(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 714 333 A2**

(51) Int. Cl.: ***A01K 1/02*** *(2006.01)*

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

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01302/18

(22) Anmeldedatum: 25.10.2018

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.05.2019

(30) Priorität: 31.10.2017 CH 1311/17

(71) Anmelder:
Krieger AG, Rütmattstrasse 6
6017 Ruswil (CH)

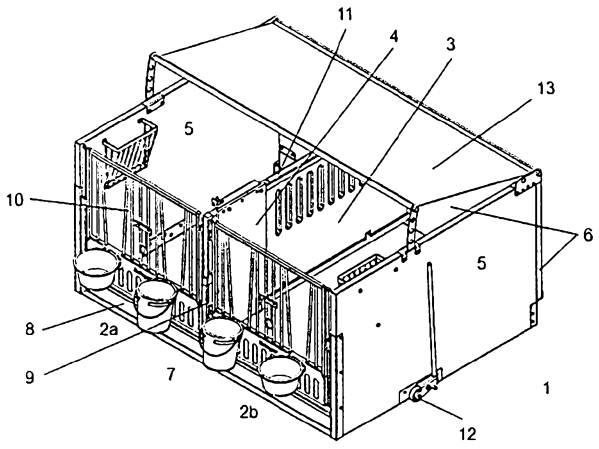
(72) Erfinder:
Raphael Müller, 6026 Rain (CH)

(74) Vertreter:
Patentanwalt Koelliker GmbH, Bahnhofstrasse 11
6210 Sursee (CH)

(54) Mobile Kälberbox.

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine mobile Kälberbox (1) für mindestens zwei junge Kälber für ein Alter von bis zu 6 Monaten, umfassend mindestens zwei Bereiche, wobei die Bereiche aneinander angrenzende Bereiche (2a, 2b) sind, die durch eine Zwischenwand (3) voneinander abgegrenzt sind, wobei die Zwischenwand (3) eine schliessbare Öffnung (4) umfasst, durch welche die Kälber von einem Bereich (2a) in den anderen Bereich (2b) gehen können.

Beansprucht wird auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemässen Kälberbox (1), ein Verfahren zum Halten von Kälbern in der erfindungsgemässen und erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1) sowie die Verwendung der erfindungsgemässen und erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1).



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine mobile Kälberbox, ein Verfahren zur Herstellung der Kälberbox, ein Verfahren zum Halten von Kälbern in der Kälberbox, sowie die Verwendung der Kälberbox.

[0002] Bei der modernen Kälberzucht werden neu geborene Kälber in der Regel von der Mutter getrennt und während den ersten zwei Wochen einzeln und von anderen Tieren getrennt in einer separaten Abschrankung – einer sogenannten Kälberbox – gehalten. Dies hat den Vorteil, dass die Kälber durch die Abschirmung gegenüber anderen Kälbern gegen Infektionen optimal geschützt werden, da eine Übertragung von Krankheiten auf andere Kälber sehr stark reduziert ist. Zudem können die Kälber in Einzelboxen optimal getränkt und überwacht werden. Bei allfälligen Infektionen kann ein Kalb zudem auf einfache Art und Weise einzeln behandelt werden. Nach den ersten zwei Wochen werden die Kälber dann von der Kälberbox wieder mit anderen Kühen vereint, damit sie die Nähe der anderen Tiere spüren können.

[0003] Allerdings hat es sich gezeigt, dass das Zusammenbringen mit älteren Tieren bei den zwei Wochen alten Kälbern Stress verursacht. Zudem können sie auch plötzlich verschiedensten Krankheitskeimen ausgesetzt sein, was oft zu Krankheiten wie Lungenentzündung und Durchfall führt. Dies wiederum bedingt in der Regel den Einsatz von Antibiotika und von anderen Medikamenten, was jedoch bei der Tierhaltung wenn immer möglich vermieden werden soll.

[0004] Die DE 10 2016 105 990 A1 beschreibt eine Behausung für beispielsweise Kälber, umfassend einen Aufenthaltsraum mit Seitenwänden. Der Aufenthaltsraum kann mit Zwischenwänden in verschiedene Abteile unterteilt werden, wobei die Zwischenwände aus der Behausung gezogen werden können. Anschliessend können die Zwischenwände noch weiter herausgezogen werden, sodass sie schliesslich völlig von der Behausung gelöst werden. Dadurch entsteht ein grosser Aufenthaltsraum für alle in den Abteilen lebenden Tiere. Allerdings behindern die herausgezogenen Zwischenwände die Mitarbeiter ausserhalb der Behausung, welche sich um die Tiere kümmern. Und wenn die Zwischenwände ganz herausgezogen werden, müssen sie an einem Ort aufbewahrt werden, ohne dass sie umfallen oder anderweitig stören. Wenn die Zwischenwände wieder eingesetzt werden, muss zudem die Zwischenwand exakt in die jeweilige Öffnung eingefügt werden, was immer auch Zeit in Anspruch nimmt.

[0005] Somit ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, Massnahmen bereit zu stellen, welche bei jungen Kälbern zu deutlich weniger Krankheiten und somit zu reduziertem Einsatz von Medikamenten führt, ohne dass die Kälber von anderen Tieren isoliert gehalten werden müssen. Auch sollen die Kälber in den ersten Monaten möglichst wenig Stress ausgesetzt sein und es soll eine einfache und schnelle Reinigung des Geheges möglich sein. Dabei sollen die bereitgestellten Massnahmen einfach, schnell, unkompliziert und ohne grossen Kraftaufwand ausführbar sein und zu keiner Zeit eine Beeinträchtigung – insbesondere keine räumliche Beeinträchtigung – aufweisen.

[0006] Diese komplexe Aufgabe konnte überraschenderweise gelöst werden mit einer mobilen Kälberbox (1) für mindestens zwei junge Kälber für ein Alter von bis zu 6 Monaten, umfassend mindestens zwei Bereiche (2), wobei die Bereiche (2) aneinander angrenzende Bereiche (2a, 2b) sind, die durch eine Zwischenwand (3) voneinander abgegrenzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenwand (3) eine schliessbare Öffnung (4) umfasst, durch welche die Kälber von einem Bereich (2a) in den anderen Bereich (2b) gehen können.

[0007] Beansprucht wird auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemässen Kälberbox (1), wobei eine Kälberbox für mindestens zwei Kälber mit mindestens einer Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ausgestattet wird, wodurch die Kälberbox (1) in einen ersten Bereich (2a) und einen anderen, zweiten Bereich (2b) unterteilt wird, wobei die Kälber durch die geöffnete Öffnung (4) vom ersten Bereich (2a) in den zweiten Bereich (2b) gehen können.

[0008] Zudem wird auch ein Verfahren beansprucht zum Halten von Kälbern in der erfindungsgemässen Kälberbox (1) und in der erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1), wobei während dem Tränken der Kälber mit Milch die schliessbare Öffnung (4) der Zwischenwand (3) geschlossen wird und jedes Kalb in einem separaten Bereich (2) ist und die Kälber durch die geschlossene Öffnung voneinander getrennt sind, wobei nach dem Tränken der Kälber die schliessbare Öffnung (4) bevorzugt erst nach mindestens 10 Minuten, bevorzugt nach mindestens 20 Minuten, wieder geöffnet wird.

[0009] Beansprucht wird auch die Verwendung der erfindungsgemässen Kälberbox (1) und erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1) zur Aufzucht von jungen Kälbern bis zum Alter von 6 Monaten, insbesondere bis zum Alter von 4 Monaten.

[0010] Die erfindungsgemässe Kälberbox (1), die erfindungsgemäss hergestellte Kälberbox (1), das erfindungsgemässe Verfahren zum Halten von Kälbern in der erfindungsgemässen Kälberbox (1) und die erfindungsgemässe Verwendung der Kälberbox (1) weisen überraschenderweise viele Vorteile auf, die in dieser Form nicht erwartet werden konnten. So sind die jungen Kälber nicht nur deutlich weniger Stress ausgesetzt, sondern auch die Anzahl an Krankheiten können stark reduziert werden, ohne dass das Tierwohl eingeschränkt wird. Dies wiederum hat einen positiven Einfluss auf den Tierkomfort. So können beispielsweise während den ersten zwei Wochen zwei frisch geborene Kälber einzeln in den zwei angrenzenden Bereichen (2a, 2b) der Kälberbox (1) gehalten werden, wobei die Öffnung (4) der Zwischenwand (3) geschlossen bleibt. Nach den zwei Wochen kann die Öffnung (4) geöffnet werden, wodurch sich die jungen Kälber gegenseitig besuchen können und so eine Kleinstgruppe bilden. Dadurch können die Kälber bis zu einem Alter von beispielsweise vier Monaten ohne Umstallung in der gleichen Kälberbox (1) gehalten werden. Zum Tränken werden die Kälber beispielsweise zweimal täglich für 30 min in ihre separaten Bereiche (2) gebracht, wobei die Öffnung (4) in der Zwischenwand (3) geschlossen wird. Dadurch können die Kälber – ohne die Tiere in einem Gitter fixieren zu müssen – nicht an ihrem Nachbar-Kalb säugen, was nach dem Tränken eine natürliche Erscheinung ist, aber beim anderen jungen Kalb zu

Verletzungen führen kann. 20 Minuten nach dem Tränken geht beim Kalb der Reflex zum Säugen zurück und die Öffnung (4) kann wieder geöffnet werden, wobei keine Gefahr mehr besteht, dass sich die Kälber verletzen. Zudem erlaubt die bereitgestellte schliessbare Öffnung (4) in der Zwischenwand (3) ein einfaches, schnelles und unkompliziertes Öffnen und Schliessen der Zwischenwand, was ohne grossen Kraftaufwand ausführbar ist. Dabei weist die schliessbare Öffnung (4) zu keiner Zeit eine Beeinträchtigung – insbesondere keine räumliche Beeinträchtigung – auf, unabhängig ob die Öffnung (4) offen oder geschlossen ist.

[0011] Werden dann die Kälber nach den ersten vier Monaten mit älteren Tieren vereint, sind sie nicht nur durch ein besser ausgebildetes Immunsystem resistenter, sondern ihr Stress beim Umzug und bei der Integration in eine neue Gruppe mit älteren Tieren ist geringer. Auch ist die Gefahr, Krankheiten in einer Kleinstgruppe zu übertragen bedeutend geringer als bei der konventionellen Gruppenhaltung. Demzufolge sinkt die Krankheitsgefahr deutlich und es müssen wesentlich weniger Medikamente verabreicht werden, was sich u.a. positiv auf das Tierwohl auswirkt. Somit kann mit der erfindungsgemässen und erfindungsgemäss erhaltenen Kälberbox (1), dem erfindungsgemässen Verfahren zum Halten von Kälbern sowie der erfindungsgemässen Verwendung eine deutlich Stressreduzierte und Antibiotika-reduzierte – wenn nicht sogar eine Antibiotika-freie – Tierhaltung erzielt werden, was sich wiederum auf eine verbesserte Tiergesundheit positiv auswirkt. Zudem wird eine Kostenersparnis bei der Tieraufzucht durch eine Reduktion des Medikamenteneinsatzes erzielt.

[0012] Die erfindungsgemässe Kälberbox (1) und erfindungsgemäss hergestellte Kälberbox (1) ist eine mobile Kälberbox (1), d.h. sie ist nicht fest, und somit nicht mit baulichen Massnahmen, mit dem darunter liegenden Boden fest verbunden. Dadurch kann die Kälberbox (1) auf einfache Art und Weise verschoben werden, beispielsweise mit einem Hubstapler, Traktor, Kran, Radlader und/oder manuell. Weist die Kälberbox (1) ein – beispielsweise versenkbares – Fahrwerk auf, kann sie auch einfach mit einem Fahrzeug oder von Hand verschoben werden. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Kälberbox (1) keinen eigenen Boden aufweist. Denn dann kann zur Reinigung der Kälberbox (1) diese mitsamt den Kälbern verschoben und der verschmutzte Boden beispielsweise durch den Einsatz von Maschinen einfach und schnell entmistet und gereinigt werden. Durch das regelmässige Entmisten werden u.a. Schadgase vermindert, welche die Verursacher von Lungenentzündungen und Atembeschwerden sind.

[0013] Die Kälberbox (1) umfasst eine Vielzahl, d.h. mindestens zwei, von Bereichen (2), die aneinander angrenzende Bereiche (2a, 2b) sind. Unter aneinander angrenzende Bereiche wird erfindungsgemäss verstanden, dass die Bereich (2a, 2b) direkt nebeneinander angeordnet sind oder durch seitliche Abschrankungen miteinander verbunden sind, wobei durch die Abschrankungen ein Innenhof entsteht. Die Bereiche (2a, 2b) sind durch die Zwischenwand (3) mit Öffnung (4) voneinander abgegrenzt. Dabei ist die Öffnung (4) in der Zwischenwand derart ausgebildet, dass die Kälber durch die Öffnung (4) von einem Bereich (2a) in den anderen Bereich (2b) gehen können, wobei sie gegebenenfalls durch den Innenhof zum anderen Bereich gehen müssen. Dadurch können sie mit dem Kalb im anderen Bereich oder im Innenhof eine Kleinstgruppe bilden, was für ihr Wohlbefinden wichtig ist. Demzufolge ist jeder Bereich (2, 2a, 2b) derart ausgebildet, dass auch ein zweites Kalb genügend Platz darin hat. Typische Abmessungen je Bereich (2) sind beispielsweise 1,25 bis 1,5 Meter Breite, 2 Meter Tiefe und einer Höhe von beispielsweise 1,2 Metern, wobei die Abmessungen auch davon abweichen können.

[0014] Die schliessbare Öffnung (4) der Zwischenwand (3) umfasst bevorzugt eine Türe, eine Schiebetüre, ein Rollladen, ein Roll- oder Ziehvorhang, und/oder liegt in Form einer herausnehmbaren Platte, Gitter, Stäbe und/oder Abzäunung vor. Demzufolge kann die Öffnung ganz und/oder teilweise verschliessbar sein.

[0015] In einer Ausführungsform kann die schliessbare Öffnung (4) in geöffneter und/oder in geschlossener Position arretiert werden.

[0016] Die schliessbare Öffnung (4) ist bevorzugt gross genug, dass ein Kalb bis zum maximalen Alter, in welchem es in der Kälberbox (1) verweilen soll, problemlos hindurch gehen kann. Eine typische Öffnung kann beispielsweise 0,9 Meter hoch und 0,5 Meter breit sein.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform i) wird die erfindungsgemässe und erfindungsgemäss hergestellte Kälberbox (1) im Wesentlichen gebildet durch zwei Seitenwände (5), eine Rückwand (6), eine Frontseite (7) und mindestens eine Zwischenwand (3) mit der schliessbaren Öffnung (4), welche die Kälberbox (1) in mindestens die Bereiche (2a, 2b) unterteilt. Dadurch werden zwei oder mehr Bereiche (2), beispielsweise 4, 6, 8 oder mehr, typischerweise in einer Reihe nebeneinander angeordnet. Dabei kann bei einer grösseren Anzahl von Bereichen (2) die Kälberbox (1) auch modulartig zusammengesetzt werden, wobei beispielsweise 2 Bereiche (2a, 2b) zusammen ein Modul bilden. So umfasst ein mittleres Modul typischerweise anstelle der Seitenwände (5) je eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4). Dabei weist die Kälberbox (1) bevorzugt keinen eigenen Boden auf.

[0018] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ii) wird die Kälberbox (1) im Wesentlichen gebildet durch mindestens zwei Seitenwände (5), zwei Frontseiten (7), mindestens eine Zwischenwand, insbesondere eine Mehrzahl von Zwischenwänden zur Unterteilung in Bereiche (2), wobei mindestens eine Zwischenwand, bevorzugt jede Zwischenwand, eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ist, welche die Kälberbox (1) in mindestens die Bereiche (2a, 2b) unterteilt, sowie gegebenenfalls mindestens eine Rückwand (6). Dabei weist die Kälberbox (1) bevorzugt keinen Boden auf. Dadurch wird ein Bereich (2), bevorzugt zwei oder mehr Bereiche (2), beispielsweise 4, 6, 8 oder mehr, in je zwei Reihen nebeneinander angeordnet. So bilden beispielsweise 2 × 2 Bereiche (2) eine Kälberbox (1) mit insgesamt 4 Bereichen (2) (siehe Fig. 4). Weist die Kälberbox (1) eine grösseren Anzahl von Bereichen (2) auf, kann die Kälberbox (1) auch modu-

lartig zusammengesetzt werden, wobei beispielsweise 2 Bereiche (2a, 2b) zusammen ein Modul bilden. So umfasst ein mittleres Modul typischerweise anstelle der Seitenwände (5) je eine und anstelle der Rückwand (6) pro Bereich (2a, 2b) je eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4). Dabei weist die Kälberbox (1) bevorzugt keinen eigenen Boden auf.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform iii) wird die Kälberbox (1) im Wesentlichen gebildet wird durch eine Vielzahl, d.h. mindestens zwei, von zusammensetzbaren Modulen umfassend je Modul a) eine Frontseite (7), b) zwei Seitenwände (5) oder eine Seitenwand (5) und mindestens eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) oder mindestens zwei Zwischenwände (3) mit schliessbarer Öffnung (4), und c) eine Rückwand (6) oder eine weitere Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4), wobei mindestens eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) eine Aussenwand des Moduls darstellt. Dabei können die Module

- über mindestens eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) miteinander verbunden sein, und/oder
- voneinander getrennt und durch separate Seitenwände oder Abschrankungen, beispielsweise eine Wand oder ein Zaun, miteinander verbunden sein, wodurch so ein Innenhof gebildet wird. Die Grösse dieses Innenhofs kann je nach Anzahl Module resp. Anzahl Kälber grösser oder kleiner gewählt werden kann.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Frontseite (7) der erfindungsgemässen und erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1)

- im unteren Bereich ein Verbindungselement (8), welches die Seitenwände (5) miteinander verbindet,
- pro Zwischenwand (3) einen Pfeiler (9), welcher am Verbindungselement (8) befestigt und im Wesentlichen vertikal angeordnet ist, und
- pro Bereich (2, 2a, 2b) ein Fressgitter (10), durch welches die Kälber den Kopf hindurch strecken können, wobei das Fressgitter (10) eine Seitenwand (5) mit dem Pfeiler (9), zwei Seitenwände (5) oder zwei Pfeiler (9) miteinander verbindet und bevorzugt oberhalb des Verbindungselement (8) angeordnet ist.

[0021] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist die Zwischenwand (3) der erfindungsgemässen und erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1) oben und/oder unten durch einen im Wesentlichen horizontalen Träger (11) begrenzt. Dabei ist die Zwischenwand (3) bevorzugt fest mit dem oder den Träger (11) verbunden, wodurch die Träger (11) der Zwischenwand typischerweise die notwendige Stabilität geben. Der oder die Träger (11) sind bevorzugt an der Rückwand (6), an der Frontseite (7), am Verbindungelement (8) und/oder am Pfeiler (9) befestigt. Dabei ist der oder sind die Träger (11) – und somit die Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) – vorteilhafterweise an der Rückwand (6) und an der Frontseite (7), insbesondere am Verbindungselement (8) und am Pfeiler (9) der Frontseite (7), befestigt, wobei die Rückwand gegebenenfalls durch eine Zwischenwand, insbesondere durch eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ersetzt sein kann.

[0022] Das Verbindungselement (8) der Frontseite (7), die Seitenwände (5), sowie die Rückwand (6) respektive die mindestens eine Zwischenwand (3) sind vorteilhafterweise derart miteinander verbunden, dass die Kälberbox (1) genügend stabil ist, um mobil zu sein, ohne dass sich die Kälberbox (1) in deren Dimensionen verändert. Dadurch muss die erfindungsgemässe Kälberbox (1) keinen eigenen Boden aufweisen, welcher zusätzlich zur Stabilität beitragen würde. So können die Seitenwände (5) beispielsweise mittels U-Profilen mit dem Verbindungselement (8) und der Rückwand (6) respektive der Zwischenwand (3) verbunden werden, wobei die U-Profile am Verbindungselement (8) befestigt, insbesondere verschweisst, sein und/oder eine gewinkelte Form aufweisen können. Der Fachmann kann ohne unzumutbaren Aufwand die notwendige Stabilität erzielen, beispielsweise durch Verschweissen geeigneter Verstrebungen. Zudem kann er die dazu geeigneten Materialien auswählen, kombinieren und so miteinander verbinden, dass die notwendige Stabilität erzielt wird. So sind Verstrebungen sowie das Verbindungselement (8) und die Träger (11) bevorzugt aus Stahl, und/oder die Seitenwände (5), die Rückwand (6) sowie die Zwischenwand (3) aus Holz, Blech oder Kunststoff, insbesondere Hartkunststoff.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemässe und erfindungsgemäss hergestellte Kälberbox (1) mit einem Fahrwerk mit mindestens zwei Rollen (12) ausgestattet um die Kälberbox (1) zu verschieben. Dabei ist bevorzugt im unteren Bereich der Seitenwände (5) mindestens je eine Rolle (12) angeordnet, und/oder die Rollen (12) sind bevorzugt mit einem Arretier- und/oder einem Hebe-/Senkmechanismus versehen. Dies ermöglicht ein einfaches und effizientes Entmisten mit optimaler anschliessender Reinigung der Kälberbox (1), beispielsweise mittels Maschinen, wodurch die Arbeitsabläufe optimiert werden. Eine nicht-limitierende Ausführungsform einer solchen Rolle (12) mit einem Hebe-/Senkmechanismus, welcher einfach mit einer längeren Stange, die als Hebel dient, angehoben und wieder gesenkt werden kann, ist in Fig. 6a und Fig. 6b dargestellt.

[0024] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform umfasst die erfindungsgemässe und erfindungsgemäss hergestellte Kälberbox (1) eine Abdeckung (13), wobei die Abdeckung (13) bevorzugt mindestens 25-Flächen-%, insbesondere mindestens 40-Flächen-%, der Oberfläche Kälberbox (1) überdacht und bevorzugt verstellbar ist. Dabei ist es oft von Vorteil, wenn die Abdeckung (13) im Bereich der zur Frontseite (7) gegenüberliegenden Wand, d.h. im Bereich der Rückwand (6) resp. einer Zwischenwand, befestigt ist und gegebenenfalls mindestens in der zur Frontseite hin ausgerichteten Seite höhenverstellbar ist, um das Mikroklima der Kälberbox (1) optimal zu regulieren. Die Abdeckung kann aus einem Gewebe, Textil, Tuch, Plane, Vlies, Blech, Wellblech, Faserzement, Holz und/oder einer Platte aus Kunststoff gefertigt sein.

[0025] Beim erfindungsgemässen Verfahren zur Herstellung der Kälberbox (1) wird eine Kälberbox für mindestens zwei Kälber mit mindestens einer Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ausgestattet, wodurch die Kälberbox in einen ersten Bereich (2a) und einen anderen, zweiten, an den ersten Bereich (2a) angrenzenden Bereich (2b), unterteilt wird.

Dabei wird die Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) bevorzugt so angeordnet, dass sie im Wesentlichen parallel zu den Seitenwänden (5) angeordnet wird und die Frontseite (7) mit der Rückwand (6) verbindet. Dadurch können die Kälber durch die geöffnete Öffnung (4) von einem Bereich (2a) in den anderen Bereich (2b) gehen, wodurch die beiden Kälber eine Kleinstgruppe bilden, was für das Tierwohl von Bedeutung ist. Bei Bedarf, insbesondere zum Tränken, können die Kälber auch wieder einfach getrennt werden, indem sie in ihren einzelnen Bereich (2a, 2b) gehen und die Öffnung (4) geschlossen wird.

[0026] Beim erfindungsgemässen Verfahren zum Halten von Kälbern in der erfindungsgemässen Kälberbox (1) und in der erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1)

i) bleibt während den ersten 2 Lebenswochen der Kälber die schliessbare Öffnung (4) geschlossen, und/oder

ii) ab einem Alter der Kälber von mehr als zwei Wochen und während dem Tränken der Kälber die schliessbare Öffnung (4) der Zwischenwand (3) geschlossen wird und jedes Kalb in einem separaten Bereich (2) ist und die Kälber durch die geschlossene Öffnung voneinander getrennt sind. Nach dem Tränken der Kälber mit Milch wird die schliessbare Öffnung (4) bevorzugt erst nach mindestens 10 Minuten, bevorzugt nach mindestens 20 Minuten, wieder geöffnet. Dadurch kann ihr Tränkverhalten optimal überwacht werden und die Kälber verletzen sich während und kurz nach dem Tränken nicht gegenseitig.

[0027] Die erfindungsgemässe Kälberbox (1) und die erfindungsgemäss hergestellte Kälberbox (1) können zur Aufzucht von jungen Tieren wie Kälber, Ziegen und/oder Schafe verwendet werden. Die bevorzugte Verwendung ist für Kälber bis zum Alter von etwa 6 Monaten, insbesondere bis zum Alter von etwa 4 Monaten.

Verwendete Bezugszeichen

[0028]

(1)	Kälberbox
(2)	unspezifizierte Bereiche für je ein Kalb
(2a, 2b)	zwei aneinander angrenzende Bereiche
(3)	Zwischenwand
(4)	schliessbare Öffnung der Zwischenwand
(5)	Seitenwand
(6)	Rückwand
(7)	Frontseite
(8)	Verbindungselement
(9)	Pfeiler
(10)	Fressgitter
(11)	horizontale Träger
(12)	Rollen
(13)	Abdeckung

[0029] Im Folgenden werden nicht-limitierende, bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemässen Kälberbox (1) anhand der nachfolgenden Zeichnungen beschrieben. Diese sind nicht einschränkend auszulegen und werden als Bestandteil der Beschreibung verstanden:

Fig. 1 zeigt beispielhaft eine nicht-limitierende Ausführungsform der erfindungsgemässen und erfindungsgemäss hergestellten Kälberbox (1) für mindestens zwei junge Kälber für ein Alter von bis zu 6 Monaten. Die dargestellte Kälberbox (1) umfasst zwei Seitenwände (5), eine Rückwand (6), eine Frontseite (7) und eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4), welche die Kälberbox (1) in die aneinander angrenzende Bereiche (2a, 2b) unterteilt. Dabei weist die Zwischenwand (3) beispielhaft weitere schmale, längliche Öffnungen auf. Die Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ist oben und unten mit Trägern (11) fixiert. Diese sind – und somit auch die Zwischenwand (3) – am Pfeiler (9), welcher in der Mitte der Frontseite (7)

am Verbindungselement (8) fixiert ist, befestigt. Zudem ist die Zwischenwand (3) mit den Trägern (11) an der Rückwand (6) befestigt (nicht gezeigt). An der Frontseite (7) ist zudem beispielhaft für jeden Bereich (2a, 2b) je ein Futter- und ein Wassereimer befestigt.
Während den ersten 2 Wochen und nachher zumindest zum Tränken sind die Kälber in ihren jeweiligen Bereichen (2a, 2b), wo sie optimal überwacht werden können. Nach den ersten 2 Wochen in Einzelhaltung kann die schliessbare Öffnung (4) geöffnet werden und die Kälber können in den benachbarten Bereich zum Nachbar-Kalb gehen, wodurch sie eine Kleinstgruppe bilden. Zum Tränken können sie den Kopf durch das Fressgitter (10) strecken.
Im oberen Bereich der Kälberbox (1) ist die Abdeckung (13) in Form eines verstellbaren Beschattungsnetzes angeordnet, wo sie in dieser Darstellung mindestens 40-Flächen-% der Oberfläche der Kälberbox (1) überdacht. Dabei ist die Abdeckung (13) in der zur Frontseite hin ausgerichteten Seite höhenverstellbar, um das Mikroklima der Kälberbox (1) optimal zu regulieren.
Die Kälberbox (1) ist beispielhaft mit einem Fahrwerk in Form von Rollen (12) ausgestattet, welche im unteren Bereich der beiden Seitenwänden (5) angeordnet sind. Die Kälberbox (1) kann dann auf einfache Art und Weise mittels eines Hebels auf die Rollen gehoben und einfach beispielsweise von Hand verschoben werden. Dabei müssen die Kälber die Kälberbox (1) nicht verlassen.

Fig. 2 Die obere Begrenzung der Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ist beispielhaft mit der Rückwand (6) und der Frontseite (7) bündig. Die untere Begrenzung der Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) erstreckt sich beispielhaft nicht bis zur unteren Kante der Seitenwand (5), sondern lässt noch einen etwa 20–30 cm hohen Bereich frei. Dies erlaubt den Kälbern beim Liegen ihre Beine auch in den benachbarten Bereich auszudehnen und erleichtert auch die Reinigung der Kälberbox (1), resp. des Bodens, welcher durch die Kälberbox (1) begrenzt wird und auf welchem Stroh für die Kälber ausgestreut wird. Dementsprechend kann der untere Teil der hinter der Zwischenwand (3) angeordneten Seitenwand (5) mit Befestigungsvorrichtung für die das Fahrwerk, d.h. die Rollen (12), gesehen werden.
Auch die Rückwand (6) erstreckt sich beispielhaft nicht bis zum Boden. Dies erlaubt zudem das einfache Entfernen in Richtung Frontseite (7), ohne dass die Kälberbox (1) stark angehoben werden muss und ohne dass verschmutztes Stroh beim Entfernen der Kälberbox (1) mitgeschleift wird.
Im oberen Bereich der Kälberbox (1) ist die Abdeckung (13) in Form eines höhenverstellbaren Beschattungsnetzes an den Seitenwänden (5) und/oder an der Rückwand (6) angeordnet und überdacht mindestens 40-Flächen-% der Oberfläche der Kälberbox (1). Dabei ist die Abdeckung (13) in der zur Frontseite hin ausgerichteten Seite höhenverstellbar, um das Mikroklima der Kälberbox (1) optimal zu regulieren.

Fig. 3 zeigt die Frontseite (7) der Kälberbox (1) mit zwei aneinander angrenzende Bereiche (2, 2a, 2b). Die Frontseite (7) der Kälberbox (1) umfasst das Verbindungselement (8), welches die beiden Seiten (5) miteinander verbindet. In der Mitte der Frontseite (7) und somit auch des Verbindungselements (8) ist ein vertikaler Pfeiler (9) angeordnet, an welchem die Zwischenwand (3) mit verschliessbarer Öffnung (4) befestigt werden kann. Zwischen einer Seitenwand (5) und dem Pfeiler (9) ist ein Fressgitter (10) angeordnet, durch welches die Kälber den Kopf strecken können um mit Milch getränkt zu werden sowie aus dem Futtereimer zu fressen und aus dem Wassereimer zu trinken. Die dargestellte Frontseite (7) zeigt grosse Öffnungen für eine optimale Frischluftzufuhr, um entstehende schädliche Gase schnell abführen zu können.
Im unteren Bereich der Seitenwände (5) ist beispielhaft je eine Rolle (12) mit Hebel angeordnet, um die Kälberbox (1) anzuheben. Die Kälberbox (1) wird zudem teilweise mit der Abdeckung (13) überdacht.

Fig. 4 zeigt zwei Kälberboxen (1) gemäss Fig. 1, die rückseitig aneinander angeordnet sind. Dabei entsteht die dargestellte Kälberbox (1), die im Wesentlichen gebildet ist durch vier Seitenwände (5), zwei Frontseiten (7) für die je beidseitigen Bereiche (2a, 2b), insgesamt drei Zwischenwände (3) mit schliessbarer Öffnung (4), sowie einer Rückwand (6). Die Zwischenwände (3) mit schliessbarer Öffnung (4) sind – sofern parallel zu den Seitenwänden (5) – oben und unten mit Trägern (11) fixiert. Diese und somit auch die Zwischenwand (3) sind am Pfeiler (9), welcher in der Mitte der Frontseite (7) am Verbindungselement (8) fixiert ist, befestigt. Zudem ist die Zwischenwand (3) mit den Trägern (11) an der Rückwand (6) befestigt (nicht gezeigt).
Die Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4), welche anstelle einer Rückwand (6) angeordnet ist, ist analog der Rückwand (6) mittels beispielsweise U-Profilen an der Seitenwand (5) und der Rückwand (6) befestigt.
An der Frontseite (7) ist zudem beispielhaft für jeden Bereich (2a, 2b) je ein Futter- und ein Wassereimer befestigt.
Sind alle schliessbaren Öffnungen (4) geöffnet, können sich alle Kälber innerhalb der Kälberbox (1) umfassend insgesamt vier Bereiche (2) frei bewegen.
Die Kälberbox (1) ist beispielhaft mit einem Fahrwerk in Form von Rollen (12) ausgestattet, welche im unteren Bereich der Seitenwände (5) angeordnet sind. Die gezeigte Kälberbox (1) kann dann auf einfache Art und Weise mittels eines Hebels auf die Rollen gehoben die beiden Module in Richtung der Frontseiten (7) voneinander in entgegengesetzter Richtung beispielsweise von Hand weggezogen werden. Dabei ist es

hilfreich, wenn vorher die Öffnung (4) der Zwischenwand (3), welche anstelle einer Rückwand (6) angeordnet ist, geschlossen wird. Dabei müssen die Kälber die Kälberbox (1) nicht verlassen.

Fig. 5 zeigt eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Kälberbox (1), wobei die Kälberbox (1) im Wesentlichen gebildet wird durch eine Vielzahl, d.h. beispielsweise von zwei zusammensetzbaren Modulen. Dabei umfasst in dieser Darstellung jedes Modul a) eine Frontseite (7), b) zwei Seitenwände (5) und c) anstelle einer Rückwand (6) eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4).

Fig. 6a zeigt eine Detailansicht eines beispielhaften Fahrwerks mit einer Rolle (12), wobei diese mit einem Hebe-/Senkmechanismus versehen ist und in abgesenktem Modus angeordnet ist.

Fig. 6b zeigt analog Fig. 6a eine Detailansicht des Fahrwerks mit der gleichen Rolle (12), wobei mittels Hebelstange die Kälberbox (1) hochgehoben wurde und auf den Rollen verschoben werden kann.

Patentansprüche

1. Mobile Kälberbox (1) für mindestens zwei junge Kälber für ein Alter von bis zu 6 Monaten, umfassend mindestens zwei Bereiche (2), wobei die Bereiche (2) aneinander angrenzende Bereiche (2a, 2b) sind, die durch eine Zwischenwand (3) voneinander abgegrenzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenwand (3) eine schliessbare Öffnung (4) umfasst, durch welche die Kälber von einem Bereich (2a) in den anderen Bereich (2b) gehen können.
2. Kälberbox (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die schliessbare Öffnung (4) der Zwischenwand (3) eine Türe, eine Schiebetüre, ein Rollladen, ein Roll- oder Ziehvorhang umfasst, in Form einer herausnehmbaren Platte, Gitter, Stäbe und/oder Abzäunung.
3. Kälberbox (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kälberbox (1) im Wesentlichen gebildet wird durch
   i) zwei Seitenwände (5), eine Rückwand (6), eine Frontseite (7) und mindestens eine Zwischenwand (3) mit der schliessbaren Öffnung (4), welche die Kälberbox (1) in mindestens die Bereiche (2a, 2b) unterteilt, oder
   ii) mindestens zwei Seitenwände (5), zwei Frontseiten (7), mindestens eine Zwischenwand, insbesondere eine Mehrzahl von Zwischenwänden, zur Unterteilung in Bereiche (2), wobei mindestens eine Zwischenwand, bevorzugt jede Zwischenwand, eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ist, welche die Kälberbox (1) in mindestens die Bereiche (2a, 2b) unterteilt, sowie gegebenenfalls mindestens eine Rückwand (6), oder
   iii) eine Vielzahl von zusammensetzbaren Modulen umfassend je Modul a) eine Frontseite (7), b) zwei Seitenwände (5) oder eine Seitenwand (5) und mindestens eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) oder mindestens zwei Zwischenwände (3) mit schliessbarer Öffnung (4), und c) eine Rückwand (6) oder eine weitere Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4), wobei mindestens eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) eine Aussenwand des Moduls darstellt, wobei die Module
   – über mindestens eine Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) miteinander verbunden sind, und/oder
   – voneinander getrennt sind und durch separate Seitenwände oder Abschrankungen miteinander verbunden sind, wodurch so ein Innenhof gebildet wird,
   wobei die Kälberbox (1) bevorzugt keinen eigenen Boden aufweist.
4. Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Frontseite (7)
   i) im unteren Bereich ein Verbindungselement (8), welches die Seitenwände (5) miteinander verbindet,
   ii) pro Zwischenwand (3) einen Pfeiler (9), welcher am Verbindungselement (8) befestigt und im Wesentlichen vertikal angeordnet ist, und
   iii) pro Bereich (2, 2a, 2b) ein Fressgitter (10), durch welches die Kälber den Kopf hindurch strecken können, wobei das Fressgitter (10) eine Seitenwand (5) mit dem Pfeiler (9), zwei Seitenwände (5) oder zwei Pfeiler (9) miteinander verbindet und bevorzugt oberhalb des Verbindungselements (8) angeordnet ist, umfasst.
5. Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenwand (3) oben und/oder unten durch einen im Wesentlichen horizontalen Träger (11) begrenzt ist, wobei der Träger (11) an der Rückwand (6), an der Frontseite (7), am Verbindungelement (8) und/oder am Pfeiler (9) befestigt ist.
6. Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kälberbox (1) mit einem Fahrwerk mit mindestens zwei Rollen (12) ausgestattet ist um die Kälberbox (1) zu verschieben, wobei bevorzugt im unteren Bereich der Seitenwände (5) mindestens je eine Rolle (12) angeordnet ist, und/oder die Rollen (12) bevorzugt mit einem Arretier- und/oder einem Hebe-/Senkmechanismus versehen sind.
7. Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kälberbox (1) eine Abdeckung (13) umfasst, wobei die Abdeckung (13) bevorzugt mindestens 25-Flächen-%, insbesondere mindestens 40-Flächen-%, der Oberfläche der Kälberbox (1) überdacht, wobei die Abdeckung (13) gegebenenfalls mindestens in der zur Frontseite hin ausgerichteten Seite höhenverstellbar ist, um das Mikroklima der Kälberbox (1) optimal zu regulieren.

8. Verfahren zur Herstellung der Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kälberbox für mindestens zwei Kälber mit mindestens einer Zwischenwand (3) mit schliessbarer Öffnung (4) ausgestattet wird, wodurch die Kälberbox (1) in einen ersten Bereich (2a) und einen anderen, zweiten Bereich (2b) unterteilt wird, wobei die Kälber durch die geöffnete Öffnung (4) vom ersten Bereich (2a) in den zweiten Bereich (2b) gehen können.

9. Verfahren zum Halten von Kälbern in der Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7 und in der Kälberbox (1) hergestellt nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass
i) während den ersten 2 Lebenswochen der Kälber die schliessbare Öffnung (4) geschlossen bleibt, und/oder
ii) ab einem Alter der Kälber von mehr als zwei Wochen und während dem Tränken der Kälber mit Milch die schliessbare Öffnung (4) der Zwischenwand (3) geschlossen wird und jedes Kalb in einem separaten Bereich (2) ist und die Kälber durch die geschlossene Öffnung voneinander getrennt sind, wobei nach dem Tränken der Kälber die schliessbare Öffnung (4) bevorzugt erst nach mindestens 10 Minuten, bevorzugt nach mindestens 20 Minuten, wieder geöffnet wird.

10. Verwendung der Kälberbox (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7 und nach der gemäss Anspruch 8 hergestellten Kälberbox (1) zur Aufzucht von jungen Kälbern bis zum Alter von 6 Monaten, insbesondere bis zum Alter von 4 Monaten.

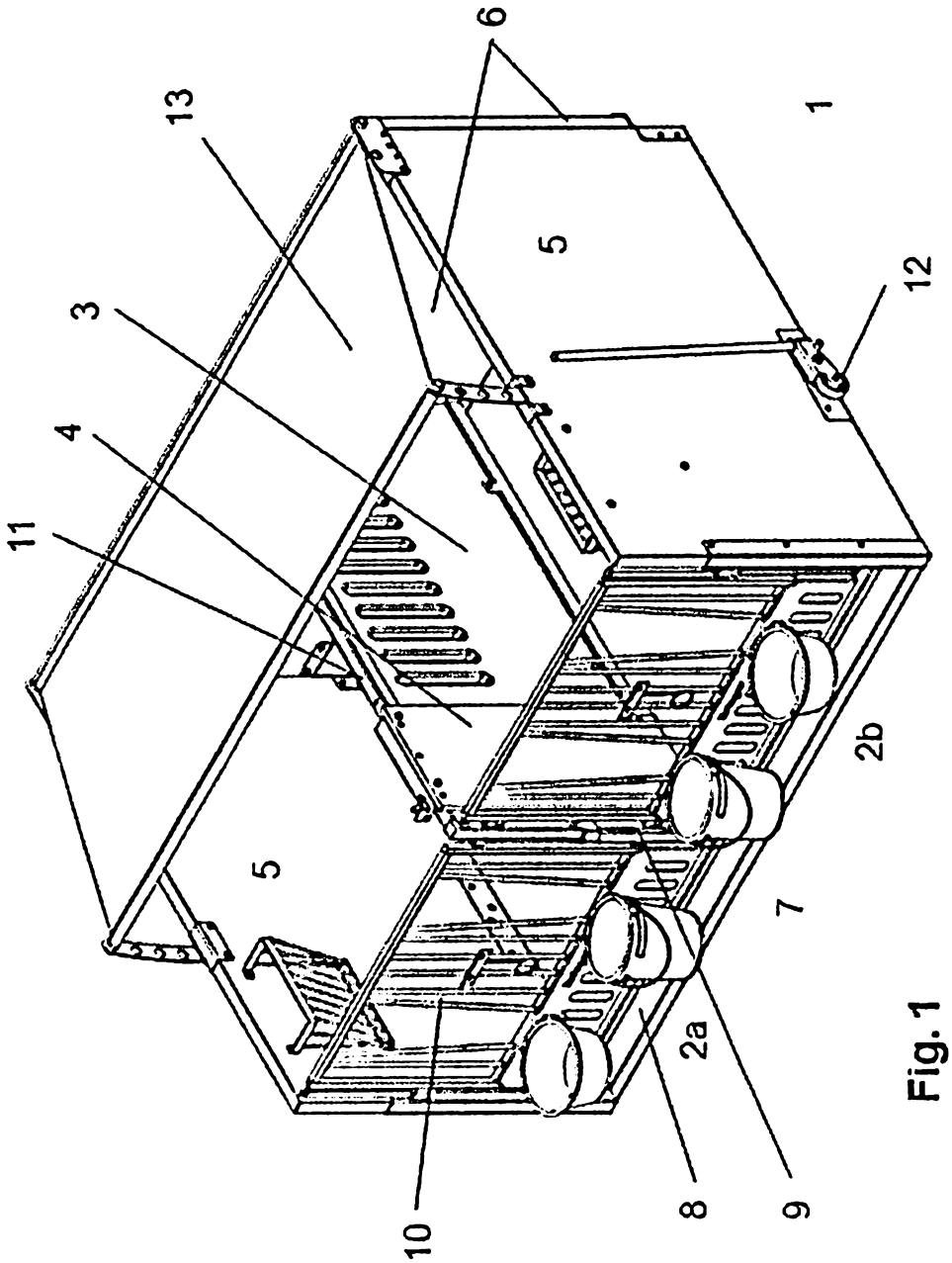


Fig. 1

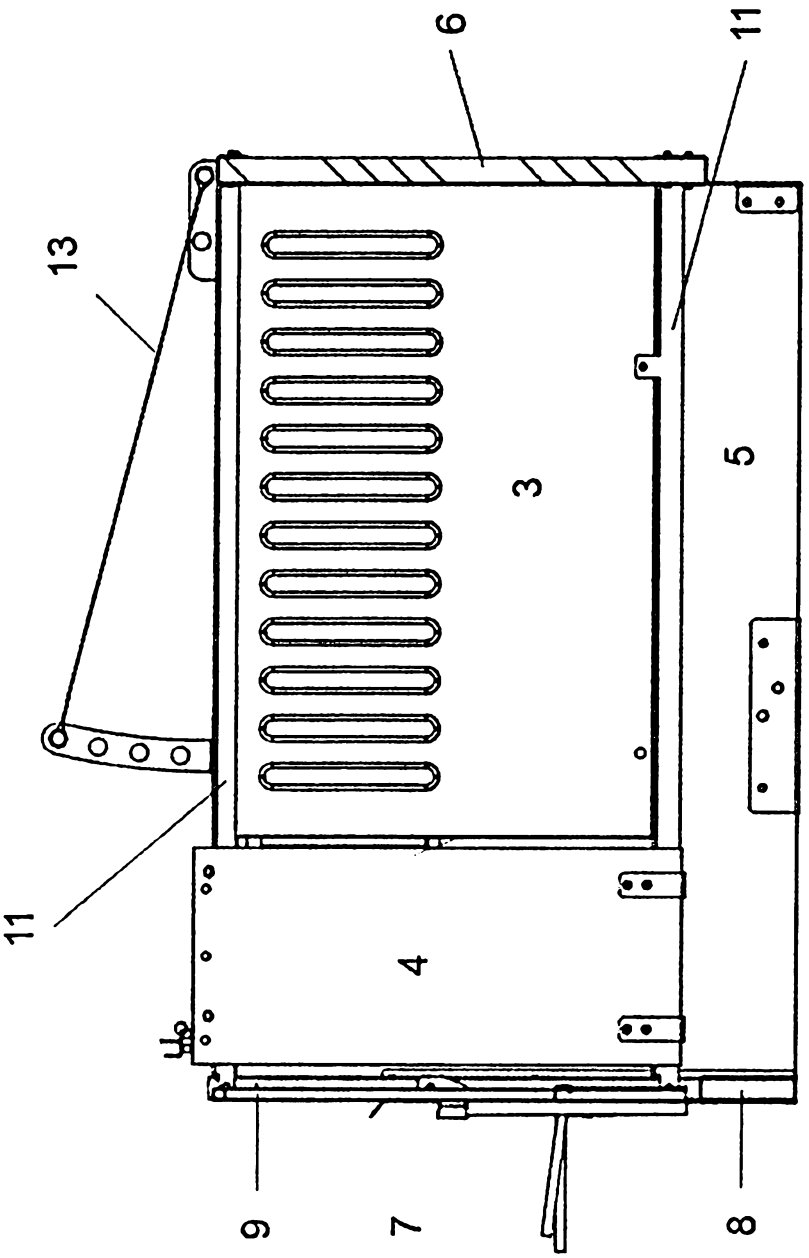


Fig. 2

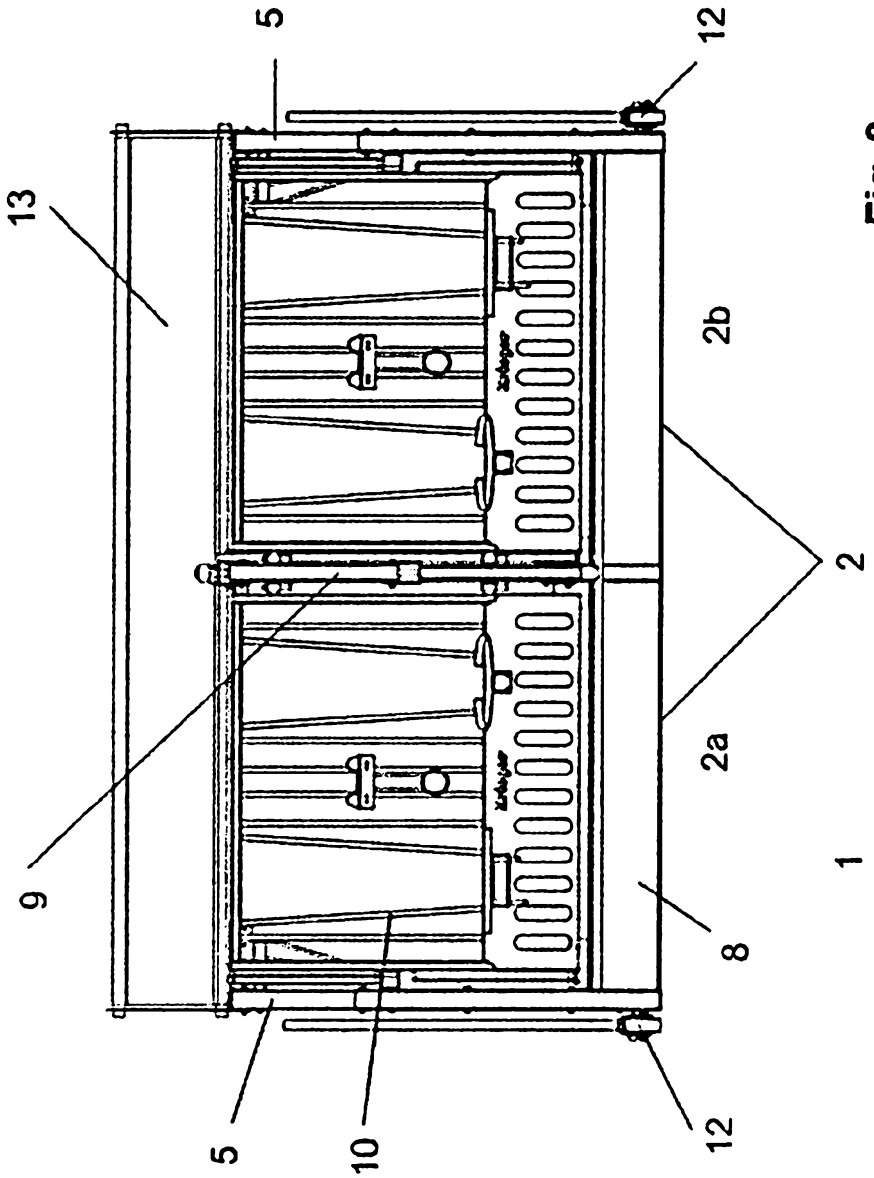


Fig. 3

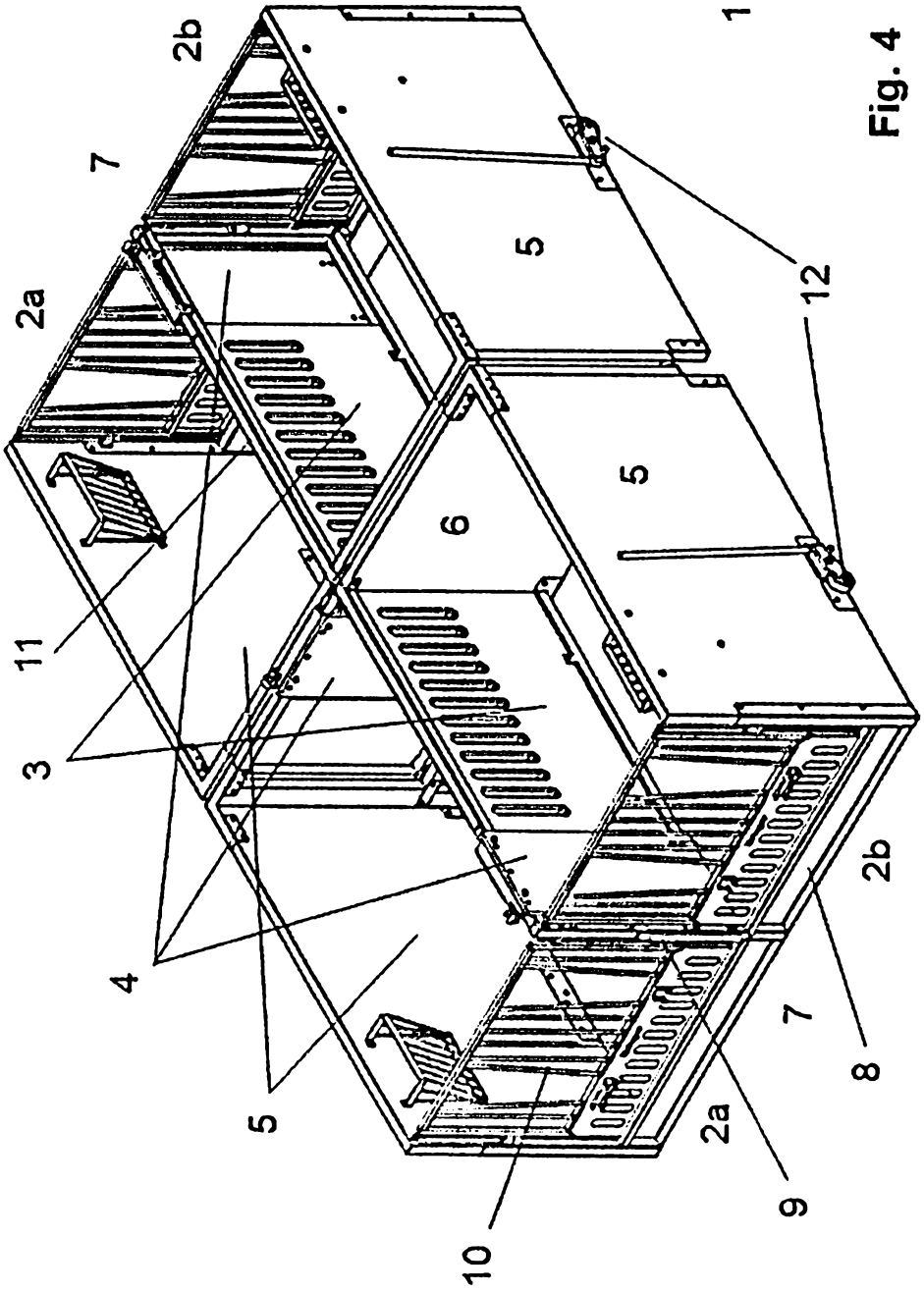


Fig. 4

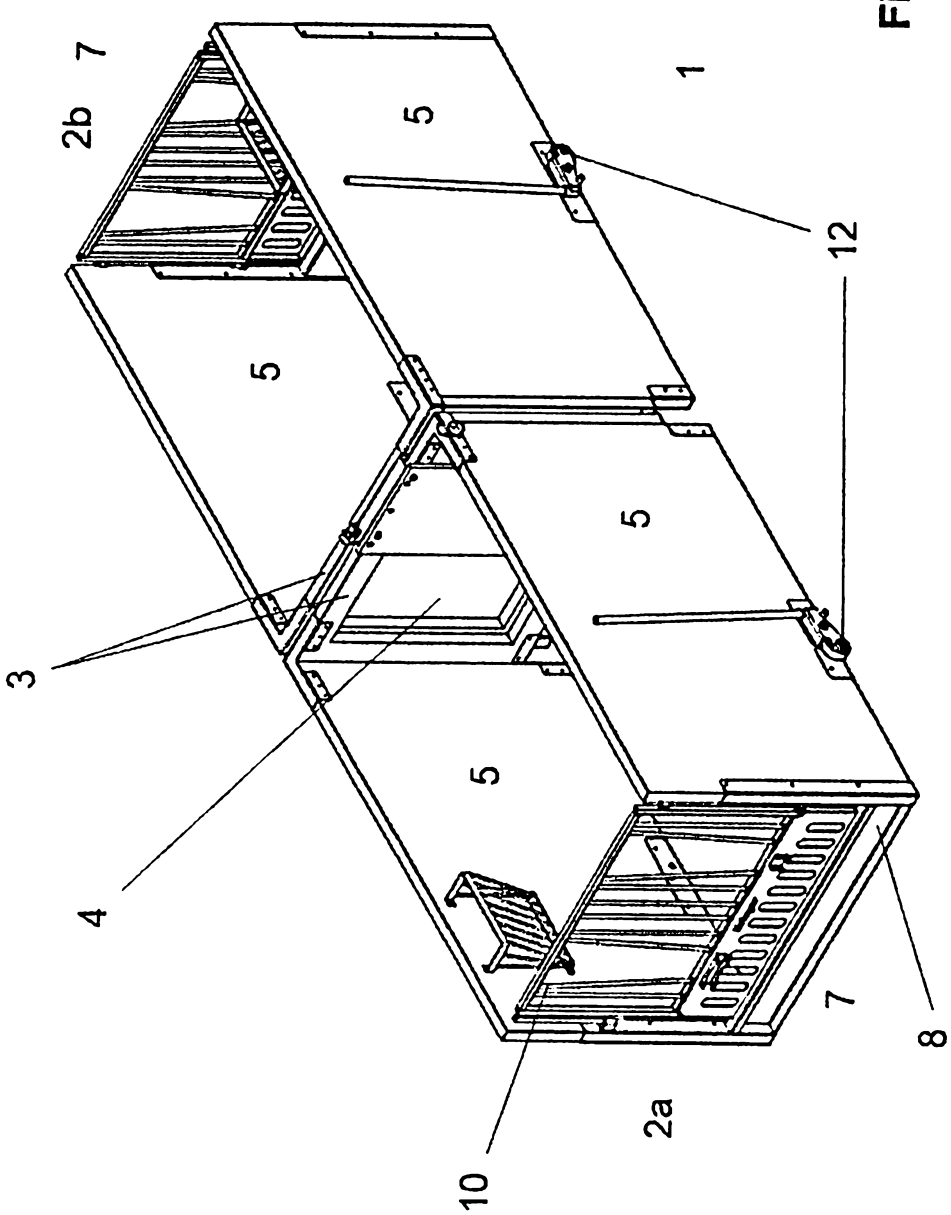


Fig. 5

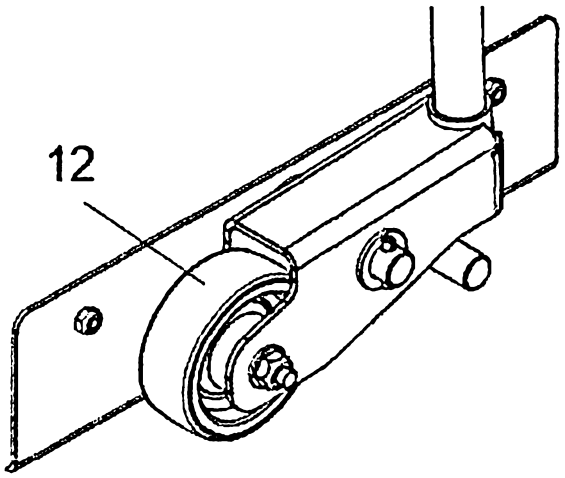


Fig. 6a

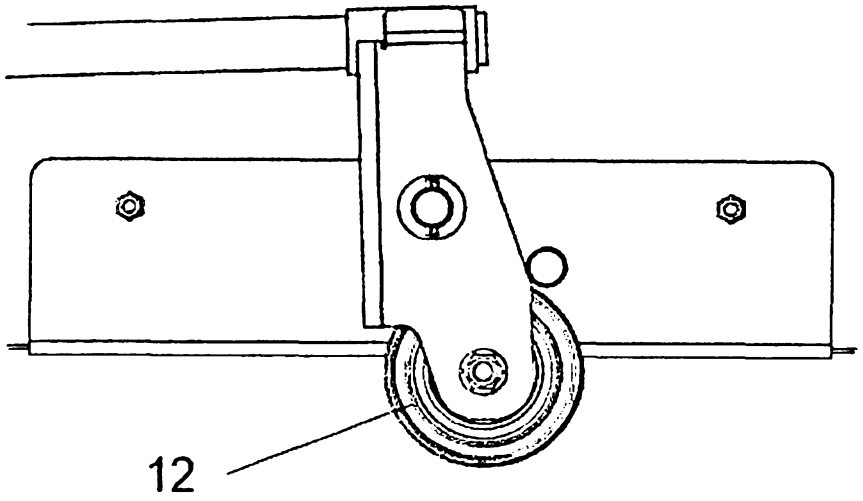


Fig. 6b