

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 85111458.7

⑤① Int. Cl.⁴: **F 26 B 9/06**
F 26 B 21/12

②② Anmeldetag: 11.09.85

③① Priorität: 11.09.84 DE 3433353

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.86 Patentblatt 86/12

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB

⑦① Anmelder: **Paul Schneider Rohrleitungsbau GmbH**
Postfach 1225
D-8633 Rödental(DE)

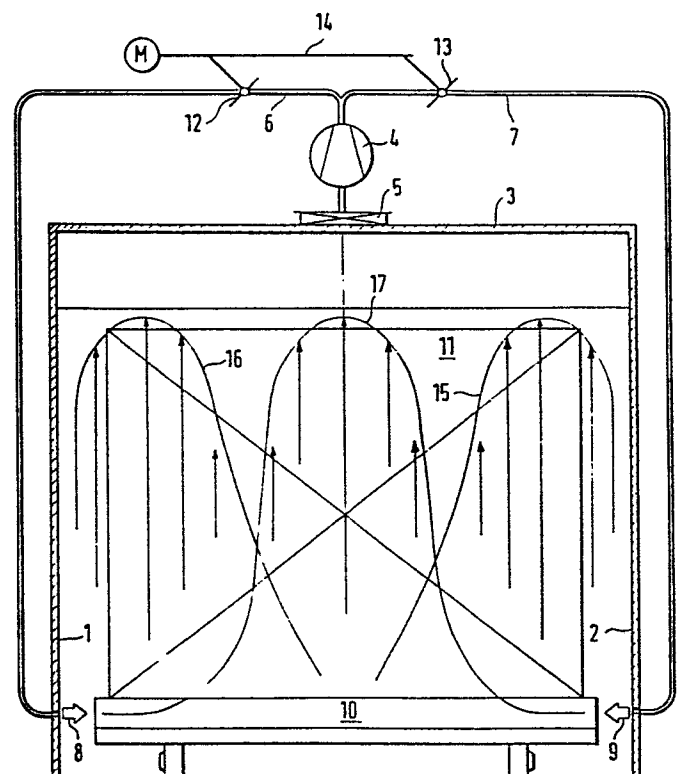
⑦② Erfinder: **Behrens, Heinz**
Waitzstrasse 1
D-2300 Kiel 1(DE)

⑦② Erfinder: **Zapf, Ernst**
Branigleite 8
D-8633 Rödental(DE)

⑦④ Vertreter: **Betzler, Eduard, Dipl.-Phys. et al,**
P.O.Box 700209 Plinganserstrasse 18a
D-8000 München 70(DE)

⑤④ **Trockner, insbesondere für keramisches Gut.**

⑤⑦ Beschrieben wird ein Trockner, insbesondere für keramisches Gut, bestehend aus einem umschlossenen, mit Ein- und Ausgangstoren für das Trockengut aufnehmende Wagen versehenen Raum, dessen Atmosphäre aufheizbar ist, bei dem ein Ventilator die Atmosphäre aus dem Raum über ein Heizregister absaugt und über an Seitenwandungen des Raumes einander entgegengesetzt ausmündende Zuführungskanäle wieder in den Raum einspeist, wobei die Menge und die Geschwindigkeit der gegeneinander gerichteten eingeführten Atmosphärenströme periodisch von einem Minimum auf ein Maximum und zurück derart geregelt werden, daß das Minimum des von der einen Seite kommenden Stromes mit dem Maximum des von der anderen Seite kommenden Stromes aufeinandertrifft.



4690 Herne 1
Schaeferstraße 18
Postfach 1140

Pat.-Anw. Hermann-Trentepohl
Fernsprecher 02323/51013
51014

Telegrammanschrift
Bahrpatente Herne
Telex 6229 853
Telefax 02323/51014

Dipl.-Ing. R. H. Bahr (1931-1981)
Dipl.-Phys. Eduard Betzler
Dipl.-Ing. W. Hermann-Trentepohl
Dipl.-Ing. Josef Bockhorni

PATENTANWÄLTE
PROFESSIONAL REPRESENTATIVES
BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

3000 München 70
Pasingerstraße 18a
Postfach 10209

Pat.-Anw. Betzler
Pat.-Anw. Bockhorni
Fernsprecher 089/724063
724064
7254065

Telegrammanschrift
Babatzpat München
Telex 5215360
Telefax 089/798988

Bankkonten
Bayrische Vereinsbank München 952287
BLZ 70020270
Dresdner Bank AG Herne 7-520499
BLZ 43280084
Postscheckkonto Dortmund 55868-467
BLZ 44010046

Ref.:
in der Antwort bitte angeben

Zuschrift bitte nach

Trockner, insbesondere für keramisches Gut

- 05 Die Erfindung betrifft einen Trockner, insbesondere für keramisches Gut, bestehend aus einem umschlossenen, mit Ein- und Ausgangstoren für das Trockengut aufnehmende Wagen versehenen Raum, dessen Atmosphäre aufheizbar ist und der einen Ventilator aufweist, der die Atmosphäre aus dem Raum über ein Heizregister absaugt und über an Seitenwandungen des Raumes einander entgegengesetzt gerichtet ausmündende Zuführungs Kanäle wieder in den Raum einspeist.
- 10 Ein solcher Trockner ist aus US-Z: Ceramic Bulletin, Vo. 41, Nr. 6, 1962 S. 474 - 477; Fig. 2,3 bekannt. Das besondere Problem in Trocknern besteht allgemein darin, daß der Trocknungsvorgang möglichst gleichmäßig durchgeführt werden soll, was bisher nur dadurch erreicht werden konnte, wenn
- 15 die Trockenzeit entsprechend lang ausgedehnt wurde. Lange Trockenzeiten bedeuten aber auch lange Standzeiten für das Trockengut und damit erheblichen finanziellen Aufwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, den bekannten Trockner so weiter zu entwickeln, daß nicht nur das Trockengut gleichmäßig sondern auch in verhältnismäßig kurzen Zeiträumen getrocknet werden kann.

05

Diese Aufgabe löst die Erfindung dadurch, daß die Menge und die Geschwindigkeit der gegeneinander gerichteten eingeführten Atmosphärenströme periodisch von einem Minimum auf ein Maximum und zurück derart geregelt werden, daß das Minimum des von der einen Seite kommenden Stromes mit dem Maximum des von der anderen Seite kommenden Stromes aufeinandertrifft.

10

15

Damit wird in dem Trockenraum eine sich von der einen Seitenwandung zur anderen Seitenwandung hin- und herbewegende Atmosphäre erzielt, die das Trockengut gleichmäßig überstreicht und dadurch nicht nur in erhöhtem Maße für eine Abfuhr der im Trockengut enthaltenen Feuchtigkeit sorgt, sondern auch diese Feuchtigkeit über die Dauer gesehen gleichmäßig abführt. Auf diese Weise wird der angestrebte Erfolg, die Trocknungszeiten zu verringern unter gleichzeitiger Vergleichmäßigung des Trocknungszustandes des Trocknungsgutes in vollem Umfang erreicht.

20

25

Die Zeichnung zeigt in einer einzigen Figur einen Querschnitt durch einen Trockner, insbesondere stationären Trockner gemäß der vorliegenden Erfindung.

30

Ein solcher Trockner kann sich auch über eine gewisse Länge erstrecken, d.h. mehrere das Trockengut aufnehmende Wagen aufzunehmen in der Lage sein. Mit 1 und 2 sind die Seitenwandungen des Trockenraumes bezeichnet, in dessen Decke 3 sich Austrittsöffnungen für die Atmosphäre des Trockenraumes befinden, die von einem Ventilator 4 über ein Heizregister 5 in Leitungen 6 und 7 abgesaugt wird. Diese Leitungen münden in Einführungsvorrichtungen 8 bzw. 9, die

35

05 beim wiedergegebenen Ausführungsbeispiel im unteren Teil des Trockenraumes ausmünden. Mit 10 ist ein Wagen bezeichnet, auf dem das schematisch bei 11 in Blockform angedeutete Trocknungsgut aufgestapelt ist. Es kann sich auch um eine andere Plattform handeln, die in irgendeiner Form in den Trocknungsraum eingeschoben werden kann.

10 In den Leitungen 6 bzw. 7 befinden sich Sperrklappen 12 bzw. 13, die miteinander über ein Gestänge 14 verbunden und von einem Antriebsmotor M gesteuert sind. Man erkennt ohne weiteres aus der Zeichnung, daß die Umsteuerung derart erfolgt, daß einmal die Eintrittsöffnung 8 voll mit der Trocknungsluft beaufschlagt wird, während die Eintrittsöffnung 9 keinerlei Trock-
15 nungsluftzufuhr erhält. Umgekehrt kann die Steuerung auch in die andere Lage verstellt werden, wo die Eintrittsöffnung 9 voll mit Trocknungsatmosphäre beaufschlagt ist, während die Eintrittsöffnung 8 keinerlei Trocknungsatmosphäre ein-
20 führt. Diese Verhältnisse sind durch die Kurven 15 bzw. 16 angedeutet, wobei auch eine mittlere Kurve 17 zu erkennen ist, die schematisch den Zustand der Umwälzung der Trocknungs-
atmosphäre wiedergibt, bei der die beiden Austrittsöffnungen 8 und 9 halb geöffnet sind, so daß sich das Maximum der Luft-
strömung im mittleren Bereich befindet.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Trockner insbesondere für keramisches Gut, bestehend aus einem umschlossenen, mit Ein- und Ausgangstoren für das Trockengut aufnehmende Wagen versehenen Raum, dessen Atmosphäre aufheizbar ist und der einen Ventilator aufweist,
05 der die Atmosphäre aus dem Raum über ein Heizregister absaugt und über an Seitenwandungen des Raumes einander entgegengesetzt gerichtet ausmündende Zuführungskanäle wieder in den Raum einspeist, dadurch g e k n n z e i c h n e t, daß die Menge und die Geschwindigkeit der gegeneinander
10 gerichteten eingeführten Atmosphärenströme periodisch von einem Minimum auf ein Maximum und zurück derart geregelt werden, daß das Minimum des von der einen Seite kommenden Stromes mit dem Maximum des von der anderen Seite kommenden Stromes aufeinandertrifft.
15
2. Trockner nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Absaugung der Atmosphäre im Bereich der oberen Begrenzung des Raumes erfolgt.
- 20 3. Trockner nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Zuführungskanäle im Bereich der unteren Begrenzung des Raumes vorgesehen sind.

