

34b 8/20

34b

8/20

34b

31b. 1483897. Siemens-Schulertwerke
A.G., Berlin-Siemensstadt. Elektrische
Gaubauartfäcsmühle. 22. 12. 38. Z 39 031.

eingetr.

Nr. 1483897 * 30.3.40

31/1

Ber. gem. 17. 4. 40

✓

PA.1019511 221238

2

SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT
PATENTABTEILUNG

Aktenzeichen

Unser Zeichen

99

BERLIN-SIEMENSSTADT

Verwaltungsgebäude

Fernsprecher 340011, Postapparat 2036

den 22. Dez. 1938

Elektrische Haushaltkaffeemühle.

Die Neuerung betrifft eine elektrische Haushaltkaffeemühle, insbesondere mit Wechselstrommotor.

Ein bekannter Nachteil elektrischer Haushaltkaffeemühlen besteht darin, daß diese schon nach verhältnismäßig kurzer Betriebsdauer trocken laufen, sofern nicht kostspielige Schmieranlagen, Schmierpolster oder dergleichen vorgesehen sind. Die Verwendung elektrischer Kaffeemühlen im Haushalt löst eine sachgemäße Bedienung der Lager durch zeitweises Nachölen nicht erwarten, da solche Arbeiten dem Hauspersonal meist nicht liegen. Wird doch hin und wieder ein Nachölen der Mühle vorgenommen, so tritt leicht ein Verschmieren der Kaffeemühle ein, was den Betrieb dieses wichtigen Haushaltgerätes insofern erschwert, als das Gehäuse auf der Außenseite verschmutzt und an mitunter unerwünschten Stellen Ölschmutzflecke auftreten.

Gemäß der Neuerung werden diese Nachteile vermieden, wenn man als Lager für die sich drehenden Teile der Haushaltkaffeemühle, insbesondere für die Motorwelle, und gegebenenfalls für den Läufer auf der Welle eine Öllagerbuchse vorsieht. Diese Öllagerbuchse kann vor dem Eindringen von Mahlgut oder Mahlstaub aus dem Mahlwerk durch Dichtungsringe geschützt sein.

Auf der Zeichnung sind einige Ausführungsbeispiele dargestellt.

Abb.1 zeigt einen Schnitt durch eine neue Kaffeemühle, und zwar eine Wandmühle,

Abb.2 eine Vorderansicht der Kaffeemühle nach Abb.1,

Abb.3 eine Ansicht von oben mit teilweiseem Schnitt,

Abb.4 eine Einzelheit aus Abb.1.

Abb.5 zeigt eine Tischkaffeemühle im Schnitt. und

Abb.6 eine Vorderansicht zu Abb.5.

In Abb.1 hat die mit 1 bezeichnete elektrische Kaffeemühle ein Mahlwerk 2, das mittels des Wechselstrommotors 3 angetrieben wird. Der Ständer des Wechselstrommotors ist mit 4 und der Läufer mit 5 bezeichnet. Der Läufer 5 ist auf der Welle 6 gleitend gelagert und wird mit dem auf der Welle 6 sitzenden Mitnehmer 7 verbunden, sobald die an der Stirnseite des Läufers 5 angebrachten Fliehgewichte 8 mit dem Mitnehmer 7 in Eingriff treten. Die Fliehgewichte 8 bestehen aus zylindrischen oder prismatischen Körpern, die in vorzugsweise radialen Schlitzen an der einen Stirnseite des Läufers 5 gleitend gelagert sind. Erreicht der Läufer eine gewisse Umdrehungszahl, so werden die Fliehgewichte 8 in die im Kranz des Mitnehmers 7 befindlichen Ausnehmungen geschleudert und nehmen den Mitnehmer mit der Welle und dem Mahlwerk mit. Die Welle 6 ist bei 9 gleitend gelagert. Bei 10 ist ein Dichtungsring angedeutet, der die Lager der Welle 6 vor dem Eindringen von Mahlstaub schützt. Das dem Mahlwerk 2 abgewendete Ende der Welle 6 ist halbkugelförmig ausgestaltet (11) und läuft als Drucklager auf einer aus hochwiderstandsfähigem

4

derstandsfähigem Werkstoff bestehenden Platte 14. Zur Aufnahme dieses Lagers ist an der Rückwand des Gehäuses 12 ein Auge 13 vorgesehen. Mahlwerkseitig ist die Welle 6 in dem Auge 30 gelagert, das sich in der im Lagerschild 31 vorgesehenen Zwischenwand 32 befindet. Die Zwischenwand 32 trennt den Mahlwerksraum von dem Motorraum und verhindert unterstützt durch die Dichtung 10 das Eindringen von Mahlstaub in den den Motor enthaltenden Teil des Gehäuses.

Wie man aus dem Ausführungsbeispiel ersieht, besteht das gesamte Gehäuse der Kaffeemühle nur aus zwei Teilen, nämlich dem den Motor unmittelbar umschliessenden Gehäuseteil 33, der zugleich die Befestigungsplatte 34 aufweist und dem Lagerschild 31, das jenseits der Scheidewand 32 das Gehäuse für das Mahlwerk enthält. Eine solche Ausgestaltung einer Kaffeemühle erweist sich als besonders einfach und wirtschaftlich. Zum Zusammenbau des Gehäuses sind lediglich zwei in Abb.2 dargestellte Befestigungsschrauben 50 erforderlich, die, wie man aus Abb.3 ersieht, durch den Ständer des Motors hindurchgeführt sind und so zwei Aufgaben erfüllen: Einerseits vereinigen sie das das Mahlwerk enthaltende Lagerschild mit dem Hauptteil des Gehäuses und andererseits dienen sie gleichzeitig zur Festlegung und Befestigung des Ständers 4 des Motors 5.

Die Lagerbuchsen 9 sind als Ölloslagerbuchsen ausgeführt und bestehen vorteilhaft aus hochfrequenzgesintertem gepresstem Metallpulvergemisch, z.B. aus einem Gemisch von Eisen- und Kupferpulver oder Mehl. Derartige Sinterkörper haben die Eigenschaft, daß sie mehr als 30 Volumen-

prozent

prozent Öl aufzunehmen vermögen, einen Ölvorrat also, der in jedem Falle zur ausreichenden Schmierung des Lagers genügt und ein Trockenlaufen ausschließt, ohne daß ein Nachölen erforderlich ist.

Solange der Läufer 3 mit dem Mahlwerk nicht gekuppelt ist, gleitet er, wie bereits oben angedeutet, auf der Welle 6. Zur Verminderung der Reibung zwischen Läufer 5 und Welle 6 sind Gleitlager 15 und 16 vorgesehen, die ebenfalls als Ölloslager ausgebildet sind.

Eines besonderen Schutzes vor eindringendem Mahlstaub bedarf das mahlwerkseitig angeordnete Gleitlager 9, das in der Bohrung 17 des Auges 30 läuft. Zum Schutz dieses Lagers dient der bereits erwähnte Lichtunterring 10, dessen Durchmesser, wie man aus Abb.1 sieht, etwas grösser ist als der Durchmesser der Gleitlager 9. In dem Mahlwerkgehäuse ist der Mahlkranz 35 lösbar befestigt. Der Mahlkranz 35 sitzt in einer herausnehmbaren Hülse, die, wie man aus der Abb. ersieht, gegenüber dem Mahlkegel verstellbar ist, so daß man die Mühle auf verschiedene Korngröße des Mahlgutes einstellen kann. Unter dem Mahlwerk befindet sich der Mahlgutfänger 24. Zwischen Mahlgutfänger und dem unteren Teil 25 des Gehäuses ist eine Aussparung 26 vorgesehen, die ein Hintergreifen des Mahlgutfängers 24 ermöglicht. Der untere Teil 25 des Gehäuses ist als Nebenraum 28 (Fig.2) ausgebildet und dient zur Aufnahme der Stromenschlüsse und des Schalters 27. Der Schalter 27 ist als Kipphebel- oder Druckknopfschalter ausgebildet und so angeordnet, daß er bei Erfassen des Auffangbehälters für das Mahlgut von den Fin-

gern

6

gern der diesen Behälter erfassenden Hand erreicht und be-
tätigt werden kann. Man wird den Schalter vorteilhaft rechts-
seitig anordnen, da der Auffangbehälter der Kaffeemühle nor-
malerweise mit der rechten Hand ergriffen wird. Diese Anord-
nung des Schalters erweist sich nicht nur beim Einschalten
der Kaffeemühle als nützlich, sondern namentlich auch beim
Ausschalten. Im ersteren Falle wird man daran erinnert, daß
man die Mühle nur einschalten darf, wenn der Auffangbehäl-
ter für das Mahlgut in die Mühle eingeschoben ist und im
letzteren Falle wird man daran erinnert, die Mühle auszu-
schalten, bevor man den Auffangbehälter für das Mahlgut aus
der Mühle herauszieht. In beiden Fällen erreicht man so
eine hohe Betriebssicherheit der Mühle unter Vermeidung des
Verlustes von Mahlgut.

Besonders wesentlich bei der neuen Kaffeemühle
ist der Schalterteil. Wie man aus den Abb.1 und 2 ersieht,
ist der Schalter 27 in einem unter dem Motorgehäuse befind-
lichen Nebenraum untergebracht. Dieser Nebenraum 28 ist, wie
man aus der Abbildung ersieht, von der Rückwand der Kaffee-
mühle her zugänglich. Von dieser Seite wird die Anschluß-
leitung 36 eingeschoben, die mittels der Abschlußplatte 37
so festgeklemmt wird, daß die Leitungsanschlüsse am Schal-
ter 27 vor Zugbeanspruchungen geschützt sind. Die Anschluß-
leitung 36 führt unmittelbar zum Stecker 38. Die Abschluß-
platte 37 ist im einzelnen aus Abb.4 ersichtlich. Man sieht
aus dieser Abbildung, daß die Anschlußleitung 36, z.B. eine
Weichgummileitung, mittels der beiden Schrauben 39 festge-
klemmt wird. Die Anordnung ist so getroffen, daß nach Befes-
tigung

7

stigung der Anschlußleitung die zum Schalter führenden Draht-
enden zunächst aus der Schalteröffnung herausragen, so daß
sie ausserhalb des Gehäuses an dem Schalter montiert werden
können, ebenso wie die Schalteranschlüsse des Motors selbst.
Wenn der Schalter außerhalb des Gehäuses fertig montiert ist,
wird er in den inzwischen bereits durch die Abschlußplatte
37 verschlossenen Nebenraum 28 des Motorgehäuses hineinge-
scheben.

Auf das Mahlwerk 2 ist ein Vorratsbehälter 18
aufgesetzt, der an der Außenseite Rippen 19 aufweist, die
ein Festklemmen des Deckels verhindern und das Lösen des
Deckels insofern erleichtern, als die den Vorratsbehälter er-
fassende Hand einen festen Halt findet. Es ist auch möglich,
auf der Außenseite des Deckels Rippen oder Vorsprünge ande-
rer Art anzubringen, damit auch die den Deckel erfassende
Hand nicht ausgleitet. Der mit 20 bezeichnete Deckel kann
auf der Innenseite Verstärkungsrippen 21 haben. Es können
ferner auf der Außenseite Griffripen 22 angebracht sein. In
dem Falle, in welchem der Deckel Rippen hat, können die Rip-
pen 19 des Vorratsbehälters unterhalb des Deckelrandes endi-
gen. In diesem Falle empfiehlt es sich, auch an der Innen-
seite des Deckelrandes Rippen 23 vorzusehen.

Das Gehäuse der neuen Kaffeemühle besteht vor-
teilhaft aus gegossenen oder gepressten Teilen. Als Werkstoff
kann man auch Spritzguss verwenden oder aber Kunststoffmassen,
bei deren Wahl man darauf zu achten hat, daß sie außer den
notigen mechanischen Eigenschaften auch geruchlos und ge-

schmacklos

8

schmacklos sind, so daß eine Beeinträchtigung der Güte des Mahlgutes nicht zu befürchten ist.

In den Abb. 5 und 6 ist eine Tischmühle dargestellt, die im wesentlichen ähnlich aufgebaut ist wie die oben erwähnte Wandmühle. Auch hier besteht das Gehäuse der Kaffeemühle nur aus zwei Teilen, nämlich dem den Motor umschließenden Gehäuseteil 40 und dem Tackelteil 41, der wiederum mit dem Mahlwerkgehäuse aus einem Stück besteht. Bei dieser Ausführungsbeispiel ist der Stromanschluß 42 wie dargestellt eingeführt und der den Schalter 43 enthaltende Gehäuseteil ist mit einer von unten einsetzbaren Abschlußplatte 44 abgedeckt.

Der Fuß 45 dieser Kaffeemühle hat auf der Oberseite eine Mulde 46, die als Auffang für Mahlgut dient, das bei Herausziehen des Auffangbehälters 24 aus dem Mahlwerk herausfällt. Bei 47 sind in beiden Ausführungsbeispielen Erdungsschrauben angedeutet, die in jedem Falle so liegen, daß sie besonders leicht zugänglich sind.

Bei der Ausführungsform nach Abb. 5 befindet sich an dem zum Mahlwerk abgewandeten Ende der Welle C ein Drucklager. Zur Lagerung dient eine Kugel 48, die auf einer Platte 49 läuft.

10

Fig. 2

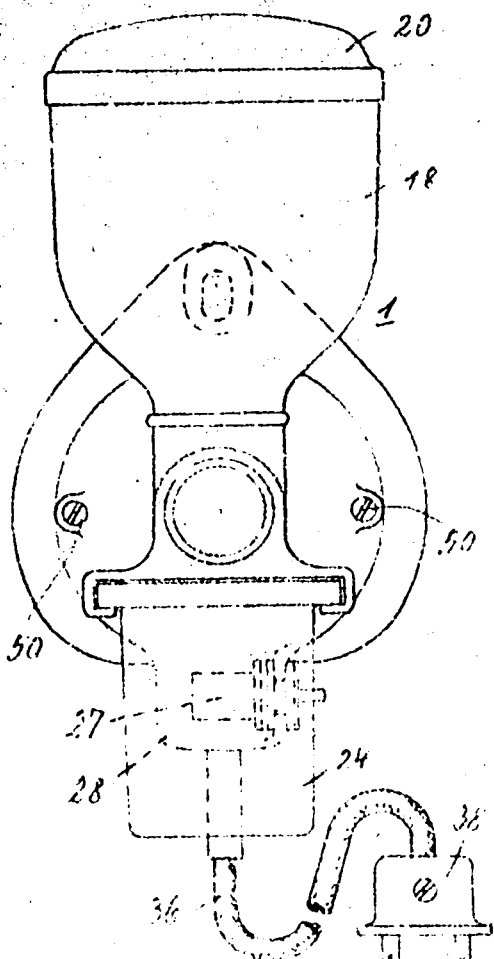


Fig. 1

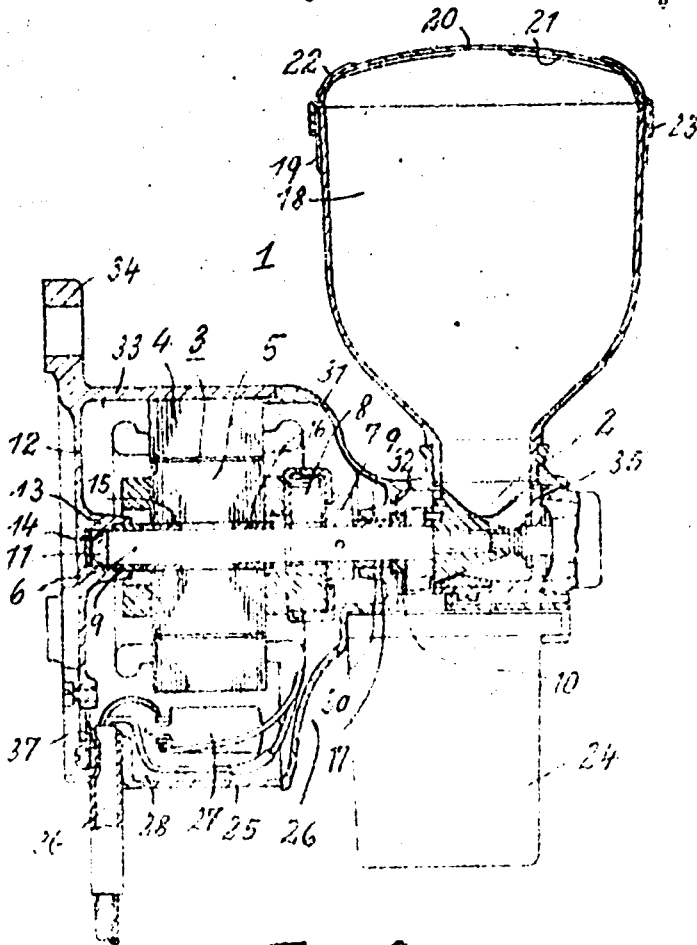


Fig. 4

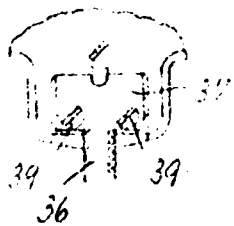
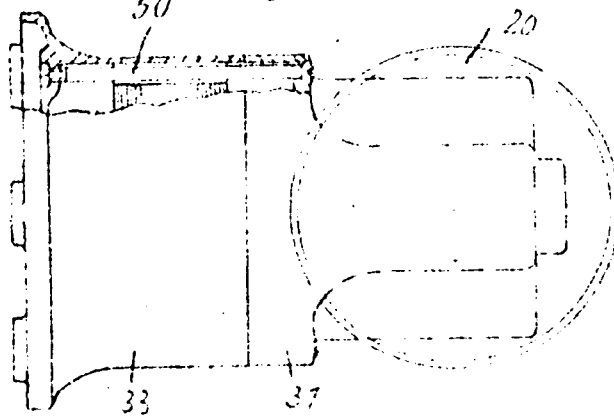


Fig. 3



1453 897.

M

Fig. 6

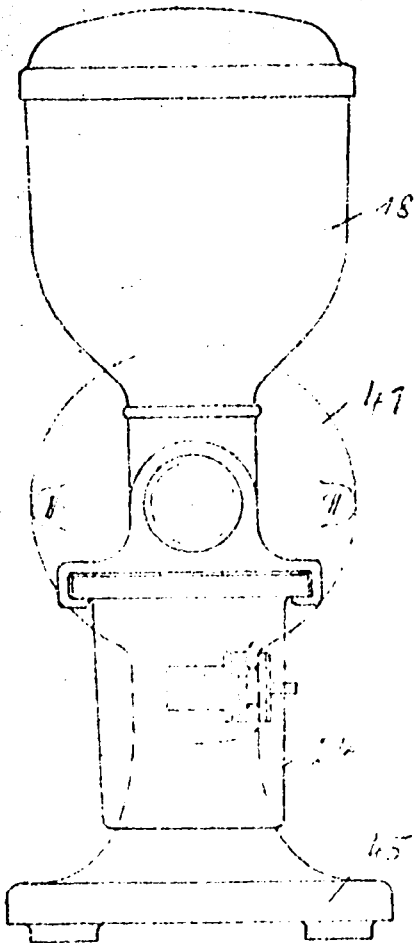


Fig. 5

