

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
26. JANUAR 1942

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 716 642

KLASSE 421 GRUPPE I3 01

H 163655 IX b/421



Walter Baensch in Mülheim, Ruhr,



ist als Erfinder genannt worden.

Andreas Hofer Hochdruck-Apparatebau G. m. b. H. in Mülheim, Ruhr

Heizblock, insbesondere für Laboratoriumszwecke

Patentiert im Deutschen Reich vom 5. November 1940 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 24. Dezember 1941

Andreas Hofer Hochdruck-Apparatebau G. m. b. H. in Mülheim, Ruhr
Heizblock, insbesondere für Laboratoriumszwecke

Patentiert im Deutschen Reich vom 5. November 1940 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 24. Dezember 1941

Im Laboratorium und in der Technik werden häufig Stoffe oder Körper für längere oder kürzere Zeiträume einer bestimmten, meist ziemlich hohen Temperatur ausgesetzt. 5 Dabei kommt es darauf an, daß die Stoffmenge oder die Körper an allen Stellen und in ihrer ganzen Ausdehnung eine gleichmäßig verteilte Temperatur haben und nicht etwa verschiedene Temperaturen an verschiedenen Stellen herrschen. Zu diesem Zwecke werden bekanntlich seit jeher Stoffe oder Körper in dickwandigen Metallblöcken untergebracht, und durch Erhitzen dieser Metallblöcke werden die Stoffe oder Körper auf 15 die gewünschte Temperatur gebracht und auf derselben längere oder kürzere Zeit gehalten. Man bevorzugt als Baustoff für diese Heizblöcke gegenüber Eisen Metalle mit besserer Wärmeleitfähigkeit wie Kupfer oder 20 Aluminium. Auch bezüglich des Wärmehaushaltes zum Erhitzen der Metallspeicher war man der Ansicht, daß dieser insbesondere bei Verwendung von Kupfer und Aluminium besonders günstig sei.

Erfindungsgemäß besteht nun ein solcher Heizblock bzw. Wärmespeicher und Temperatursausgleicher aus einer keramischen Masse, gegebenenfalls vermischt mit Carbiden, z. B. Siliciumcarbid, welche dunkel, 30 möglichst schwarz gefärbt und von rauher Oberfläche ist. An Tiegeln und länglichen Blöcken, wie sie Abb. 1 und 2 zeigen, wurde vergleichsweise gefunden, daß sie sich schneller als Eisenblöcke und mindestens ebenso 35 schnell wie Aluminiumblöcke aufheizen, nach dem Aufheizen ein kaum merkliches Nachsteigen der Temperatur zeigen und nur den gleichen Wärmehaushalt erfordern. Dieses vorteilhafte Verhalten des keramischen Materials beruht einerseits auf der dunklen, 40 möglichst schwarzen Färbung der Masse; wenn diese mitunter nicht möglich ist, sind wenigstens die äußeren Schichten, auf welche

die Wärmequelle einwirkt, dunkel zu färben. Andererseits ist die günstige Wirkung durch die Rauheit der beheizten Oberfläche bedingt. Je rauher die Oberfläche ist, desto größer ist die gesamte dem Wärmeeintritt dargebotene Fläche.

Die beiden besonderen Faktoren, die sich bei den keramischen Speichern günstig auswirken, fallen bei den Metallwärmespeichern weg; denn die durch die Bearbeitung glatten und glänzenden Oberflächen wirken abstoßend auf die Wärmestrahlung; außerdem hat die innere Masse der meisten Metalle eine helle Färbung. Die keramischen Wärmespeicher haben gegenüber den Metallwärmespeichern auch noch andere Vorteile: geringes Gewicht, billige Rohstoffe, meist geringere Herstellungsarbeit und größere Temperaturbeständigkeit. Allerdings sind sie für Gasdurchlaß und Druck nicht genügend dicht, und es besteht eine gewisse Bruchgefahr. Bei geforderter Gasdichtigkeit ist es aber trotzdem vorteilhafter, einen dünnwandigen Metallbehälter mit einem keramischen Wärmespeicher zu umgeben, als den Wärmespeicher ganz aus Metall zu fertigen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Heizblock, insbesondere für Laboratoriumszwecke, dadurch gekennzeichnet, daß derselbe aus einer keramischen Masse, gegebenenfalls gemischt mit Carbiden, besteht und die Masse dunkel, möglichst schwarz gefärbt und von rauher Oberfläche ist.
2. Heizblock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Schichten der Masse dunkel oder schwarz gefärbt sind.
3. Heizblock nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß derselbe ein dünnwandiges, druckfestes Metallgefäß umgibt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1.

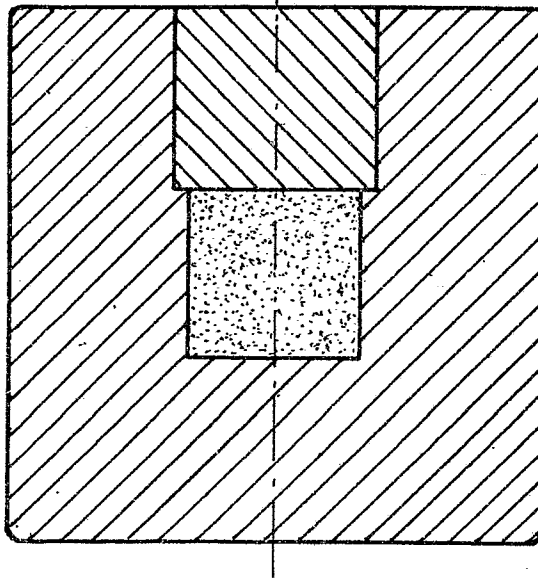


Abb. 2.

