



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 002 005 U1**

(12)

## GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 574/96

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **B02C 7/18**  
B02C 7/13, A47J 42/00

(22) Anmeldetag: 2.10.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.1998

(45) Ausgabetag: 25. 3.1998

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

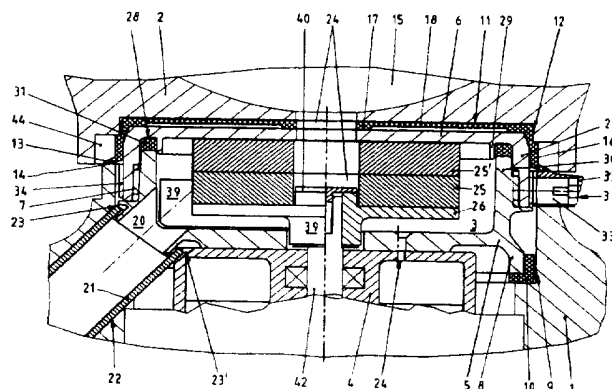
SCHATZL DIETER  
A-4614 MARCHTRENK, OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

SCHATZL DIETER  
MARCHTRENK, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) GETREIDEMÜHLE MIT SCHALLDÄMMUNG

(57) Getreidemühle mit einem Mahlwerk, das mit einem an diesem lösbar befestigten Motor (4) angetrieben ist, dessen Mahlkammer (3) in einem, insbesondere aus Holz bestehenden, Gehäuse mit lotrechter Drehachse ausgerichtet, verdrehfest eingesetzt und befestigt ist, bei der der Mahlkammerunterteil (5) mit einem rohrförmigen schräg nach außen unten gerichteten Austragstutzen (20) versehen und mit einem Mahlkammerdeckel (6) verschlossen ist, der insbesondere den oberen feststehenden Mahlstein (25') trägt und in den Mühlengehäuseoberteil (2) eingesetzt ist und mit einer Mahlkammerverschraubung (7) auf dem Mahlkammerunterteil (5) aufgeschraubt ist und mitsamt dem Mühlengehäuseoberteil (6) verdrehbar und zumindest in mehreren Verdrehstellungen feststellbar ist und mit einer zentralen Zufuhröffnung (24) versehen ist, die aus einer Vorratsmulde (15) des Mühlengehäuseoberteils (2) durch den Mahlkammerdeckel (6) bis an den unteren Mahlstein (25) reicht, wobei die Mahlkammer (3) in das Mühlengehäuse (1) und den Mühlengehäuseoberteil (2) unter Zwischenschaltung einer schalldämmenden Verkleidung, insbesondere mit dem Motor (4) hängend angeflanscht, eingesetzt ist, die die Mahlkammer (3) unten, seitlich und oben, zumindest teilweise, umgibt.



AT 002 005 U1

Die Erfindung betrifft eine Getreidemühle mit Schalldämmung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Bei Getreidemühlen dieser Art, wie sie vor allem im Haushalt Verwendung finden, ist das Mahlwerk mit dem Motor in ein Mühlengehäuse zumeist aus Holz eingesetzt und fixiert, wobei die Mahlkammer flach zylindrisch ausgebildet ist und aus einem Mahlkammerunterteil und einem mit diesem verschraubten, verdrehbaren und in mehreren Winkelstellungen zum Mahlkammerunterteil feststellbaren Mahlkammerdeckel besteht. Der Mahlkammerdeckel ist in einem Mühlengehäuseoberteil fest eingesetzt.

In der Mühlenkammer ist ein vom Motor angetriebener auf einem Mahlsteinträger befestigter unterer Mahlstein angeordnet, der mit einem im Mahlkammerdeckel befestigten, ruhenden, oberen Mahlstein zusammenarbeitet, wobei durch Verdrehung des Mahlkammerdeckels der Mahlspace einstellbar ist.

Das Mahlgut wird im Deckel aufgegeben und gelangt durch eine Zufuhröffnung bis zwischen die beiden Mahlsteine.

Die Abfuhr des gemahlten Getreides geschieht mit einem Auswerfer durch einen Austragstutzen im Mahlkammerunterteil und ein daran angeschlossenes Austragrohr.

Die durch die Höhe der Umdrehungszahl der Mahlsteine verursachte, beträchtliche Lärmentwicklung ist im Haushalt sehr unangenehm und störend.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine wesentliche Verringerung dieser Lärmentwicklung möglichst ohne oder nur mit geringem baulichen Mehraufwand zu erreichen.

Dabei bietet sich die Einbettung in schalldämmende Materialien an, was aber wegen des dadurch erforderlichen Bauvolumens eine unerwünschte Vergrößerung der Abmessungen einer Mühle zur Folge hat und führt besonders bei aus Holz gefertigten Mühlengehäusen zu einer starken Verteuerung.

Ein weiteres Problem liegt in ungedämmten Verbindungsstellen des Mahlwerkes mit dem äußeren Mühlengehäuse und dem Mühlengehäuseoberteil, wodurch erhebliche Schallemissionen möglich sind.

Weiters ist dabei von Bedeutung, daß die Verstellbarkeit des Mahlkammerdeckels für die Einstellung des Mahlspaltes der Mahlsteine und die Anzeige der Einstellung nicht verhindert wird und auch nicht aufwendig gestaltet werden muß.

Die Lösung der gestellten Aufgabe wird bei einer Getreidemühle der eingangs genannten Art mit den Merkmalen der kennzeichnenden Teile des Anspruches 1 erreicht und durch die Merkmale der Unteransprüche verbessert. Diese bilden ebenso wie Anspruch 1 gleichzeitig einen Teil der Beschreibung der Erfindung.

Die Lagerung der Mahlkammer in einer schalldämmenden Verkleidung im Mühlengehäuse ergibt auch dann eine sehr starke Herabsetzung der Schallemission, wenn die Verkleidung nur an bestimmten bevorzugten Stellen angebracht ist. Die Anwendung eines unteren Schalldämmringes, der einen Bauteilansatz mit

verhältnismäßig geringer Materialstärke umgibt, verbessert in gleicher Weise zusätzlich die Abstützung auftretender Belastungen wie die Anwendung einer oberen Schalldämmkappe, bei der besonders gegen den Mühlengehäuseoberteil eine teilweise verringerte Materialstärke und eine minimierte Berührungsfläche hergestellt ist. Gleichzeitig wirkt die Ausbildung einer Ringlippe gegen Schall und Staub dichtend und schwingungsdämpfend zwischen den beiden Gehäuseteilen der Getreidemühle.

Eine weitere Schallemissionsstelle liegt im Bereich des Austrages des gemahlten Getreides, die durch die schalldämmende Abdichtung zwischen dem Austragstutzen und dem Austragrohr sowie durch die Vermeidung von Berührungsstellen mit Hilfe von Freistellungen an Mahlkammer und Motor weitgehend abgeschirmt wird.

Eine weitere Verbesserung wird durch die Verwendung geeigneter Materialien, z.B. Kunststoff oder Metall mit schalldämmender Beschaffenheit, wie z.B. porösen Strukturen, erreicht, die besonders beim Mahlkammerdeckel aber auch beim Mahlsteinträger für den unteren Mahlstein sehr vorteilhaft anzuwenden sind, wodurch die Schallfortleitung bereits im Inneren der Mahlkammer gehemmt wird.

In gleicher Weise dient der Dichtungsring zwischen den beiden Mahlkammerteilen der Dichtung und der Schalldämmung.

Durch die Wahl eines Gewindes mit vergrößerter Ganghöhe reicht ein geringer Drehwinkel zur Einstellung des Mahlspaltes der Mahlsteine zwischen der vollständigen Zustellung und dem größten brauchbaren Mahlspalt, wodurch die Ablesung der Einstellung außen zwischen Mühlengehäuse und Mühlengehäuseoberteil vereinfacht wird, während gleichzeitig die genannte Ringdichtung durch die Verstellbewegungen mechanisch wesentlich

lich weniger belastet wird, wodurch die Lebensdauer der Ringdichtung erhöht wird.

Zur Beschränkung der Schallentwicklung auf ein möglichst niedriges Ausmaß dient auch eine sehr feine Einstellmöglichkeit des Mahlspaltes, die mit einer feinstufigen Dreieckverzahnung als Außenverzahnung am Mahlkammerdeckel in sehr einfacher Weise verwirklicht ist. Gleichzeitig wird durch eine flächenmäßig geringe Berührung mit einem eingreifenden Zahnriegel einer Feststellvorrichtung die Schallfortleitung und damit die Schallemission wesentlich verringert.

Mit der direkten Anbringung des unteren Mahlsteines und des Auswerfers unmittelbar im Mahlkammerunterteil wird die wirksame Mahlkammer gebildet und es kann dadurch ohne Vergrößerung derselben ein größerer Mahlstein eingebaut werden.

Die Erfindung wird an Hand eines Ausführungsbeispieles beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen lotrechten Querschnitt durch den oberen Teil einer Getreidemühle;

Fig. 2 einen hälftigen Teilschnitt und eine hälftige Ansicht des oberen Teiles einer Getreidemühle, gemäß Fig. 1 mit einer Schnittöffnung für die Darstellung der Außenverzahnung des Mahlkammerdeckels;

Fig. 3 eine Feststellvorrichtung für die Einstellung des Mahlkammerdeckels

a) in Draufsicht

b) in Seitenansicht,

beide in Feststellage, geschnitten

- c) in Draufsicht
- d) in Seitenansicht,  
beide in Öffnungslage, geschnitten.

Eine Getreidemühle besitzt in der dargestellten Bauform ein stehendes, rundes Mühlengehäuse 1 mit einer Ausdrehung in die das Mahlwerk mit der Mahlkammer 3 mit hängend angeflanschem, mit der Motorverschraubung 43 befestigten Motor 4 eingesetzt ist.

Die Mahlkammer 3 besteht aus einem Mahlkammerunterteil 5 der an den Motor 4 mit einer Verschraubung 43 befestigt ist und in die eine Antriebswelle 42 des Motors von unten hineinragt und auf der ein Mahlsteinträger 26 aufgekeilt ist, der den unteren Mahlstein 25 des Mahlwerkes trägt.

Nach oben ist die Mahlkammer 3 mit dem Mahlkammerdeckel 6 verschlossen, der auf dem Mahlkammerunterteil 5 mit einer Mahlkammerverschraubung 7 verschraubt ist.

Der Mahlsteinträger 26 trägt einen Auswerfer 39, der ebenso, wie der untere Mahlstein 25, unmittelbar in den zylindrischen Innenraum der Mahlkammer 3 umläuft und das gemahlene Getreide durch einen rohrförmigen Austragstutzen 20 aus der Mahlkammer 3 befördert.

Auf den Austragstutzen 20 ist ein Austragrohr 21 aus Holz aufgesteckt, das in einer Austragrohrbohrung 22 des Mühlengehäuses 1 sitzt und gegen den Austragstutzen 20 mit einer schalldämmenden, ringförmigen Austragrohrdichtung 19 abgedichtet ist. Das Austragrohr 21 ist gegen Berührung mit dem Mahlwerk durch Freistellungen 23,23' an dem Mahlkammerunterteil 5 und an dem Motor 4 gesichert.

Die Mahlkammer 3 ist mit einem Ringfuß 8 des Mahlkammerunterteiles 5 auf einem unteren, durch Verklebung fixiertem

Schalldämmring 10 aufgesetzt, der aus federndem, weichem Kunststoff besteht und den Ringfuß 8 nach unten und seitlich nach außen in einer ringförmigen Ausnehmung 9 im Mühlengehäuse 1 umgibt und abstützt.

Der Mahlkammerdeckel 6 ist an seiner Seitenwand 27 und nach oben zu mit einer oberen Schalldämmkappe 11 aus dem gleichen Material wie der untere Schalldämmring 10 umgeben und mit diesem verklebt, der einen äußeren Ringteil 16 und einen inneren Ringteil 17 besitzt die mit einem Zwischenteil 18, der vier kreuzweise angeordnete Verstärkungen aufweist, verbunden sind und der nicht am Mahlkammerdeckel 6 anliegt, während die gesamte Schalldämmkappe 11 an der Außenseite in eine Eintiefung 12 des Mühlengehäuseoberteiles 2 eingeklebt ist und dadurch den Mahlkammerdeckel 6 festhält.

Die Seitenwand 27 des Mahlkammerdeckels 6 ist nur über ein kurzes Stück mit dem äußeren Ringteil 17 der oberen Schalldämmkappe 11 in der Eintiefung 12 des Mühlengehäuseoberteiles 2 abgestützt, und über den größeren herablaufenden Teil der Schalldämmkappe 11 weist die Eintiefung 12 eine Freistellung 44 auf, die der Verringerung der Schallemission und der Beweglichkeit einer, am unteren Rand der Schalldämmkappe 11 gebildeten, Ringlippe 13 dient. Die Ringlippe 13 liegt auf dem oberen Rand 14 des Mühlengehäuses federnd auf und verbessert dadurch insgesamt den Schallschutz und die Abdichtung.

In den Mahlkammerdeckel 6 ist der obere, ruhende Mahlstein 25' eingeklebt.

Die Zufuhr des Mahlgutes geschieht über eine zentrale Zufuhröffnung 24, die von einer Vorratsmulde 15 oben am Mahlkammerdeckel 6 durch diesen, den inneren Ringteil 17 der oberen Schalldämmkappe 11 und den oberen Mahlstein 25' hindurch bis an den unteren Mahlstein 25 reicht, in dessen Öffnung die Nabe des Mahlsteinträgers 26 mit einer Nabenabdeckung 40 aus

Kunststoff verschlossen ist.

Die staub- und schalldämmende Abdichtung zwischen dem Mahlkammerunterteil 5 und dem Mahlkammerdeckel 6 geschieht mit einem Dichtungsring 31 aus elastisch expandierendem Kunststoff, der in eine Dichtungsrinne 28 eingelegt ist, die innen an der Seitenwand 27 des Mahlkammerdeckels 6 durch einen Ringsteg 29 gebildet ist, und in die die Wand 30 des Mahlkammerunterteiles 5 hineinragt und gegen den Dichtungsring 31 gedrückt ist.

Die Einstellung des Mahlspaltes geschieht durch Verdrehen des Mahlkammerdeckels 6 mit dem Mühlengehäuseoberteil 2 an der Mahlkammerverschraubung 7 wobei die Weite des Mahlspaltes an der Einstellskala 41 abgelesen werden kann.

Die gewünschte Einstellung wird durch Einrasten eines Zahnriegels 33 einer Feststellvorrichtung 32 in eine dreieckig - feinverzahnte Außenverzahnung 34 des Mahlkammerdeckels 6 fixiert. Der Zahnriegel 33 ist zylindrisch geformt, trägt an seiner Stirnseite ebenfalls eine dreieckige Feinverzahnung und ist in einer Zahnriegelhalterung 35 im rechten Winkel zur Außenverzahnung 34 des Mahlkammerdeckels 6 verschiebbar und gegen Federkraft in dieser verrastbar gehalten.

Der Zahnriegel 33 ist an einem Verstellbolzen 36 befestigt, der mit einem Knopf zur Betätigung versehen in Längsrichtung verschiebbar ist und eine Fixiernocke 37 trägt, die in eine Fixiernabe 38 einlegbar ist, wodurch der Zahnriegel 33 festgelegt ist.

Beim Zurückziehen und Verdrehen des Verstellbolzens 36 um 90° wird der Zahnriegel 33 aus der Außenverzahnung 34 ausgerückt und damit geöffnet ist, sodaß die Einstellung des Mahlspaltes durch Verdrehen des Mahlkammerdeckels 6 erfolgen kann.



Liste der Bezugszeichen

- |        |   |
|--------|---|
| 1      | Mühlengehäuse   |
| 2      | Mühlengehäuseoberteil   |
| 3      | Mahlkammer  |
| 4      | Motor   |
| 5      | Mahlkammerunterteil   |
| 6      | Mahlkammerdeckel  |
| 7      | Mahlkammerverschraubung   |
| 8      | Ringfuß des Mahlkammerunterteils 5                                    |
| 9      | ringförmige Ausnehmung im Mühlengehäuse 1                             |
| 10     | unterer Schalldämmring  |
| 11     | obere Schalldämmkappe   |
| 12     | Eintiefung im Mühlengehäuseoberteil 2                                 |
| 13     | Ringlippe der oberen Schalldämmkappe 11                               |
| 14     | oberer Rand des Mühlengehäuses 1                                      |
| 15     | Vorratsmulde  |
| 16     | äußerer Ringteil der oberen Schalldämmkappe 11                        |
| 17     | innerer Ringteil der oberen Schalldämmkappe 11                        |
| 18     | Zwischenteil der oberen Schalldämmkappe 11 mit mehreren Verstärkungen |
| 19     | Austragrohrdichtung   |
| 20     | rohrförmiger Austragrohrstutzen                                       |
| 21     | Austragrohr   |
| 22     | Austragrohrbohrung im Mühlengehäuse 1                                 |
| 23,23' | Freistellung an dem Mahlkammerunterteil 5 und an dem Motor 4          |
| 24     | zentrale Zufuhröffnung zu den Mahlsteinen 25,25'                      |
| 25,25' | Mahlstein   |
| 26     | Mahlsteinträger für den unteren Mahlstein 25                          |
| 27     | Seitenwand des Mahlkammerdeckels 6                                    |
| 28     | Dichtungsrinne des Mahlkammerdeckels 6                                |
| 29     | Ringsteg des Mahlkammerdeckels 6                                      |
| 30     | Wand des Mahlkammerunterteils 5                                       |

- 31 Dichtungsring
- 32 Feststellvorrichtung
- 33 Zahnriegel
- 34 Außenverzahnung
- 35 Zahnriegelhalterung
- 36 Verstellbolzen
- 37 Fixiernocke
- 38 Fixierkerbe
- 39 Auswerfer
- 40 Nabenabdeckung für die Nabe des Mahlsteinträgers 26
- 41 Einstellskala für den Mahlspalt
- 42 Antriebswelle des Motors 4
- 43 Motorverschraubung des Motors 4
- 44 Freistellung in der Eintiefung 12 des  
Mühlengehäuseoberteiles 2

## Ansprüche

1. Getreidemühle mit einem Mahlwerk, das mit einem an diesem lösbar befestigten Motor angetrieben ist, dessen Mahlkammer in einem, insbesondere aus Holz bestehenden, Gehäuse mit lotrechter Drehachse ausgerichtet, verdrehfest eingesetzt und befestigt ist, bei der der Mahlkammerunterteil mit einem rohrförmigen schräg nach außen unten gerichteten Austragstutzen versehen und mit einem Mahlkammerdeckel verschlossen ist, der insbesondere den oberen feststehenden Mahlstein trägt und in den Mühlengehäuseoberteil eingesetzt ist und mit einer Mahlkammerverschraubung auf dem Mahlkammerunterteil aufgeschraubt ist und mitsamt dem Mühlengehäuseoberteil verdrehbar und zumindest in mehreren Verdrehstellungen feststellbar ist und mit einer zentralen Zufuhröffnung versehen ist, die aus einer Vorratsmulde des Mühlengehäuseoberteils durch den Mahlkammerdeckel bis an den unteren Mahlstein reicht, dadurch gekennzeichnet, daß die Mahlkammer (3) in das Mühlengehäuse (1) und den Mühlengehäuseoberteil (2) unter Zwischenschaltung einer schalldämmenden Verkleidung, insbesondere mit dem Motor (4) hängend angeflanscht, eingesetzt ist, die die Mahlkammer (3) unten, seitlich und oben, zumindest teilweise, umgibt.
2. Getreidemühle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mahlkammer (3) mit dem Mahlkammerunterteil (5) in einem unteren Schalldämmring (10) gelagert in das Mühlengehäuse (1), insbesondere in eine ringförmige Ausnehmung (9) desselben, eingesetzt und vorzugsweise verklebt ist, wobei der Mahlkammerunterteil (5) mit einem Ringfuß (8) auf dem unteren Schalldämmring (10) aufliegt, der diesen unten und seitlich außen, insbesondere vollständig, umgibt.

3. Getreidemühle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Mahlkammerdeckel (6) in eine obere Schalldämmkappe (11) eingesetzt und insbesondere verklebt ist, der diesen oben und seitlich außen, zumindest teilweise, umgibt, wobei vorzugsweise eine Ringlippe (13) des unteren Randes der Schalldämmkappe (11) gegen den oberen Rand (14) des Mühlengehäuses (1) federnd anliegt.
4. Getreidemühle nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Mahlkammerdeckel (6) aus Kunststoffmaterial oder metallischem Spezialgußmaterial hergestellt ist, das schalldämmende oder zumindest den Schall schlecht leitende Eigenschaften, insbesondere durch eine poröse Struktur, aufweist und die die Festigkeit und Steifigkeit für das Tragen des oberen Mahlsteines (25') besitzt.
5. Getreidemühle nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalldämmkappe (11) einen äußeren Ringteil (16), einen inneren Ringteil (17) und einen verbindenden Zwischenteil (18) mit mehreren, vorzugsweise radialen, Verstärkungen aufweist, der vorzugsweise nur in der Eintiefung (12) des Mühlengehäuseoberteiles (2) in diesem anliegen bzw. angeklebt sind.
6. Getreidemühle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der rohrförmige Austragstutzen (20) gegen ein, vorzugsweise aufgestecktes, Austragrohr (21) mit einer ringförmigen schalldämmenden Austragrohrdichtung (19) abgedichtet, die insbesondere in einer Ringnut des Austragstutzens (20) eingelegt ist, und daß das Austragrohr (21) in eine Austragrohrbohrung (22) des Mühlengehäuses (1) eingeschoben ist und, insbesondere in den Mahlkammerunterteil (5) und in den Motor (4), Freistellungen (23,23') für das Austragrohr (21) eingearbeitet sind.

7. Getreidemühle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Mahlkammerdeckel (6) innen an der Seitenwand (27) eine Dichtungsrinne (28) aufweist, die vorzugsweise von einem Ringsteg (29) gebildet ist, in welche Dichtungsrinne (28) die Wand (30) des Mahlkammerunterteils (5) eingreift und mit einem federnden expandierenden Dichtungsring (31) die Mahlkammer (3) gegen den Mahlkammerdeckel (6) abdichtet.
8. Getreidemühle nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Mahlkammerdeckel (6) zusammen mit dem Gehäuseoberteil (2) mit einer Feststellvorrichtung (32) in beliebigen Verdrehstellungen festlegbar ist, wobei ein Zahnriegel (33) in die, vorzugsweise dreieckverzahnte, Außenverzahnung (34) der Seitenwand (27) des Mahlkammerdeckels (6) verrastbar ist, der in einer, am oberen Rand (14) des Mühlengehäuses (1) angebrachten Zahnriegelhalterung (35), insbesondere unter Federkraft, an einem Verstellbolzen (36) gegen die Außenverzahnung (34) des Mahlkammerdeckels (6) gedrückt gehalten ist.
9. Getreidemühle nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Zahnriegel (33) um wenigstens etwa 90 Winkelgrade, um seine Längsachse verdrehbar, an der Schwenkriegellagerung (35) gelagert ist und mit dem Verstellbolzen (36) in einer Verriegelungslage, mit einer Fixiernocke (37) des Verstellbolzens (36) in eine Fixierkerbe (38) an der Zahnriegelhalterung (35) einlegbar ist und in die Entriegelungslage, vorzugsweise im rechten Winkel, zur Außenverzahnung (34) des Mahlkammerdeckels (6) von dieser weg verschiebbar ist, in der die Fixiernocke (37), vorzugsweise etwa um einen rechten Winkel, verdreht auf der Zahnriegelhalterung aufliegt.

10. Getreidemühle nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Mahlkammerverschraubung (7) eine Ganghöhe aufweist, bei der zwischen der vollständigen Zustellung der beiden Mahlsteine (25,25') und dem größten gewünschten Mahlspalt eine Verdrehung des Mahlkammerdekels (6) von zwischen einer Viertel- und einer Halbumdrehung, vorzugsweise eine Drittelumdrehung, ausreicht.
11. Getreidemühle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Mahlkammerunterteil (5) gleichzeitig direkt die Mahlkammer (3) bildet in der der Auswerfer (39) und zumindest der untere Mahlstein (25) unmittelbar angeordnet sind.

Fig.1

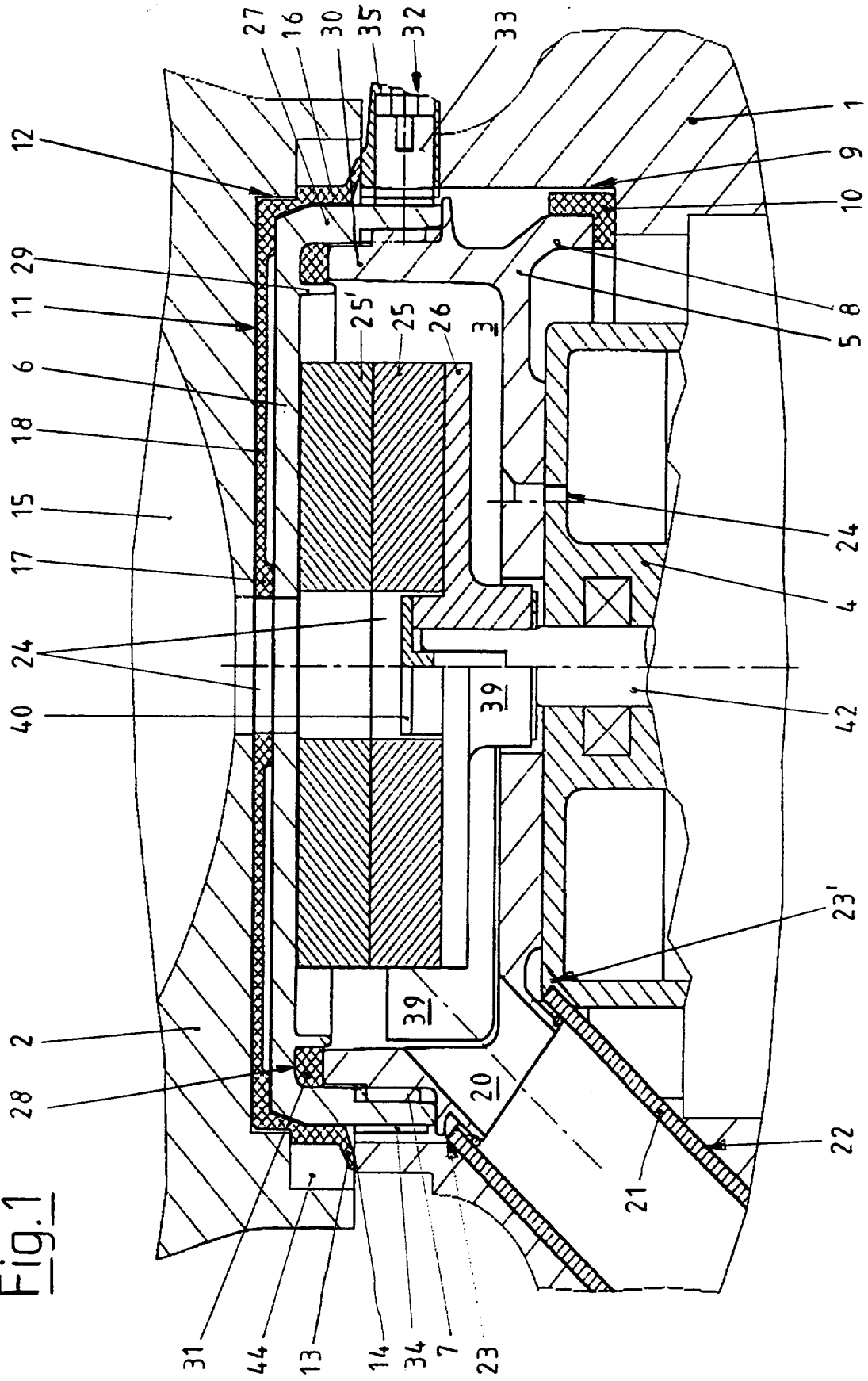


Fig.2

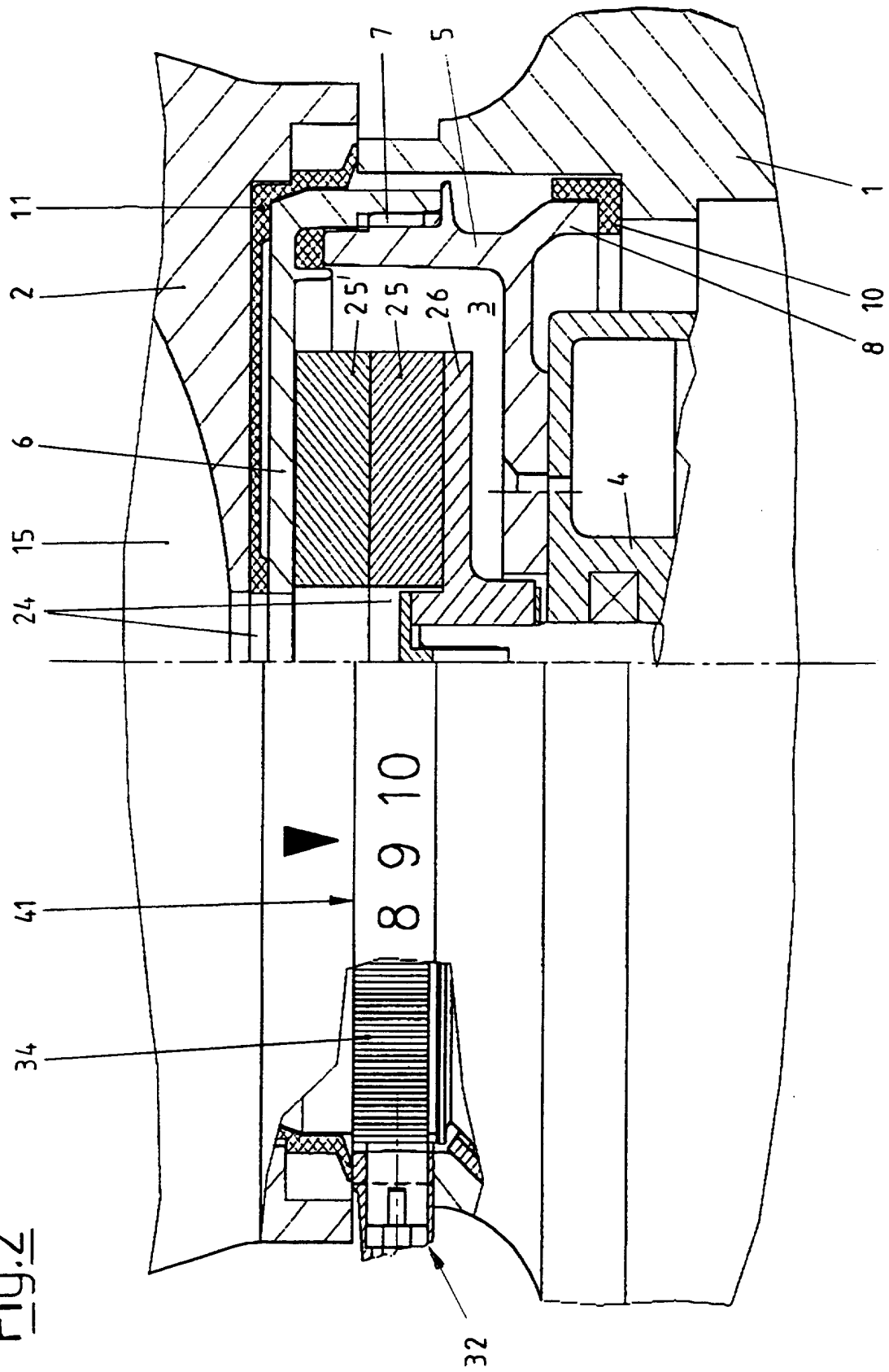
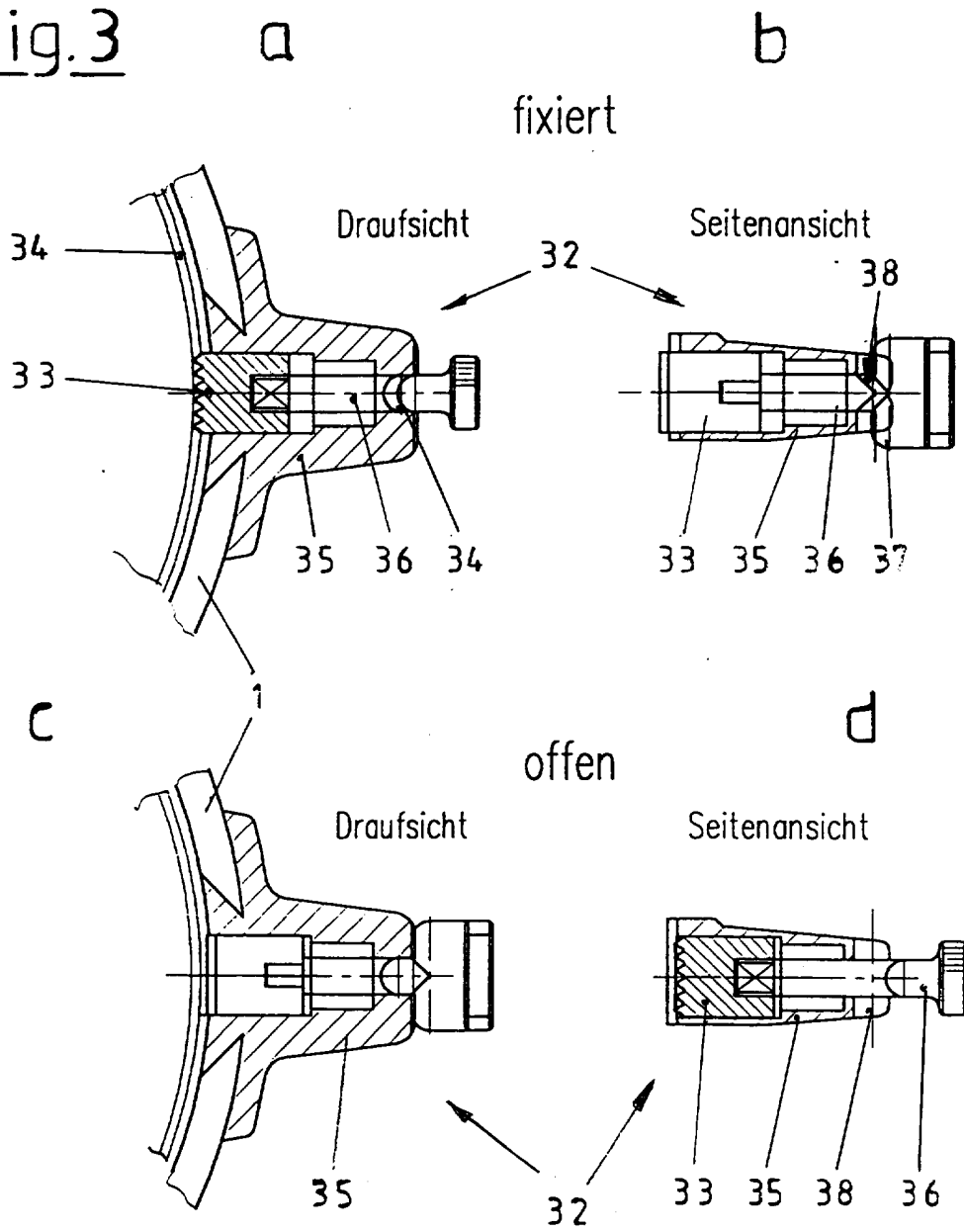




Fig.3



## ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A

Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

Beilage zu GM 574/96,

Ihr Zeichen:

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : B02C 7/18

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B02C 7/00, 9/00; A47J 42/00

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

| Kategorie   | Bezeichnung der Veröffentlichung<br>(Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder),<br>Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich)) | Betreffend<br>Anspruch |
|---|---|------------------------|
| A   | DE 43 26 926 A1 (HAWO), (16.02.95)<br>siehe Spalte 1, Zeile 46- Spalte 3, Zeile 56  | 1-11                   |
| A   | DE 40 16 924 A1 (MOCK), (28.11.91)<br>siehe Spalte 1, Zeile 41- Spalte 3, Zeile 40  | 1-11                   |
| A   | DE 35 35 119 A1 (MOCK), (09.04.87)<br>siehe Spalte 1, Zeile 46- Spalte 3, Zeile 56  | 1-11                   |
| <input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt |   |                        |

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite:~~

Datum der Beendigung der Recherche: 04.03.97

Bearbeiter/in: Dipl.-Ing. H. Bauer