CH 679727 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 679727 A5

(51) Int. Cl.[5]: A 01 J 5/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 935/90

(22) Anmeldungsdatum: 21.03.1990

(24) Patent erteilt: 15.04.1992

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.04.1992

(73) Inhaber:
Fritz Happel, Baisweil 2 (DE)

(72) Erfinder:
Happel, Fritz, Baisweil 2 (DE)
Happel, Werner, Friesenried (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte Schaad, Balass & Partner, Zürich

(54) Melkverfahren.

(57) Es wird ein Melkverfahren beschrieben, bei dem während des Melkens, d.h. unter Aufrechterhaltung des Milchentzugs Schnellpulsierungsphasen eingeschaltet werden.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum maschinellen Melken, bei dem der Milchentzug durch abwechselnde Saug- und Entlastungsphasen bewirkt wird.

Es ist bekannt, dass eine optimale Stimulation die Voraussetzung für eine möglichst gute Milchabgabe während des Melkvorgangs darstellt, und aus diesem Grunde wird auch beim Maschinenmelken versucht, durch eine möglichst angenehme Stimulation die gewünschte Leistung zu erreichen.

Der Melkvorgang gehört demgemäss zu denjenigen Vorgängen, die indirekt gesteuert werden, d.h. die Empfindung muss die Melkbereitschaft auslösen, und diese Melkbereitschaft sollte während des gesamten Milchentzugs, d.h. während der Melkdauer aufrechterhalten werden.

Es ist bereits bekannt, beim maschinellen Melken eine gewisse Stimulation dadurch zu bewirken, dass vor den Beginn des eigentlichen Melkvorgangs eine sogenannte Stimulationsphase vorgeschaltet wird, bei der mit einer stark erhöhten Pulsierungsfrequenz von z.B. etwa 360 Pulsen pro Minute gearbeitet wird. Bei dieser Stimulationsphase wird der Zitzengummi nicht geöffnet, und es wird darauf geachtet, dass dabei kein Milchentzug auftritt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, den Melkvorgang so zu gestalten, dass während des gesamten Melkens in angenehmer Weise auf das Tier eingewirkt, die Stimulation wesentlich verbessert und diese Effekte während des gesamten Melkvorganges gewährleistet werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass während des Melkvorgangs, der üblicherweise mit etwa 55 bis 60 Pulsen pro Minute durchgeführt wird, Phasen eingeschaltet werden, bei denen der Milchentzug mit erhöhter Pulsierung, vorzugsweise mit einer Pulsierung von etwa 120 Pulsen pro Minute, vorgenommen wird.

Durch diese Schnellpulsierungsphase beim Melken wird der monotone Milchentzug aufgelockert und eine angenehmere Stimulierung erreicht, da die Zitze in dieser Schnellpulsierungsphase während der sogenannten Saugphase nur kurzzeitig dem Zug des Vakuums ausgesetzt ist und somit die Vakuumbelastung zurückgenommen wird. Dies hat zur Folge, dass die Durchblutung des Gewebes der Zitze, insbesondere der Zitzenspitze gefördert und ein unangenehmes Sauggefühl vermieden wird.

Diese Schnellpulsierungsphase kann zeitlich gesteuert werden, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer Dauer als auch hinsichtlich der zeitlichen Abstände zwischen einzelnen Schnellpulsierungsphasen.

Zweckmässigerweise wird die erste Schnellpulsierungsphase etwa 2 Minuten nach Beginn des Melkens durchgeführt.

Nach einer anderen Ausführungsvariante der Erfindung wird die Schnellpulsierungsphase milchflussabhängig in dem Sinne gesteuert, dass bei grösserem Milchfluss die Schnellpulsierungsphase einsetzt. Ebenso kann die Schnellpulsierungsphase zum Schluss des Melkvorgangs, d.h. beim Ausmelken als Aufforderung zur optimalen Leistung des Tieres eingesetzt werden.

Während der Schnellpulsierungsphase kann zwischen Saug- und Entlastungsphase eine den Milchentzug begünstigende Phasenverschiebung dergestalt vorgenommen werden, dass die Entlastungsphase verkürzt und die Saugphase verlängert wird.

Die Dauer einer Schnellpulsierungsphase, die vorzugsweise mit etwa im Vergleich zur Normalpulsfolge verdoppelter Pulszahl durchgeführt wird, liegt zweckmässigerweise zwischen etwa 20 und 30 Sekunden, wobei diese Zeitspannen aber nicht einschränkend zu verstehen sind.

Der Übergang zwischen der jeweiligen Normalpulsfolge und der Schnellpulsierungsphase kann in Form eines direkten Umschaltvorgangs zwischen den beiden unterschiedlichen Pulszahlen erfolgen, aber es ist auch möglich, die Pulszahl ansteigend hochzufahren, da dies technisch ohne besondere Schwierigkeiten zu realisieren ist und sich vorteilhaft auswirken kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum maschinellen Melken, bei dem der Milchentzug durch abwechselnde Saug- und Entlastungsphasen bewirkt wird, dadurch gekennzeichnet, dass während des Milchentzugs die vorgebbare Normalpulsfolge zum Zwecke der Stimulierung unter Aufrechterhaltung des Milchentzugs während einer vorgebbaren Zeitspanne erhöht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass während der als Schnellpulsierungsphase zu bezeichnenden Phase erhöhter Pulsierung mit etwa 120 Pulsen pro Minute gearbeitet wird, während die Normalpulsfolge etwa 55 bis 60 Pulse pro Minute besitzt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schnellpulsierungsphase etwa 1 bis 2 Minuten nach Beginn des Melkens durchgeführt wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Beginn und/oder Dauer der Schnellpulsierungsphase milchflussabhängig gesteuert wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schnellpulsierungsphase immer dann eingeschaltet wird, wenn während einer vorgebbaren Zeit ein bestimmter Milchfluss gegeben ist.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dauer einer Schnellpulsierungsphase etwa 20 bis 30 Sekunden beträgt.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass während der Schnellpulsierungsphase das Phasenverhältnis zwischen Saugphase und Entlastungsphase im Vergleich zur Normalpulsfolge verändert wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vakuumhöhe während der Normalpulsfolge und der Schnellpulsierungsphase zumindest im wesentlichen gleich ist.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Übergänge zwischen der Normalpulsfolge und den

Schnellpulsierungsphasen hinsichtlich ihrer zeitlichen Dauer vorgebbar sind.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass während der Schnellpulsierungsphase die Saugphase bezüglich der Entlastungsphase verlängert wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schnellpulsierungsphase während des Ausmelkens eingesetzt wird.