



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 38 09 730.3  
22 Anmeldetag: 23. 3. 88  
43 Offenlegungstag: 12. 10. 89

Behördeneigentum

DE 3809730 A1

71 Anmelder:  
Robert Kull KG, 7064 Remshalden, DE

74 Vertreter:  
Kohler, R., Dipl.-Phys.; Schwindling, H., Dipl.-Phys.;  
Rüdel, D., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart

72 Erfinder:  
Mauz, Max, 7064 Remshalden, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Teigpresse

Bei Teigpressen, die aus einem topfförmigen Behälter (1), der einen mit einem Lochmuster versehenen Boden aufweist, und einem mittels eines Handhebels (7) bewegbaren Kolben bestehen, muß der Handhebel (7) mit dem Kolben von dem Behälter (1) trennbar sein, damit die Teigpresse in einer Spülmaschine Platz findet. Zu diesem Zweck bisher verwendete Steckbolzen sind schwierig zu handhaben und gingen vor allem leicht verloren. Daher soll eine solche Teigpresse mit einer lösbaren Verbindung zwischen Handhebel (7) und Behälter (1) versehen werden, die keine verlierbaren Teile aufweist.

Nach der Erfindung wird der Gelenkbolzen (13) am Ende des Handhebels (7) fest angeordnet und mit Abflachungen (18) versehen, während die in einem Ansatz (11) am Behälter (1) angeordnete Lagerbohrung (14) mit einem Schlitz (16) versehen ist, der bis zum Rand des Ansatzes (11) reicht und durch den der Bolzen (13) mit seinen Abflachungen (18) einschiebbar ist. Eine Ausbildung der Lagerbohrung (14) als Langloch mit im Bereich seiner Mitte angeordnetem Schlitz (16) gewährleistet eine besonders sichere Aufnahme des Gelenkbolzens (13).

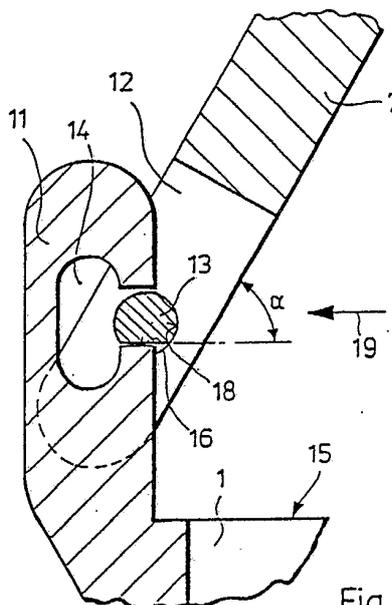


Fig. 2

DE 3809730 A1

Die Erfindung betrifft eine Teigpresse, insbesondere zur Herstellung von in Süddeutschland "Spätzle" genannten Teigwaren unregelmäßiger Form, mit einem topfförmigen Behälter, der einen mit einem Lochmuster versehenen Boden aufweist, mit einem in den Behälter eingreifenden Kolben und mit einem Handhebel, der an einem Ende mit einem am Behälter angebrachten Ansatz mittels eines lösbaren Gelenkbolzens verbunden ist, sich diagonal über den Behälter hinwegerstreckt und mit dem seinerseits der Kolben gelenkig verbunden ist.

Eine solche Teigpresse ist beispielsweise aus dem DBGM 85 29 636 bekannt. Wie bereits in der Beschreibung dieses Gebrauchsmusters dargelegt, wird heute auch von solchen Teigpressen verlangt, daß sie sich mittels einer Spülmaschine reinigen lassen. Dazu gehört nicht nur, daß sie aus einem spülmaschinenfesten Material bestehen, sondern es muß sich die Teigpresse auch in geöffnetem Zustand in einer Spülmaschine unterbringen lassen. Hierzu ist es unerlässlich, den zur Betätigung des Kolbens dienenden Handhebel von dem topfförmigen Behälter zu lösen. Bei der bekannten Teigpresse ist zu diesem Zweck der Handhebel mit dem am Behälter angebrachten Ansatz durch einen einfachen Steckbolzen verbunden, der aufgrund geeigneter Wahl der Toleranzen beim Gebrauch der Presse ausreichend fest in den Gelenköffnungen haften, gleichwohl aber von Hand entfernbar sein soll, ohne daß Werkzeuge verwendet werden müßten. In der Praxis wird diese Bedingung jedoch schlecht einzuhalten sein, so daß der Gelenkbolzen entweder so lose sitzt, daß er bei der Handhabung der Presse herauszufallen droht, oder aber so fest, daß er nur noch schwer entfernbar ist.

Es ist auch schon bekannt, einen solchen Gelenkbolzen mit einer Verriegelungsnase zu versehen, die durch eine schlitzförmige Aussparung in der zur Aufnahme des Bolzens dienenden Bohrung hindurchführbar und dann durch Verdrehen gegenüber dieser Aussparung versetzbar ist, so daß sie an einer Stirnfläche eines der Teile Anlage findet und dadurch den Gelenkbolzen arretiert, jedoch ist eine solche Anordnung sowohl recht kostspielig als auch nicht mehr auf einfache Weise zu handhaben.

Ein besonderer Nachteil, der diesen Pressen mit einem lösbaren Gelenkbolzen anhaftet, besteht darin, daß der Gelenkbolzen ein von den übrigen Teilen der Teigpresse zu trennendes Bauteil mit verhältnismäßig kleinen Dimensionen darstellt, das besonders aufgehoben werden muß und demgemäß auch leicht verloren gehen kann. Die Beschaffung von Ersatzbolzen, sofern solche überhaupt erhältlich sind, ist ein für den Benutzer umständlicher und zeitraubender Vorgang, so daß die Verwendung eines getrennten Gelenkbolzens den Gebrauchswert einer solchen Teigpresse stark beeinträchtigt.

Demgemäß liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Teigpresse der eingangs genannten Art in solcher Weise weiterzubilden, daß der lösbare Gelenkbolzen nicht verloren gehen kann und darüberhinaus im Betrieb sowohl eine feste Verbindung zwischen dem Handhebel und dem topfförmigen Behälter der Teigpresse gewährleistet als auch ein leichtes Herstellen und wieder Lösen der Verbindung zwischen Handhebel und Behälter gestattet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Gelenkbolzen in einem der Teile fest angeordnet und an mindestens einem in eine Lagerbohrung

des anderen Teiles eingreifenden Abschnitt mit einer Abflachung versehen ist und daß die Lagerbohrung mit dem äußeren Rand des anderen Teiles durch einen Schlitz verbunden ist, dessen Breite geringer ist als der Durchmesser der Bohrung und durch den der abgeflachte Abschnitt des Gelenkbolzens hindurchpaßt.

Da bei der erfindungsgemäßen Teigpresse der Bolzen mit einem der beiden Teile, vorzugsweise mit dem Ende des Handhebels, fest verbunden ist, kann er nicht mehr verloren gehen. Dabei lassen sich Handhebel und Behälter der Teigpresse leicht miteinander verbinden und auch wieder lösen, weil lediglich der Gelenkbolzen mit seiner Abflachung in den Schlitz eingefügt und bis in die Bohrung geschoben werden muß. In der Bohrung ist dann der Gelenkbolzen nach einem Verschwenken des Handhebels aus der Lage, in der die Abflachung parallel zu den den Schlitz begrenzenden Flanken ausgerichtet sind, sicher gefangen. Dabei versteht es sich, daß die Lage der Abflachung und die Lage des Schlitzes gewöhnlich so gewählt werden, daß in den Stellungen des Handhebels, die dieser bei der Benutzung der Presse normalerweise einnimmt, die Abflachung mit der Flanke des Schlitzes nicht fluchtet. So sieht eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung vor, daß der Handhebel mit der Oberseite des Behälters einen Winkel von etwa 70° bildet, wenn der abgeflachte Bolzen durch den Schlitz hindurchführbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umgreift das eine der beiden gelenkig miteinander verbundenen Teile das andere gabelförmig und es ist der Gelenkbolzen in dem gabelförmigen Teil fest angeordnet. Ein Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß der Gelenkbolzen keine Abschnitte aufweist, die über das den Bolzen tragende Teil überstehen und eine Verletzungsgefahr bilden könnten. Diese Anordnung ist dann besonders vorteilhaft, wenn, wie bereits erwähnt, der Gelenkbolzen am Ende des Handhebels fest angeordnet ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Lagerbohrung als sich zur Achse des Behälters im wesentlichen parallel erstreckendes Langloch ausgebildet und der Schlitz im Bereich der Mitte des Langloches angeordnet. In diesem Falle wird der Gelenkbolzen sich bei der Handhabung der Presse stets an eines der Enden des Langloches anlegen, weil der Handhebel zunächst einmal ohne großen Widerstand um die Lagerstelle schwenkbar ist, die von der Verbindung zwischen dem Handhebel und dem Kolben gebildet wird, bevor die notwendige Kraft aufgebracht wird, um den Kolben zu bewegen. An den Enden des Langloches befindet sich der Gelenkbolzen jeweils in einer Stellung, in der er von dem Schlitz entfernt ist, der das Einführen und Herausziehen des Gelenkbolzens ermöglicht. Auf diese Weise wird demnach eine besonders sichere Befestigung des Handhebels gewährleistet, ohne daß durch die Einhaltung enger Toleranzen dafür Sorge getragen werden müßte, daß ein versehentliches Herausrutschen des Gelenkbolzens aus seiner Lagerbohrung nicht stattfinden kann. Das Einhalten enger Toleranzen erfordert fertigungstechnisch einen erheblichen Aufwand und erschwert zugleich die Handhabung des Gerätes. Insbesondere die sichere Halterung des Gelenkbolzens mittels eines Langloches ermöglicht es auch, den die Lagerbohrung mit dem Rand des Ansatzes verbindenden Schlitz an dem dem Behälter zugewandten Rand des Ansatzes anzubringen, also an einer Stelle, die für das Einführen und Lösen des Handhebels am natürlichsten erscheint.

Die Erfindung wird im folgenden anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmenden Merkmale können bei anderen Ausführungsformen der Erfindung einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination Anwendung finden. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 die Seitenansicht einer nach der Erfindung ausgebildeten Teigpresse,

Fig. 2 einen Radialschnitt durch die Anordnung zur Befestigung des Handhebels der Presse nach Fig. 1 in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab und

Fig. 3 einen Schnitt ähnlich Fig. 2 mit veränderter Stellung des Handhebels.

Wie insbesondere aus Fig. 1 ersichtlich, besteht die in der Zeichnung dargestellte Teigpresse aus einem topfförmigen Behälter 1, der an zwei einander diametral gegenüberliegenden Stellen mit radial abstehenden Armen 2, 3 versehen ist, die das Aufsetzen der Teigpresse auf den Rand eines Topfes ermöglichen. Der kürzere Arm 2 ist zu diesem Zweck mit mehreren, im Abstand voneinander angeordneten Aussparungen 4 versehen, die ein Abrutschen der Teigpresse vom Topfrand verhindern sollen, während der längere Arm 3 an seinem Ende mit einem Handgriff 5 versehen ist. In den Behälter 1 greift ein Kolben 6 ein, der mittels eines Handhebels 7 in Axialrichtung des Behälters 1 hin- und herbewegbar ist, so daß durch Betätigen des Handhebels 7 eine in den Behälter 1 eingefüllte, für die Herstellung von "Spätzle" relativ dünnflüssige Teigmasse durch die im Boden 8 des Behälters angebrachten Löcher 9 hindurchgepreßt werden kann. Da Spätzle eine möglichst unregelmäßige Form haben sollen, bilden auch die Löcher 9 im Boden 8 ein möglichst unregelmäßiges Lochmuster.

Der Handhebel 7 ist an seinem vorderen Ende mit einem am Behälter 1 angebrachten Ansatz 11 gelenkig verbunden. Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich, ist der Handhebel 7 an seinem Ende 12 gabelförmig ausgebildet und umgreift mit diesem gabelförmigen Ende 12 den Ansatz 11. Zur Verbindung des Handhebels 7 mit dem Ansatz 11 dient ein Gelenkbolzen 13, der in dem gabelförmigen Ende 12 des Handhebels 7 befestigt, insbesondere in entsprechende Bohrungen des Handhebels fest eingepreßt ist. Dieser Bolzen 13 durchdringt eine in dem Ansatz 11 angeordnete Bohrung, die als Langloch 14 ausgebildet ist, das sich senkrecht zur Oberseite 15 und damit auch etwa parallel zur Achse des Behälters 1 erstreckt, mit der wiederum die Bewegungsrichtung des Kolbens 6 zusammenfällt. An der dem Behälter 1 zugewandten Seite des Langloches 14 ist im Bereich von dessen Mitte ein Schlitz 16 angeordnet, der das Innere des Langloches 14 mit dem dem Behälter 1 zugewandten Rand 17 des Ansatzes 11 verbindet. Die Breite des Schlitzes 16 ist geringer als die Breite des Langloches 14. Der Gelenkbolzen 13, dessen Durchmesser der Breite des Langloches 14 entspricht, weist an einer Seite eine Abflachung 18 auf, deren Abstand von dem gegenüberliegenden Abschnitt der Umfangsfläche des Bolzens höchstens so groß ist wie die Breite des Schlitzes 16. Die Abflachung 18 bildet mit der Richtung des Handhebels 7 einen Winkel  $\alpha$  von etwa  $70^\circ$ .

Es ist ersichtlich, daß der von dem Behälter 1 getrennte Handhebel 7 mit dem Behälter verbunden werden kann, indem der in seinem gabelförmigen Ende 12 befestigte Bolzen 13 in einer Stellung, in der sich seine Abflachung 18 parallel zu den Flanken des Schlitzes 16 er-

streckt, durch den Schlitz hindurch in das Langloch 14 eingeführt wird. Bei dem gewählten Winkel  $\alpha = 70^\circ$  befindet sich der Kolben 6 bei der zum Einführen erforderlichen Stellung des Handhebels 7 oberhalb des Behälters 1, so daß der Kolben das Einführen des Bolzens 13 in das Langloch 14 nicht behindert.

Wird nun der Behälter 1 mit Teig gefüllt und durch Verschwenken des Handhebels 7 der Kolben 6 auf den Teig aufgesetzt, so entsteht, wenn der Kolben 6 die Oberfläche des Teiges erreicht, ein Drehmoment um den den Kolben 6 mit dem Handhebel 7 verbindenden Lagerbolzen 20, durch den der Handhebel um den dann ortsfesten Lagerbolzen im Uhrzeigersinn verschwenkt wird, bis der am Ende des Handhebels angeordnete Gelenkbolzen 13 das obere Ende des Langloches 14 erreicht, wie es in Fig. 3 dargestellt ist. Solange der Teig aus dem Behälter 1 ausgepreßt wird, wird durch den Widerstand des Teiges der Gelenkbolzen 13 am oberen Ende des Langloches 14 in Anlage gehalten, so daß er in dem Langloch sicher gefangen ist.

Wird am Ende der Auspreß-Bewegung der Handhebel 7 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, um den Kolben 6 in dem Behälter 1 anzuheben, wirkt auf den Lagerbolzen 20 nicht nur das Gewicht des Kolbens 6, sondern auch dessen Reibungswiderstand innerhalb des Behälters 1 und die beim Anheben des Kolbens infolge der noch von Teig verschlossenen Löcher 9 im Boden 2 wirkende Saugkraft, mit dem Ergebnis, daß der Handhebel 7 um den Lagerbolzen 20 am Ende des Kolben 6 eine Schwenkbewegung ausführt, durch welche der Bolzen 13 nunmehr an dem unteren Ende des Langloches 14 zur Anlage gebracht wird, wie es in Fig. 3 durch den strichpunktiert dargestellten Bolzen 13' angedeutet ist. Auch hier ist wiederum der Gelenkbolzen 13 in dem Langloch 14 sicher gefangen.

Infolge seines Eigengewichtes und des Gewichtes des daran hängenden Kolbens 6 bleibt der Bolzen 13 in seiner untersten Stellung 13' auch dann, wenn der Kolben 6 durch Anheben des Handhebels 7 vollständig aus dem Behälter 1 entfernt worden ist, so daß bei Bedarf neuer Teig nachgefüllt werden kann. Beim Auspressen dieses Teiges nimmt dann der Gelenkbolzen 13 nach dem Aufsetzen des Kolbens 6 wieder die obere Lage ein, wie es zuvor beschrieben worden ist.

Ist die gewünschte Menge Teigware hergestellt und soll danach die Teigpresse gereinigt werden, so genügt es, den Handhebel 7 wiederum in die in Fig. 2 dargestellte Lage zu bringen, um dann durch Herausziehen des Gelenkbolzens 13 mit seiner Abflachung 18 durch den Schlitz 16 den Handhebel 7 vom Behälter zu trennen. Die voneinander getrennten Teile lassen sich dann gut in einer Geschirrspülmaschine zum Reinigen unterbringen. Bei Bedarf könnte auch der Kolben 6 in ähnlicher Weise unter Verwendung eines mit Abflachungen versehenen Bolzens am Handhebel 7 lösbar befestigt sein, wobei dann ein sich gegebenenfalls in Richtung der Kolbenachse erstreckendes Langloch dafür Sorge tragen würde, daß ein unbeabsichtigtes Lösen des Kolbens vom Handhebel 7 nicht erfolgen kann. Normalerweise besteht jedoch keine Notwendigkeit, den Kolben am Handhebel lösbar anzuordnen.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß durch die Erfindung eine lösbare Befestigung des Handhebels mit dem Kolben am Behälter einer Teigpresse möglich ist, ohne daß dabei Verbindungsmittel verwendet werden, die zusätzliche, verlierbare Teile bilden. Gleichzeitig sind die zum Verbinden und Trennen der genannten Teile erforderlichen Handgriffe außerordentlich einfach auszufüh-

ren. Letztlich ist ein sehr hoher Gebrauchswert dadurch gewährleistet, daß ein unbeabsichtigtes Lösen der miteinander verbundenen Teile ausgeschlossen ist.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt ist, sondern Abweichungen davon möglich sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Insbesondere könnte der Bolzen auch an zwei einander gegenüberliegenden Seiten Abflachungen aufweisen, auch wenn dann die Anlage des Bolzens in seiner oberen Stellung, in der er am stärksten belastet ist, nicht so großflächig wäre als sie bei der dargestellten Ausführungsform, bei der der Bolzen am oberen Ende des Langloches mit seiner ungestörten zylindrischen Umfangsfläche zur Anlage kommt.

Wie bereits erwähnt, besteht die Möglichkeit, nach Bedarf auf eine ähnliche Weise auch den Kolben mit dem Handhebel zu verbinden. Andererseits ist die Erfindung unabhängig davon, ob der Bolzen am Ende des Handhebels oder aber in dem Ansatz am Behälter befestigt ist. Ebenso kann wahlweise jedes beliebige dieser Teile gabelförmig ausgebildet sein und das andere umgreifen. Dabei kann der Bolzen auch in dem nicht gabelförmigen Teil fest angeordnet sein. Weiterhin ist es nicht zwingend erforderlich, daß das Loch zur Aufnahme des Gelenkbolzens als Langloch ausgebildet ist, und es könnte der Schlitz sich auch von diesem Loch beispielsweise zu dem vom Behälter abgewandten Rand des Ansatzes erstrecken. Demgemäß hat der Fachmann viele Möglichkeiten, das dargestellte Ausführungsbeispiel gemäß der speziellen Ausgestaltung einer solchen Teigpresse abzuwandeln, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen, der sich aus den folgenden Patentansprüchen ergibt.

35

#### Patentansprüche

1. Teigpresse, insbesondere zur Herstellung von in Süddeutschland "Spätzle" genannten Teigwaren unregelmäßiger Form, mit einem topfförmigen Behälter, der einen mit einem Lochmuster versehenen Boden aufweist, mit einem in den Behälter eingreifenden Kolben und mit einem Handhebel, der an einem Ende mit einem am Behälter angebrachten Ansatz mittels eines lösbaren Gelenkbolzens verbunden ist, sich diagonal über den Behälter hinweg erstreckt und mit dem seinerseits der Kolben gelenkig verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gelenkbolzen (13) in einem der Teile (7) fest angeordnet und an mindestens einem in eine Lagerbohrung (14) des anderen Teiles (11) eingreifenden Abschnitt mit einer Abflachung (18) versehen ist und daß die Lagerbohrung (14) mit dem äußeren Rand des anderen Teiles (11) durch einen Schlitz (16) verbunden ist, dessen Breite geringer ist als der Durchmesser der Bohrung (14) und durch den der abgeflachte Abschnitt des Gelenkbolzens (13) hindurchpaßt.

2. Teigpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Teil (7) das andere gabelförmig umgreift und der Gelenkbolzen (13) in dem gabelförmigen Teil (7) fest angeordnet ist.

3. Teigpresse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkbolzen (13) am Ende (12) des Handhebels (7) fest angeordnet ist.

4. Teigpresse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der die Lagerbohrung (14) mit dem Rand (17) des Ansatzes (11) verbindende Schlitz

(16) in den dem Behälter (1) zugewandten Rand des Ansatzes mündet.

5. Teigpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbohrung (14) als ein sich zur Achse des Behälters (1) im wesentlichen parallel erstreckendes Langloch ausgebildet und der Schlitz (16) im Bereich der Mitte des Langloches angeordnet ist.

6. Teigpresse nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der abgeflachte Abschnitt (18) des Gelenkbolzens (13) mit der Achse des Handhebels (7) einen Winkel ( $\alpha$ ) von etwa  $70^\circ$  bildet.

- Leerseite -

3809730

Nummer: 38 09 730  
Int. Cl.4: A 21 C 5/08  
Anmeldetag: 23. März 1988  
Offenlegungstag: 12. Oktober 1989

13\*

