die Scheibe zwei getrennte Bauteile sind, wobei die Scheibe auf der Antriebswelle gleitend mit Hilfe eines Keils befestigt ist und daß Mittel zum Einsetzen der Position der Scheibe entlang der Antriebswelle vorgesehen sind, wobei die Mittel aus einem Außengewinde auf dem unteren Teil der Antriebswelle und einer Ringmutter mit Innengewinde bestehen, die mit dem Außengewinde in Eingriff steht und die Scheibe trägt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispieles näher

erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1: die Vorrichtung teilweise im Schnitt,

Fig. 2: die axonometrische Darstellung einer Scheibe und eines Werkzeuges, das mit der Scheibe verbunden ist,

Fig. 3: eine der in Fig. 2 ähnlichen Darstellung einer anderen Art eines Werkzeuges und der Mittel, die zur Kupplung des Verbindungsstückes oder der Nabe des Werkzeuges mit der Welle der Vorrichtung dienen.

Entsprechend Fig. 1 enthält die Vorrichtung ein Gehäuse 10, in dessen Teil 12 ein elektrischer Antriebsmotor (nicht dargestellt) angeordnet ist.

Das Gehäuse 10 weist eine seitliche Nische oder einen Sitz 14 auf, aus dem ein Becher 16 entnehmbar angeordnet ist, der auf einer Bodenfläche 18 steht, die einen Teil des Gehäuses 10 bildet. Der Becher 16 ist im wesentlichen zylindrisch ausgeführt und weist an seinem Oberteil einen abnehmbaren Deckel 20 auf. Eine Antriebswelle 22 erstreckt sich von der Bodenfläche 18 aufwärts und ist mit Hilfe eines Transmissionselementes (nicht dargestellt) mit dem Motor verbunden, der in dem Teil 12 des Gehäuses 10 untergebracht ist. Der Behälter 16 weist in seinem unteren Teil ein zentral angeordnetes röhrenförmiges Teil 26 auf, durch welches sich die Antriebswelle 22 in den Becher 16 selbst erstreckt. Die Antriebswelle 22 hat einen oben angeordneten Zapfen 28 mit äußeren länglichen Ansätzen 30, die als Keile wirken, und ist von einer rohrförmigen Welle 32 umgeben, deren unterer Teil lösbar in dem Zapfen 28 befestigt ist und weist Nuten 34 auf, die mit den Ansätzen 30 in Eingriff stehen.

Entsprechend den Fig. 1 und 2 weist die Welle 32 einen unteren Teil 36 auf, der mit einem Außengewinde versehen ist, und einen Teil 37, der an seiner äußeren Oberfläche glatt ist und eine längliche Rippe 38 aufweist, die als Keil dient.

Eine Nabe 40 einer Scheibe 42, die eine plane Oberfläche aufweist, ist an dem Teil 37 befestigt. Eine Ringmutter 44, die ein Innengewinde aufweist, ist an das Teil 36 angeschraubt und lagert das untere Ende 40 gegen die ringförmige Oberfläche der Ringmutter 44. Die Nabe 40 weist innen eine Keilnut 46 auf, die mit der als Keil wirkenden Rippe 38 in Eingriff steht. Dadurch ist die Scheibe 42 für die Rotation mit der Welle 32 gekuppelt, kann jedoch in axialer Richtung frei auf ihr entlang gleiten. Das obere Ende des glatten Teils 37 der Welle 32 hat eine L-förmige Nut 48, die den Mutterteil einer Bajonettkupplung bildet, wie das in der Fig. 3 dargestellt ist.

Die Scheibe 42 teilt das Innere des Behälters oder Bechers 16 in eine obere Kammer 50 und eine untere Kammer 52. In der oberen Kammer 50 ist auf dem oberen Ende der Welle 32 lösbar ein Werkzeug 54 befestigt, zum Beispiel in der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Art. Eine andere Art des Werkzeuges 54a ist in Fig. 3 dargestellt. Beide Werkzeuge 54; 54a und auch andere Arten von Werkzeugen, die nicht dargestellt sind, enthalten eine Nabe 56 mit einer unteren Verstärkung 58, die mit dem oberen Ende der Welle 32 in Eingriff gebracht werden kann. Die Verstärkung 58 weist einen seitlichen Stift 60 auf, der mit der Nut 48 in Verbindung gebracht werden kann und den Bolzenteil der Bajonettkupplung bildet. Der horizontale Teil der Nut 48 erstreckt sich, bezogen auf den Drehsinn der

Schneidanordnung, nach hinten, wie das in den Figuren 2 und 3 durch die Pfeile F dargestellt ist.

Das Werkzeug 54; 54a, das in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist, ist derart ausgebildet, daß es nur eine bogenförmige Klinge 62 aufweist, die parallel zur planen Oberfläche der Scheibe 42 angeordnet ist. Diese Art eines Werkzeuges 54; 54a kann zum Beispiel dazu verwendet werden, Gemüse zu schneiden oder dünne Salami.

Ein Kanal 64 erstreckt sich senkrecht durch den Deckel 20 (Fig. 1), wobei sich seine untere Öffnung sehr dicht über der oberen Fläche der Klinge 62 befindet, deren senkrechte Position festgelegt ist.

Das Produkt, das mit Hilfe der Klinge 62 geschnitten werden soll, wird von oben in den Kanal 64 eingeführt und mit einer bestimmten Kraft mit Hilfe eines Druckkolbens 66 nach unten gedrückt. Dadurch schneidet die Klinge 62 bei jeder Umdrehung eine Scheibe oder ein Stück von dem Produkt ab, wobei die Dicke gleich der Entfernung zwischen der unteren Fläche der Klinge 62 und der oberen Oberfläche der Scheibe 42 ist. Die Stücke oder Scheiben fallen durch eine Öffnung oder einen Schlitz 68 in der Scheibe 42 in die untere Kammer 52 des Behälters 16. Wenn der Benutzer die Dicke der zu schneidenden Scheiben auf einen gewünschten Wert einstellen will, entfernt er die Schneidanordnung, die aus der Scheibe 42 und dem Werkzeug 54 besteht, aus dem Behälter 16, indem er das untere Ende der Welle 32 von dem Zapfen 28 abnimmt. Dann stellt der Benutzer die Höhe der Scheibe 42 durch Drehen der Ringmutter 44 ein. Je tiefer die Ringmutter 44 eingestellt wird, um so größer ist die Entfernung der Scheibe 42 von der Schneidfläche der Klinge 62 und desto dicker sind die Stücken oder Scheiben,

die geschnitten werden. Die geschnittenen Scheiben sind umso dünner, je höher die Ringmutter 44 und die Scheibe 42 eingestellt werden.

Wenn es nötig ist, die Art eines Schneidwerkzeuges gegen eine andere Art auszutauschen, ist es nicht erforderlich, die Scheibe 42 aus dem Behälter 16 zu entnehmen.

Die Nabe 56 weist einen oberen Fortsatz auf, der als Knopf 70 wirkt und das Feststellen und Lösen der Bajonettkupplung erleichtert. Durch Drehen des Knopfes 70 in der Richtung F kann der Benutzer das Werkzeug 54 von der Welle 32 entnehmen und es zum Beispiel durch das Werkzeug 54a ersetzen, indem er das umgekehrte Manöver durchführt.

Das in der Fig. 3 dargestellte Werkzeug 54a enthält ein radiales Schneidelement 62a mit kammartigen Klingenzinken 72, die sich nach unten erstrecken. Diese Art eines Werkzeuges wird verwendet, um Produkte in kleine Stücke oder Fetzen zu zerschneiden.

Bei einer Verwendung im Haushalt können die meisten Bestandteile des Gerätes aus Plastmaterial hergestellt werden, welches für die Nahrungsmittelerzeugung geeignet ist, darunter der Becher 16, der Deckel 20, die Welle 32, die Scheibe 42 und die Nabe 56 sowie der Kanal 62. Für die industrielle Verwendung sind die gleichen Bestandteile vorteilhaft aus rostfreiem Stahl herzustellen.

Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zum Schneiden von Gemüse und Nahrungsmitteln in kleine Stücke, zum Beispiel zum Hacken, Schneiden, Würfeln, Schaben oder Schnitzeln, die einen im wesentlichen zylindrischen Behälter oder Becher mit senkrechter Achse enthält, eine drehbare Scheibe, die den genannten Behälter oder Becher in eine obere und eine untere Kammer unterteilt, ein Schneidwerkzeug, das an der Scheibe befestigt ist und sich mit ihr dreht und sich oberhalb der Scheibe von einem zentralen Bereich bis zur Peripherie erstreckt, eine senkrechte Antriebswelle, die die genannte Scheibe und das Werkzeug trägt, wobei das untere Ende der Antriebswelle Kupplungselemente aufweist, eine Antriebswelle, die sich vom Boden der unteren Kammer des Behälters oder Bechers nach oben erstreckt und in die genannten Kupplungselemente eingreift, einen senkrechten Kanal, der sich in die obere Kammer erstreckt, bis unmittelbar über die Werkzeugbahn, durch den bei Verwendung des Gerätes die Produkte eingeführt und gegen die obere Oberfläche der Scheibe gedrückt werden können, um durch das Werkzeug in kleine Stücke geschnitten zu werden, wobei die Scheibe eine Öffnung aufweist, durch die die geschnittenen Produkte in die untere Kammer hineinfallen können, gekennzeichnet dadurch, daß das obere Teil der Antriebswelle 22 durch eine Werkzeugnabe gebildet ist, die von der Scheibe (42) getrennt das Werkzeug (54; 54a) trägt und einen Austausch der Werkzeuge (54; 54a) ermöglicht, ohne daß die Scheibe (42) ausgetauscht ist.

2. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß eine Bajonettkupplung zwischen der Werkzeugnabe (40) und dem oberen Teil der Antriebswelle (22) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Antriebswelle (22) und die Scheibe (42) zwei getrennte Bauteile sind, wobei die Scheibe (42) auf der Antriebswelle gleitend mit Hilfe eines Keils befestigt ist, und daß Mittel zum Einstellen der Position der Scheibe (42) entlang der Antriebswelle (22) vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach Punkt 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Mittel aus einem Außengewinde auf dem unteren Teil der Antriebswelle (22) und einer Ringmutter (44) mit Innengewinde bestehen, die mit dem Außengewinde in Eingriff steht und die Scheibe (42) trägt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

FIG. 1

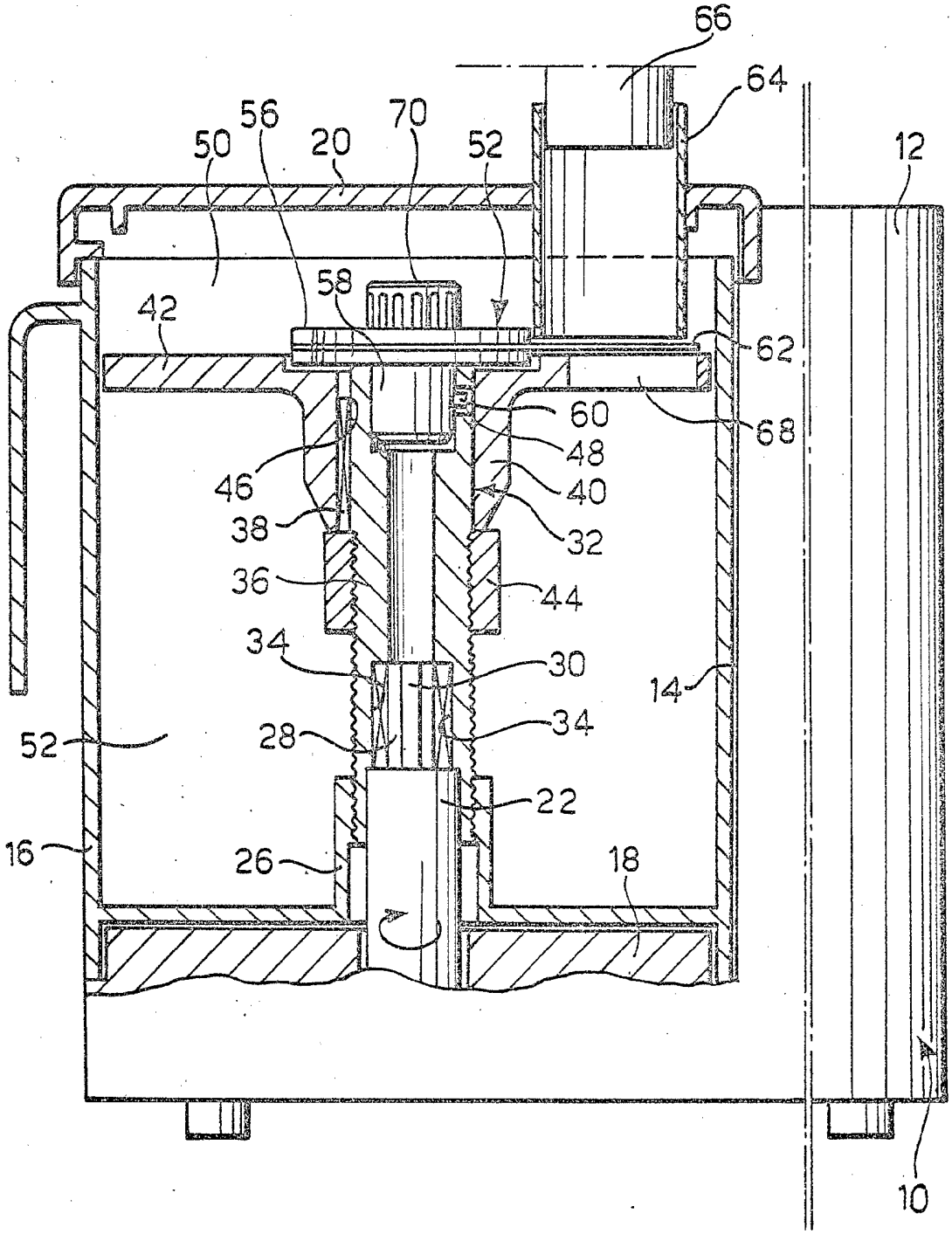
66
64
56
70
50
20
52
12
58
42
62
60
68
48
46
40
38
32
36
44
34
30
14
52
28
34
22
16
26
18
10

FIG. 2

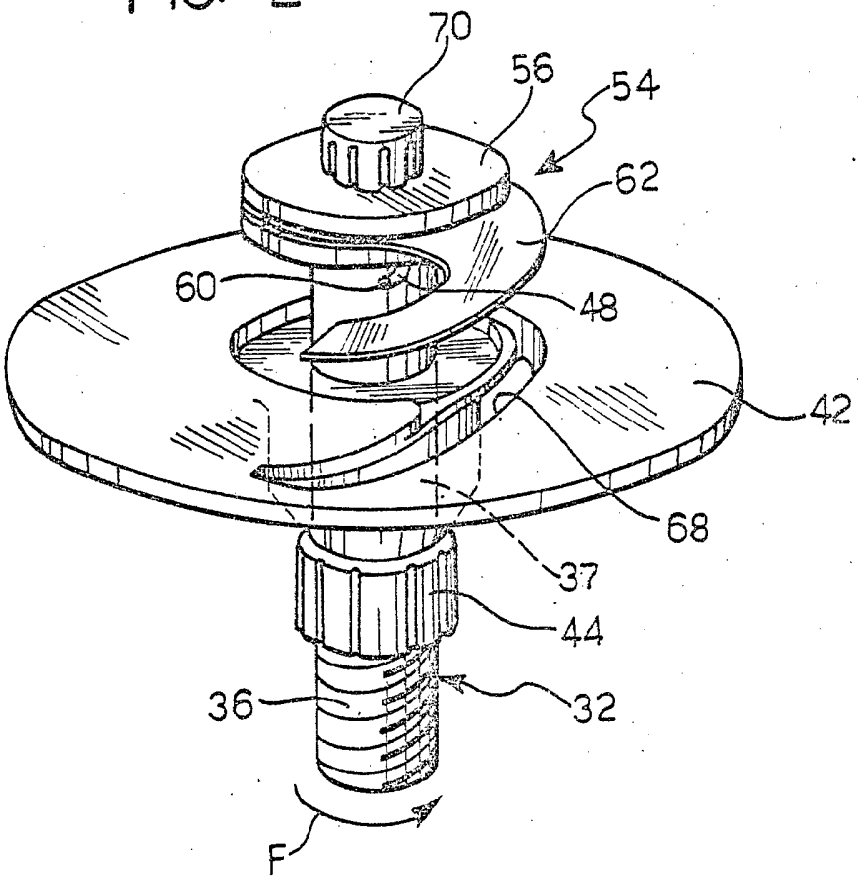
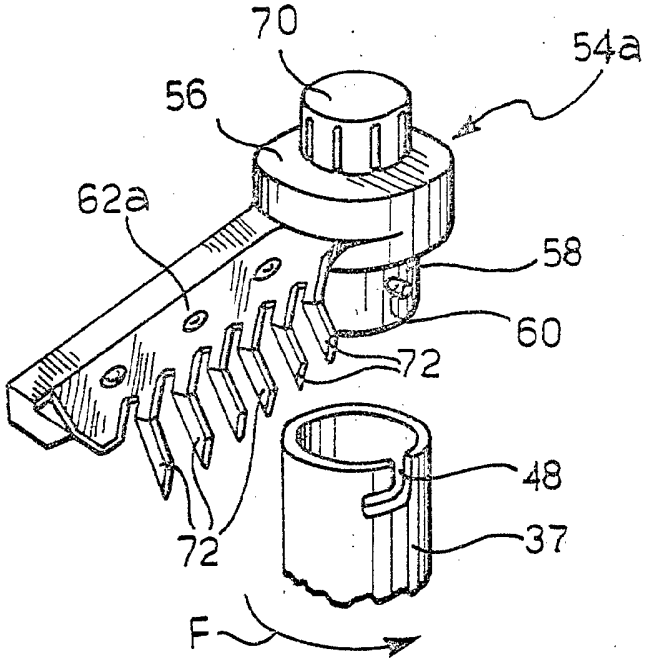
FIG. 3