



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

389 803 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2144/84

(51) Int.Cl.⁵ : A21B 1/26

(22) Anmeldetag: 3. 7.1984

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1989

(45) Ausgabetag: 12. 2.1990

(30) Priorität:

26. 7.1983 DE 3326895 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

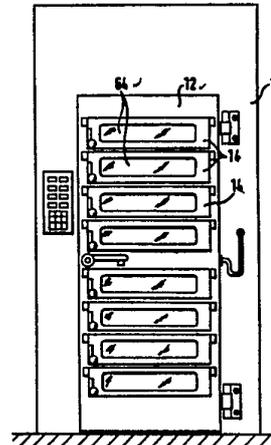
DD-PS 25305 DE-AS2807430 DE-OS2857126 DE-OS3042176

(73) Patentinhaber:

DEBAG DEUTSCHE BACKOFENBAU GMBH
D-8000 MÜNCHEN (DE).

(54) BACKOFEN

(57) Ein Backofen weist eine einen Backgut tragenden Stickenwagen aufnehmende Backkammer mit einer Türwand (10) auf, die mittels einer Türanordnung verschließbar ist, welche eine Haupttür (12) mit über ihre Höhe verteilt angeordneten Einzeldurchgängen umfaßt, deren Unterkanten bündig zu je einem Etagenboden eines Stickenwagens bzw. eines Etagenrahmens liegen. Für jeden Einzeldurchgang ist eine Etagentür vorgesehen, die als an ihrem oberen Rand um eine horizontale Achse schwenkbar an der Haupttür (12) gelagerte Etagenklappe (14) mit einem Schauglas (64) ausgebildet ist.



AT 389 803 B

Die Erfindung betrifft einen Stickenbackofen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Typisch für einen Stickenbackofen ist, daß das Backgut in die Backkammer auf einem sogenannten Stickenwagen ein- und ausgefahren wird. Der Stickenwagen ist ein auf Rädern laufender Rahmen mit einer Vielzahl von Böden, insbesondere aus gelochtem Blech. Ein solcher Stickenbackofen ist beispielsweise aus der DE-OS 27 09 068 der Anmelderin bekannt.

Der Stickenbackofen hat sich insbesondere bei der Herstellung von Kleinbrot und Hörnchen als sehr vorteilhaft erwiesen. Man kann den Stickenwagen mit den belegten Lochblechen die Nacht über in einem klimatisierten Gärraum stehenlassen, in dem die Gärung durch entsprechende Temperatureinstellung unterbrochen wird. Bei Beginn der Backarbeit am Morgen wird dann der Stickenwagen mit dem schon am Tag zuvor ausgeformten Backgut in den Backofen eingefahren.

Nun ist aber häufig in Bäckereibetrieben tagsüber keine ausreichende Auslastung für Stickenbacköfen bei der Herstellung von Kleinbrot gegeben. Grundsätzlich könnte man zwar auch Großbrot auf Stickenwagen in Stickenöfen backen. Traditionell wird es aber häufig von vielen Bäckern vorgezogen, Großbrot und Kuchen in sogenannten Etagenbacköfen zu backen. Etagenbacköfen sind beispielsweise aus der DE-PS 1 206 824 bekannt. Bei den Etagenbacköfen befindet sich die Heiz- und Gebläseanordnung in dem Bodenteil des Backofens, und oberhalb der Heiz- und Gebläseanordnung sind übereinander einzelne Etagenböden angeordnet, die jeweils eine Etagenkammer bilden. Die Etagenkammern sind durch einzelne Etagenklappen verschlossen. Der Backatmosphärenkreislauf erfolgt von der Heiz- und Gebläseanordnung ausgehend nach oben durch jeweils einen Luftverteilerschacht, durch die Etagenkammern hindurch und dann den jeweils anderen Luftverteilerschacht nach unten zurück zu der Heiz- und Gebläseanordnung.

Bei allem Vorteil der sogenannten Stickenbackofen hinsichtlich der Herstellung von Semmeln und Hörnchen bietet der Etagenbackofen bei der Herstellung insbesondere von Kuchen entscheidende Vorteile, jedenfalls für den kleineren und mittleren Bäckereibetrieb. Es ist zu bedenken, daß im kleineren und mittleren Bäckereibetrieb oder Konditoreibetrieb Kuchen häufig nur in einer Menge zu backen sind, welche keine ausreichende Füllung der Backfläche auf einem Stickenwagen gewährleistet. Es bringt keinen wesentlichen Vorteil, wenn man einen Stickenbackofen mit verschiedenem Backgut betreibt, also zum Beispiel verschiedene Kuchenarten gleichzeitig bäckt, weil die verschiedenen Gebäcksorten in der Regel verschiedenen Backtemperaturen und insbesondere verschiedene Backzeiten erfordern. Wollte man dem Bedürfnis verschiedener Backzeiten Rechnung tragen, so müßte man also die Tür des Stickenofens jeweils nach Beendigung der Backzeit für eine Gebäcksorte A öffnen, den Stickenwagen herausfahren, die Gebäcksorte A entnehmen und schließlich den Stickenwagen wieder in die Backkammer einfahren, um eine Gebäcksorte B mit längerer Backdauer fertigzubacken. Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß dies zu einem unerträglichen Verlust an Backatmosphäre in dem Backofen führt, der nicht nur vom Energieverbrauchsstandpunkt zu beanstanden ist, sondern auch wegen des Austritts der Backatmosphäre in die Backstube. Es können also die Nachteile des Stickenbackofens auch dann nicht vermieden werden, wenn man besondere Stickenwagen mit Backblechen für Kuchenbacken bereitstellt oder wenn man die üblichen Stickenwagen zum Backen von Kleinbrot mit Kuchenbackblechen belegt.

Aus der DE-AS 28 07 430 ist es bekannt, die Haupttür aus einzelnen Etagentürteilen zusammenzusetzen, die wahlweise einzeln oder gemeinsam geöffnet werden können. Dabei dürften erhebliche Abdichtungsprobleme bestehen, weil zwischen den einzelnen Etagentüren, sofern diese in beliebiger Reihenfolge zu öffnen sein sollen, Gleitdichtungen vorgesehen werden müssen.

Aus dem DE-GM 78 36 794 ist ein Stickenbackofen bekannt, bei dem in einer sich im wesentlichen über die ganze Höhe der Türwand erstreckenden, in sich starren Haupttür über deren Höhe eine Mehrzahl von Etagentüren verteilt sind. Über die Zielsetzung dieser bekannten Lösung ist keine Aussage gemacht. Es ist nicht erkennbar, ob der von den Etagentüren eingenommene Flächenbereich der Etagentüre zusammenhängend oder durch Sprossen der Haupttür unterteilt ist. Es ist auch nicht erkennbar, in welcher Weise die Etagentüren zu öffnen sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Backofen der eingangs bezeichneten Bauart so auszubilden, daß er neben seinem Einsatz als Stickenofen auch einem Einsatz als vollwertiger Etagenbackofen zugeführt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Haupttür mit übereinanderliegenden Einzeldurchgängen versehen ist, deren Unterkante jeweils bündig zu einem Etagenboden eines Stickenwagens bzw. eines Etagenrahmens ist, und daß die Etagentüren als Etagenklappen ausgebildet sind, welche jeweils an ihrem oberen Rand um eine horizontale Achse schwenkbar an der Haupttür gelagert sind.

Dadurch, daß der von den Etagentüren eingenommene Flächenbereich der Haupttür in übereinanderliegende Einzeldurchgänge mit zwischen den Einzeldurchgängen liegenden Sprossen unterteilt ist, können die Unterkanten der Einzeldurchgänge jeweils bündig zu einem Etagenboden des Stickenwagens bzw. Etagenrahmens eingestellt werden, so daß, wie bei einem herkömmlichen Etagenbackofen, Kanten geschaffen sind, auf denen Rolltuchabsetzrahmen oder Backbleche eingeschoben werden können, um auf den jeweiligen Etagenboden aufzuliegen zu kommen. Dadurch, daß die Etagenklappen jeweils an ihrem oberen Rand um eine horizontale Achse schwenkbar an der Haupttür gelagert sind, wird das Einführen eines Rolltuchabsetzrahmens bzw. eines Backbleches erleichtert, insbesondere dann, wenn der Backofen neben einer Wand steht, die das vollständige 180°-Öffnen einer um eine vertikale Achse schwenkbaren Etagentür nicht gestatten würde. Der Vorteil der nach oben aufklappbaren Etagenklappe liegt dabei darin, daß die Bedienungsperson mit der den Rolltuchabsetzrahmen

bzw. das Backblech einschiebenden Hand bis an die Unterkante des jeweiligen Einzeldurchgangs ohne Behinderung durch die Etagenklappe herangehen kann.

5 Dadurch, daß bei dem erfindungsgemäßen Backofen die Haupttür mit übereinanderliegenden Einzeldurchgängen versehen ist, d. h. mit Einzeldurchgängen, die durch Sprossen voneinander getrennt sind, werden auch Dichtungsprobleme vermieden, da die Etagenklappen an der Umrandung der Einzeldurchgänge mit Überschlag anliegen können, so daß eine Abdichtung ohne Gleitdichtungen möglich ist.

10 Man kann so einen Stickenbackofen wie einen Etagenbackofen betreiben, indem man jeweils nach Öffnung einer Etagenklappe den jeweiligen Etagenboden beschickt bzw. entleert, wobei die Beschickung entweder direkt auf den jeweiligen Etagenboden erfolgen kann, z. B. mittels eines in der Großbrotherstellung auf Etagenöfen üblichen Rolltuchabsetzrahmens. Es ist aber auch denkbar, das Backgut, insbesondere Kuchen, auf den einzelnen Etagenböden auf mit der jeweiligen Backcharge einfühbaren und während des Backvorgangs auf den Etagenböden verbleibenden Blechen zu backen.

15 Es bereitet dann keine Probleme mehr, auch kleinere Chargen eines bestimmten Backgutes zu backen, weil man zur Einführung und Entnahme einer bestimmten Sorte Backguts jeweils nur die entsprechenden Etagenklappen zu öffnen braucht. Gegenüber bekannten Etagenbacköfen besitzt der erfindungsgemäße Ofen, wenn er als Etagenbackofen betrieben wird, den Vorteil einer größeren Gesamtbackfläche dank der Anordnung der Heiz- und Gebläseanordnung oberhalb der Backkammer, welche eine volle Ausnutzung der für einen Mann erreichbaren Backkammerhöhe zur Unterbringung von Etagenböden gestattet.

20 Andererseits bietet der erfindungsgemäße Backofen alle Möglichkeiten für einen Stickenbackbetrieb.

Die Merkmale der Unteransprüche zeigen Weiterbildungen der Erfindung auf.

Durch die Maßnahme des Anspruchs 2 wird das Ein- und Herausführen von Rolltuchabsetzrahmen bzw. Backblechen erleichtert.

Die Etagenböden können aus vollwandigen, ungelochten Blechen bestehen.

25 Auch wenn der Etagenrahmen während des Etagenbackbetriebs im Backofen verbleibt, so ist es doch im Hinblick auf die alternative Möglichkeit des Betriebs als Stickenbackofen vorteilhaft, wenn der Etagenrahmen auf Laufrädern oder dergleichen fahrbar ist.

Um dem Etagenrahmen zwangsläufig die richtige Stellung innerhalb der Backkammer zu vermitteln, sind Justiermittel zum Justieren der Lage des Etagenrahmens innerhalb der Backkammer vorgesehen.

30 Um beim Ein- und Ausführen von Rolltuchabsetzrahmen bzw. Backblechen die Lage des Etagenrahmens unveränderbar festzulegen, empfehlen sich Fixiermittel zum Fixieren des Etagenrahmens innerhalb der Backkammer.

Um das Backgut während des Backprozesses auf jedem einzelnen Etagenboden beobachten zu können, empfiehlt es sich, daß die Etagenklappen jeweils ein Sichtfenster aufweisen und daß ggf. jeder Klappe eine Beleuchtungsquelle an der Türinnenseite zugeordnet ist.

35 Um die gesamte Backkammer zum Backen ausnützen zu können und gleichzeitig eine gleichmäßige Beaufschlagung des Backguts zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, daß sich die Luftverteilerschächte im wesentlichen über die gesamte Höhe der Backkammer und die gesamte Tiefe der Backkammer senkrecht zur Türebene erstrecken.

40 Zur Beeinflussung des Backatmosphärenstroms über das Backgut empfiehlt es sich, daß die Luftverteilerschächte von der Backkammer durch Schlitzwände, Lochbleche oder dergleichen getrennt sind.

Um bei unterschiedlicher Beschickung des Backraums die jeweilige Heizleistung dem Beschickungsvolumen anpassen zu können, empfiehlt es sich, daß die Heizleistung der Heiz- und Gebläseanordung an die jeweilige gesamte Backfläche eines Etagenrahmens bzw. eines Stickenwagens anpaßbar ist.

45 Bei einem Stickenwagen ist nämlich der Abstand der gelochten Böden in der Regel geringer als der Abstand der Etagenböden bei einem Etagenbackofen. Diese Abstandsverhältnisse werden auch bei dem erfindungsgemäßen System im wesentlichen beibehalten. Es ist also dann davon auszugehen, daß bei Betrieb des erfindungsgemäßen Backofens als Stickenbackofen der Stickenwagen pro Längeneinheit in Tiefenrichtung der Backkammer mehr Backfläche aufweist und damit im vollbeladenen Zustand mehr Backgut trägt als ein Etagenrahmen im Etagenofenbackbetrieb. Dies fordert auch unterschiedliche Leistungen der Heiz- und Gebläseanordnung. Man kann diese unterschiedlichen Leistungsanforderungen bei der Programmwahl berücksichtigen, wobei dann eben die Gebläse- und/oder die Heizbrenner oder elektrischen Heizelemente mit jeweils entsprechender Leistung betrieben werden.

50 Der erfindungsgemäße Backofen wird bevorzugt in seiner Tiefe entsprechend der Backkammertiefe herkömmlicher Etagenbacköfen bemessen, also ca. 2m Backkammertiefe. Im Gegensatz hierzu haben herkömmliche Stickenbacköfen eine erheblich geringere Backkammertiefe in der Größenordnung von einem Meter.

55 Man könnte nun zwar daran denken, bei dem erfindungsgemäßen Backofen übergroße Stickenwagen einzusetzen, die der vollen Tiefe des Backofens entsprechen. Häufig wird man aber solche überlangen Stickenwagen als unhandlich empfinden und aus diesem Grunde mit Vorzug Stickenwagen üblicher Länge einsetzen. Dies ist auch erwünscht im Hinblick darauf, daß die Böden der Stickenwagen dann in ihren Abmessungen den vorangehenden und nachfolgenden Stationen der Brotherstellung angepaßt bleiben, die auf herkömmliche Stickenwagenabmessungen abgestellt sind.

Der Einsatz von Stickenwagen, deren Länge geringer ist als die Tiefe der Backkammer, führt zu dem Vorschlag des Anspruchs 11, daß nämlich der Backatmosphärenumwälzkreislauf durch eine Klappenanordnung wahlweise für den Betrieb mit einem die ganze Tiefe der Backkammer einnehmende Etagenrahmen mit Etagenböden auf die ganze Tiefe der Backkammer oder für den Betrieb mit einem nur einen Teil der Tiefe der Backkammer einnehmenden Stickenwagen auf diesen Teil der Tiefe einstellbar ist.

Aus der DE-OS 16 32 339 ist es an sich bekannt, die Backkammertiefe geringer zu wählen als die entsprechende Abmessung von Stickenwagen. Hierbei werden dann allerdings zwei aufeinanderfolgende Stickenwagen in eine Backkammer eingeführt. Dank der Maßnahme des Anspruchs 11 kann der Backatmosphärenumwälzkreislauf jeweils auf den von dem Backgut eingenommenen Bereich der Backkammertiefe eingestellt werden. Bevorzugt sieht man dabei vor, daß die Stickenwagen im Stickenofenbackbetrieb den jeweils türnahen Bereich der Backkammertiefenerstreckung einnehmen und sieht deshalb vor, daß in dem von der Türwand ferneren Bereich der Backkammertiefenerstreckung eine Klappenanordnung vorgesehen ist, welche die Unterbrechung des Backatmosphärenumwälzkreislaufs in diesem Bereich gestattet (Anspruch 12). Durch diese Ausbildung wird dann erreicht, daß auch im Stickenofenbackbetrieb mit einem gegenüber der Backkammertiefe geringeren Länge des Stickenwagens das Wärmeangebot an das Backgut auf dem Stickenwagen über dessen ganze Länge annähernd dem Wärmebedarf entspricht, und es wird insbesondere die mißliche Situation vermieden, die darin bestehen könnte, daß am Ende eines Stickenwagens bezogen auf die Menge des Backguts ein größeres Wärmeangebot zur Verfügung stünde, als an einer mittleren Stelle der Längserstreckung des Stickenwagens.

Geht man davon aus, daß der Stickenwagen im Stickenofenbackbetrieb im türnahen Tiefenerstreckungsbereich der Backkammer steht, so ergibt sich, daß der türferne Bereich nur dann besetzt wird, wenn ein Etagenrahmen in die Backkammer eingefahren wird. Dann kann man gemäß Anspruch 13 die Klappenanordnung in Richtung auf die Absperstellung vorspannen und im türfernen Bereich der Backkammer einen die Klappenanordnung steuernden Taster vorsehen, welcher nach Einfahren eines sich über die gesamte Tiefe der Backkammer erstreckenden Etagenrahmens von dem Etagenrahmen beaufschlagbar ist im Sinne einer Öffnung der Klappenanordnung. Damit wird erreicht, daß sich die Klappenanordnung jeweils automatisch an den Stickenofenbetrieb anpaßt.

Die Breite der Backkammer kann bei der erfindungsgemäßen Ausbildung etwa zwischen 80 und 100 cm liegen und liegt damit etwas über den Breitenabmessungen der Backkammer bei bekannten Stickenbacköfen.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels; es stellen dar: Fig. 1 eine Frontansicht eines erfindungsgemäßen Backofens; Fig. 2 die Frontansicht gemäß Fig. 1 bei geöffneter Tür und teilweise aufgebrochen und Fig. 3 einen Längsschnitt durch den Backofen der Fig. 1 und 2 gemäß Schnittlinie (III-III) der Fig. 2.

In Fig. 1 ist die Türwand eines Backofens mit (10) bezeichnet. Diese Türwand nimmt eine Tür (12) auf. Innerhalb der Tür (12) ist eine Vielzahl von Etagenklappen (14) angeordnet, die jeweils längs ihrer oberen Kante um eine horizontale Schwenkachse schwenkbar sind.

Innerhalb des Backofens ist, wie aus Fig. 2 zu ersehen, eine Backkammer (16) ausgebildet, die nach vorne durch die Tür (12), seitlich durch Lochbleche (18) und (20) und an ihrem türfernen Ende durch eine Rückwand (22) begrenzt ist. Seitlich der Backkammer (16) sind im Bereich der Seitenwände (24) und (26) Luftverteilerschächte (28) und (30) ausgebildet. Oberhalb der Backkammer befindet sich eine Heiz- und Gebläseanordnung (32) mit einem zentralen Heizrohr (34) und seitlichen Querstromgebläsen (36) und (38). Das Heizrohr (34) und die Querstromgebläse (36, 38) erstrecken sich annähernd über die gesamte Tiefe der Backkammer senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 1 und 2. Die Querstromgebläse (36, 38) sind zur Strömungsumkehr des Backatmosphärenkreislaufs mit unterschiedlicher Drehrichtung zu betreiben oder, wie bekannt, ständig mit gleicher von Gebläse zu Gebläse jedoch verschiedener Drehrichtung, wobei abwechselnd das eine Gebläse langsam und das andere schnell und danach das eine schnell und das andere langsam läuft. Im Bereich der Heiz- und Gebläseanordnung können auch Schwadenapparate (40) angeordnet sein.

Innerhalb der Backkammer (16) steht ein Etagenrahmen (42) für den Etagenofenbackbetrieb. Dieser Etagenrahmen umfaßt eine Vielzahl von Etagenböden (44). Die Höhenverteilung der Etagenböden (44) ist so, daß diese jeweils bündig liegen mit der Unterkante des einer zugehörigen Klappe (14) entsprechenden Durchgangs (14a) durch die Tür (12). Der Etagenrahmen (42) steht auf Rädern (46) und ist in der Backkammer (16) durch Justierleisten (48) seitlich justiert und durch Fixierbolzen (50) in Längsrichtung fixiert. Die Etagenböden (44) sind mit dem Rahmen (42) fest verschweißt.

In Fig. 3 erkennt man einen herkömmlichen Stickenwagen, welcher strichpunktiert dargestellt ist, und sich nur über etwa die halbe Tiefe der Backkammer (16) erstreckt. Dieser Stickenwagen ist ebenfalls auf Rädern (54) fahrbar. Der Stickenwagen umfaßt etwa die doppelte Anzahl von Böden übereinander.

Um für den Stickenofenbackbetrieb den Umwälzkreislauf der Backatmosphäre auf den vorderen Tiefenbereich der Backkammer zu beschränken, in welchem der Stickenwagen (52) steht, ist eine Klappenanordnung (56) vorgesehen, die sich, wie aus Fig. 3 zu ersehen, etwa über die halbe Länge der Backkammertiefenerstreckung erstreckt, und zwar über den türfernen Bereich. Die Klappenanordnung (56) umfaßt eine Klappe (58), die, wie in Fig. 2 zu ersehen, zwischen einer vertikalen Öffnungsstellung und einer horizontalen Sperrstellung verschwenkbar ist. An der Rückseite der Backkammer ist, wie aus Fig. 2 und 3 zu ersehen, ein Taster (60) angeordnet, welcher von dem Etagenrahmen (42) beaufschlagt wird, wenn dieser in die Backkammer (16)

einfährt. Die Klappe (58) ist in Richtung auf die Verschlussstellung vorgespannt und wird nur geöffnet, wenn der Etagenrahmen (42) auf den Taster (60) trifft.

An der Tür (12) sind, wie aus Fig. 3 zu ersehen, den einzelnen Etagenklappen zugeordnete Lichtquellen (62) angebracht. Die einzelnen Etagenklappen (14) sind mit Schaugläsern (64) ausgestattet.

Da ein Stickenwagen pro Längeneinheit mehr Backgut aufnimmt als ein Etagenwagen mit seinem größeren Etagenbodenabstand, trägt die Umstellung der Klappenanordnung auch zur Leistungsanpassung bei, indem eine gegebene Leistung beim Stickenwageneinsatz auf einem geringeren Tiefenbereich konzentriert wird, entsprechend der größeren Backgutdichte pro Längeneinheit beim Stickenwagen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Backofen mit einer Backkammer zur Aufnahme eines Backgut tragenden Stickenwagens, deren Boden im wesentlichen bündig mit dem Boden des Aufstellraums ist, einer die Backkammer verschließenden Türanordnung in einer Türwand, einer Heiz- und Gebläseanordnung und Luftverteilerschächten, wobei ein Backatmosphärenumwälzkreislauf mit gegebenenfalls wechselnder Strömungsrichtung von der Heiz- und Gebläseanordnung durch die Backkammer erzeugbar ist und wobei die Türanordnung eine sich im wesentlichen über die ganze Höhe der Türwand erstreckende, in sich starre Haupttür umfaßt, über deren Höhe eine Mehrzahl von Etagentüren verteilt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haupttür mit übereinanderliegenden Einzeldurchgängen (14a) versehen ist, deren Unterkante jeweils bündig zu einem Etagenboden (44) eines Stickenwagens bzw. eines Etagenrahmens (42) ist, und daß die Etagentüren als Etagenklappen (14) ausgebildet sind, welche jeweils an ihrem oberen Rand um eine horizontale Achse schwenkbar an der Haupttür (12) gelagert sind.
2. Backofen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Etagenböden (44) starr an dem Etagenrahmen (42) angebracht sind.
3. Backofen nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Etagenböden (44) aus vollwandigen, ungelochten Blechen bestehen.
4. Backofen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Etagenrahmen (42) auf Laufrädern (46) oder dergleichen fahrbar ist.
5. Backofen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** Justiermittel (48) zum Justieren der Lage des Etagenrahmens (42) innerhalb der Backkammer (16).
6. Backofen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** Fixiermittel (50) zum Fixieren des Etagenrahmens (42) innerhalb der Backkammer (16).
7. Backofen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Etagenklappen (14) jeweils ein Sichtfenster (64) aufweisen und daß ggf. jeder Klappe (14) eine Beleuchtungsquelle (62) an der Türinnenseite zugeordnet ist.
8. Backofen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Luftverteilerschächte (28, 30) im wesentlichen über die gesamte Höhe der Backkammer (16) und die gesamte Tiefe der Backkammer (16) senkrecht zur Türebene erstrecken.
9. Backofen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Luftverteilerschächte (28, 30) von der Backkammer (16) durch Schlitzwände, Lochbleche (18, 20) oder dergleichen getrennt sind.
10. Backofen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Heizleistung der Heiz- und Gebläseanordnung (32) an die jeweilige gesamte Backfläche eines Etagenrahmens (42) bzw. eines Stickenwagens (52) anpaßbar ist.

- 5 11. Backofen mit einer Backkammer zur Aufnahme eines Backgut tragenden Stickenwagens, deren Boden im wesentlichen bündig mit dem Boden des Aufstellraums ist, einer die Backkammer verschließenden Türanordnung in einer Türwand, einer Heiz- und Gebläseanordnung und Luftverteilerschächten, wobei ein Backatmosphärenumwälzkreislauf mit gegebenenfalls wechselnder Strömungsrichtung von der Heiz- und Gebläseanordnung durch die Backkammer erzeugbar ist und wobei die Türanordnung eine sich im wesentlichen über die ganze Höhe der Türwand erstreckende, in sich starre Haupttür umfaßt, über deren Höhe eine Mehrzahl von Etagentüren verteilt sind, nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Backatmosphärenumwälzkreislauf durch eine Klappenanordnung (56) wahlweise für den Betrieb mit einem die ganze Tiefe der Backkammer (16) einnehmenden Etagenrahmen (42) mit Etagenböden (44) auf die ganze Tiefe der Backkammer (16) oder für den Betrieb mit einem nur einen Teil der Tiefe der Backkammer (16) einnehmenden Stickenwagen auf diesen Teil der Tiefe einstellbar ist.
- 10
- 15 12. Backofen nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappenanordnung (56) im von der Türwand (10) fernen Bereich der Backkammertiefe vorgesehen ist, so daß sie die Unterbrechung des Backatmosphärenumwälzkreislaufs in diesem Bereich gestattet.
- 20 13. Backofen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappenanordnung (56) in Richtung auf die Absperrstellung vorgespannt ist und daß im türfernen Bereich der Backkammer (16) ein die Klappenanordnung steuernder Taster (60) vorgesehen ist, welcher nach Einfahren eines sich über die gesamte Tiefe der Backkammer (16) erstreckenden Etagenrahmens (42) von dem Etagenrahmen (42) beaufschlagbar ist im Sinne einer Öffnung der Klappenanordnung (56).

25

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

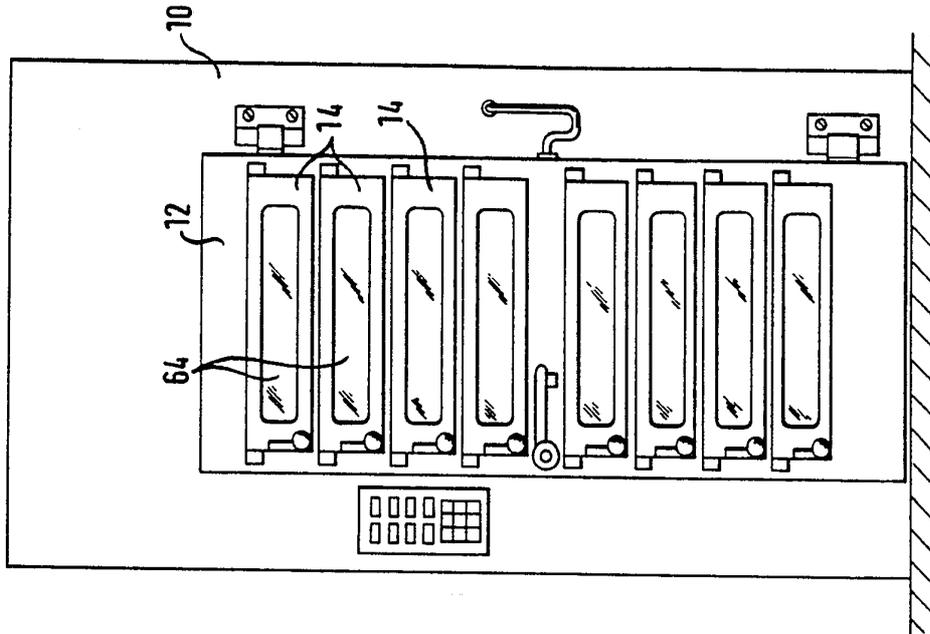


FIG. 1

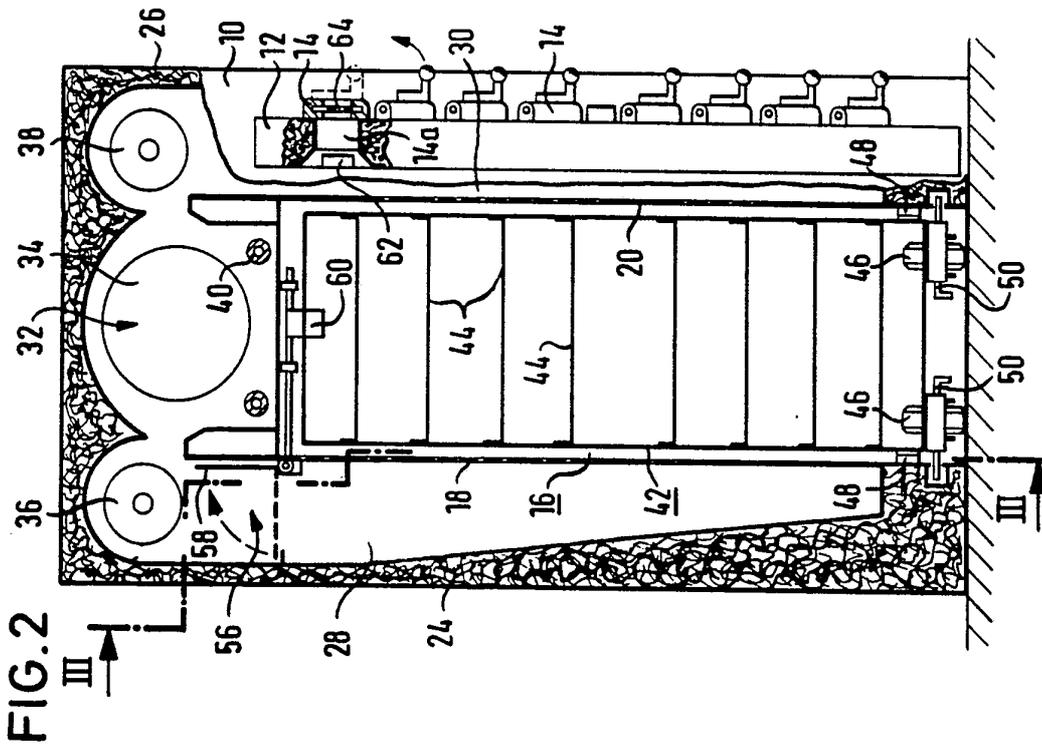


FIG. 2

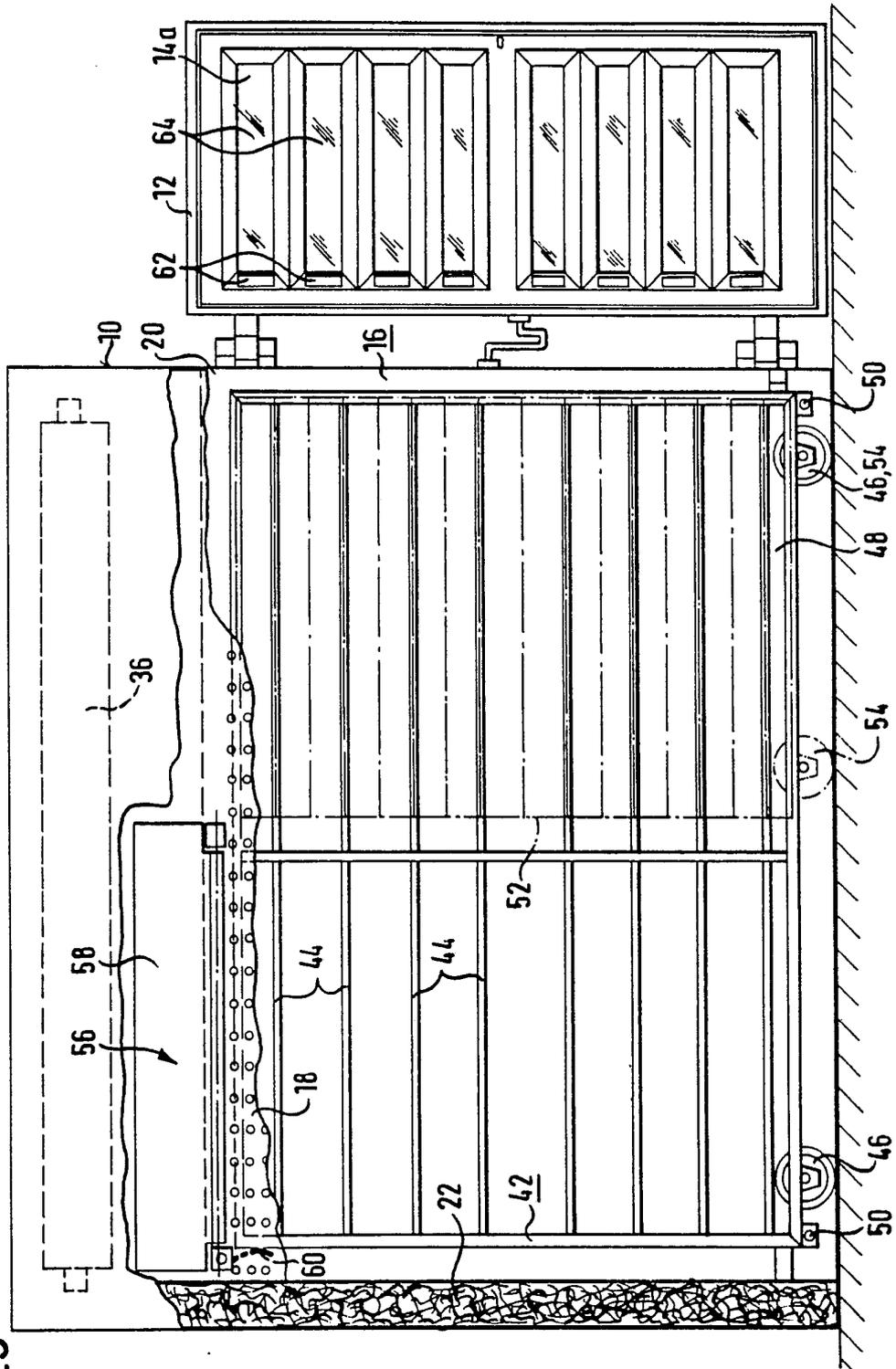


FIG.3