

(19)



(11)

EP 2 258 482 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.12.2010 Patentblatt 2010/49

(51) Int Cl.:
B02C 18/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10005563.1**

(22) Anmeldetag: **28.05.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **Tipper Tie Alpina AG**
9201 Gossau (CH)

(72) Erfinder: **Fässler, Markus**
9212 Arnegg (CH)

(74) Vertreter: **Schalch, Rainer et al**
E. Blum & Co. AG
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(30) Priorität: **04.06.2009 DE 202009007888 U**

(54) Kutter

(57) Bei einem Kutter (1), der eine Kutterschüssel (2) mit einem Drehantrieb (3), eine über der Kutterschüssel verlaufende Messerwelle und einen Messerwellenantrieb (5) umfasst, sind die Kutterschüssel (2), deren Drehantrieb (3), die Messerwelle sowie deren Messerwellenantrieb (5, 8) an einem gemeinsamen Träger (6, 16, 17,

18) angeordnet. Der Träger ist auf einem davon separaten Maschinengestell (7) des Kutters (1) aufgesetzt, welches den Träger (6, 16, 17, 18) gegenüber einer Standfläche (28) positioniert. Damit wird ein Kutter geschaffen, der kostengünstiger ist und in der Herstellung einfacher ist.

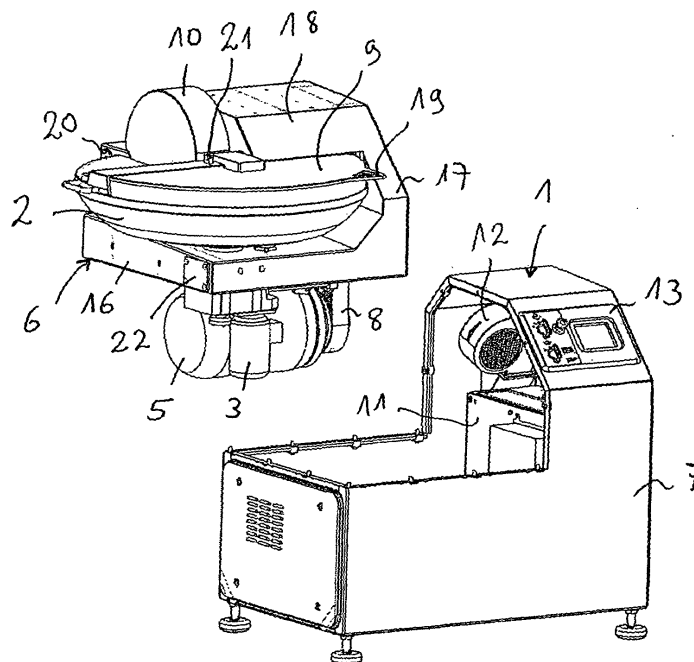


Fig. 3

EP 2 258 482 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kutter, umfassend eine Kutterschüssel mit einem Drehantrieb, eine über der Kutterschüssel verlaufende Messerwelle und einen Messerwellenantrieb. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines Kutters.

[0002] Derartige Cutter sind in vielfältiger Ausgestaltung bekannt und werden insbesondere für die Herstellung von Wurstmasse (Wurstbrät) verwendet. Figur 1 zeigt einen Kutter nach Stand der Technik als Beispiel. In der sich mittels des Drehantriebs umlaufend drehenden Kutterschüssel werden die Zutaten an den an der Messerwelle befestigten, rotierenden Messern vorbeigefördert und zerkleinert und emulgiert, bis die Wurstmasse die gewünschte Konsistenz für die Weiterverarbeitung aufweist. Der zur Aufnahme aller Antriebskräfte und Antriebsmomente dimensionierte Maschinenständer eines solchen Kutters ist aufwändig in der Herstellung. Da Kutter für die Lebensmittelverarbeitung weitgehend aus rostfreiem Stahl gefertigt werden, führen die für den Maschinenständer notwendigen Materialstärken zu hohen Materialkosten.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Neuerung ist es, einen verbesserten Kutter zu schaffen.

[0004] Dies wird bei einem Kutter der eingangs genannten Art dadurch erzielt, dass die Kutterschüssel und deren Drehantrieb sowie die Messerwelle und deren Messerwellenantrieb an einem gemeinsamen Träger angeordnet sind, welcher auf einem davon separaten Maschinengestell des Kutters aufgesetzt ist, welches den Träger gegenüber einer Stellfläche positioniert.

[0005] Mittels des separaten Trägers, der die Antriebselemente und die bewegten Werkzeuge bzw. die Kutterschüssel, die Messerwelle und damit auch die Messer aufnimmt, ist ein Tragelement geschaffen, dass separat vom Maschinengestell derart dimensioniert werden kann, dass es die beim Betrieb des Kutters auftretenden hohen Kräfte und Momente aufnimmt, so dass das Maschinengestell davon vollständig entlastet wird. Entfällt die Aufnahme dieser Kräfte und Momente im Maschinengestell und hat dieses lediglich den Träger zu tragen, kann das Maschinengestell deutlich filigraner und damit material- und kostengünstiger gebaut sein, als bei herkömmlichen Kuttern.

[0006] Das Verfahren gemäss der Erfindung erlaubt eine Vereinfachung bei der Herstellung eines Kutters.

[0007] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt

Figur 1 eine Frontalansicht eines Kutters nach Stand der Technik;

Figur 2 eine schaubildliche Ansicht eines Kutters gemäss der Neuerung; und

Figur 3 den Kutter von Figur 2 in einer Darstellung, bei welcher der Träger vom Maschinengestell getrennt gezeigt ist.

[0008] Figur 1 zeigt einen Kutter 1 nach Stand der Technik, bei welchem ein Maschinenständer 15 vorgesehen ist, der die Kutterschüssel 2 trägt, die mit einem schwenkbaren Deckel 9 abdeckbar ist. Im Inneren des Maschinenständers 15 ist der Drehantrieb für die Kutterschüssel 2 vorgesehen. Diese wird um eine zur Standfläche 28 im Wesentlichen senkrechte Achse gedreht, welche im Maschinenständer 15 gelagert ist. Ebenfalls im Ständer 15 ist die Messerwelle gelagert, welche im Wesentlichen horizontal verläuft und über die Schüssel ragt. An ihrem schüsselseitigen Ende trägt die Messerwelle die Kuttermesser, welche in die Schüssel eingreifen. Die Kuttermesser sind durch eine Abdeckung 10 im Betrieb abgedeckt. Der Antriebsmotor für die Messerwelle und die Antriebsmittel zur Übertragung der Antriebskraft vom Motor auf die Messerwelle sind ebenfalls im Maschinenständer 15 angeordnet. Ferner nimmt dieser die Steuerung des Kutters auf und trägt einen Bedienteil 13. Als Option für eine einfache Entleerung des Kutters kann ein Auswerfer 27 vorgesehen sein, welcher eine Auswerferscheibe 30 aufweist, welche von einem Motor 29 drehend angetrieben wird, und welche zum Auswerfen des fertigen Produktes in die Kutterschüssel schwenkbar ist (Pfeil A). Auch der Auswerfer 27 ist am Maschinenständer 15 befestigt. Wie eingangs erläutert, treten beim Kuttern hohe Kräfte und Momente auf. So kann z.B. der Messerwellenantrieb einen Motor mit einer Leistung von ca. 37 kW aufweisen und der Schüsselantrieb einen Motor mit einer Leistung von 0,55 kW. Ist ein Auswerfer vorgesehen, so kann sein Motor eine Leistung von 0,75 kW aufweisen. Bei grösseren Kuttern sind deutlich höhere Leistungen der Antriebe vorgesehen.

[0009] Die Figuren 2 und 3 zeigen einen neuerungsgemässen Kutter 1. Es ist aus diesen Figuren ersichtlich, dass gemäss der Neuerung ein Träger 6 vorgesehen ist, an welchem die Kutterschüssel 2 und deren Drehantrieb 3 angeordnet sind. Dieser Antrieb 3 kann ein Elektromotor sein, allenfalls mit einem Getriebe. Weiter sind an dem Träger 6 der Antriebsmotor 5 für die nicht ersichtliche, aber durch eine unterbrochene Linie 4 angedeutete Messerwelle und die Messerwelle selber angeordnet. Auch dieser Antriebsmotor ist z.B. ein Elektromotor. Die Messerwelle trägt auf bekannte Weise die hier nur angedeuteten Kuttermesser 4'. Vom Motor 5 kann als Antriebsmittel zur Messerwelle 4 ein Riemen 8 vorgesehen sein. Der Träger 6, der in diesem Beispiel eine Basis 16, einen davon abgewinkelten Arm 17 und einen weiteren Arm 18 aufweist, der wiederum vom ersten Arm 17 abgewinkelt ist, bildet somit einen separaten, eigenständigen Träger für alle genannten Antriebselemente und die "Werkzeuge" des Kutters bzw. die Kutterschüssel und die Messerwelle mit den Messern und nimmt somit alle Kräfte und Momente auf, die im Kutterbetrieb entstehen. Der Träger 6 wird entsprechend dimensioniert, um diese Kräfte aufnehmen zu können; er ist bevorzugt aus rostfreiem Stahl aufgebaut. Der Träger ist aber nicht selbstständig betriebsfähig und muss gegenüber der Standfläche des Kutters positioniert werden. Das dafür vorgese-

hene Maschinengestell 7 ist dank des davon antriebskraftmässig separaten Trägers nur derart zu dimensionieren, dass es den Träger 6 inklusive der befüllten Kutterschüssel tragen kann bzw. zur Standfläche positionieren kann. Das Maschinengestell 7 braucht aber nicht für die Aufnahme der Antriebskräfte konstruiert und dimensioniert zu sein. Dies ermöglicht eine wesentliche Material- und Kostenersparnis. So ist es z.B. möglich, das Maschinengestell mit tragenden Platten aus rostfreiem Stahl von nur 3 mm Dicke zu versehen, was nicht möglich wäre, wenn nicht der Träger 6 alle Antriebskräfte und Momente aufnehmen würde. Der Träger 6 ist am Maschinengestell 7 mit bekannten Befestigungsmitteln lösbar befestigt, z.B. mittels Schrauben und/oder Stehbolzen, wie in Figur 3 angedeutet. Vom Träger führen lediglich elektrische Anschlussleitungen für die Antriebe in das Maschinengestell.

[0010] Der Aufbau mit einem separaten Träger 6 macht es auch möglich, den Träger 6 mit den Antriebs-elementen vom Maschinengestell 7 abzuheben bzw. bei der Herstellung auf dem Maschinengestell aufzubauen, wie dies in Figur 2 gezeigt ist. Dadurch werden die Antriebs-elemente für Wartungs- und Reparaturarbeiten aber auch für die Erstmontage einfach zugänglich. Das Abheben bzw. das Aufbauen kann mit einem Kran entsprechender Tragkraft auf einfache Weise erfolgen.

[0011] Das Maschinengestell 7 nimmt die Bedienungstafel 13 auf. Ferner beherbergt es den elektrischen Teil 11 der vorgenannten Antriebsmittel und die Steuerung des Kutters. Es kann ein Lüftungselement 12 für die elektronischen Baugruppen aufweisen.

[0012] Der Träger 6 trägt ebenfalls die Messerabdeckung 10 und den Deckel 9 für die Kutterschüssel 2. Diese Elemente können zusammen um ein Scharnier 20 schwenkbar sein, um den Zugang zur Kutterschüssel und zur Messeraufnahme zu ermöglichen. Der vordere Teil des Kutterdeckels 9 kann, auf an sich bekannte Weise, separat schwenkbar sein, wozu ein Griff 19 und ein Scharnier 21 vorgesehen ist.

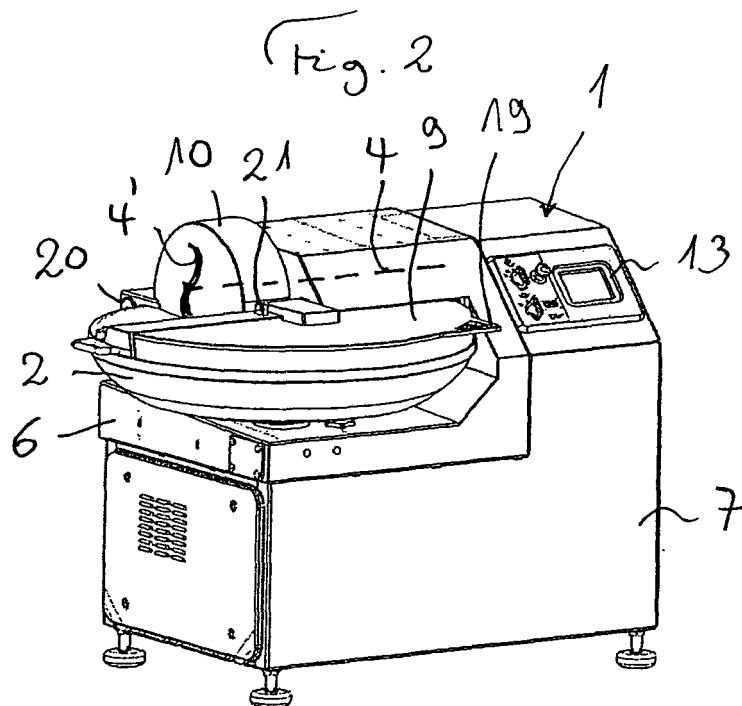
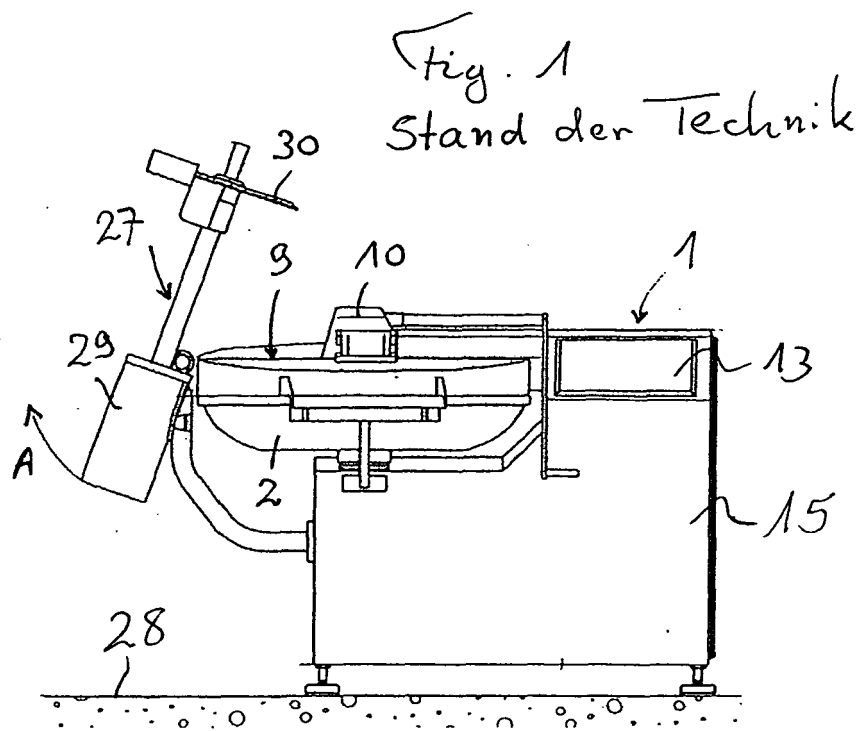
[0013] Soll ein Auswerfer vorgesehen werden, so wird dieser bevorzugt ebenfalls am Träger 6 befestigt, so dass auch die durch den Auswerfer hervorgerufenen Kräfte durch den Träger 6 aufgenommen werden und nicht auf das Maschinengestell 7 einwirken. Es kann dazu eine (hier abgedeckte) Anschlussfläche 22 vorgesehen sein, welche Befestigungsmittel für den optionalen Auswerfer trägt und die elektrischen Anschlüsse bereitstellt. Der Auswerfer wird hier, da grundsätzlich gemäss dem Stand der Technik funktionierend, nicht näher dargestellt.

serwelle (4) sowie deren Messerwellenantrieb (5, 8) an einem gemeinsamen Träger (6, 16, 17, 18) angeordnet sind, welcher auf einem davon separaten Maschinengestell (7) des Kutters (1) aufgesetzt ist, welches den Träger (6, 16, 17, 18) gegenüber einer Standfläche (28) positioniert.

2. Kutter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Träger (6) ein Auswerfer (27) mit einer in die Kutterschüssel schwenkbaren angetriebenen Auswerferscheibe (28) befestigt ist.
3. Kutter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Träger eine schwenkbare Abdeckung (9, 10) für die Kutterschüssel angeordnet ist.
4. Kutter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Maschinengestell eine Bedienungstafel (13) für die Kutterbedien-ung trägt.
5. Kutter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Maschinengestell eine Steuerung des Kutters sowie elektrische Komponenten zur elektrischen Speisung der Antriebe (3, 5) beherbergt.
6. Verfahren zur Herstellung eines Kutters (1), umfassend eine Kutterschüssel (2) mit einem Drehantrieb (3), eine über der Kutterschüssel verlaufende Messerwelle (4) und einen Messerwellenantrieb (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kutterschüssel (2), deren Drehantrieb (3), die Messerwelle (4) sowie deren Messerwellenantrieb (5, 8) an einem gemeinsamen Träger (6, 16, 17, 18) angeordnet werden, und dass dieser Träger auf einem davon separaten Maschinengestell (7) des Kutters (1) aufgesetzt wird, welches ausgestaltet ist, um den Träger (6, 16, 17, 18) gegenüber einer Standfläche (28) zu positionieren.

Patentansprüche

1. Kutter (1), umfassend eine Kutterschüssel (2) mit einem Drehantrieb (3), eine über der Kutterschüssel verlaufende Messerwelle (4) und einen Messerwellenantrieb (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kutterschüssel (2), deren Drehantrieb (3), die Mes-



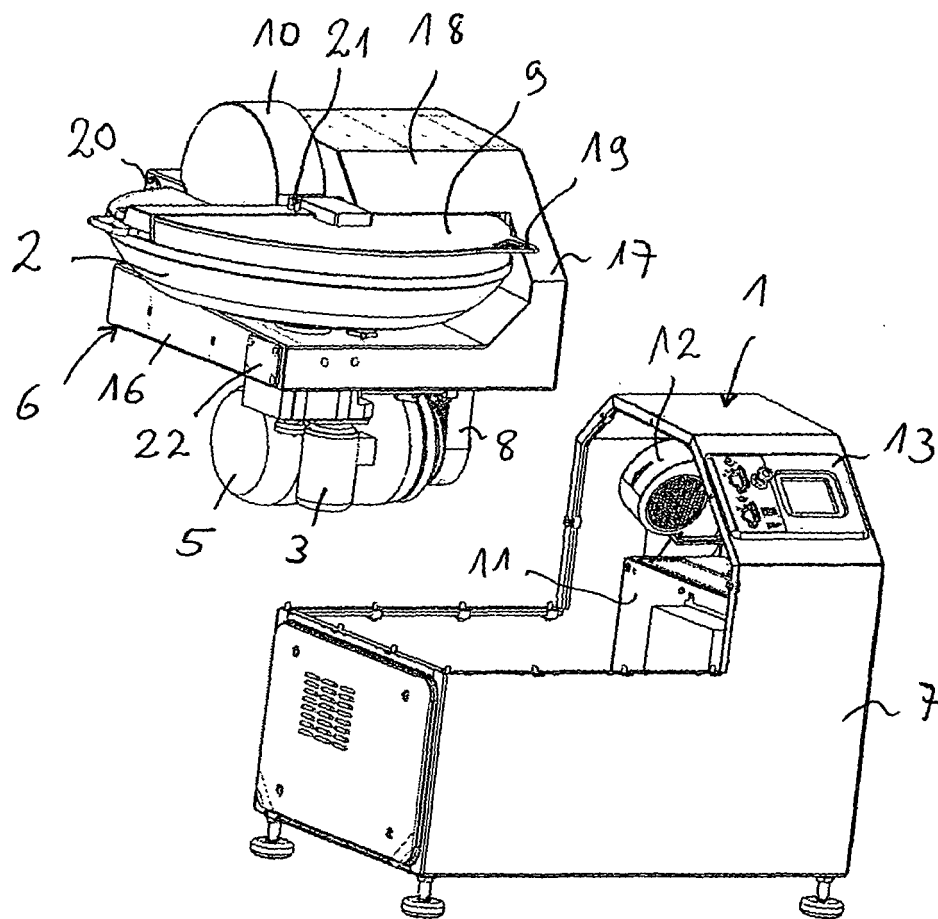


Fig. 3