



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 203 05 767 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
A 01 K 31/07
F 24 F 7/00

21 Aktenzeichen: 203 05 767.8
22 Anmeldetag: 9. 4. 2003
47 Eintragungstag: 18. 6. 2003
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 24. 7. 2003

DE 203 05 767 U 1

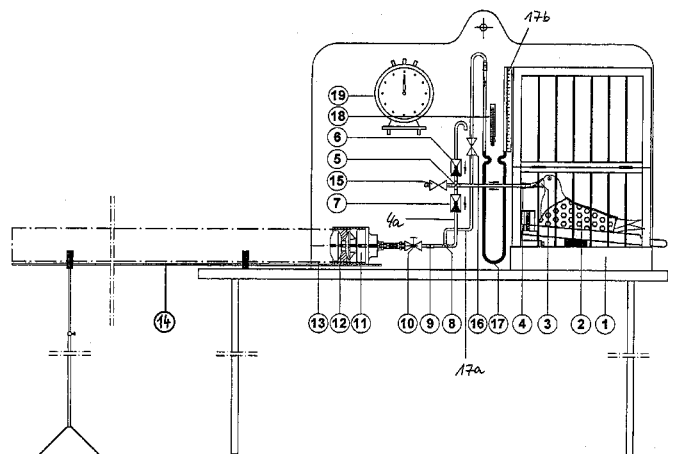
66 Innere Priorität:
102 15 513. 5 09. 04. 2002

73 Inhaber:
Grabenmeier, Siegfried, 53343 Wachtberg, DE

74 Vertreter:
Müller-Gerbes, M., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 53225
Bonn

54 **Lüftungseinrichtung für Brieftauben**

57 Lüftungseinrichtung für die Zufuhr von Frischluft in einen Container enthaltend Brieftauben, dadurch gekennzeichnet, daß eine Steuerungseinrichtung für die Steuerung der Menge der in den Container in der Zeiteinheit zuzuführenden Frischluft in Abhängigkeit von der Besatzdichte der Brieftauben und deren benötigter Frischluftmenge vorgesehen ist.



DE 203 05 767 U 1



5

Siegfried Grabenmeier
53343 Wachberg

Lüftungseinrichtung für Brieftauben

10

Die Neuerung bezieht sich auf eine Lüftungseinrichtung für die Zufuhr von Frischluft in einen Container enthaltend Brieftauben.

15

Unter Container werden im Sinne der Neuerung Räume mit definiertem Volumen verstanden, in welchen Brieftauben befördert werden oder sich aufhalten, beispielsweise Reisetransporter (LKW), Kabinenexpress für Brieftauben oder Taubenschläge.

20

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, die in Containern sich befindenden Brieftauben mit ausreichender Frischluft zu versorgen, um ihre Leistungsfähigkeit zu erhalten, das Krankwerden und Sterben zu vermeiden.

25

Hierfür ist es erforderlich, die von einer Brieftaube auch im Ruhezustand benötigte Atemluftmenge zu ermitteln.

30

Bisher wird die Atemluft der Brieftaube über den Sauerstoffbedarf für die Oxidation von Nährstoffen im Organismus, wie Eiweiß, Fett, Stärke und Zucker errechnet und daraus die benötigte Atemluft geschätzt, siehe Heinrich Mackrott, Ulmer Verlag 1957, S. 90.

Es hat sich jedoch herausgestellt, daß diese geschätzten Atemluftmengen bzw. Sauerstoffmengen nicht ausreichen und bei vielen Kabinenexpressen Brieftauben in erschöpftem Zustand bis hin zum toten Vogel ankommen, die Leistungsfähigkeit der Brieftaube wird dadurch verringert.



Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einer Lüftungseinrichtung für die Zufuhr von Frischluft in einen Container mit Brieftauben, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Steuerungseinrichtung für die Steuerung der Menge
5 der in den Container in der Zeiteinheit zuzuführenden Frischluft in Abhängigkeit von der Besatzdichte der Brieftauben und deren benötigter Frischluftmenge vorgesehen ist. Unter Besatzdichte ist hierbei das Raumvolumen je Brieftaube zu verstehen, das zur Verfügung steht, beispielsweise der Taubenschlag oder der Frachtraum eines Transporters. Um die ausreichende Frischluftzufuhr für die
10 Brieftaube im Ruhezustand zu gewährleisten, wird erfindungsgemäß die Menge der in der Zeiteinheit zuzuführenden Frischluft in Abhängigkeit von der ermittelten expiratorischen Atemluftmenge einer Brieftaube in der Zeiteinheit gesteuert oder aber in Abhängigkeit von dem ermittelten Kohlendioxydgehalt der expiratorischen Atemluft einer Brieftaube in der Zeiteinheit. Aus diesem Grunde ist der
15 Lüftungseinrichtung erfindungsgemäß eine Vorrichtung zum Erfassen und Messen der expiratorischen Atemluftmenge einer Brieftaube zugeordnet, die sich dadurch auszeichnet, daß sie ein an der Kopfpattie der Brieftaube zwischen Nasenhöhle und Augenhöhle luftdicht anbringbares Schnabelstück umfaßt, sowie einen mit dem Schnabelstück über eine Anschlußleitung verbundenen Meßbeutel zur
20 Aufnahme der expiratorischen Atemluft, und ein in der Anschlußleitung angeordnetes Kreuzstück, daß einerseits mit einem Rückschlagventil für die Einatemluft der Brieftaube und andererseits mit einem Rückschlagventil für die Ausatemluft (expiratorische Atemluft) verbunden ist, wobei das Rückschlagventil für die expiratorische Atemluft über die Anschlußleitung mit dem Meßbeutel
25 verbunden ist, und einen von der Anschlußleitung vor dem Meßbeutel abzweigenden Anschluß zu einem U-Rohr mit einer Meßskala zur Überwachung des Betriebsdruckes. Des weiteren ist es möglich, hierbei auch den Kohlendioxydgehalt der expiratorischen Atemluft zu messen, so daß das Lüftungsgerät entsprechend der benötigten Menge an Frischluft steuerbar ist.

30

Bei der Messung der expiratorischen Atemluftmenge einer Brieftaube hat sich herausgestellt, daß der Sauerstoffbedarf im Ruhezustand einer Brieftaube unerwartet hoch ausfällt und wesentlich höher ist, als nach den bisherigen

Schätzungen angenommen. Hieraus erklärt sich auch die oftmals unzureichende Versorgung von Brieftauben in Kabinenexpressen mit Frischluft/Sauerstoff.

Die Erfindung löst diese Aufgabe des gesunden Transportes und der
5 ausreichenden Versorgung von Brieftauben sowohl beim Transport als auch im
Taubenschlag erstmalig durch Steuerung der Frischluftzufuhr in Abhängigkeit von
der ermittelten expiratorischen Atemluftmenge einer Brieftaube. Im
Kabinenexpress kann somit die Lüftungsanlage, beispielsweise ein Ventilator auf
die eingesetzte Taubenzahl ausgelegt und eingestellt werden und der Anteil der
10 Frischluft in der Zuluft entsprechend erhöht oder erniedrigt werden. Das
Raumvolumen der Taubenschläge ist auf die Besatzdichte der Tauben
auszulegen und der Frischluftanteil kann entsprechend in der Zuluft eingestellt
werden. Die Tauben erhalten ausreichend Sauerstoff während der langen
Transporte und ihre Leistungsfähigkeit wird erhalten. Die in Verbindung mit der
15 Steuerung vorgesehene Einrichtung zum Messen der expiratorischen
Atemluftmenge ermöglicht eine genaue Ermittlung derselben. Die Meßvorrichtung
ermöglicht das Erfassen und Messen der expiratorischen Atemluftmenge einer
Brieftaube, wobei die expiratorische Atemluft über ein an der Kopfpattie der
Brieftaube zwischen Nasenhöhle und Augenhöhle luftdicht angebrachtes
20 Schnabelstück erfaßt wird und einem mit dem Schnabelstück verbundenen
Meßbeutel zum Aufnehmen der expiratorischen Atemluft zugeführt wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen dieser Vorrichtung sind den kennzeichnenden
25 Merkmalen der Ansprüche 7 bis 10 entnehmbar.

Insbesondere ist in der Anschlußleitung zwischen Schnabelstück und Meßbeutel
eine lösbare Trennstelle sowie ein Durchgangsabsperrentil vorgesehen. Darüber
hinaus ist der Meßbeutel in einer Halterung untergebracht und eingangsseitig mit
einer Preßvorrichtung und einer Spannhülse versehen. Das Kreuzstück ist mit
30 einem zusätzlichen Absperrventil für Testzwecke verbunden. Zur Ermittlung der
expiratorischen Atemluftmenge in der Zeiteinheit ist zusätzlich ein Uhrenwerk mit
Start-Stopp-Funktion vorgesehen.

Darüber hinaus wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Lüftungseinrichtung noch mit einer Heizeinrichtung zu versehen, so daß bei Zufuhr von Frischluft in dem Container die jeweils benötigte Temperatur aufrechterhalten werden kann. Gemäß einem Vorschlag der Neuerung erfolgt dies in der Weise, daß eine
5 Heizeinrichtung mit Meßeinrichtung für die Temperatur vorgesehen ist, dergestalt, daß die Temperatur im Container auf eine zwischen 14 bis 16°C liegende den Brieftauben angenehme Temperatur temperierbar ist.

In Containern oder Transportern, in welchen Brieftauben verschickt werden, ist es
10 somit möglich, die erforderliche Frischluft sowie die erforderliche Temperatur optimal auf die eingesetzte Taubenzahl einstellbar ist. Als Lüftungseinrichtung kann ein Ventilator vorgesehen werden. Es ist auch möglich, ein Luftheizgerät mit einem Frischluftheizbetrieb vorzusehen. Die Lüftungseinrichtung wird an dem
15 entsprechenden Container beispielsweise im oberen Bereich angebracht, so daß Frischlufteintritt von der Außenseite ermöglicht ist und Luftaustritt ebenfalls im oberen Bereich ermöglicht wird. Das Heizgerät kann in Verbindung mit dem Lüftungsgerät oder separat davon an dem Container angebracht werden. Innerhalb des Containers erfolgt eine Umluftverteilung in luftführenden Kanälen und Zwischenböden.

20 Die Lüftungseinrichtung kann in einer modulierenden Betriebsweise benutzt werden, wobei die Luftmenge je nach eingesetzter Taubenzahl und gemessenem Kohlendioxydgehalt bestimmt werden kann und entsprechend das Lüftungsgerät gesteuert wird. Es wurde beispielsweise ein Frischluftbedarf mit der
25 erfindungsgemäßen Vorrichtung von 14 m³/h für 500 Tauben ermittelt. Entsprechend kann der Container, in dem sich die Tauben befinden, für einen Transport, mit Frischluft während der Reisezeit in der erforderlichen Menge versorgt werden.

30 Auch für die Haltung der Brieftauben in einem Taubenschlag ist es erforderlich, diese ständig mit der ausreichenden Menge an Frischluft zu versorgen, um die Leistungsfähigkeit der Brieftaube zu erhalten. Auch hierfür ist in Verbindung mit der Lüftungseinrichtung die Ermittlung der expiratorischen Atemluftmenge einer

17 04 03

Thermometer 18 sowie ein Uhrenwerk 19 mit Start-Stopp-Funktion, so daß die
expiratorische Atemluftmenge der Brieftaube in einer vorgegebenen Zeiteinheit
oder umgekehrt ermittelt werden kann. Diese so ermittelte expiratorische
Atemluftmenge der Brieftaube wird dann zur Steuerung der Frischluftzufuhrmenge
5 des Kabinenexpresses in Abhängig von der Besatzdichte mit Tauben
zugrundegelegt, um die Tauben während des Transportes ausreichend mit
Frischluf/Sauerstoff zu versorgen.

Die mit der Erfindung erreichten Vorteile bestehen auch darin, daß statt einer
10 Vielzahl von physiologischen Lebensvorgängen und Funktionen im
Taubenorganismus und Schätzungen nunmehr mit einem Meßvorgang die
gesamt-expiratorische Atemluft in der Zeiteinheit erfaßt wird und diese bei der
Versorgung der Tauben während sie in geschlossenen Räumen gehalten werden
zur ausreichenden Versorgung mit Frischluft und Steuerung der entsprechenden
15 Lüftungseinrichtungen, wie Ventilator, benutzt werden kann.

DE 203 05 767 U1

5

1. Lüftungseinrichtung für die Zufuhr von Frischluft in einen Container enthaltend Brieftauben, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Steuerungseinrichtung für die Steuerung der Menge der in den Container in der Zeiteinheit zuzuführenden Frischluft in Abhängigkeit von der Besatzdichte der Brieftauben und deren benötigter Frischluftmenge vorgesehen ist.

10

15

2. Lüftungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Menge der in der Zeiteinheit zuzuführenden Frischluft in Abhängigkeit von der ermittelten expiratorischen Atemluftmenge einer Brieftaube in der Zeiteinheit steuerbar ist.

20

3. Lüftungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Menge der in der Zeiteinheit zuzuführenden Frischluft in Abhängigkeit von dem ermittelten Kohlendioxydgehalt der expiratorischen Atemluft einer Brieftaube in der Zeiteinheit steuerbar ist.

25

4. Lüftungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie als Ventilator ausgebildet ist.

30

5. Lüftungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Heizeinrichtung mit Meßeinrichtung für die Temperatur vorgesehen ist, dergestalt, daß die Temperatur im Container auf eine zwischen 14 bis 16°C liegende den Brieftauben angenehme Temperatur temperierbar ist.

6. Lüftungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Vorrichtung zum Erfassen und Messen der expiratorischen Atemluftmenge der Brieftaube vorgesehen ist, die ein an der

- Kopfpartie der Brieftaube zwischen Nasenhöhle und Augenhöhle luftdicht anbringbares Schnabelstück umfaßt, sowie einen mit dem Schnabelstück über eine Anschlußleitung verbundenen Meßbeutel zur Aufnahme der expiratorischen Atemluft, und ein in der Anschlußleitung angeordnetes
- 5 Kreuzstück, daß einerseits mit einem Rückschlagventil für die Einatemluft der Brieftaube und andererseits mit einem Rückschlagventil für die Ausatemluft (expiratorische Atemluft) verbunden ist, wobei das Rückschlagventil für die expiratorische Atemluft über die Anschlußleitung mit dem Meßbeutel verbunden ist, und einen von der Anschlußleitung vor dem Meßbeutel
- 10 abzweigenden Anschluß zu einem U-Rohr mit einer Meßskala zur Überwachung des Betriebsdruckes aufweist.
7. Lüftungseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Anschlußleitung zwischen der Anschlußstelle für das U-Rohr und den
- 15 Meßbeutel eine lösbare Trennstelle und ein Durchgangsabsperrentil angeordnet ist.
8. Lüftungseinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Halterung für den Meßbeutel vorgesehen ist, und eingangsseitig der
- 20 Meßbeutel mit einer Preßvorrichtung und einer Spannhülse ausgestattet ist.
9. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kreuzstück mit einem Absperrventil für Testzwecke verbunden ist.
- 25
10. Lüftungseinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Uhrenwerk mit Start-Stopp-Funktion vorgesehen ist.

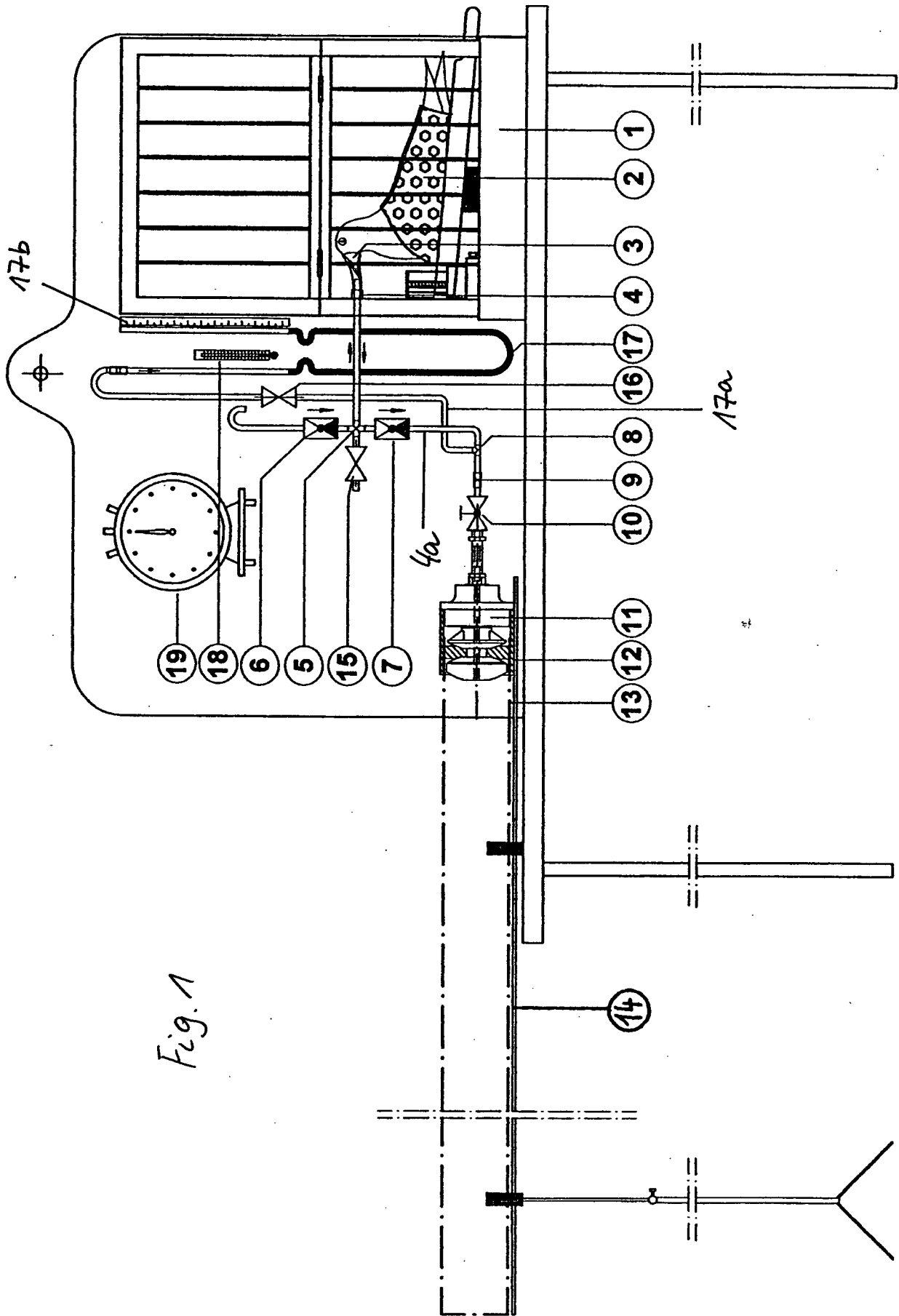


Fig. 1