



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 36 498 T2** 2008.06.19

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 500 328 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 36 498.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **04 077 968.8**

(96) Europäischer Anmeldetag: **18.07.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **26.01.2005**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **19.09.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **19.06.2008**

(51) Int Cl.⁸: **A01K 13/00** (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

A01K 1/12 (2006.01)

A01K 1/02 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

1012808

11.08.1999

NL

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, DK, FR, NL, SE

(73) Patentinhaber:

Lely Enterprises AG, Zug, CH

(72) Erfinder:

**Van den Berg, Karel, 2971 BR Bleskensgraaf, NL;
Verburg, Carlo, 2651 BP Berkel En Rodenrijs, NL;
Fransen, Renatus Ignatius Josephus, 3135 ZD
Vlaardingen, NL; Van der Lely, Alexander, 3065 NA
Rotterdam, NL**

(74) Vertreter:

derzeit kein Vertreter bestellt

(54) Bezeichnung: **Verfahren zum Locken eines Tieres zu einem vorgegebenen Ort**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Locken eines Tieres an einen vorgegebenen Ort, wie z. B. eine Melkbox und/oder eine Fütterungsbox, wo das angelockte Tier einer vorgegebenen Behandlung unterzogen wird, und/oder wo eine vorgegebene tierbezogene Maßnahme, wie z. B. Melken und/oder Füttern, durchgeführt wird, wobei zumindest während einer vorgegebenen Phase der Behandlung und/oder der Maßnahme mindestens ein zuvor definierter Klimaparameter in mindestens einem Teil des betreffenden Ortes künstlich eingestellt wird.

[0002] Ein derartiges Verfahren ist aus der WO-A-98/04121 bekannt.

[0003] Bei dem bekannten Verfahren wird das Tier dadurch zur Melkbox gelockt, dass ein Klimaparameter künstlich eingestellt wird.

[0004] Gemäß der Erfindung umfasst das Verfahren die Merkmale des Anspruchs 1.

[0005] Gemäß einem bevorzugten Merkmal wird der Grad der Feuchtigkeit geregelt und insbesondere erhöht. Gemäß einem bevorzugten Gedanken der Erfindung kann das Erhöhen des Grades der Feuchtigkeit durch Aufbringen von Flüssigkeit zwischen die Haare und/oder auf die Haut erfolgen. Dies kann insbesondere dadurch erreicht werden, dass die Flüssigkeit zu einem feinen Sprühnebel zerstäubt und dieser anschließend verteilt wird. Gemäß einem erfindungsgemäßen Merkmal ist es auch möglich, die Flüssigkeit durch Reiben und/oder Bürsten direkt zwischen die Haare und/oder auf die Haut des Tieres zu befördern. Insbesondere bei warmem Wetter hat sich dies als angenehm für die Tiere erwiesen. Um zu verhindern, dass zum Befeuchten des Tieres zu viel Flüssigkeit verwendet wird, wird gemäß einem bevorzugten erfindungsgemäßen Merkmal eine zum Befeuchten des Tieres zu verwendende, maximale Flüssigkeitsmenge zuvor festgelegt. Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal wird während des Befeuchtens des Tieres geprüft, ob sich auf der Haut des Tieres Tröpfchen bilden oder von dem Tier herabfallen. Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal wird das Befeuchten des Tieres beendet, wenn die Bildung von Tröpfchen festgestellt wird. Die Bildung von Tröpfchen wirkt sich nicht nur nachteilig auf den Flüssigkeitsverbrauch aus, sondern kann auch dazu führen, dass bestimmte Teile des Tieres, wie z. B. die Zitzen, in unerwünschter Weise durch die Flüssigkeit befeuchtet werden. Durch Verdunsten der Flüssigkeit auf der Haut oder zwischen den Haaren des Tieres kühlt das Tier ab. Gemäß einem bevorzugten Merkmal der Erfindung wird insbesondere der Rücken des Tieres gekühlt.

[0006] Gemäß einem weiteren bevorzugten Merk-

mal wird der Luftstrom geregelt. Insbesondere wird der Luftstrom, z. B. mittels eines Ventilators, erzeugt und verstärkt. Durch Leiten des verstärkten Luftstromes über die befeuchtete Oberfläche des Tieres wird eine noch schnellere Kühlung des Tieres erzielt. Daher betrifft ein bevorzugtes Merkmal der Erfindung auch ein Verfahren, bei dem zuerst der Grad der Feuchtigkeit erhöht wird, wie oben beschrieben, und dann der Luftstrom geregelt wird, wie ebenfalls oben beschrieben.

[0007] Um den Kühlvorgang überprüfen und/oder steuern zu können, wird gemäß einem bevorzugten Merkmal während und/oder nach dem Regeln des Klimaparameters zumindest die Temperatur, insbesondere die Temperatur der Haut und/oder des Körpers und/oder die Umgebungstemperatur in der Nähe des Tieres, ermittelt. Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal wird das Kühlen des Tieres beendet, wenn eine voreingestellte Temperatur erreicht ist. Um das Kühlen noch genauer verfolgen zu können, wird gemäß einem erfindungsgemäßen Merkmal das Verhalten des Tieres während des Kühlens beobachtet und das Kühlen beendet, wenn sich das Verhalten des Tieres ändert. Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal kann das Verhalten des Tieres von Abweichungen von der Anzahl der Bewegungen des Tieres pro Zeiteinheit abgeleitet werden.

[0008] Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal erfolgt die Regelung der Klimaparameter während einer zuvor festgelegten Dauer. Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal ist die Dauer einstellbar. Die Dauer der Behandlung kann auch auf der Basis von historischen Daten über frühere Maßnahmen bezüglich des betreffenden Tieres berechnet werden. Gemäß einem bevorzugten Gedanken der Erfindung kann diese Berechnung auf der Basis der Dauer von Melkvorgängen und/oder Vorbehandlungen und/oder Nachbehandlungen des betreffenden Tieres erfolgen. Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal wird das Regeln eines der Klimaparameter beendet, wenn etwa Dreiviertel der Maßnahme und/oder der Behandlung durchgeführt sind. Letzteres ist von Bedeutung, um zu gewährleisten, dass das Tier nach Beendigung der Maßnahme und/oder der Behandlung die Box verlässt. Wenn das Regeln der Klimaparameter während der gesamten Maßnahme und/oder Behandlung fortgesetzt wird, hat dies zur Folge, dass das Tier die Box erst dann verlässt, wenn die Maßnahme und/oder die Behandlung beendet ist. Dies kann von großem Nachteil sein, beispielsweise wenn das Melken mit Hilfe eines Melkroboters durchgeführt wird, weil es zu einer Verringerung der Kapazität des Melkroboters führt.

[0009] Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal sind während der Regelung eines der Klimaparameter bestimmte Teile des Tieres abgeschirmt. Insbesondere sind der Kopf des Tieres und das Euter

und/oder die Zitzen abgeschirmt.

[0010] Die Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0011] [Fig. 1](#) eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer Vorrichtung zum Durchführen des erfindungsgemäßen Verfahrens und

[0012] [Fig. 2](#) eine zweite Ausführungsform einer Vorrichtung zum Durchführen des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0013] [Fig. 1](#) zeigt eine Seitenansicht einer Melkbox **1** mit einer darin befindlichen Kuh **2**. Die Melkbox **1** umfasst einen Melkroboter **3** mit Zitzenbechern **4**, die mit Hilfe des Melkroboters **3** automatisch an die Zitzen der Kuh **2** angeschlossen werden. Nahe der Vorderseite der Melkbox **1** ist ferner ein Futtertrog **5** angeordnet, dem in dosierten Portionen Kraftfutter zugeführt werden kann. Die Melkbox **1** ist ferner mit einer Regelvorrichtung **6** versehen, mittels der mindestens ein zuvor definierter Klimaparameter künstlich in der Melkbox **1** eingestellt wird. Die Regelvorrichtung **6** umfasst eine Befeuchtungsvorrichtung **7**, mittels der zumindest der Rücken der Kuh **2** befeuchtet wird. Die Befeuchtungsvorrichtung **7** umfasst einen Sprühdüsenträger **8** mit Düsen **9**, mit deren Hilfe eine Flüssigkeit zu einem feinen Sprühnebel zerstäubt werden kann. Nachdem die in einen feinen Sprühnebel umgewandelte Flüssigkeit auf den Rücken der Kuh **2** aufgebracht worden ist, wird mit Hilfe des Sprühdüsenträgers **8** und der Düsen **9** Luft über die befeuchtete Oberfläche geleitet. Dadurch wird der Rücken der Kuh **2** gekühlt. Während des Befeuchtens der Kuh **2** wird mit Hilfe der Detektionsvorrichtung **10** geprüft, ob es zur Bildung von Tröpfchen kommt oder nicht. Zu diesem Zweck umfasst die Detektionsvorrichtung **10** eine Kamera **11**. Um zu verhindern, dass bestimmte Teile der Kuh **2** in Kontakt mit der Flüssigkeit kommen, ist die Melkbox **1** ferner mit einer Abschirmvorrichtung **12** versehen. Bei der vorliegenden Ausführungsform umfasst die Abschirmvorrichtung **12** eine transparente Abschirmkappe **13**, die den Kopf der Kuh **2** während des Befeuchtens abdeckt. Die Abschirmvorrichtung **12** umfasst ferner eine zweite Abschirmkappe **14**, mittels der das Euter der Kuh **2** abgeschirmt werden kann. Die zweite Abschirmkappe **14** ist schwenkbar an der Melkbox **1** angebracht.

[0014] [Fig. 2](#) zeigt eine zweite Ausführungsform, bei der Teile, die denen der ersten Ausführungsform entsprechen, mit denselben Bezugszeichen bezeichnet sind. Bei der zweiten Ausführungsform umfasst die Befeuchtungsvorrichtung **7** motorisch antreibbare Bürsten **15**, die mit einer (nicht dargestellten) Flüssigkeitszufuhrvorrichtung versehen sind, mittels der den Bürsten während des Bürstens Flüssigkeit zugeführt

werden kann. Auf diese Weise wird mit Hilfe der Bürsten **15** die Flüssigkeit in die Haare der Kuh **2** eingerieben. Die motorisch antreibbaren Bürsten **15** sind an einem schwenkbaren Arm **16** angeordnet, der mit der Melkbox **1** verbunden ist. Der schwenkbare Arm **16** ist ferner mit einer Luftverlagerungsvorrichtung **17** versehen, mittels der nach oder während des Bürstens Luft über die befeuchtete Oberfläche der Kuh **2** geleitet wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Locken eines Tieres an einen vorgegebenen Ort, wie z. B. eine Melkbox und/oder eine Fütterungsbox, wo das angelockte Tier einer vorgegebenen Behandlung unterzogen wird und/oder eine vorgegebene tierbezogene Maßnahme, wie z. B. Melken und/oder Füttern, durchgeführt wird, wobei zumindest während einer vorgegebenen Phase der Behandlung und/oder der Maßnahme mindestens ein zuvor definierter Klimaparameter in mindestens einem Teil des betreffenden Ortes künstlich eingestellt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Flüssigkeit zwischen die Haare und/oder auf die Haut des Tieres befördert wird, und dass während des Kühlens das Verhalten des Tieres beobachtet und das Kühlen beendet wird, wenn sich das Verhalten des Tieres ändert, und dass die Regelung des Klimaparameters während einer zuvor festgelegten Dauer der Maßnahme und/oder der Behandlung erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhalten des Tieres von Abweichungen von der Anzahl der Bewegungen des Tieres pro Zeiteinheit abgeleitet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kühlen des Tieres beendet wird, wenn eine voreingestellte Temperatur erreicht ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grad der Feuchtigkeit geregelt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Grad der Feuchtigkeit erhöht wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Grad der Feuchtigkeit dadurch geregelt wird, dass eine Flüssigkeit zu einem feinen Sprühnebel zerstäubt und dieser verteilt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeit durch Reiben und/oder Bürsten direkt zwischen die Haare und/oder auf die Haut des Tieres befördert wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zum Befeuchten eines Tieres eine zuvor festgelegte, maximale Flüssigkeitsmenge pro Tier verwendet wird.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass während des Befeuchtens des Tieres geprüft wird, ob sich auf der Haut des Tieres Tröpfchen bilden oder von dem Tier herabfallen.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Befeuchten des Tieres beendet wird, wenn die Bildung von Tröpfchen festgestellt wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rücken des Tieres gekühlt wird.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom geregelt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom, z. B. mittels eines Ventilators, erzeugt und verstärkt wird.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zuerst der Grad der Feuchtigkeit erhöht wird, wie in einem der Ansprüche 1 bis 10 beschrieben, und dann der Luftstrom erzeugt und/oder geregelt wird, wie in Anspruch 11 oder 12 beschrieben.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass während und/oder nach dem Regeln der Klimaparameter zumindest die Temperatur, insbesondere die Temperatur der Haut und/oder des Körpers und/oder die Umgebungstemperatur in der Nähe des Tieres, ermittelt wird.

16. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dauer einstellbar ist.

17. Verfahren nach Anspruch 1 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Dauer der Maßnahme und/oder der Behandlung auf der Basis von historischen Daten über frühere Maßnahmen bezüglich des betreffenden Tieres berechnet wird.

18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass diese Berechnung auf der Basis der Dauer von Melkvorgängen und/oder Vorbehandlungen und/oder Nachbehandlungen des betreffenden Tieres erfolgt.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Regeln eines der Klimaparameter beendet wird, wenn etwa Drei-

viertel der Maßnahme und/oder der Behandlung durchgeführt sind.

20. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass während der Regelung eines der Klimaparameter bestimmte Teile des Tieres abgeschirmt sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

