

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 869/91

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **B22D 45/00**

(22) Anmeldetag: 25. 4.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 3.1993

(45) Ausgabetag: 25.11.1993

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 345042 DE-OS3835465 DE-OS2739701 DE-OS3110615

(73) Patentinhaber:

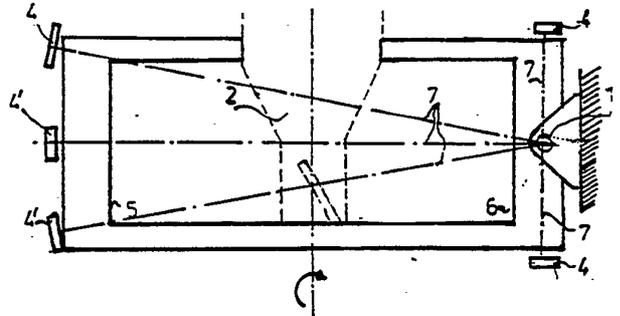
WAAGNER-BIRO AKTIENGESELLSCHAFT  
A-1221 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

BECKMANN GEORG DR.  
WIEN (AT).  
REZAC KARL-HEINZ DIPL.ING.  
WIEN (AT).  
KISS NIKOLAUS DIPL.ING.  
WIEN (AT).  
SCHAITL JOHANN  
WIEN (AT).

(54) LAGERUNG EINER ABDECKHAUBE

(57) Die Aufhängung einer Abdeckhaube und/oder Wanne erfolgt über einen Fixpunkt 1 und mehrere Loslager 4,4', die von stehenden Blattfedern gebildet sind, so daß sich der warmgehend Bauteil entsprechend der Temperatur frei dehnen kann, wodurch die Formbeständigkeit des Gehäuses gewährleistet ist. Die Ausrichtung der Blattfedern erfolgt so, daß die Flächennormalen 7 durch den Fixpunkt 1 bzw. dessen Achse verlaufen.



Die Erfindung betrifft eine Lagerung einer Wanne und/oder Abdeckhaube unter Verwendung eines Festlagers und mehrerer Loslager für rotierende Bauteile, die in krustenbildende und/oder erstarrende Flüssigkeiten oder heiße Lösungen, wie z. B. Krätze, schöpflöffelartig eintauchen und die von der Wanne oder Abdeckhaube während ihrer Rotation berührt werden und durch Abstreifung der Flüssigkeit reingehalten werden.

Die AT-PS 345 042 und die DE-OS 3835 465 offenbaren Auflagerungen mit einem Fix- und mehrerer Loslagern, wobei als Loslager auch Konstruktionen mit Blattfedern oder ähnlichen Federelementen (DE-OS 3110 615) oder verschiebbarem Loslager (DE-OS 27 39 701) verwendet werden. Diese Lagerungen berücksichtigen Wärmedehnungen und sollen Zwangsspannungen durch Dehnungsausgleich allerdings bei gleicher Wärmeverteilung vermeiden.

Es ist bekannt, Abdeckungen so anzuordnen, daß sich bildende Ablagerungen einer gelagerten heißen Flüssigkeit durch einen Abstreifer periodisch entfernt werden, wobei aber die Wärmezufuhr ungleich ist, und dadurch Wärmespannungen entstehen, die die Formbeständigkeit beeinträchtigen, so daß zusätzliche Kräfte entstehen, die wieder den Geräuschpegel anheben.

Es ist daher ein Ziel der Erfindung, zusätzliche Kräfte (Zwangsspannungen) von der Abdeckung und gegebenenfalls auch von der Wanne abzuhalten und die Abdeckung und/oder Wanne wärmeelastisch quer zur Rotationsachse zu befestigen. Dadurch wird die Form beibehalten und auch der Geräuschpegel durch Ausschaltung von Kratzgeräuschen oder vom Rattern bzw. Schlägen etc. gesenkt und damit auch der rotierende Bauteil von schwer berechenbaren Kräften entlastet.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Fixpunkt der Lagerung in der Mitte der Seite angeordnet ist, wo der rotierende Bauteil in das Bad eintaucht, und die Loslager zumindest im Bereich der Eckpunkte der im Grundriß rechteckigen Abdeckhaube und/oder Wanne vorgesehen sind.

Die Erfindung ist in den Fig. 1 und 2 beispielsweise und schematisch dargestellt. In Fig. 1 ist die Lagerung im Aufriß bei einer Krätzeaufbereitungsmaschine und in Fig. 2 in einem zugehörigen Grundriß dargestellt.

In Fig. 1 ist eine Wanne (6) mit einer Abdeckhaube (5) dargestellt, die zusammen einen kreisförmigen Innenquerschnitt aufweisen, in dem ein rotierender Bauteil (2) vorgesehen ist, der zwei Kragarme aufweist, von dem einer als Schöpflöffel für die im Bad (3) befindliche Flüssigkeit und der andere Arm als Abstreifer bzw. als Rührteil ausgebildet ist. Der Begriff Flüssigkeit ist sehr weit zu fassen und umfaßt auch teigige Substanzen wie z. B. flüssige Krätze oder heiße Lösungen, die beim Verdampfen Krusten zurücklassen, die durch den Abstreifer zurück in die Flüssigkeit gefördert werden. Die Abdeckung, d. h. die Abdeckhaube (5), und gegebenenfalls auch die Wanne sind an mehreren Punkten aufgehängt, wobei ein Punkt als Fixpunkt (1) auf der Seite, auf der der Kragarm in die Flüssigkeit eintaucht, vorgesehen ist und die anderen Punkte als Loslager (4) bzw. (4') ausgebildet sind. Das Loslager (4, 4') wird von stehenden Blattfedern gebildet, die im Auflagerpunkt in Richtung der Flächennormalen auf den Fixpunkt (1) zum Festlager ausgerichtet sind, so daß sich die Abdeckhaube bzw. die ganze heiße Konstruktion in Richtung der Flächennormalen (7) bewegen kann. Die Blattfedern sind jeweils an ihren Enden durch Winkel (8) bzw. (8') mit der Wanne (6) und/oder Abdeckhaube (5) bzw. dem Fundament verbunden. Die Anordnung des Fixpunktes ist so gewählt, daß die auftretende Reibung zwischen dem rotierenden Bauteil (2) und der Abdeckhaube (5) die Befestigung im Fixpunkt (1) mittels Druck beaufschlagt, und die Loslager (4') dem entsprechende Zugkräfte aufzunehmen haben. Diese Kräftebetrachtung erfolgt unabhängig von den Auflagerkräften, die natürlich in den meisten Fällen überwiegen.

In Fig. 2 ist die Anlage im Grundriß dargestellt, wobei die Ausrichtung der Blattfedern bzw. Loslager (4, 4') in Richtung ihrer Flächennormalen auf den Fixpunkt (1) verdeutlicht wird.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Lagerung einer Wanne und/oder Abdeckhaube unter Verwendung eines Festlagers und mehrerer Loslager für rotierende Bauteile, die in krustenbildende und/oder erstarrende Flüssigkeiten oder heiße Lösungen, wie z. B. Krätze, schöpflöffelartig eintauchen und die von der Wanne oder Abdeckhaube während ihrer Rotation berührt werden und durch Abstreifung der Flüssigkeiten reingehalten werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Fixpunkt (1) der Lagerung in der Mitte der Seite angeordnet ist, wo der rotierende Bauteil (2) in das Bad (3) eintaucht, und die Loslager (4, 4') zumindest im Bereich der Eckpunkte der im Grundriß rechteckigen Abdeckhaube (5) und/oder Wanne (6) vorgesehen sind.

2. Lagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Loslager (4, 4') von an sich bekannten stehenden Blattfedern gebildet sind, deren Flächennormale durch den Auflagerpunkt der Loslager (4, 4') sich im Bereich des Fixpunktes (1) der Lagerung kreuzen.
- 5 3. Lagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Loslager (4') auf der Seite der Lagerung, wo der rotierende Bauteil (2) aus dem Bad (3) auftaucht, als Zugelemente ausgebildet sind.

10

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

