DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 273 965 A1

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(51) A 01 K 1/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

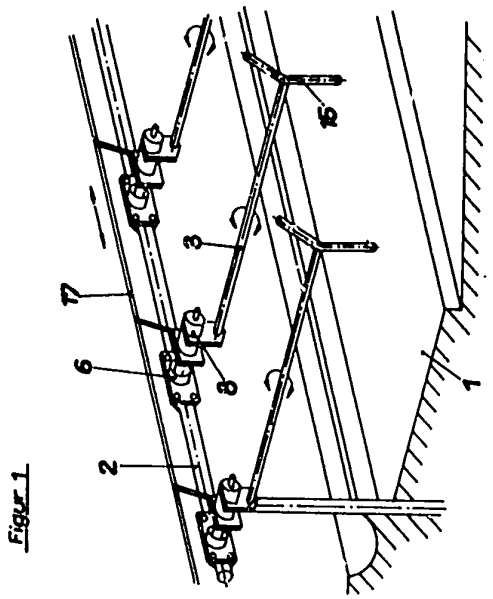
(21) WP A 01 K / 317 979 0 (22) 15.07.88 (44) 06.12.89

(71) VEB Landtechnischer Anlagenbau Leipzig, Straße der DSF 10, Großzössen, 7201, DD
(72) Ratzka, Peter, Dipl.-Ing.-Ök.; Mühling, Klaus, Dipl.-Ing.; Jauer, Harald, Dipl.-Agr.-Ing., DD

(54) Standplatzabsperrung für Tiere, insbesondere Rinder

(55) Landwirtschaft, Tierhaltung, Rinder
Standplatzabsperrung, Stalleinrichtung, Freßplatz, Liegeplatz, Querriegel, Federelement, Schwenkeinrichtung, Materialeinsparung, Wartung, Kostenreduzierung

(57) Die Erfindung betrifft eine Standplatzabsperrung für Rinder für einen Freß-Liegeplatz. Die bekannten Standplatzabsperrungen sind mit den Standplatzabtrenngittern derart verbunden, daß auf sie ausgeübte Tierkräfte aufgenommen werden und über die Bodenbefestigung abgefangen werden müssen. Dazu sind stabile Boxenabgrenzungen erforderlich. Um Material einzusparen, die Wartungsarbeiten zu reduzieren und Korrosion im Stallbodenbereich zu vermeiden, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, an elastisch vorn an der Durchtrittssperre befestigten Standplatzabtrennstangen hinten Querriegel anzuordnen, die sich mit der drehbar gelagerten Abtrennstange in eine horizontale Sperrstellung und eine vertikale Offenstellung bringen lassen. Fig. 1



Figur 1

ISSN 0433-6461

5 Seiten

Patentansprüche:

1. Standplatzabsperrung für Tiere, insbesondere Rinder, **dadurch gekennzeichnet,** daß an einer vorn an der Durchtrittssperre (2) des Freß-Liegeplatzes elastisch federnd befestigten Standplatzabtrennstange (3) hinten ein Querriegel (15) angeordnet ist, die Standplatzabtrennstange (3) an der elastischen Befestigung (4) drehbar gelagert und mit einem Schwenkhebel (16) versehen ist, der an einer zentralen Stelleinrichtung (17) angeschlossen ist.
2. Standplatzabsperrung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Länge des Querriegels (15) der erforderlichen Standplatzweite abzüglich etwa 80% der Tierkörperbreite entspricht.
3. Standplatzabsperrung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Querriegel (15) in üblicher Höhe parallel oder geneigt zum Standplatzboden angebracht ist.
4. Standplatzabsperrung nach Anspruch 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Querriegel (15) V-förmig nach hinten geknickt an der Abtrennstange (3) angeordnet ist.
5. Standplatzabsperrung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Querriegel (15) an jeder Standplatzabtrennstange (3) für die jeweils halbe Absperrung der sich benachbarten Freß- und Liegeplätze vorgesehen ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Standplatzabsperrung für Tiere, insbesondere Rinder, die bei Laufstallhaltung mit kombiniertem Freß-Liegeplatz angewendet werden kann.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Für bestimmte technologische Handlungen bei der Nutztierhaltung ist eine zeitweise Fixierung der Tiere im Stall in einem vorgesehenen Standbereich erforderlich. Das ist besonders bei Laufstallhaltung von Rindern mit kombiniertem Freß-Liegeplatz notwendig, um Fütterungs-, Entmistungs- und Einstreuarbeiten sowie den Melkprozeß ungehindert durchführen zu können. Zur Realisierung dieser Zielstellung sind Vorrichtungen bekannt, durch die die Tiere an verschiedenen Körperteilen Kontakt mit Standplatzabtrenneinrichtungen bekommen und so relativ eng an einem Standplatz festgehalten werden.
Eine Möglichkeit der Fixierung der Tiere besteht darin, daß sie nach einer Futtergabe im Halsbereich durch eine Vorrichtung arretiert werden. Für die Standplatzabtrennung wird dazu aber mindestens aller zwei Tiere eine fest im Boden verankerte Querabtrennung benötigt, um das Querstellen der Tiere zu verhindern. Selbstfangfreßgitter gewährleisten nicht das Liegen der Tiere in diesem Einrichtungen.
Die DD-WP 86961 zeigt eine rückwärtige Absperrung für kombinierte Freß-Liegeboxen, die einen an den Seitentrenngittern der Box angelenkten nach oben klappbaren Bügel aufweist, der nach dem Durchtritt des Tieres hinter ihm herunter geklappt wird und damit die Box zusperrt. Eine ähnliche Einrichtung ist der DE-OS 2149517 zu entnehmen, bei der der hintere Teil der seitlichen Boxentrenngitter mit ihren die Box nach hinten verschließenden Querrohren nach oben schwenkbar angelenkt ist, so daß das Rind, nachdem es vorn am Nackenriegel angebunden wurde, in der Box gemolken werden kann. Die US-Patentschrift 3734059 hingegen zeigt eine Tierbox, deren seitliche Begrenzungsgitter im hinteren Teil nach innen etwa der Körperform des Tieres entsprechend abgeknickt sind, damit das Tier sehr eng in der Box fixiert wird und auch nach hinten nicht aus der Box treten kann. Die GB-Patentschrift 1225052 zeigt schließlich eine Standplatzabsperrung für Milchrinder, deren seitliche Trenngitter um eine senkrechte Standsäule schwenkbar angeordnet sind und vorn mit kurzen rechtwinklig zum Gitter angeordneten Rohrstummeln versehen sind, die verhindern sollen, daß das Tier bei schräg gestellten Trenngittern nach vorn aus der Box heraustreten kann. Hinten ist die Box durch einen Querbalken geschlossen, der an den Trenngittern befestigt ist.
Nachteilig bei den bekannten Standplatzabsperrungen ist, daß bei den im Halsbereich wirkenden Vorrichtungen ein hoher technischer Aufwand für die Absperrung zum Krippenbereich zur Erzielung des Fangeffektes und zum mechanischen Teil der Fangeinrichtung erforderlich ist und fest in den Fußboden verankerte Querabtrennungen notwendig werden. Bei den bekannten im Tierkörperbereich wirkenden Vorrichtungen ist nachteilig, daß die seitlich und hinter dem Tier wirkenden Absperreinrichtungen an fest in den Fußboden verankerten Standsäulen befestigt werden. Damit müssen sie die vollen Tierkräfte aufnehmen und in den Boden ableiten. Sie sind also recht stabil und damit materialintensiv auszuführen. Vor Betreten der Standplatzbox sind diese zu öffnen, danach zu schließen und beim Heraustreten der Tiere ebenfalls zu öffnen. Das wird sowohl durch das Handhaben der Standplatzabsperrung einzeln für jede Box in umständlicher zeitraubender Weise, wie auch durch von einem zentralen Punkt aus gesteuerten Vorrichtungen für alle Boxen gleichzeitig durchgeführt. In dem bereits genannten DD-WP 86961 ist eine solche Vorrichtung beschrieben,wobei eine zentrale Öffnung der Absperrbügel aller Boxen durch eine elektrisch angetriebene Seilzugvariante sowie eine vom Tier selbst beim Betreten der Box ausgelöste Schließung jedes einzelnen Absperrbügels möglich ist.

Aber auch diese Vorrichtung setzt voraus, daß die Trenngitter zwischen den Standplätzen der Tiere fest im Boden verankert sind und die Tierkräfte voll aufnehmen müssen. Nachteilig ist bei einer solchen Standplatzkonzeption außer dem hohen Materialeinsatz für die Trenngitter auch die geringe Lebensdauer, die durch die starke Korrosion der Standrohre im Stallbodenbereich herabgesetzt wird. Feuchtigkeit, Tierexkremente und Futtersäuren wirken stark zersetzend auf die Metallkonstruktion, die dadurch einer erheblichen Pflege und Wartung bedürfen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Kostensenkung bei der Ausrüstung und Wartung von Ställen mit kombiniertem Freß-Liegeplatz und Standplatzabsperrung in Kombination mit einer Standplatzabtrennung für Tiere, insbesondere Rinder.

Darstellung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Standplatzabsperrung für Tiere, insbesondere Rinder zu schaffen, die verbunden mit der seitlichen Standplatzantrennung einen wesentlich geringeren Materialeinsatz erfordert, den Wartungsaufwand herabsetzt, die Handhabung erleichtert und den technischen Aufwand mindert.
Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß an einer vorn an der Druchtrittssperre des Freß-Liegeplatztes elastisch-federnd befestigten Standplatzabtrennstange hinten ein Querriegel angeordnet ist. Die Standplatzabtrennstange ist an ihrer elastischen Befestigung drehbar gelagert und mit einem Schwenkhebel versehen. Der Schwenkhebel ist gemeinsam mit den anderen der nebeneinander angebrachten Standplatzabtrennungen an einer zentralen Stelleinrichtung angeschlossen. Die Länge des Querriegels entspricht der Standplatzweite abzüglich 80% der Tierkörperbreite. Der Querriegel ist in üblicher Höhe einer Abtrennung über dem Standplatzboden angebracht und nach hinten V-förmig abgeknickt. Der Querriegel ist an jeder Standplatzabtrennstange für die jeweils halbe Absperrung der beiden benachbarten Standplätze vorgesehen. Die Anordnung des Querriegels hinten an der elastischen federnden Abtrennstange erfolgt in der Erkenntnis, daß die Tiere nach der Berührung mit dem Querriegel danach trachten, von dem Hindernis wegzutreten. Die elastische Nachgiebigkeit verhindert, daß die vollen Tierkräfte auf die Durchtrittssperre übertragen werden. Die Öffnung des Standplatzes erfolgt durch die Drehung der Standplatzabtrennstange um 90° mittels des Schwenkhebels und der zentralen Stelleinrichtung, wodurch der Querriegel aus der Querlage in eine senkrechte Offenlage gelangt. Die Länge des Querriegels ist so bemessen, daß das Tier auch bei geschlossenem Standplatz in die Box unter Ausfedern der Abtrennstange eintreten kann, aber nicht wieder heraustritt.
Mit der Erfindung wird der material- und fertigungstechnische Aufwand reduziert. Durch den Wegfall von Abstützungen gegenüber dem Boden werden Wartungsarbeiten infolge Korrosion überflüssig und die Nutzungsdauer erhöht sich. Einstreu- und Säuberungsprozesse können maschinell aufgrund der Stützenfreiheit problemlos ausgführt werden. Die durchgängige Verlegung von Bodenmatten wird ermöglicht.

Ausführungsbeispiel

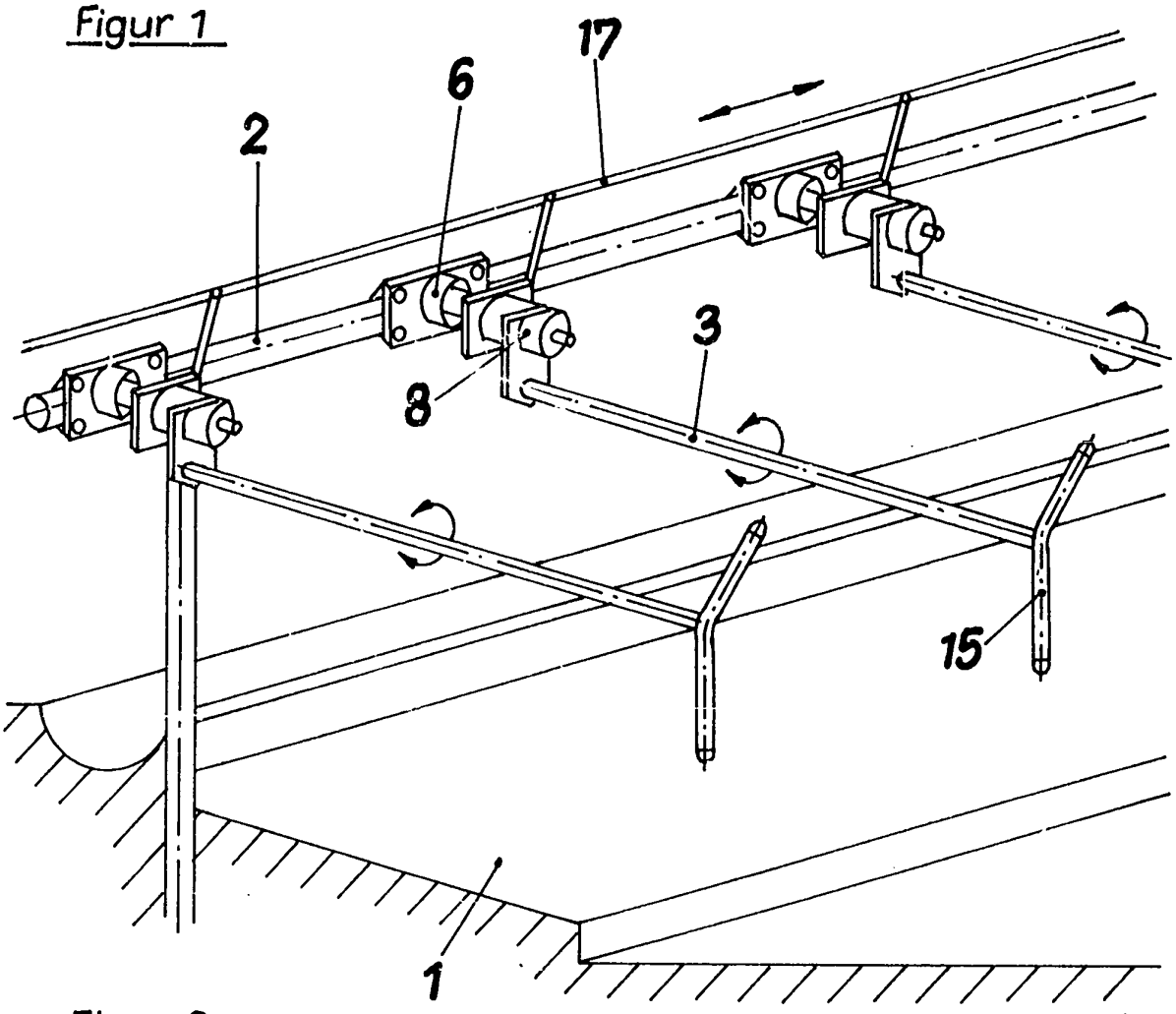
Die Erfindung wird nachstehend an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.
In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Darstellung der Standplätze
Fig. 2: Anbringung der Standplatzabsperrung, Querriegel offen

An der fest im Stallboden 1 eingelassenen oder am Baukörper befestigten Durchtrittssperre 2 des Freß-Liegeplatzes sind die drehbaren Standplatzabtrennstangen 3 parallel zum Boden oder nach hinten geneigt angeklemmt. An der Halteplatte 4 und der Federplatte 5 ist ein Lager 6 angeordnet, das eine Verdrehung um die Längsachse beidseitig von 90° gestattet. In die Federplatte 5 ist ein Gewindebolzen 7 eingeschweißt, auf dem zwischen zwei Federelementen 8 die Lasche 9 eingespannt ist. Die Federspannung wird mittels der Mutter 10 so eingestellt, bis die Standplatzabtrennstange 3 sich selbst trägt. Die Bohrung 12 der Lasche 9 ist so groß und wird über einen Gummiring 11 nach allen Seiten konstant gehalten, daß eine Ablenkung der Lasche 9 zum Gewindebolzen 7 von 30° möglich ist. Beide Federelemente 8 werden bei einer Krafteinwirkung je zur Hälfte druckseitig belastet und bewirken die Rückstellung.
Zur Verhinderung von unbeabsichtigten Verdrehungen der Federelemente 8 werden je ein Nocken 13, 14 fest mit der Federplatte 5 und Lasche 9 verbunden und arretieren das vordere Federelement 8. An die Lasche 9 ist im Abstandsmaß „x" entsprechend der Differenz der üblichen Einbaumaße der Durchtrittssperre 2 und der Standplatzabtrennung die Standplatzabtrennstange 3 mit dem Querriegel 15 befestigt. Bei dem Absperrvorgang erfolgt eine Parallelbewegung aller Standplatzabtrennstangen 3 um das Maß „x", so daß die Boxenbreite immer erhalten bleibt.
Die Länge des Querriegels 15 entspricht der gewählten Standplatzbreite abzüglich etwa 80% der Tierkörperbreite. Dazu ist der Querriegel 15 etwa zur Standplatzabtrennstange 3 nach hinten V-förmig im Winkel von etwa 20° angebracht, um Beeinflussungen bei Berührungen auf das Nachbartier zu unterbinden.
An der Federplatte 5 ist ein Schwenkhebel 16 unter 45° zur Senkrechten befestigt, an dem sie mit der zentral betätigten und in beide Bewegungsrichtungen wirkende Stelleinrichtung 17 angeschlossen ist. Als Kantenschutz sind die Kappen 18 auf dem Querriegel 15 angeordnet.
In Fig. 1 ist die Anordnung der Standplatzabtrennung im Stall dargestellt. Durch einfaches Drehen der Standplatzabtrennstange 3 werden die Querriegel 15 senkrecht gestellt und die Tiere können heraustreten. Sind die Querriegel in Sperrstellung, so berühren die Tiere beim Rückwärtstreten die Querriegel 15 und werden veranlaßt, wieder in die Box

zurückzutreten. Die elastische Lagerung verhindert dabei die Übertragung der Tierkräfte auf die Druchtrittssperre 2. Trotz gesperrter Stellung der Querriegel 15 sind die Tiere aber bei entsprechender Lockfuttergabe in der Lage, die Box zu betreten. Die beiderseitigen Querriegel 15 eines Tierplatzes werden bei dem Betreten des Tieres infolge des keilförmigen Körperbaues auseinander gedrückt und nehmen nach dem Passieren wieder die Ausgangsstellung ein. Bei dem Zurücktreten des Tieres wirken hauptsächlich im Hinterbereich bei der Berührung mit dem Querriegel 15 Zugkräfte auf die Vorrichtung, die das Tier zum Verweilen in der Box veranlassen. Damit können die Tiere auch einzeln ohne Betätigung der zentralen Stelleinrichtung die geschlossene Box betreten und arretiert werden. Infolge des Wegfalles von Standsäulen auf der Liegefläche und der festen Anord ng von Standplatzabtrennungen wird die Verletzungsgefahr der Tiere im Liegevorgang ausgeschlossen, so daß die dadurch bedingte Liegeplatzbreite auf die tatsächlich vom Tier benötigte Breite reduziert werden kann. Eine Erhöhung der Stallbelegung ist dadurch möglich. Da bei dem Aufstehvorgang die optische Wahrnehmung der Standplatzabtrennstange 3 nicht vollständig gewährleistet ist, wird in diesem Fall der dabei dann senkrecht stehende Querriegel 15 über den Berührungskontakt den Effekt unterstützen.

Figur 1



Figur 2

