

AUSGEGEBEN
AM 14. OKTOBER 1921

DEUTSCHES REICH



REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

— № 342232 —

KLASSE 341 GRUPPE 5

Bing-Werke, vorm. Gebr. Bing A.-G. in Nürnberg.

Verfahren und Kochgefäß zur Verhütung des Überkochens von Flüssigkeiten.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. Juli 1919 ab.

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Verhütung des Überkochens von Flüssigkeiten und ein Kochgefäß mit Einsatzteller zur Durchführung dieses Verfahrens.

Bekanntlich erfolgt das Überlaufen und Über-

schäumen von Flüssigkeiten, z. B. Milch, Kaffee, Kakao usw., dadurch, daß, wenn die Flüssigkeit bis auf den Siedepunkt erwärmt ist, sich unterhalb der Oberfläche der Flüssigkeit oder unterhalb der Schwimmschicht Dampfmen- 10

ansammeln, welche die Schwimmdecke oder die obere Flüssigkeitsschicht plötzlich heben. Dieser Nachteil wird durch das vorliegende Verfahren dadurch vermieden, daß in dem Kochgefäß mehrere örtlich getrennte Flüssigkeitsprudel und Dampfquellen erzeugt werden, deren Sprudelwirkung die Schwimmschicht zerstört und die gesamte Kochflüssigkeit durchmischt. Durch die Erzeugung von örtlich getrennten Sprudelquellen kann sich eine Schwimmschicht überhaupt nicht bilden, denn diese Quellen durchbrechen die Schwimmdecke.

Das Verfahren läßt sich insbesondere beim Abkochen von Milch, Kaffee und solchen Flüssigkeiten, die leicht überlaufen, mit gutem Erfolg anwenden. Zur Durchführung des Verfahrens ist nach der Erfindung ein Kochgefäß vorgesehen, in das ein Einsatzteller gelegt wird. Der Boden des Kochgefäßes und der Einsatzteller sind nach der Erfindung so ausgebildet, daß zwischen ihnen schmale Ringkanäle oder ein schmaler Raum entstehen, in denen geringe Mengen der Flüssigkeit schnell erhitzt und verdampft werden. Der Einsatzteller ist am Rande mit Ausnehmungen, z. B. Ausschnitten oder Löchern, versehen, durch welche die schnell erhitzte Flüssigkeit bzw. der Dampf in Form von einzelnen Strahlen hervorsprudelt. Hierdurch wird eine heftige Bewegung in der gesamten Flüssigkeit erzeugt, die den Wärmeausgleich bzw. den Wärmeübergang zwischen den einzelnen Flüssigkeitsteilchen wesentlich fördert.

Eine Temperatur von 80° C genügt in den meisten Fällen zum Garkochen von Flüssigkeiten. Die teilweise Sprudelwirkung tritt dann auf, wenn die gesamte Flüssigkeit ungefähr eine Durchschnittstemperatur von 80° C hat. Von diesem Zeitpunkt ab kann die Wärmezufuhr vermindert werden, woraus sich eine erhebliche Brennstoffersparnis ergibt. Trotz der stark verminderten Wärmezufuhr bleibt die lebhaft Sprudelwirkung aufrechterhalten.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des zur Durchführung des Verfahrens angewendeten Kochgefäßes dargestellt, und zwar zeigen Abb. 1 einen Querschnitt durch den Kochtopf nebst eingelegtem Teller und Abb. 2 eine Draufsicht.

Der Boden des Kochtopfes *a* ist mit ringförmigen, im Querschnitt wellenartigen Erhöhungen *b* bzw. Vertiefungen oder Rillen *c* versehen, denen die Erhöhungen und Vertiefungen *d* und *e* des Einsatztellers *f* ent-

sprechen. In den zwischen den Rillen *c* des Bodens und den entsprechenden Rillen *e* des Einsatztellers gebildeten flachen Kanälen *h* tritt eine sehr rasche Erhitzung und Verdampfung der Flüssigkeit auf. Der Einsatzteller *f* zeigt drei radial angeordnete Ausschnitte *g*, *h*, *i*. Die stark erhitzte Flüssigkeit und der Dampf treten durch diese Aussparungen des Tellers *f* aus und strömen in Form von örtlich getrennten heißen Sprudeln durch die noch nicht auf den Siedepunkt gebrachte Flüssigkeit nach oben und zerstören die Schwimmschicht, wodurch das Überkochen der Flüssigkeit mit Sicherheit verhütet wird. In vielen Fällen genügt auch das Einsetzen des Tellers in einen gewöhnlichen Kochtopf, sofern dadurch flache Kanäle in der obenangegebenen Weise gebildet werden. Es kann aber auch umgekehrt der mit Rillen versehene Kochtopf und ein flacher glatter Einsatzteller verwendet werden. Der Einsatzteller hat in der Mitte eine Ringöse *l* o. dgl. zum Herausnehmen des Tellers aus dem Kochtopf.

Das Verfahren kann auch bei den Kochkesseln oder -behältern in der chemischen Industrie, Brauerei- und Papierindustrie Anwendung finden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Verhütung des Überkochens von Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Kochgefäß mehrere örtlich getrennte Flüssigkeitssprudel und Dampfquellen erzeugt werden, deren Sprudelwirkung die Schwimmschicht zerstört und die gesamte Kochflüssigkeit durchmischt.

2. Kochgefäß zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (*b*) des Kochgefäßes (*a*) und ein in dasselbe eingelegter Einsatzteller (*f*) derart ausgebildet sind, daß zwischen ihnen schmale Ringkanäle (*h*) entstehen, in denen geringe Mengen der Flüssigkeit schnell erhitzt und verdampft werden, und daß der erzeugte Dampf durch Aussparungen (*g*, *h*, *i*) im Einsatzteller (*f*) in Form von einzelnen Quellen hervorsprudelt.

3. Kochgefäß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (*b*) des Kochtopfes und der Einsatzteller (*f*) oder nur einer dieser beiden Teile mit den flachen kreisförmigen Rillen (*c*, *e*) versehen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

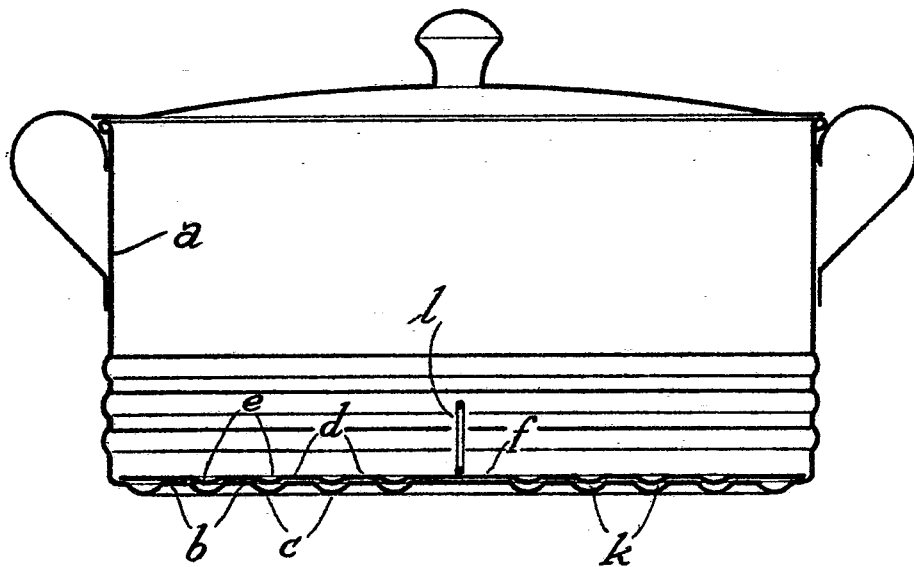


Abb. 2.

