



(12) Wirtschaftspatent.

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 237 985 A1

4(51) B 02 C 18/16

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht.

(21) WP B 02 C / 277 071 5

(22) 06.06.85

(44) 06.08.86

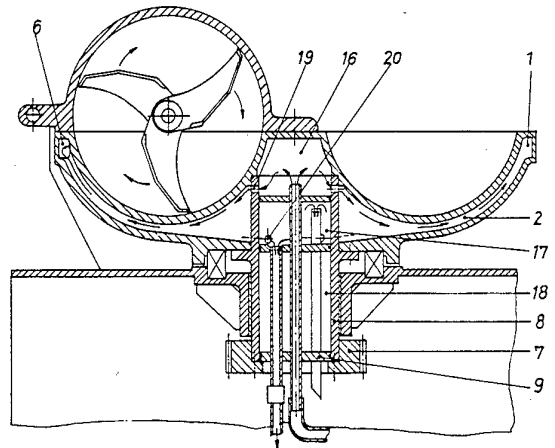
(71) VEB Nahrungsgütermaschinenbau, 2000 Neubrandenburg, PSF 324, DD

(72) Scholz, Siegfried, Dipl.-Ing.; Hahnke, Eberhard; Deisenroth, Rolf, Dipl.-Ing.; Regenstein, Günter, DD

(54) Kutter mit Heiz- und/oder Kühleinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft einen Kutter mit Heiz- und/oder Kühleinrichtung zur Herstellung von Kochwurstzeugnissen, bei der das Kochwurstbrät in der Schüssel während des Kutterprozesses gegart wird. Ziel ist, einen Kutter zu schaffen, bei der das Heiz- bzw. Kühlmedium optimaler eingesetzt wird zur Verringerung der Heiz- und Kühlzeiten, zur Verbesserung der Qualität des Wurstbrätes sowie den konstruktiven Aufwand zu senken. Aufgabe ist, das Heiz- bzw. Kühlmedium so an das Verarbeitungsgut heranzuführen, daß ein schneller Garprozeß eingeleitet und nach diesem sich ein schneller Kühlprozeß anschließen kann sowie der Austausch von Heiz- und Kühlmedien optimiert wird. Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Kutterschüssel doppelwandig ausgeführt und der so gebildete Hohlraum durch Rippen in mehreren Kammern aufgeteilt ist. Hierbei sind mindestens zwei Kammern durch ein Überströmkanaal in den Rippen miteinander verbunden. Die Antriebswelle der Kutterschüssel besteht aus einem Hohlflansch für die Aufnahme der Zu- und Ableitungen des Heiz- und Kühlmediums, das als Einschubteil ausgebildet ist. Fig. 1

Fig. 1



Erfindungsanspruch:

1. Kutter mit Heiz- und/oder Kühleinrichtung bestehend aus einer horizontal drehenden Kutterschüssel in die der an einem Messearm befindliche Messerkopf hineinragt und durch einen Deckel abgedeckt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kutterschüssel (1) doppelwandig ausgeführt und der so gebildete Hohlraum (2) durch Rippen (3) mehrere Kammern (4, 5) aufgeteilt ist, wobei mindestens zwei Kammern durch einen Überströmkanal (6) in den Rippen (3) miteinander verbunden sind und daß die Antriebswelle der Kutterschüssel aus einem Hohlflansch (8) besteht, in welchem sich das Einschubteil (9) mit den Zu- und Ableitungen (13, 14, 15) für das Heiz- und Kühlmedium angeordnet sind.
2. Kutter nach Punkt 1; **dadurch gekennzeichnet**, daß das Einschubteil (9) mit den Zu- und Ableitungen (13, 14, 15) für das Heiz- und Kühlmedium etagenförmig angeordnete Dichtscheiben (10, 11, 12) aufweist, welche in Verbindung mit dem Hohlflansch (8) und der Kutterschüssel (1) übereinanderliegende Kammern (16, 17, 18) bilden.
3. Kutter nach Punkt 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der oberen Kammer (16) die Zuleitung (13) für das Heiz- und Kühlmedium endet und Zuflußöffnungen (19) zu je einer der zwei miteinander verbundenen Kammern (4, 5) in der Kutterschüssel (1) angeordnet sind.
4. Kutter nach Punkt 1, 2, und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der aus der oberen und der darunterliegenden Dichtscheibe (10, 11) sowie dem Hohlflansch (8) gebildeten Kammer (17) sich die Abflußöffnungen (20) zur zweiten der miteinander verbundenen Kammern (4, 5) der Kutterschüssel (1) befinden und hier auch die Abflußleitungen (14, 15) enden, wobei eine Abflußleitung (15) als Überlauf ausgebildet ist.
5. Kutter nach den Punkten 1, 2, und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Kammern (16, 17, 18) eine weitere Leitung endet, die mit einem Vakuumpumpe, zur Evakuierung der Kammern (4, 5) der Kutterschüssel (1) verbunden ist.
6. Kutter nach Punkt 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Umfang der Dichtscheiben (10, 11, 12) Dichtringe (21) angeordnet sind, die aus verschleißarmen Material bestehen.
7. Kutter nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Antriebsrad (7) der Kutterschüssel (1) gleichzeitig als Verschluss für das Einschubteil (9) ausgebildet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Kutter mit Heiz- und/oder Kühleinrichtung zur Herstellung von Kochwurstserzeugnissen in der fleischverarbeitenden Industrie, bei der das Kochwurstbrät in der Schüssel während des Kutterprozesses gegart wird.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, die Herstellung von Kochwurstserzeugnissen in verschiedenen Vorrichtungen durchzuführen. Dabei wird das Verarbeitungsgut in den Kochkesseln und anschließend zur Herstellung von Brätmasse in einem Kutter gegeben. Die fertige Brätmasse wird in Därme oder anderen Verpackungsmaterialien wie Dosen, Gläser nochmals gegart bzw. bei Abfüllung in Dosen und Gläsern im Autoklaven sterilisiert.

Diese Lösung hat den Nachteil, daß es beim Verarbeitungsgut zu hohen Auskochverlusten sowie Aromaverlusten kommt. Des weiteren ist dieser Verfahrensablauf sehr zeit- und transportaufwendig.

Weiterhin ist es bekannt (DE-OS 2226045) das Verarbeitungsgut erst in der Schüssel des Cutters während des Kutterprozesses zu garen. In der DE-OS 2226045 wird eine Vorrichtung bei der das Garmedium (Dampf) bzw. das Kühlmittel wie folgt zugeführt wird. (Voraussetzung ist bei dieser Lösung, daß die Kutterschüssel mit einem gesonderten Gehäuse umhaust ist.)

1. zwischen Gehäuseunterteil (dies ist die gesonderte Umhausung) und der Kutterschüssel.
2. in dem messerumlaufenden Raum, durch das deckelartige Oberteil, speziell an der Stelle des Oberteils wo dieses die umlaufenden Messer haubenförmig nach oben hin abdeckt.
3. durch Öffnungen einer oder mehrerer hohler vorzugsweise rohrähnlicher Eintauchstücke, die während des Kutterprozesses sich im Verarbeitungsgut befinden.

Weitere bekannte Kochkutter arbeiten nach dem gleichen Prinzip, daß das Gar- bzw. Kühlmedium mit dem Verarbeitungsgut direkt in Berührung kommt. Diese bekannten Vorrichtungen haben den Nachteil, daß durch die direkte Einwirkung eine Verwässerung der Brätmasse erfolgt. Bei diesen konstruktiven Lösungen ist Voraussetzung: — der Einsatz von sterilem Dampf um der Gefahr der unnötigen Keimbelastung entgegen zu wirken.

Diese Lösungen haben einen weiteren Nachteil darin, daß der Dampfverbrauch sehr hoch ist und außerdem die Abdichtungsprobleme sehr hoch sind, insbesondere gegenüber der Schüsselwelle und am Schüsselrand.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen Kutter mit Heiz- und/oder Kühleinrichtung zu schaffen bei der das Heiz- bzw. Kühlmedium optimaler eingesetzt wird zur Verringerung der Heiz- und Kühlzeiten, zur Verbesserung der Qualität des Wurstbrätes sowie den konstruktiven Aufwand zu senken.

Wesen der Erfindung

Das Erfindungsmerkmal ist die Anordnung der Kutterschüssel (1) in einem Gehäuse (2) mit einer doppelwandigen Wand (3) und einer Antriebswelle (4), die durch einen Hohlflansch (8) mit einem Einschubteil (9) verbunden ist, das mit Zu- und Ableitungen (13, 14, 15) für das Heiz- und Kühlmedium versehen ist.

direkten Kontakt ein schneller Garprozeß eingeleitet und nach diesem sich ein schneller Kühlprozeß anschließen kann sowie der Austausch von Heiz- und Kühlmedien optimiert wird.

Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Kutterschüssel doppelwandig ausgeführt und der so gebildete Hohlraum durch Rippen in mehreren Kammern aufgeteilt ist. Hierbei sind mindestens zwei Kammern durch einen Überstromkanal, in den Rippen, miteinander verbunden. Die Antriebswelle der Kutterschüssel besteht aus einem Hohlflansch für die Aufnahme der Zu- und Ableitungen des Heiz- und Kühlmediums, das als Einschubteil ausgebildet ist. Das Einschubteil mit den Zu- und Ableitungen für das Heiz- und Kühlmedium weist vorzugsweise etagenförmig angeordnete Dichtscheiben auf, welche in Verbindung mit dem Hohlflansch und der Kutterschüssel übereinander liegende Kammern bilden. In der oberen Kammer endet die Zuleitung für das Heiz- und Kühlmedium. Des weiteren sind hier auch die Zuflußöffnungen zu einer der zwei miteinander verbundenen Kammern der Kutterschüssel angeordnet. In die aus der oberen und darunterliegenden Dichtscheibe, sowie dem Hohlflansch gebildeten Kammern sind die Abflußleitungen angeordnet. Eine Abflußleitung ist als Überlauf ausgebildet. Des weiteren sind in dieser Kammer die Abflußöffnungen zur zweiten der miteinander verbundenen Kammern der Kutterschüssel angeordnet. In den aus Hohlflansch und Dichtungsscheiben gebildeten Kammern endet eine weitere Leitung, die zur Evakuierung der Kammern der Kutterschüssel mit einem Vakuumaggregat verbunden ist.

Die am Umfang der Dichtscheiben angeordneten Dichtringe bestehen aus verschleißsarem Material. Das Antriebsrad für die Kutterschüssel ist gleichzeitig als Verschluß für das Einschubteil ausgebildet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Darin zeigen:

Fig. 1 Schnitt durch die Schüsselachse

Fig. 2 horizontaler Schnitt durch die Schüssel

Fig. 3 Einschubteil 9 im Schnitt

Die Kutterschüssel 1 ist doppelwandig ausgeführt. In dem so gebildeten Hohlraum 2 sind Rippen 3 angeordnet, die diesen in mehreren Kammern 4, 5, wie in Fig. 2 dargestellt, aufteilen. Mindestens zwei Kammern sind durch einen Überströmkanal 6 miteinander verbunden. Angetrieben wird die Kutterschüssel 1 über ein Antriebsrad 7, welches über einen Hohlflansch 8, der mit der Kutterschüssel 1 verschraubt ist. Im Hohlflansch 8 befindet sich ein Einschubteil 9, welches aus etagenförmig angeordneten Dichtscheiben 10, 11, 12 sowie den Zu- und Ableitungen des Heiz- bzw. Kühlmediums 13, 14, 15 besteht. Durch die Verbindung von Kutterschüssel 1, Einschubteil 9 und Hohlflansch 8 entstehen Kammern 16, 17, 18. Zu der oberen Kammer 16, gebildet aus Kutterschüssel 1, Dichtungsscheibe 10 und Hohlflansch 8 endet die Zuleitung 13. Hier sind auch die Zuflußöffnungen 19 zu den Kammern 4 der Kutterschüssel 1 angeordnet. In einer weiteren Kammer 17 enden die Rohre für die Ableitung 14, 15. Die Ableitung 14 endet in der Dichtungsscheibe 11 während die Ableitung 15 als Überlauf ausgebildet ist. In die Kammer 17 münden auch die Abflußöffnungen 20 der Kammern 5 der Kutterschüssel 1 ein. Die Dichtungsscheiben 10, 11, 12 sind mit Dichtungsringen 21 versehen.

Das Antriebsrad 3 ist gleichzeitig als Verschluß für das Einschubteil 9 ausgebildet. Dadurch wird erreicht, daß das Einschubteil 9 zum Wechsel der Dichtringe 21 schnell demontierbar ist.

Beim Beheizen der Kutterschüssel 1 wird durch die Zuleitung 13 das Medium in die Kammern 4, 5 der Kutterschüssel 1 eingeleitet. Das Medium fließt aus der oberen Kammer 16 durch die Zuflußöffnungen 19 zu den Kammern 4 und weiter durch den Überströmkanal 6 in die Kammern 5 und von dort durch die Abflußöffnungen 20 in die Kammer 17 und von dort in die Abflußleitung 14. Der Kühlprozeß erfolgt analog.

Abweichend vom Heizprozeß ist es möglich, durch einen nicht dargestellten Schieber in der in der Abflußleitung 14, diese zu schließen. Die Ableitung des Kühlmediums erfolgt über die Abflußleitung 15. Dadurch wird eine längere Verweilzeit des Kühlmediums in den Kammern 4, 5 der Kutterschüssel 1 erreicht. Es ist möglich eine weitere Leitung in das Einschubteil 9 anzubringen durch welche mittels eines Vakuumaggregates die Kammern 4, 5 evakuiert werden, um den Prozeß des Einströmens des Heiz- und Kühlmediums zu beschleunigen. Durch diese optimale Beheizung und Kühlung werden Materialspannungen weitgehendst abgebaut.

Fig 1

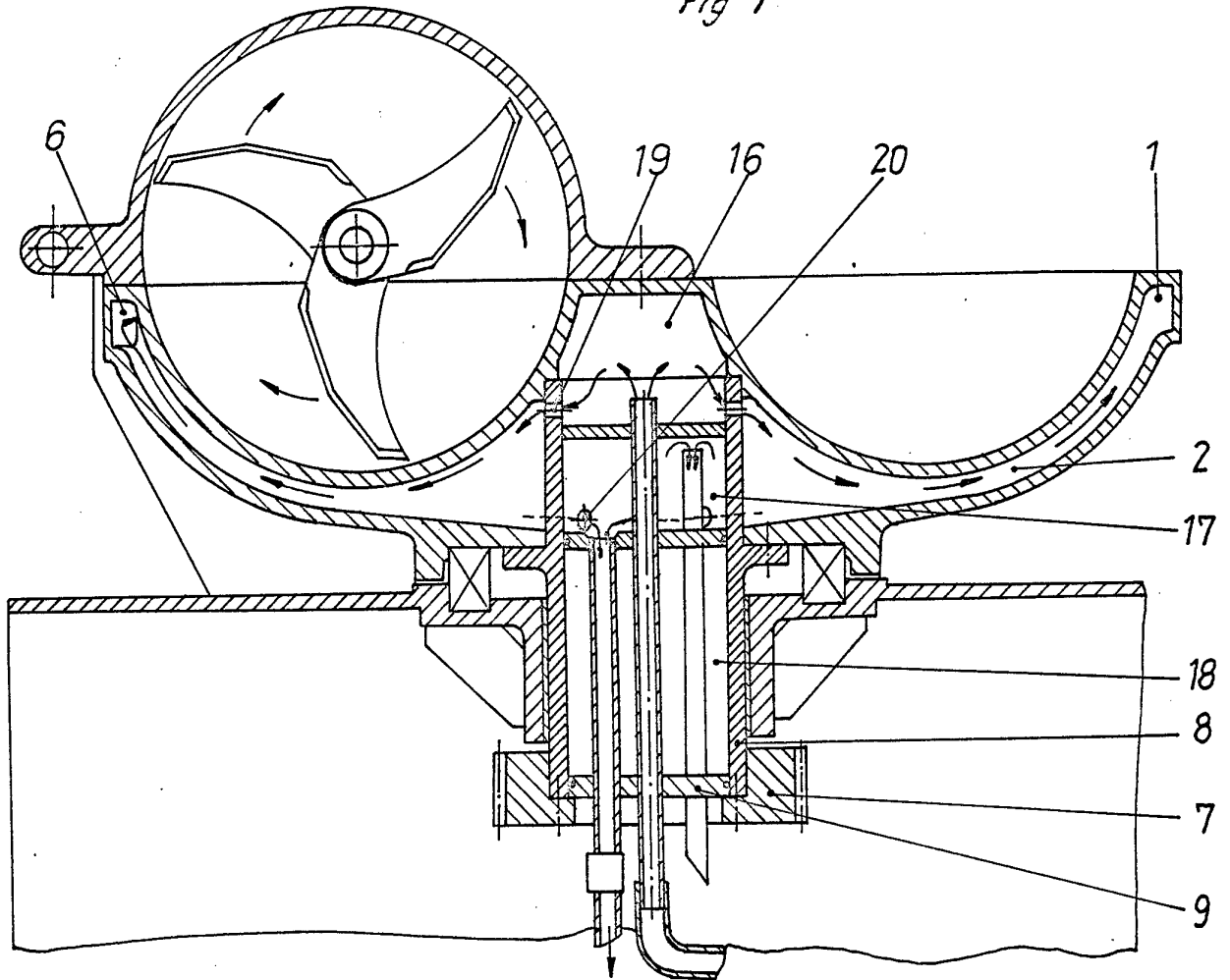


Fig 2

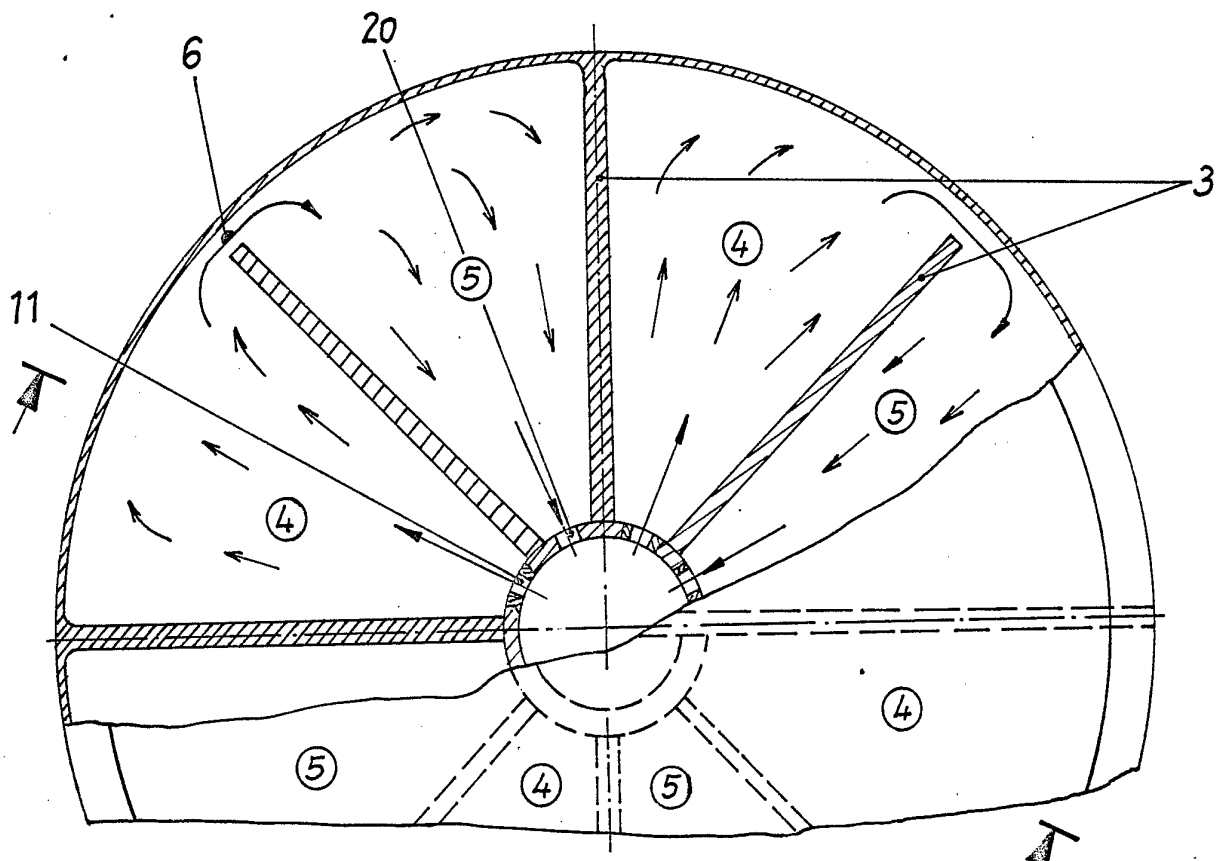


Fig 3

