



19 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

12 **Patentschrift**  
10 **DE 102 15 513 C 1**

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 61 M 16/00**  
A 01 K 31/07

21 Aktenzeichen: 102 15 513.5-44  
22 Anmeldetag: 9. 4. 2002  
43 Offenlegungstag: -  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 14. 8. 2003

**DE 102 15 513 C 1**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 **Patentinhaber:**  
Grabenmeier, Siegfried, 53343 Wachtberg, DE

72 **Erfinder:**  
gleich Patentinhaber

56 **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:**  
NICHTS ERMITTELT

54 **Verfahren und Vorrichtung zur Messung der Atemluft einer Brieftaube**

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Messen der expiratorischen Atemluft-Menge einer Brieftaube.

**DE 102 15 513 C 1**

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Messen der expiratorischen Atemluft-Menge einer Brieftaube. Bisher wurde die Atemluft der Brieftaube über den Sauerstoffbedarf für die Oxidation von Nährstoffen im Organismus (Eiweiß, Fett, Stärke und Zucker) errechnet und daraus die benötigte Atemluft geschätzt, siehe Heinrich Mackrott, Ulmer Verlag 1997, S. 90.

**[0002]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, möglichst genau die expiratorische Atemluftmenge einer Brieftaube anzuzeigen.

**[0003]** Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

**[0004]** Die mit der Erfindung erreichten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass statt einer Vielzahl von physiologischen Lebensvorgängen und Funktionen im Taubenorganismus Berechnungen und Schätzungen nunmehr mit einem Messvorgang die gesamt-expiratorische-Atemluft in der Zeiteinheit erfasst und angezeigt werden kann.

**[0005]** Das neue Messverfahren erfasst die Gesamt-Atemarbeit und ermöglicht die expiratorische Atemluft-Menge in der Zeiteinheit anzuzeigen.

**[0006]** Eine Vorrichtung zum Erfassen und Messen der expiratorischen Atemluft-Menge einer Brieftaube zeichnet sich erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 2 aus.

**[0007]** Vorteilhaftige Weiterbildungen der Vorrichtung sind den kennzeichnenden Merkmalen der Unteransprüche entnehmbar.

**[0008]** Das Anwendungsgebiet der Erfindung ist darin zu sehen, dass beispielsweise im Kabinenexpress von Brieftauben die Lüftungsanlage oder der Ventilator auf die eingesezte Taubenzahl ausgelegt und eingestellt werden kann.

**[0009]** Auch das Raumvolumen der Taubenschläge kann auf die Besatzdichte der Tauben ausgelegt werden in Bezug darauf, ob der Frischluftanteil in der Zuluft erhöht werden muss oder zurückgefahren werden kann.

**[0010]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung in der einzigen Figur dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben.

**[0011]** Es handelt sich um eine pneumatische Atemluft-Messung bei der Brieftaube. Die Taube sitzt in einer Halterung **2** in einem Taubenkäfig **1**. Das Schnabelstück **3** ist an der Kopfpartie zwischen Nasenhöhle und Augenhöhle der Taube luftdicht angebracht. Das Schnabelstück **3** ist über die Anschlussleitung **4** mit der pneumatischen Atemwegsvorrichtung verbunden und führt zu dem Messbeutel **13**. In der Anschlussleitung **4** nachfolgend dem Schnabelstück **3** ist das Kreuzstück **5** angeordnet, das einerseits mit dem Rückschlagventil **6** und andererseits mit dem Rückschlagventil **7** verbunden ist. Das Rückschlagventil **6** ist für die Einatemluft, es ist auf, wenn die Taube einatmet und das Rückschlagventil **7** zu ist. Das Rückschlagventil **7** ist für die Ausatemluft (expiratorische Atemluft). Es ist auf, wenn die Taube ausatmet und das Rückschlagventil **6** zu ist. Von dem Rückschlagventil **7** führt die Anschlussleitung weiter über den Anschluss **8** für das U-Rohr **17**, über die lösbare Trennstelle **9**, das Durchgangs-Absperrventil **10**, das offen ist, zu dem Messbeutel **13**. Der Messbeutel **13** kann 5 oder 10 l Volumeninhalt aufweisen. Der Messbeutel **13** ist in der Messbeutelhalterung **14** gelagert und weist eingangsseitig die Pressvorrichtung **11** aus dem Gewindestab, M16 mit Bohrung M8, und Metall-Pressscheiben mit Gummisprenzring auf, sowie die Metallspannhülse **12**. Am Kreuzstück **5** ist des weiteren das Absperrventil **15** zu Testzwecken angeordnet, das bei Betrieb geschlossen ist. Das U-Rohr **17** ist mit einer Messskala versehen im Mlb-Bereich zur Überwa-

chung des Betriebsdruckes beim Messvorgang an der Taube. Das U-Rohr **17** ist ebenfalls mit einem Absperrventil **16** zur Anschlussstelle **8** hin versehen, das bei Betrieb offen ist. Zu der Vorrichtung gehört des weiteren ein Thermometer **18** sowie ein Uhrenwerk **19** mit Start-Stop-Funktion.

#### Bezugszeichenliste

- (1) Taubenkäfig
- (2) Taube in der Halterung
- (3) Schnabelstück ist an der Kopfpartie zwischen Nasen- und Augenhöhle der Taube luftdicht angebracht
- (4) Schnabelstück-Anschluss verbunden mit der pneumatischen Atemweg-Vorrichtung
- (5) Kreuzstück
- (6) Rückschlagventil auf, Taube atmet ein, Rückschlagventil **7** zu.
- (7) Rückschlagventil auf, Taube amtet aus, Rückschlagventil **6** zu
- (8) Anschluss zum U-Rohr **17**
- (9) Lösbare Trennstelle
- (10) Durchgangs-Absperrventil offen
- (11) Pressvorrichtung: Gewindestab M16 mit Bohrung M8 Metall-Pressscheiben mit Gummi-Spreizring
- (12) Metall-Spannhülse
- (13) Messbeutel 5 l oder 10 l Volumeninhalt
- (14) Messbeutel-Halterung
- (15) Absperrventil zu Testzwecken geschlossen
- (16) Absperrventil offen
- (17) U-Rohr mit Messeinheit in Mlb-Bereich zur Überwachung des Betriebsdruckes beim Messvorgang der Taube
- (18) Thermometer
- (19) Start-Stopp-Uhrenwerk

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Erfassen und Messen der expiratorischen Atemluft-Menge einer Brieftaube, wobei die expiratorische Atemluft über ein an der Kopfpartie der Brieftaube zwischen Nasenhöhle und Augenhöhle luftdicht angebrachtes Schnabelstück erfasst wird und einem mit dem Schnabelstück verbundenen Messbeutel zum Aufnehmen der expiratorischen Atemluft zugeführt wird.

2. Vorrichtung zum Erfassen und Messen der expiratorischen Atemluft-Menge einer Brieftaube, umfassend ein an der Kopfpartie der Brieftaube zwischen Nasenhöhle und Augenhöhle luftdicht anbringbares Schnabelstück (**3**), einen mit dem Schnabelstück (**3**) über eine Anschlussleitung (**4**) verbundenen Messbeutel (**13**) zur Aufnahme der expiratorischen Atemluft, ein in der Anschlussleitung (**4**) angeordnetes Kreuzstück (**5**), das einerseits mit einem Rückschlagventil (**6**) für die Einatemluft der Taube und andererseits mit einem Rückschlagventil (**7**) für die Ausatemluft (expiratorische Atemluft) verbunden ist, wobei das Rückschlagventil (**7**) für die expiratorische Atemluft über die Anschlussleitung mit dem Messbeutel (**13**) verbunden ist, einen Anschluss (**8**) mit einem U-Rohr (**17**) mit einer Messskala zur Überwachung des Betriebsdruckes, welcher zwischen dem Rückschlagventil (**7**) und dem Messbeutel (**13**) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der Anschlussleitung zwischen Anschluss (**8**) und Messbeutel (**13**) eine lösbare Trenn-

stelle (9) vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Anschlussleitung zwischen Rückschlagventil (7) und Messbeutel (13) ein Durchgangs-Absperrventil (10) vorgesehen ist. 5

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Halterung (14) für den Messbeutel (13) vorgesehen ist mit einer Pressvorrichtung (11) und einer Spannhülse (12) für den Messbeutel (13). 10

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kreuzstück (5) mit einem Absperrventil (15) für Testzwecke verbunden ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Uhrenwerk (19) mit Start-Stop-Funktion vorgesehen ist. 15

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

