

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
1. DEZEMBER 1938

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 668 305

KLASSE 34b GRUPPE 8₂₀

H 146665 X/34b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 10. November 1938

The Hobart Manufacturing Company in Troy, Ohio, V. St. A.

Mühle, insbesondere Kaffeemühle, mit einer Wählvorrichtung zum Einstellen
des Feinheitsgrades des gemahlten Gutes

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. August 1935 ab

Die Priorität der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 13. August 1934
ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Mühle, insbesondere eine Kaffeemühle, die mit einer Wählvorrichtung zur Einstellung des Feinheitsgrades des gemahlten Gutes und mit einem durch einen Schalter zu betätigenden Elektromotor versehen ist. Die Feinheitsgradwählvorrichtung kann so eingestellt werden, daß für jeden Mahlvorgang ein bestimmter Feinheitsgrad ausgewählt werden kann; so daß das Mahlgut mit den jeweils vom Kunden verlangten Eigenschaften ausgemahlen werden kann.

Die Erfindung bezweckt, den Feinheitsgradregler und die zum Ingangsetzen und Abstellen der Mühle vorgesehenen Teile so durchzubilden, daß der Motorschalter nur dann abgeschaltet werden kann, wenn der Feinheitsgradregler nicht auf einen bestimmten Feinheitsgrad eingestellt ist, sondern sich in neutraler oder abgestellter Stellung befindet. Zu diesem Zweck ist ein von Hand zu betätigender Teil, z. B. eine Welle o. dgl., zum Betätigen des Motorschalters vorgesehen und ferner eine Sperrvorrichtung, die durch die Stellung der Wählerscheibe gesteuert wird und mit der Welle, deren Betätigung ver hindernd, so zusammenarbeitet, daß der Motorschalter nur in die Stromkreisöffnungslage gebracht werden kann, wenn die Wählerscheibe in abgestellter oder neutraler Stellung ist. Ferner

kann vorgesehen sein, daß das Ingangsetzen des Motors verhindert wird, bis die Feinheitsgradwählvorrichtung aus der neutralen Stellung in eine beliebige Feinheitsgradstellung bewegt ist. Dies kann dadurch erreicht werden, daß die Sperrvorrichtung mit der den Motorschalter betätigenden Welle mittels eines Sperrhebels o. dgl. derart zusammenarbeitet, daß diese Welle nicht eher zum Bewegen des Schalters in die Stromkreisschließlage betätigt werden kann, als die Wählerscheibe in eine Feinheitsgradwählstellung gebracht ist. Die als Sperrstange durchgebildete Sperrvorrichtung kann durch einen Nocken der Wählerscheibe gesteuert werden und innerhalb des Mühlengehäuses längs beweglich gelagert sein, während die Welle drehbar im Gehäuse gelagert ist und mit einem Sperrhaken sowie einem Sperrhebel versehen ist, die mit der Sperrstange zusammenwirken.

An sich ist es bei Mühlen, die mit einem Trichter für das auszumahlende Gut versehen sind, bekannt, eine den Durchgang des Gutes vom Trichter zum Mahlwerk regelnde Klappe vorzusehen. Nach der Erfindung kann eine solche Klappe durch die Bewegung der den Motorschalter betätigenden Welle so gesteuert werden, daß sie geschlossen ist, wenn die Feinheitsgradwählvorrichtung in der abgestellten

oder neutralen Stellung ist, dagegen geöffnet, wenn die Wählvorrichtung auf eine beliebige Feinheitswählstellung eingestellt ist. Die Klappe kann auf der Welle so angeordnet sein, daß das Schließen des Motorschalters und das Öffnen der Klappe gleichzeitig geschieht und umgekehrt. Die Erfindung ist weiter bei Mühlen mit zwei Mahlwerken und einem einzigen Motor anwendbar. Dann sind zwei Feinheitsgradeinstellvorrichtungen für jedes Mahlwerk und eine Schaltvorrichtung für den Motor an jedem Ende der Mühle und eine Verriegelung vorgesehen, die den Motor durch jede Schaltvorrichtung nur steuert, wenn die Feinheitsgradwählvorrichtung am gleichen Ende der Mühle auf einen bestimmten Feinheitsgrad eingestellt ist.

In den Zeichnungen sind Ausführungsformen der Mühle nach der Erfindung, und zwar als Kaffeemühle, beispielsweise dargestellt.

Fig. 1 ist eine Ansicht der den Kunden zugekehrten Seite einer Kaffeemühle.

Fig. 2 ist eine Ansicht der anderen Seite mit teilweise weggelassener Seitenwand.

Fig. 3 ist ein Schnitt durch die Feinheitsgradauswählvorrichtung.

Fig. 4 zeigt eine Einzelheit der Auswählvorrichtung im Schnitt.

Fig. 5 ist ein Schaubild einer Verriegelungsvorrichtung zwischen Auswähler und Motorsteuerglied.

Fig. 6 ist eine Ansicht einer Einzelheit der Verriegelung.

Fig. 7 ist ein Bruchstück der Seitenansicht einer zweiendigen Mühle von der Kundenseite aus gesehen.

Fig. 8 ist eine Ansicht der Verriegelung, wie sie bei der Bauart der Fig. 7 gebraucht wird.

Fig. 9 ist die Teilansicht eines Schalterbetätigungsgliedes nach Fig. 7.

Fig. 10 ist ein Schnitt durch den Regler der Lichtquelle für jedes der beiden Mühlenenden.

In Fig. 1 und 2 ist 10 eine Grundplatte, die ein Gehäuse 11 mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt tragen kann. Innerhalb des Gehäuses 11 und von der Grundplatte 10 getragen befindet sich ein Motorsockel 12 für den Elektromotor 13. Der Motor trägt ein Mahlgehäuse 15, das seitlich angesetzt ist. Die Motorwelle 16 ragt frei in das Mahlgehäuse hinein und trägt gleitbar aufgekeilt eine Nabe 17 für eine Kupplungsreibrscheibe 18. Eine zweite Kupplungsreibrscheibe 19, die durch eine Feder gegen die Scheibe 18 gedrückt wird, sitzt auf einem drehbar auf der Nabe 17 befestigten Träger 20 und trägt eine drehbare Mahlscheibe 21. Mit dieser arbeitet eine am Gehäuse festsitzende Mahlscheibe 22 zusammen und bildet so das Mahlwerk. Die Scheibe 21 ist axial auf der Motorwelle verschiebbar, um den Abstand zwischen den beiden Mahlscheiben und damit den Grad oder die Feinheit des gemahlten Gutes

verstellen zu können. Der Antrieb bietet ein Sicherheitsglied, um Beschädigung der Mühle zu verhindern, wenn die Mahlscheiben sich klemmen o. dgl.

Ein abnehmbarer Trichter 25 sitzt oben im Gehäuse zur Aufnahme der Kaffeebohnen. Der Trichter hat einen Flansch 26, mit dem er auf dem am Motorrahmen befestigten Träger 27 sitzt. Der Trichter kann beliebig, z. B. durch eine Stift- und Schlitzverbindung, mit dem Träger 27 durch eine Schraube 28 verbunden sein. Bei einer derartigen Anordnung kann der Trichter leicht abgenommen und von der Kaffeemühle entfernt werden.

Eine Feinheitsgradregelvorrichtung ist vorgesehen, um den Grad von Feinheit zu bestimmen, zu der der Kaffee ausgemahlen werden soll. Diese Gradregelvorrichtung ist im einzelnen in den Fig. 3 bis 6 dargestellt und umfaßt eine Wählerscheibe 30 mit abfallenden Seitenkanten 31, die Zeichen zur Einstellung des Reglers tragen. Die Scheibe 30 trägt am besten zwei Reihen Zeichen, und es sind zwei Zeiger 32 vorgesehen, die es sowohl dem Kunden an der einen Seite der Maschine als auch dem Bedienungsmann an der anderen gestatten, die Einstellung des Gradauswahlreglers abzulesen. Die Scheibe 30 ist mit einem herunterhängenden Arbeitsgriff 33 versehen, mit dem man sie drehen kann.

Die Wählerscheibe ist durch mehrere Bolzen 36 an einem Führungsglied 35 befestigt. Das Führungsglied ist mit Ausnehmungen 37 zur Aufnahme der sich drehenden Teile der Mahlvorrichtung ausgestattet. Weiter besitzt das Führungsglied 35 ein äußeres Gewinde 38, das in eine zu ihm passende, mit Gewinde versehene Vertiefung in dem Ring 49 hineinpaßt, der fest an dem Mahlscheibengehäuse 15 durch Schrauben 50 befestigt ist.

Die Wählerscheibe und das Führungsglied 35 tragen einen einstellbaren Bolzen 52, der mit einem Teil 53 zum Eingriff in das Ende der Nabe 17 (Fig. 2) versehen ist, um diese in Achsenrichtung einstellen und dadurch den Grad von Feinheit der Ausmahlung regeln zu können. Der Bolzen 52 ist in der Scheibe 30 einschraubbar gelagert, um deren Nullstellung zu sichern, und eine Verriegelung, bestehend aus einer Stange 54, die auf den Bolzen 52 aufgeschraubt ist und unter Anspannung durch ein Schraubenpaar 55 gehalten werden kann, dient dazu, den Bolzen 52 in jeder Einstellungslage festzuhalten.

Bei Drehung der Scheibe 30 durch den Griff 33 werden das Führungsglied 35 und der Einstellbolzen 52 in Achsenrichtung verschoben und verändern so den Abstand zwischen den Mahlscheiben 21 und 22 und dadurch auch den gewünschten Ausmahlungsgrad. Am besten wird auch eine Verriegelung vorgesehen, um die Gradregelvorrichtung in jeder Einstellung

festzuhalten. Sie umfaßt einen durch eine Feder gedrückten Kolben 60, der in der Scheibe 30 sitzt und in eine Reihe von Vertiefungen im Ringe 49 eingreifen kann. Ein Knopf 62 ragt aus der Scheibe hervor. Die Bauart ist am besten so, daß der Gradregler durch den Griff 33 in jede gewünschte Einstellung gebracht werden kann, wobei der Kolben in die verschiedenen Vertiefungen einschnappt und so den Regler in der gewünschten Einstellung festhält.

Der Gradregler kann so gebaut werden, daß man ihn vollständig als Ganzes von dem Mahlscheibengehäuse leicht abnehmen kann. Am besten werden (nicht gezeigte) Anschläge vorgesehen, um die gewöhnliche Bewegung des Griffes 33 in die Abststellungslage zu begrenzen, sie sind aber so angeordnet, daß der Knopf 62 von Hand zurückgezogen werden kann, um das Anschlagglied freizugeben und das Abschrauben des Gradreglers zwecks vollständiger Abnahme aus der Mühle zu gestatten.

Die Durchbildung nach der Erfindung ist so, daß der Motor für das Mahlwerk nur dann ausgeschaltet werden kann, wenn sich die Gradreglerwählerscheibe 30 in abgestellter oder neutraler Stellung befindet. Außerdem ist zweckmäßigerweise vorgesehen, daß der Motorschalter nur dann eingeschaltet werden kann, wenn die Wählerscheibe aus der neutralen Stellung in eine beliebige Feinheitswahlstellung gebracht ist. Man muß also nach beendeter Ausmahlung die Wählerscheibe erst wieder in die neutrale Stellung zurückbewegen, ehe die Mühle abgestellt werden kann oder sich von selbst abstellt. Hierdurch wird erreicht, daß man bei der nächsten Betätigung der Mühle zunächst den jeweils gewünschten Feinheitsgrad einstellen muß. Es kann also nicht vorkommen, daß versehentlich mehrere Male Vorgänge mit derselben Feinheitswahlstellung durchgeführt werden.

Auch für den Trichter ist ein Verschluß vorgesehen, der so geregelt wird, daß kein Kaffee aus dem Trichter zwischen die Mahlscheiben gelangen kann, bis die Mahlvorrichtung auf eine bestimmte Feinheit eingestellt ist. So wird kein Kaffee zwischen die Scheiben gelassen, ehe sie nicht in Tätigkeit sind und auf einen bestimmten Feinheitsgrad eingestellt wurden.

Die Verriegelungs- und Regelvorrichtung hat eine im Gehäuse 11 gelagerte Welle 70 (Fig. 5), die nach außen reicht. An ihrem freien Ende sitzt ein Handgriff 71. Die Welle trägt eine Nabe 72, an der ein gebogener Verriegelungshebel 73 mit einem hakenförmigen Ende 74 sitzt. Der Hebel 73 hat eine Öffnung zur Aufnahme eines Lenkers 75, der den Motorschalter 76 betätigt. Er hat außerdem noch einen hängenden Sperrhebel 77, dessen Bewegung auf einen bestimmten Bogen durch eine Stift- und Schlitzverbindung 78 begrenzt und der gewöhnlich gegen das Hakenende 74 durch eine Feder 79

gezogen wird. Eine an einem festen Teil der Mühle und einem Hebel 81 auf der Welle 70 befestigte Feder 80 ist bestrebt, die Welle 70 so zu drehen, daß der Lenker 75 den Motor auszuschalten sucht. Die Welle 70 trägt ferner eine Verschlußklappe 82 am Boden des Trichters 25, welche die Einführung von Kaffee zwischen die Mahlsteine regeln kann.

Ein an einem festen Teil der Mühle befestigter Teil 85 dient einer axial verschiebbaren Stange 86 als Führung. Diese Stange hat am einen Ende einen rechtwinklig abstehenden Stiftteil 87, der vom hakenförmigen Ende des Hebels 73 erfaßt werden kann. Der Stiftteil geht durch einen durchbohrten Ansatz 88 auf dem Halter 85, um eine Drehung der Stange zu verhindern. Eine Feder 89 drückt die Stange 86 in Verriegelungslage und auf die Wählerscheibe 30 zu. Die Stange 86 endet hinter der Scheibe 30 und wird in jeder Ausmahlungs- oder vorher bestimmten Einstellungslage nach außen und in Verriegelungslage mit dem Hebel 73 durch die Feder 89 gebracht, wie Fig. 5 zeigt. Ein an der Wählerscheibe 30 befindlicher Nocken 90 kann auf die Stange 86 einwirken, wenn der Gradregler auf Nichtmahlstellung gebracht wird. In dieser Lage wird die Stange 86 durch den Nocken 90 in Längsrichtung vom Gradregler abgedrückt, so daß der Stift 87 den Haken 74 freigibt, der Hebel 73 freigegeben wird und die Feder 80 den Motorschalter 76, die Klappe 82 und den Griff 71 in die ausgeschaltete Stellung bringt.

Die Arbeitsweise der ganzen Vorrichtung für einen vollen Umlauf ist folgende: Fig. 6 zeigt die vor der Verriegelung eingenommene Lage, wenn der Motorschalter und der Gradregler abgestellt sind und die Klappe 82 geschlossen ist. Die Stange 86 ist dann durch den Nocken 90 in ihre innerste Lage gedrückt, und jede Bewegung des Griffes 71 zur Arbeitsstellung hin wird durch die Berührung des Sperrhebels 77 mit dem Stift 87 unmöglich gemacht. Solange daher der Gradregler nicht auf einen bestimmten Grad der Ausmahlung eingestellt ist, kann der Griff 71 nicht so betätigt werden, daß er den Motorstromkreis schließt oder die Klappe 82 öffnet. Sobald jedoch der Gradregler auf irgendeine der verschiedenen Mahlstellungen eingestellt wird, läßt der Nocken 90 die Stange 86 frei, die dann auf den Gradregler zu bewegt wird, und der Stift 87 bewegt sich in die gestrichelte Lage der Fig. 6. In dieser Lage gibt der Sperrhebel 77 den Stift 87 frei, und der Griff kann dann in die Arbeitslage gebracht werden, der Motor wird eingeschaltet, die Klappe 82 geöffnet, und das Mahlen beginnt. Die Teile befinden sich dann in der Lage der Fig. 5.

Am Ende des Arbeitsvorganges oder wenn die Mühle zum Stillstand gebracht werden soll, muß erst der Gradregler abgestellt werden, um

den Haken 74 aus der Verriegelungslage mit dem Stift 87 freizugeben. Sobald der Gradregler abgestellt ist, wird die Stange 86 durch den Nocken 90 so bewegt, daß sie den Stift 87 vom Haken 74 freimacht, und die Feder 80 stellt dann den Schalter und den Griff ab, bringt die Mühle zum Stehen und schließt die Klappe. Der Sperrhebel 77 dreht sich während eines solchen Vorganges um seine Achse, um den Stift 87 freizugeben, und wird dann durch seine Feder 79 wieder in seine gewöhnliche Lage zurückgerückt. So kann also eine einzige Bewegung der Wählerscheibe 30 in die Ausschaltungsstellung die Mühle zum Stehen bringen, sie kann aber nicht wieder in Gang gesetzt werden, bevor nicht der Gradregler aufs neue eingestellt ist.

Eine Lichtquelle 100 kann innerhalb des Gehäuses hinter einer durchsichtigen Öffnung 101 angebracht werden, die Aufdrucke, wie z. B. Ankündigungen oder Anweisungen, für verschiedene Herstellungsverfahren aufnehmen kann oder darüber, wie wünschenswert verschiedene Grade von Feinheit sind o. dgl. Eine andere durchsichtige Öffnung 102 in Pfeilform, die an der Kundenseite der Mühle angebracht ist, kann ebenfalls durch die Lichtquelle 100 erleuchtet werden. Das Licht wird am besten durch den Schalter 76 betätigt, so daß es zugleich mit der Mühle eingeschaltet wird. Wird eine Mühle nur mit einem Ende benutzt, so kann sie mit einem Scheibenglied 103 versehen sein, das symmetrisch zum Gradregler 30 angebracht wird.

Auch eine Mühle mit zwei Enden kann ebenso vorteilhaft ausgebildet sein wie die beschriebene einendige. So kann die doppelendige Mühle mehrere Mahlvorrichtungen mit der gleichen Durchbildung erhalten oder von verschiedener Feinheitseinstellung mit einer Einrichtung, die die Einstellung des Gradreglers jedes Mühlenendes in eine bestimmte Mahlstellung vor Betätigung dieses Mühlenendes erforderlich macht.

Die Fig. 7 bis 10 zeigen eine derartige Ausführungsform der Mühle. Der Antriebmotor 210 sitzt im wesentlichen mitten im Mahlgehäuse 211 und weist einander gegenüberliegende Mählgehäuse 212 und 213 auf, welche die beschriebenen Mahlvorrichtungen aufnehmen können. Jede Mahlvorrichtung hat ihren Gradregler 214 und ihren Auslaß 215. Der Kaffee wird den beiden Mühlen durch Trichter 216 zugeführt, die je eine Klappe 217 zur Regelung des Kaffe Zutritts zur Mühle haben.

Die Mühle hat zwei Wellen 220, die durch das Gehäuse gehen und (nicht gezeigte) Reglerhandgriffe haben. Auf jeder Welle sitzt ein Verriegelungshebel 221 mit einem Haken 222 und einem drehbaren Hänger 223. Eine an einem festen Teil der Mühle und einem Hebel 225 (Fig. 10) auf der Welle 220 befestigte Feder 224 ist bestrebt, die Welle so zu drehen, daß sie den

Motorschalter abstellt und die zugehörige Klappe 217 schließt.

Stangen 226 sind ähnlich gebaut und arbeiten auch so mit dem Gradregler zusammen wie vorher bei der einendigen Mühle die Stange 86. Sie gestatten das Einschalten des Motors und die Öffnung der Klappe an jedem Ende der Mühle nur, wenn der Gradregler dieses Endes auf eine bestimmte Ausmahlung eingestellt ist. Ist die Ausmahlung an beiden Enden vorbei, so kann die Klappe nicht geschlossen und der Schalter nicht abgestellt werden, ehe nicht die zugehörigen Gradregler abgestellt wurden.

Der Motorschalter 230 kann durch Lenker 231 betätigt werden. Der eine Lenker ist mit dem oberen und der andere mit dem unteren Ende der Hebel 221 verbunden. Jeder Lenker trägt ein Glied 232 mit einem Schlitz 233, der den Schalterhebel 234 umfaßt. Eine Feder 235 drückt den Schalterhebel in die Abstellungslage. Der Hebel kann durch jeden der beiden Lenker 231 wieder in Arbeitslage gebracht werden.

Wenn also einer der beiden Gradregler auf eine bestimmte Ausmahlung eingestellt ist, kann der dazugehörige Griff so bewegt werden, daß er die Welle 220 dreht, die ihrerseits wieder die Verbindung 231 veranlaßt, den Schalterhebel 234 zu ergreifen und den Motorschalter zu schließen. Das ist z. B. der Fall auf der rechten Seite der Fig. 8. Zugleich mit dieser Betätigung wird die Klappe 217 geöffnet und gestattet den Eintritt von Kaffee in die zugehörige Mühle. Ähnlich geht es, wenn die andere Mühle benutzt wird. Man kann also die Mühlen von beiden Seiten betätigen und einstellen. Es ist aber erforderlich, daß in beiden Fällen der Gradregler zunächst auf eine bestimmte Ausmahlung eingestellt wird, ehe der Motor eingeschaltet und die Trichterklappe geöffnet werden kann.

Eine Beleuchtungsvorrichtung wird vorzugsweise vorgesehen, um Ankündigungen o. dgl. zu durchleuchten, z. B. eine Lampe 240, die vom Schalter 230 so eingestellt wird, daß sie aufleuchtet, wenn eines der beiden Mühlenenden arbeitet. Die Mühle kann auch weitere Lampen 236 erhalten, die hinter durchscheinenden Öffnungen 237 in der Mühle liegen, welche in Pfeilform auf das arbeitende Ende der Mühle hinweisen. Die Lampen werden durch Knaggen 238 an den unteren Enden des Hebels 225 betätigt, die Hilfsschalter 239 in den verschiedenen Lichtstromkreisen aus- und einschalten entsprechend der Betätigung der betreffenden Reglerwellen 220 und so für Beleuchtung der Lampen sorgen, die mit je einem Ende oder mit beiden Enden der betätigten Mühle in Verbindung stehen.

Es ist selbstverständlich, daß verschiedene Abänderungen der beschriebenen Bauart vorgenommen werden können, ohne daß man den Rahmen der Erfindung überschreiten würde.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Mühle, insbesondere Kaffeemühle, mit einer Wählvorrichtung zum Einstellen des Feinheitsgrades des gemahlten Gutes und einem durch einen Schalter zu betätigenden Elektromotor, gekennzeichnet durch eine von Hand zu betätigende Welle o. dgl. (70) zum Betätigen des Motorschalters (76) und durch eine Sperrvorrichtung (86, 87), die durch die Stellung der Wählerscheibe (30) gesteuert wird und mit der Welle (70), deren Betätigung verhindernd, so zusammenarbeitet, daß der Motorschalter (76) nur in die Stromkreisöffnungslage gebracht werden kann, wenn die Wählerscheibe in abgestellter oder neutraler Stellung ist.

2. Mühle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrvorrichtung (86, 87) mit der Welle (70) mittels eines Sperrhebels (77) derart zusammenarbeitet, daß diese Welle nicht eher zum Bewegen des Schalters (76) in die Stromkreisschließlage betätigt werden kann, als die Wählerscheibe (30) in eine Feinheitswahlstellung gebracht ist.

3. Mühle nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wählerscheibe (30) mit einem Nocken (90) versehen ist, der die Sperrvorrichtung (86, 87) steuert, die innerhalb des Mühlengehäuses längs beweglich gelagert ist, und daß die Welle (70) drehbar im Gehäuse gelagert ist und einen Sperr-

haken (73, 74) und einen Sperrhebel (77) aufweist, die mit der Sperrvorrichtung (86, 87) zusammenwirken. 35

4. Mühle nach den Ansprüchen 1 bis 3 mit einem Trichter für das auszumahlende Gut und einer den Durchgang des Gutes vom Trichter zum Mahlwerk regelnden Klappe, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (82) durch Bewegung der Welle (70) so gesteuert wird, daß sie geschlossen ist, wenn die Wählerscheibe (30) in der abgestellten oder neutralen Lage ist, dagegen geöffnet ist, wenn die Wählerscheibe in einer beliebigen Feinheitswahlstellung liegt. 45

5. Mühle nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (82) auf der Welle (70) so angeordnet ist, daß das Schließen des Schalters (76) und das Öffnen der Klappe gleichzeitig geschieht, und umgekehrt. 50

6. Mühle nach den Ansprüchen 1 bis 5, gekennzeichnet durch zwei Mahlwerke (212, 213) und einen einzigen Motor (210) für beide sowie durch Feinheitsgradeinstellvorrichtungen (214) für jedes Mahlwerk und eine Schaltvorrichtung (231) für den Motor an jedem Ende der Mühle und eine Verriegelung (226), die den Motor durch jede Schaltervorrichtung (231) nur steuert, wenn die Wählerscheibe am gleichen Ende der Mühle auf einen bestimmten Feinheitsgrad eingestellt ist. 60

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1.

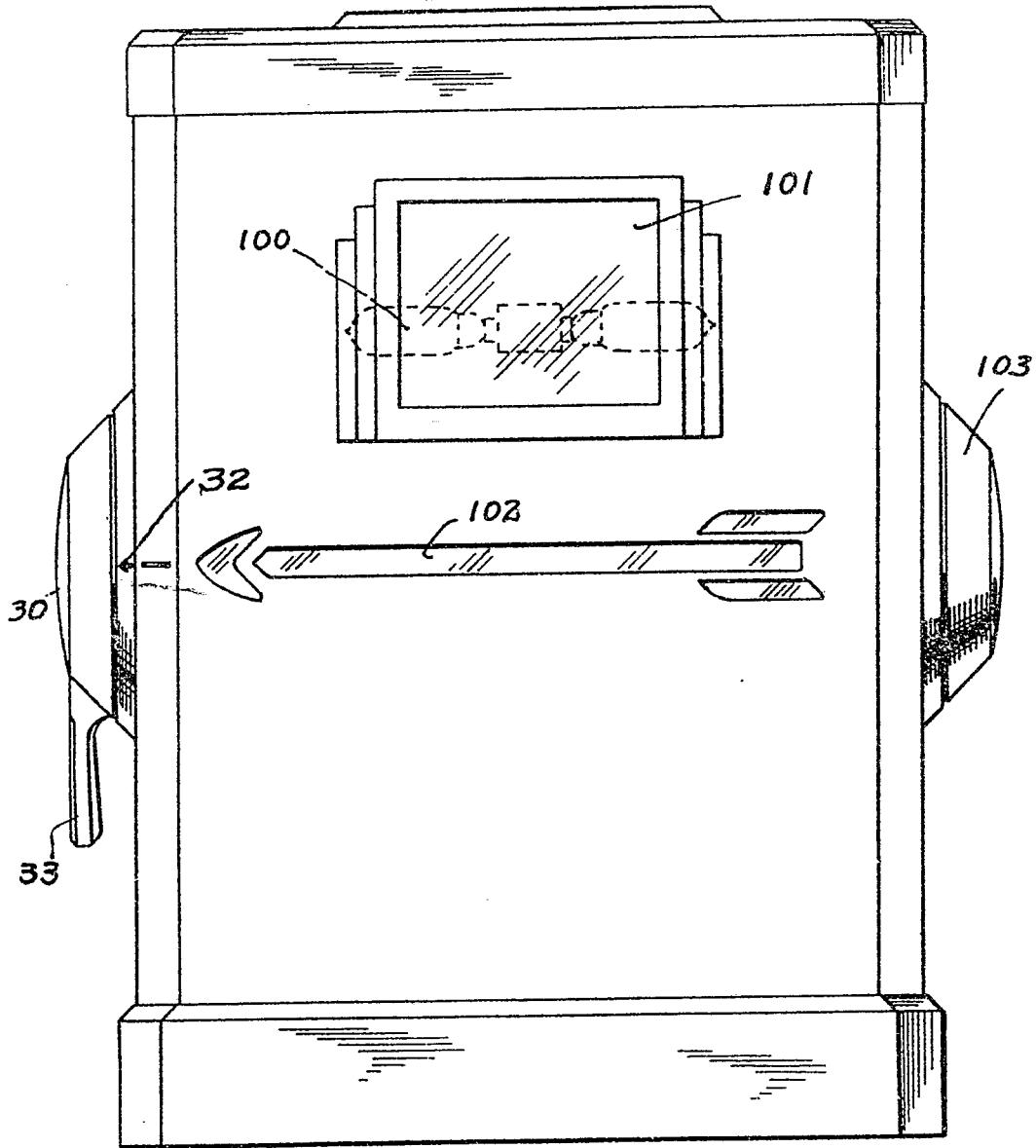


Fig. 2.

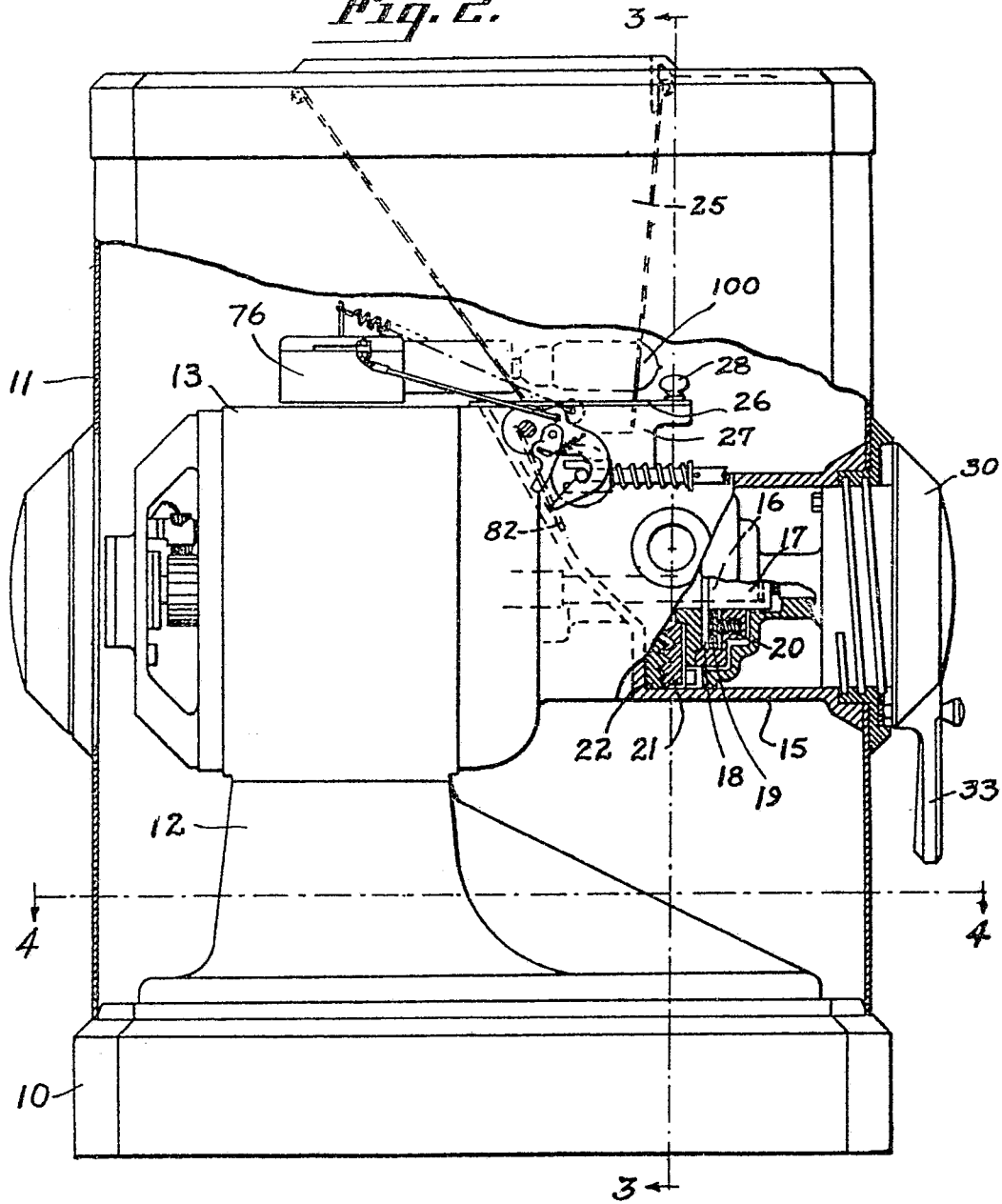


Fig. 4

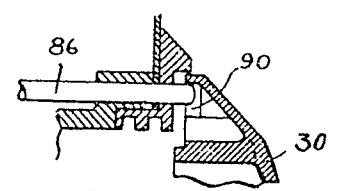


Fig. 6

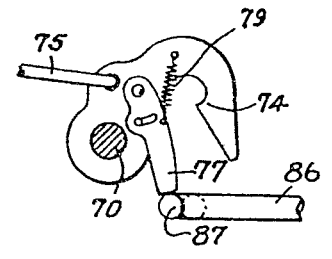


Fig. 5

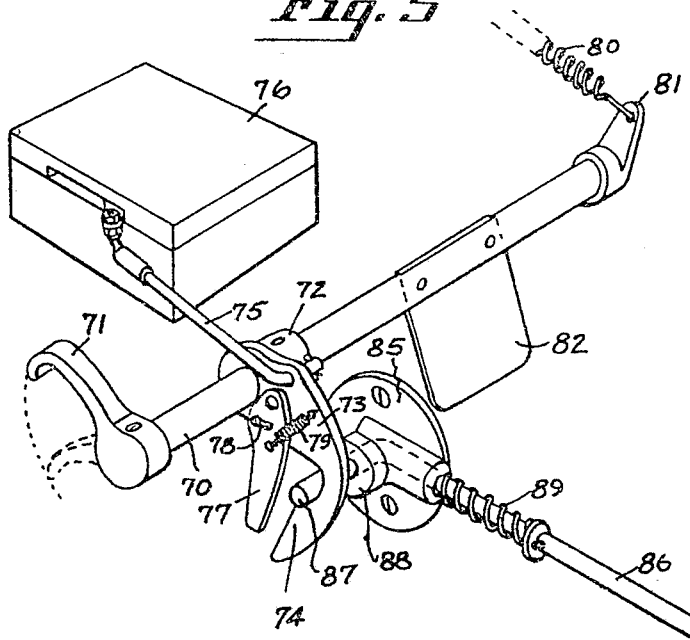


Fig. 3

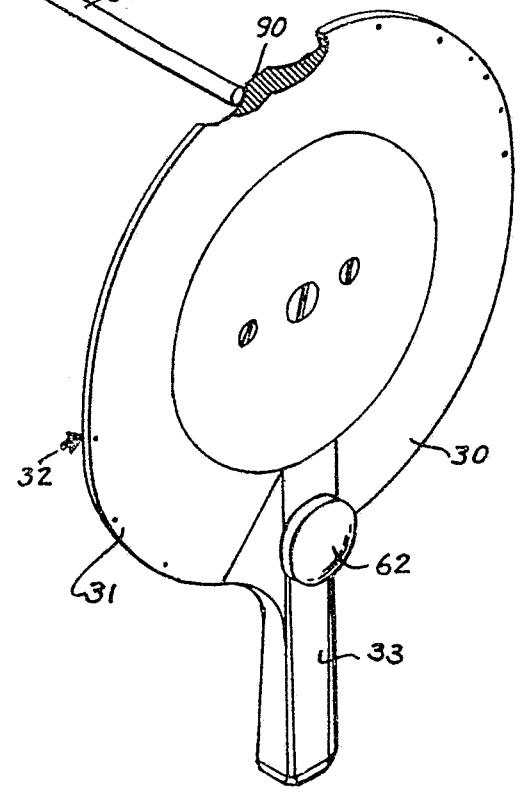
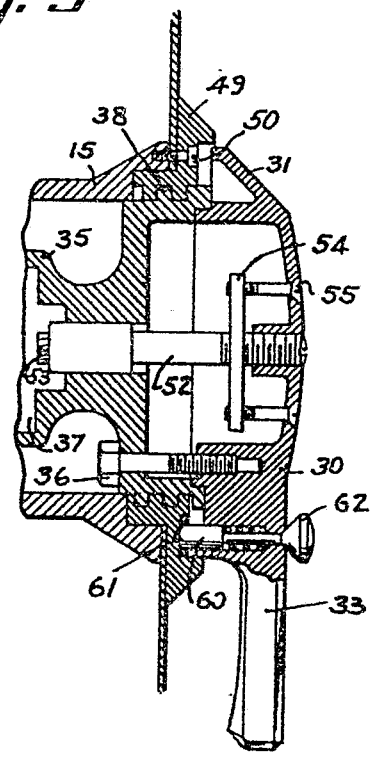


Fig. 8

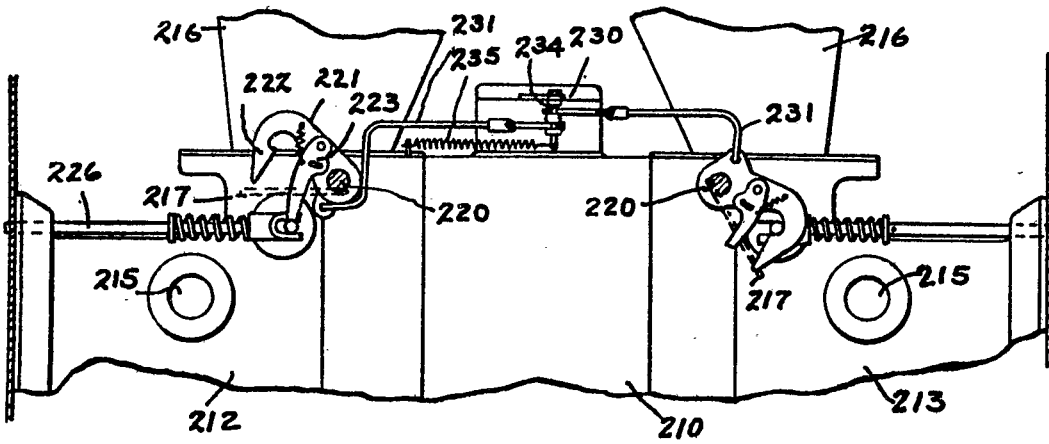


Fig. 7

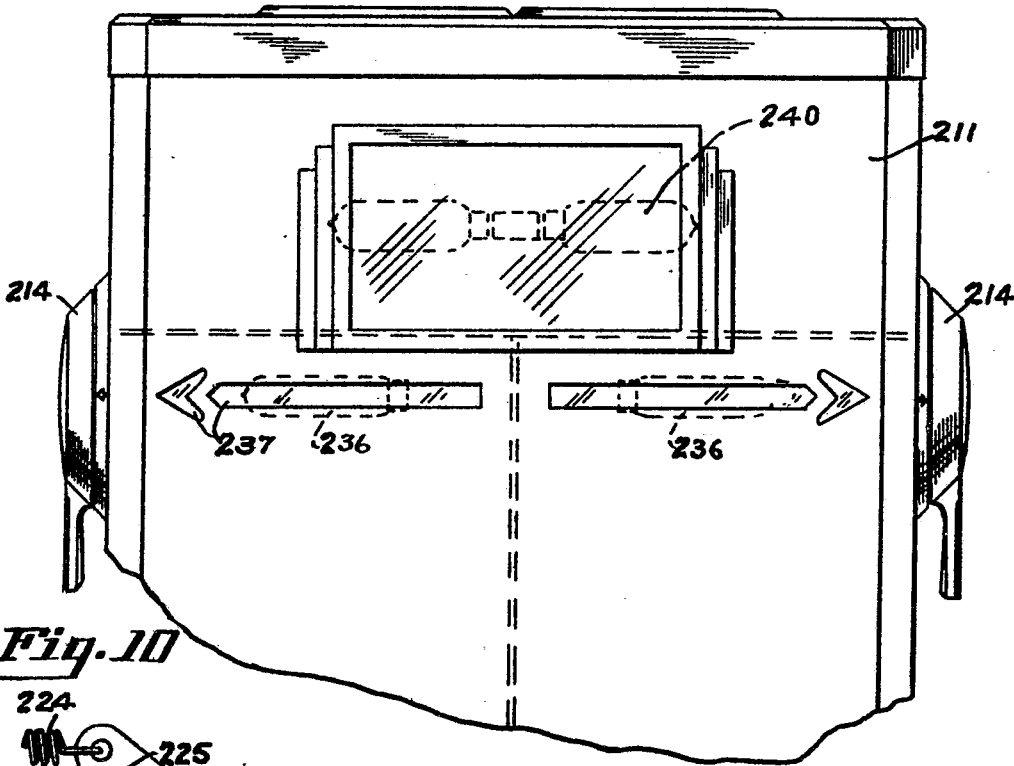


Fig. 10

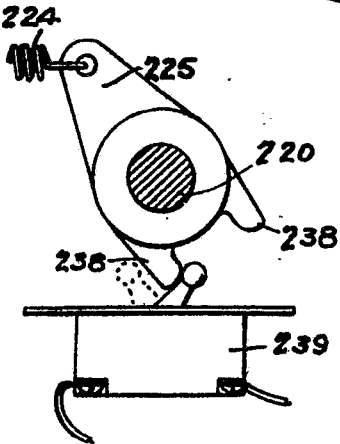


Fig. 9

