



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **258 372 A1**

4(51) **B 02 C 18/20**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 02 C / 300 707 3

(22) 12.03.87

(44) 20.07.88

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

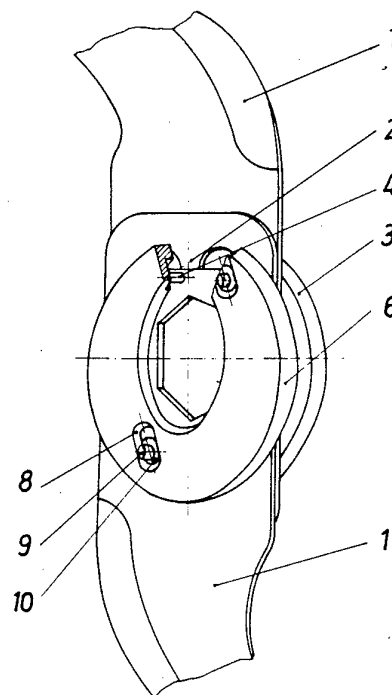
(72) Baumholzer, Franz; Zinzow, Jörg-Dietrich; Horn, Jutta, DD

(54) **Messerkopf für Kutter**

(55) Anlagefläche, Ausgleichsgewicht, Kutter, Kutmesser, Kutterschüssel, Messerkopf, Messerpaar, Profilwelle, Spannring, Treibscheibe

(57) Die Erfindung betrifft einen Messerkopf für Kutter zur Herstellung von Wurstbrät in fleischverarbeitenden Betrieben. Ziel ist es, den konstruktiven und fertigungstechnischen Aufwand zur Herstellung eines auswuchtbaren Messerkopfes zu verringern. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Treibscheiben und die Spannringe so zu gestalten, daß ein stufenloses Einstellen der Messerpaare bei gleichzeitigem Auswuchten erreicht wird. Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Messerkopf Treibscheiben, die die drehsichere Fixierung und radiale Lagesicherung der Kutmesser gewährleisten und Spannringe aufweist, die gleichzeitig als Ausgleichsgewicht verschiebbar in Fluchtung der Schwerpunktschwerachse der Kutmesser angeordnet sind und mittels Schraubverbindung mit den Treibscheiben verbunden sind. Fig. 1

Fig 1



Patentansprüche:

1. Messerkopf für Kutter, bestehend aus mehreren auf eine Profilwelle aufgesteckten, zusammen mit Zwischenringen als Paket verspannten Kuttermessern mit sichelförmiger Schneide, **dadurch gekennzeichnet**, daß dieser Treibscheiben (3), die die drehsichere Fixierung und radiale Lagesicherung der Kuttermesser (1) gewährleistet und Spannringe (6) aufweist, welche gleichzeitig als Ausgleichsgewicht verschiebbar in Fluchtung der Schwerpunktschwerachse der Kuttermesser (1) angeordnet sind und mittels Schraubverbindungen mit den Treibscheiben (3) verbunden sind.
2. Messerkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Treibscheiben (3) Anlageflächen (5) zur radialen Lagesicherung der Kuttermesser (1) aufweisen, deren unterschiedliche Abstände — a; b; c —, die sich aus dem Abstandsmaß vom Muldenradius der Kutterschüssel zur Profilwelle ergeben, auf die entsprechende Position im Messerkopf durch Markierungen festgelegt sind, so daß alle Kuttermesser (1) gleiche Nachschleifmaße aufweisen.
3. Messerkopf nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf den Treibscheiben (3) die Fluchtung der Schwerpunktschwerachse der Kuttermesser (1) vorzugsweise mittels Stiften festgelegt ist.
4. Messerkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausnehmungen der Spannringe (6) vorzugsweise Bohrungen sind, die größer als die Profilwelle gehalten sind und Nuten (7) zur Führung in den Stiften (4) der Treibscheibe (3) aufweisen.
5. Messerkopf nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannringe (6) Langlöcher (8) aufweisen, in denen vorzugsweise Innensechskantschrauben (9) zum Spannen und zur Fixierung in Fluchtung der Schwerpunktschwerachsen des aus den einzelnen Kuttermessern (1) zusammengesetzten Messerpaars angeordnet sind.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Messerkopf für Kutter zur Herstellung von Wurstbrät in fleischverarbeitenden Betrieben.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der DE-PS 3412743 wird ein Messerkopf für Kutter beschrieben, bei dem nur an den Außenseiten des gesamten Messerpaketes Ausgleichsgewichte angeordnet sind. Auf eine Auswuchtung einzelner Kuttermesser bzw. von Messerpaaren wird verzichtet. Die Ausgleichsgewichte sind als Scheiben ausgebildet, wobei diese bezüglich ihrer Winkelstellung, ihrer Masse und Masseschwerpunktes auf das in ihrer Ebene wirksame Moment des Messersatzes abgestimmt sind.

Mit dieser Lösung soll die dynamische Unwucht des Messerkopfes beseitigt werden.

Bei dieser aufgezeigten Lösung mit 4 Messern, also bei kleinen Kuttern, kann die dynamische Unwucht beseitigt werden. Bei größeren Messerköpfen ab 6 Messer bis 12 ist diese Lösung jedoch nicht mehr ausreichend, da die Unwuchten der einzelnen Messer nicht mehr aufgefangen werden. Aus diesem Grund wird in der DE-OS 3518530 ein Messerkopf für Fleischkutter beschrieben, bei dem einzelne Messerpaare ausgewuchtet werden.

Neben einer verzahnten Haltescheibe für die Kuttermesser ist ein weiterer Auswuchtring angeordnet. Dieser Auswuchtring weist über den gesamten Umfang Bohrungen zur Aufnahme der Ausgleichsgewichte auf.

In der verzahnten Haltescheibe greift ein gleichartig verzahnter Haltebolzen für die Kuttermesser ein. Dieser Haltebolzen ist durch ein Langloch in der Haltescheibe verstellbar.

Diese Lösung hat den Nachteil, daß sie konstruktiv und fertigungstechnisch sehr aufwendig ist.

Durch die Verzahnung der Haltescheibe und des Haltebolzens ist nur ein stufenweises Nachstellen der Kuttermesser möglich.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, den konstruktiven und fertigungstechnischen Aufwand zur Herstellung eines auswuchtbaren Messerkopfes zu verringern.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Treibscheiben und die Spannringe so zu gestalten, daß ein stufenloses Einstellen der Messerpaare bei gleichzeitigem Auswuchten erreicht wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Messerkopf Treibscheiben, die die drehsichere Fixierung und radiale Lagesicherung der Kuttermesser gewährleisten und Spannringe aufweist, die gleichzeitig als Ausgleichsgewicht verschiebbar in Fluchtung der Schwerpunktschwerachsen der Kuttermesser angeordnet sind und mittels Schraubverbindung mit den

Treibscheiben verbunden sind. Die Treibscheiben weisen Anlageflächen zur radialen Lagesicherung der Messer auf die entsprechende Position auf dem Messerkopf auf, die durch Markierungen festgelegt sind, so daß alle Kuttermesser gleiche Nachschleifmaße aufweisen. Die Fluchtung der Schwerpunktschwerachse der Kuttermesser erfolgt durch die auf der Treibscheibe angeordneten Stifte.

Die Ausnehmungen der Spannringe, die vorzugsweise aus Bohrungen bestehen, sind größer als die Profilhülse gehalten und weisen Nuten zur Führung der Stifte der Treibscheiben auf.

Die Spannringe weisen Langlöcher, durch die vorzugsweise Innensechskantschrauben zum Spannen des Messerpaars und deren Fixierung in Fluchtung der Schwerpunktschwerachsen der Kuttermesser geführt werden, auf.

Ausführungsbeispiel

Im folgenden wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel beschrieben und erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. In dieser zeigen

Fig. 1: einen Messersatz im zusammengebauten Zustand

Fig. 2: die Explosionszeichnung eines Messersatzes mit Treibscheibe, Spannring und Befestigungsschrauben

Fig. 3: die Treibscheiben mit unterschiedlichen Maßen der Anlageflächen zur radialen Lagesicherung entsprechend der Anordnung auf dem Messerkopf

Die Schwerpunkte der Kuttermesser 1, verbunden über den Mittelpunkt der Messerwelle, bilden die Schwerpunktschwerachse eines Messersatzes. Diese Schwerpunktschwerachse ist die Grundlage für die einfache Handhabung der Erfindung.

Alle Kuttermesser 1 werden auf einer separaten Vorrichtung (Schablone) auf das gleiche Einstellmaß gebracht, d. h. die Anschlagse 2 — Messerspitze für alle Kuttermesser 1 des Messerkopfes gleich sind.

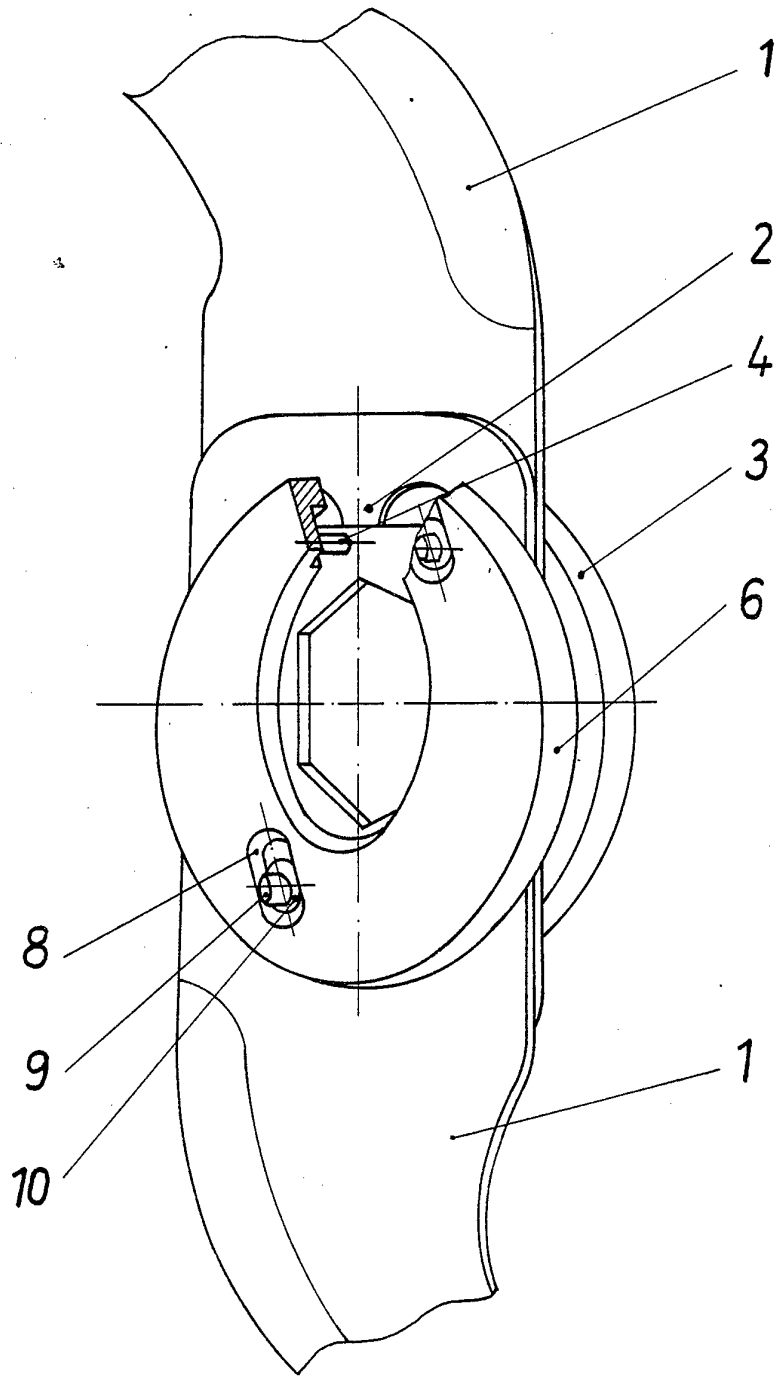
Die Montage der Messersätze erfolgt in der Form, daß einer Treibscheibe 3 mit eingebrachten Stiften 4 die Kuttermesser 1 paarweise zugeordnet werden, dessen Anschlagse 2 an den Anlageflächen 5 der Treibscheibe 3 zum Anliegen kommt.

Die Anlageflächen 5 der Treibscheiben 3 weisen unterschiedliche Abstände — a; b; c — auf, die sich aus dem Abstandsmaß des Muldenradius der Kutterschüssel zur Profilhülse ergeben. Daraus resultiert die Position der einzelnen Treibscheiben 3 im Messerkopf.

Der Messersatz wird komplettiert mit einem Spannring 6, dessen Nuten 7 von den Stiften 4 geführt werden. Zum Spannen des aus den zwei Kuttermessern 1 bestehenden Messerpaars werden in die Langlöcher 8 des Spannringes 6 Innensechskantschrauben 9 mit Scheiben 10 verwendet.

Mit dieser Anordnung läßt sich jedes Messerpaar außerhalb des Kutters in bekannter Weise durch Auspendeln auf dem Abrollbock bzw. durch auswägen auswuchten, indem der Spannring 6 auf der Schwerpunktschwerachse verschoben werden kann und so den Ausgleich herstellt. In dieser Weise werden alle zu einem Messerkopf gehörenden Messersätze vormontiert und ausgewuchtet, das Aufstecken auf die Profilhülse erfolgt in der Reihenfolge der gekennzeichneten Treibscheiben 3 entsprechend der Maße zum Muldenradius.

Fig 1



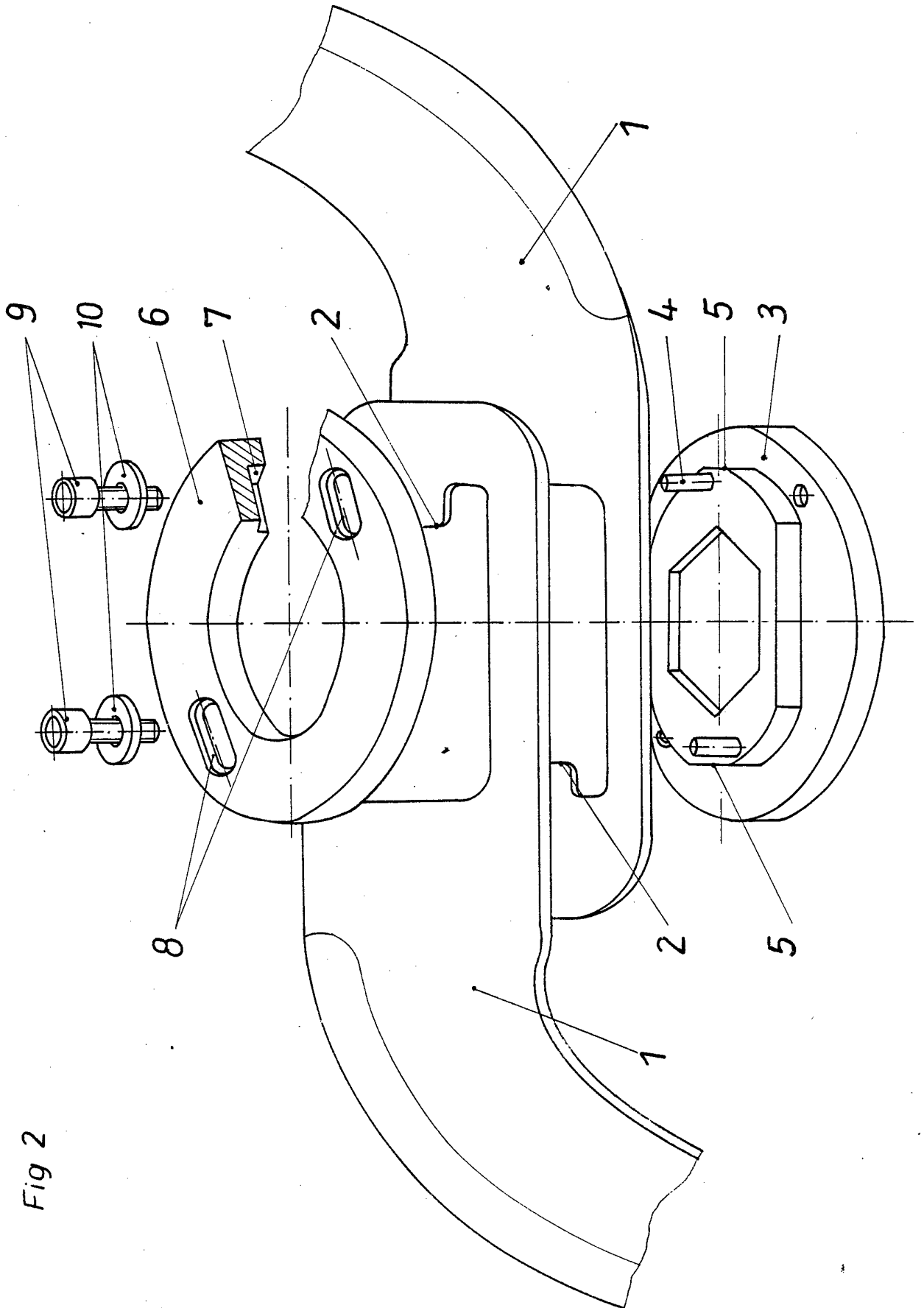


Fig 2

Fig 3

