



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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪ Gesuchsnummer: 4994/81

⑬ Inhaber:
Delta Vas-, Müanyag- és Szolgáltató Ipari
Szövetkezet, Tatabanya (HU)
Allattenyészeti és Takarmányozási
Kutatóközpont, Gödöllő (HU)

⑫ Anmeldungsdatum: 03.08.1981

⑭ Erfinder:
Beke, Zoltan, Tatabanya (HU)
Breznay, Csaba, Tatabanya (HU)
Halmosi, Jozsef, Tata (HU)
Laszlo, Gusztav, Tatabanya (HU)
Molnar, György, Tatabanya (HU)
Pokos, Jozsef, Tatabanya (HU)
Sebestyen, Karoly, Tatabanya (HU)
Turani, Annamaria (-Haam), Budapest (HU)

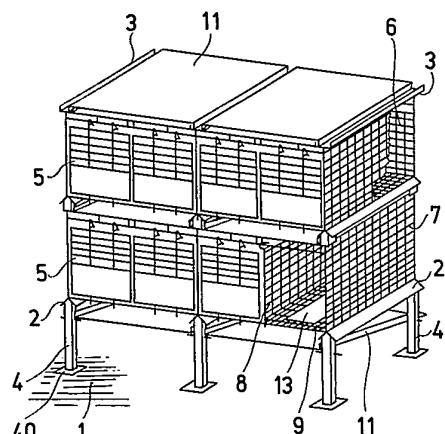
⑬ Patent erteilt: 30.05.1986

⑮ Patentschrift
veröffentlicht: 30.05.1986

⑯ Vertreter:
Rottmann Patentanwälte AG, Zürich

⑭ Käfigbatterie für Tiere, insbesondere für die Haltung von Kleintieren.

⑮ Die Käfigbatterie besteht aus Käfigeinheiten und bildet eine selbsttragende Konstruktion. Die lasttragenden Teile jeder Käfigeinheit sind durch Stirnlement (5), Rückwand (6), Seitenwände (7) und Bodenstück (9) gebildet, die durch Querträger (2) verbunden sind. Der Innenraum der Käfigeinheiten kann mittels einer Trennwand (8) in zwei kleinere Räume aufgeteilt werden. Die Rückwand (6), die Seitenwände (7), die Trennwand (8) und das Bodenstück (9) bestehen aus Gittern, und sind mit einem Rahmen umgeben. Das Stirnlement (5) ist in der oberen Hälfte als Gitter, in der unteren Hälfte als Platte ausgebildet und ist aufklapp- und wegnehmbar. Die ganze Käfigbatterie lässt sich so zusammenlegen, dass sie in einem dazugehörenden Kasten, für einen Transport oder zur Lagerung, untergebracht werden kann.



PATENTANSPRÜCHE

1. Aus einzelnen Käfigeinheiten zusammengestellte und eine selbsttragende Konstruktion bildende Käfigbatterie für Tiere, insbesondere für die Haltung von Kleintieren, mit einem Transportkoffer, welche Käfigeinheiten lasttragende Teile, Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente sowie Futter- und/oder Tränktröge enthaltende Zusatzteile aufweisen, wobei ein Teil der Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente ebenfalls lasttragend ist und wobei jede Käfigeinheit ein stehendes Stirnlement, eine Rückwand und zwei Seitenwände sowie ein liegendes Bodenstück und eine unter dem Bodenstück angeordnete, ebenfalls liegende Kotplatte aufweist und wobei das Stirnlement, die Rückwand, die Seitenwände und das Bodenstück gitterförmig, während die Kotplatte undurchlässig ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in jeder Käfigeinheit das Stirnlement (5), die Rückwand (6), die Seitenwände (7) und das Bodenstück (9) sowie Querträger (2) zum Verbinden von benachbarten Bodenstücken lasttragend ausgebildet sind, in der oberen Ebene der obersten Reihe der Käfigeinheiten querträgerartige Abschlusskörper (3) vorhanden sind, während unter der untersten Reihe der Käfigeinheiten die Last der Käfigbatterie auf eine Unterlage (1) weiterleitende Fussstücke (4) angeordnet sind, dass die Käfigeinheiten ihren Innenraum in zwei Teile aufteilende Trennwände (8) aufweisen, dass die Rückwand (6), die Seitenwände (7), die Trennwand (8) und das Bodenstück (9) von in Rahmen (61, 71, 81, 91) befestigten Gittern (62, 72, 82, 92) gebildet sind, während das Stirnlement (5) mit einem auf ihm aufgehängten, kippbaren und von ihm abnehmbaren, an seinem oberen Teil gitterförmigen und an seinem unteren Teil undurchlässigen Stirnstück (50) versehen ist, dass die Querträger (2), die Abschlusskörper (3) und die Fussstücke (4), ausserdem die Stirnlemente (5), Rückwände (6), Seitenwände (7), Trennwände (8), Bodenstücke (9) und Stirnstücke (50) sowie die Zusatzteile zu Einheiten zur Lagerung und zum Transport zusammenlegbar sind, und der zur Lagerung und zum Transport dienende Transportkoffer als Tragkasten (10) ausgebildet ist, der zur Bildung von Zubehörelementen der Käfigeinheiten auseinander faltbar und entlang von vorgezeichneten Linien zerlegbar ist.

2. Käfigbatterie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens im Rahmen (61) der Rückwand (6) und im Rahmen (71) der Seitenwand (7) und gegebenenfalls im Rahmen (81) der Trennwand (8) ein von unten nach oben eine zunehmende Teilung aufweisendes Gitter (62, 72 82) befestigt ist, während das Bodenstück (9) und das Stirnstück (50) ein Gitter (92, 502) mit konstanter Teilung aufweist.

3. Käfigbatterie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (51) des Stirnlementes (5) aus einem oberen Längsträger (511), einem unteren Längsträger (512) und Säulen (513) zusammengestellt ist, wobei in der Nähe des oberen Längsträgers (511) wenigstens ein Zwischenlängsträger (514) angeordnet ist, und zwischen den oberen Längsträger (511) und den Zwischenlängsträger (514) Abstandseinlagen (515) eingelegt sind.

4. Käfigbatterie nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Säulen (513) des Stirnlementes (5) in vordere äussere Passöffnungen (201, 211) der Querträger (12) einsetzbare obere und untere Vorsprünge (513a, 513b) aufweisen.

5. Käfigbatterie nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der Nähe der senkrechten Symmetriearchse des Stirnlementes (5) zwei, diese umgebende, von einander beabstandet die Anschlussstelle der Trennwand (8) bestimmende Abstandseinlagen (515a, 515b) angeordnet sind.

6. Käfigbatterie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (61) der Rückwand (6) aus einem oberen Längsträger (611), einem unteren Längsträger (612) und Säulen (613) zusammengestellt ist, wobei zur Stützung der 5 Kotplatte (11) in der Nähe des oberen Längsträgers (611) zum mindest zwei Zwischenlängsträger (614a, 614b) vorhanden sind, und zwischen den von dem oberen Längsträger (611) weiterweg liegenden Zwischenlängsträger und den unteren Längsträger (612) zwei, sich in der Nähe der senkrechten 10 Symmetriearchse der Rückwand (6) befindliche, diese Symmetriearchse umgebende und voneinander in Entfernung die Anschlussstelle der Trennwand (8) bestimmende zusätzliche Säulen (616) eingefügt sind.

7. Käfigbatterie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Säulen (613) der Rückwand (6) in die hinteren äusseren Passöffnungen (203, 221) der Querträger (2) einsetzbare untere und obere Vorsprünge (613a, 613b) aufweisen.

8. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (71) der Seitenwand (7) aus einem oberen Längsträger (711), einem unteren Längsträger (712) und Säulen (713) zusammengestellt ist, wobei die Säulen (713) in die vorderen und hinteren inneren Passöffnungen (202, 204, 212, 222) des Querträgers (2) einsetzbare, untere und obere Vorsprünge (713a, 713b) aufweisen.

9. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (81) der Trennwand (8) aus einem oberen Längsträger (811), einem unteren Längsträger (812) und Säulen (813) zusammengestellt ist, wobei die Säulen (813) einen ins Gitter (92) des Bodenstückes (9) einsetzbaren unteren Vorsprung (813a), während der obere Längsträger (811) und der untere Längsträger (812) je einen, zwischen die zusätzlichen Säulen (616) der Rückwand (6) einsetzbaren hinteren Vorsprung (811a, 812a) aufweisen.

10. Käfigbatterie nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Längsträger (811) der Trennwand (8) einen zwischen die mittleren Abstandseinlagen (515a, 515b) des Stirnlementes (5) einsetzbaren Haken (811b) aufweist.

11. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (91) des Bodenstückes (9) aus einem vorderen Längsträger (911), einem hinteren Längsträger (912) und sich in die Tiefenrichtung der Käfigeinheiten erstreckenden Verbindungsstäben (913) zusammengestellt ist, wobei in der Nähe des vorderen Längsträgers (911) ein, gegebenenfalls auf den unteren Längsträger (512) des Stirnlementes (5) aufsetzbarer Zwischenlängsträger (914) angeordnet ist.

12. Käfigbatterie nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der hintere Längsträger (912) des Bodenstückes (9) wenigstens zwei, an die Rückwand (6) angeschlossene, vorteilhafterweise auf deren unteren Längsträger (612) aufsetzbare Stützelemente (915) aufweist.

13. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Stirnstück (50) aus einer dichten unteren Stirnplatte (501) und einem damit eine Einheit bildenden Stirngitter (502) zusammengestellt ist.

14. Käfigbatterie nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnplatte (501) und das Stirngitter (502), z.B. durch Aufstecken auf Hängestäben (503) miteinander verbunden sind, wobei die Hängestäbe (503) mit einem auf den Zwischenlängsträger des Stirnlementes aufhängbaren

15. Haken (503b) und einem an das Bodenstück (9) anschliessenden, zwischen dessen vorderen Längsträger (911) und dessen Zwischenlängsträger (914) einpassbaren unteren Vorsprung (503a) versehen sind.

15. Käfigbatterie nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass am Oberteil des Hängestabes (503) ein das Auslösen des Hakens (503b) verhinderndes Organ, in der Form eines Sperrplättchens (504) angeordnet ist.

16. Käfigbatterie nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrplättchen (504) auf den Hängestab (503) eng aber nach Überwindung der Reibungskraft verdrehbar aufgefädelt ist.

17. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass als Querträger (2) eine satteldachförmige Stange mit einer der Tiefe der Käfigeinheiten angepasster Länge vorhanden ist, an dessen Enden die dem Zusammenbau der zur Raumbegrenzung und Raumauftteilung dienenden Stirnlemente (5), Rückwände (6) und Seitenwände (7) beitragenden Anschlussstücke (21, 22) befestigt sind.

18. Käfigbatterie nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussstücke (21, 22) miteinander gleichförmige und in Seitensicht des Querträgers (2) einen U-Querschnitt aufweisende Plättchen sind, deren Schenkel (21a, 22a) in den von unten gesehen konkaven Teil des Querträgers (2) hineinragen und damit durch Verschweissen verbunden sind.

19. Käfigbatterie nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (21b, 22b) der Anschlussstücke (21, 22) zur Befestigung der sich unter dem Querträger (2) befindlichen Stirnlemente (5), Rückwände (6) und Seitenwände (7) mit Passöffnungen (211, 212, 221, 222) versehen sind.

20. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Enden des Querträgers (2) zur Befestigung der sich über dem Querträger (2) befindlichen Stirnlemente (5), Rückwände (6) und Seitenwände (7) mit Passöffnungen (201, 202, 203, 204) versehen sind.

21. Käfigbatterie nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Passöffnungen (202, 204) des Querträgers (2) die zum Innenraum der Käfigeinheit näher liegen als die zwei unteren Vorsprünge (713a) der Säulen (713) der sich über dem Querträger (2) befindlichen Seitenwand (7) in sich aufnehmende, vorzugsweise kreisförmige Bohrungen ausgebildet sind, während von den vom Innenraum ausgehend weiter liegenden Passöffnungen (201, 203) die sich am vorderen Anschlussstück (21) befindliche Passöffnung als ein die beiden unteren Vorsprünge (513a) der Säulen (513) der zu den sich über dem Querträger (2) befindlichen benachbarten Käfigeinheiten gehörenden Stirnlemente (5) aufnehmendes längliches Loch (201), und die sich am hinteren Anschlussstück (22) befindliche Passöffnung als ein die beiden unteren Vorsprünge (613a) der Säulen (613) der zu denselben beiden benachbarten Käfigeinheiten gehörenden Rückwände (6) aufnehmendes längliches Loch (203) ausgebildet ist.

22. Käfigbatterie nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden dem Innenraum der Käfigeinheit näher liegenden Passöffnungen (212, 222) der Anschlussstücke (21, 22) als die beiden oberen Vorsprünge (713b) der Säulen (713) der sich unter dem Querträger (2) befindlichen Seitenwand (7) aufnehmende, vorzugsweise kreisförmige Bohrungen ausgebildet sind.

23. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die sich in die Tiefenrichtung der Käfigeinheit erstreckenden Kanten (11c) der Kotplatte (11) unter die eine Rinne zur Ableitung von Flüssigkeit bildenden Kanten (2a) der Querträger (2) hineinreichen.

24. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Kotplatte (11) entlang ihrer stirnseitigen Kante (11a) auf dem oberen Längsträger (511) des Stirnlementes (5), und entlang ihrer rückseitigen Kante

(11b) auf einem der Zwischenlängsträger (614a, 614b) der Rückwand (6) abgestützt ist, und ein sich unter der Käfigeinheit befindliches, als Schubfach entfernbares Tablett mit einer Neigung nach hinten bildet.

25. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Bodenstück (9) entlang seines vorderen Längsträgers (911) auf dem unteren Längsträger (512) des Stirnlementes (5) und über seine hinteren Stützelemente (915) auf dem unteren Längsträger (612) der

10 Rückwand (6) abgestützt ist und ein sich unter der Käfigeinheit befindliches, annähernd horizontales und als Schubfach entfernbares Gitter bildet.

26. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die sich am obersten Niveau befindlichen Käfigeinheiten durch je eine Kotplatte (11) abgedeckt sind, und gegebenenfalls entlang ihrer sich in die Tiefe der Käfigeinheiten ausstreckenden Kanten (11c) z. B. an Abschlusskörper (3) befestigt sind.

27. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass der auf der Unterlage (1) abgestützte Teil des Fussstückes (4) mit einer zur Stabilisierung und gleichzeitig zur Lastverteilung dienenden Sohle (40) versehen ist.

28. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass im Inneren der Käfigeinheit zusätzliche Zubehöre, z. B. Kasten (12) für Jungentfernen, Ruheplatte (13), Nest zum Eierlegen, Eierschutzplatte, angeordnet sind.

29. Käfigbatterie nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die zusätzlichen Zubehöre auf das Bodenstück (9) der Käfigeinheit z. B. als Schubfach entfernbar daraufgesetzt und zu deren Einlegbarkeit gegebenenfalls eines der Stirnstücke (50) und die Trennwand (8) aus der Käfigeinheit entfernt sind.

30. Käfigbatterie nach Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (12) für Jungentfernen von der Stirnseite der Käfigeinheit geöffnet werden kann, z. B. eine Kipptür (121) aufweist, und die Kipptür (121) zweckmässigerweise mit einem an das Stirnlement (5) anschliessbare

40 Verschlusselement (122) versehen ist.

31. Käfigbatterie nach einem der Ansprüche 28 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass die Ruheplatte (13) auf einem vom Kasten (12) für Jungentfernen freigelassenen Teil der Käfigeinheit angeordnet ist, und in der dem vom Kasten (12) für Jungentfernen (12) freigelassenen Käfigteil zugewandten Wand des Kastens (12) für Jungentfernen eine vom Tier durchgehbar Öffnung (123) ausgebildet ist.

32. Käfigbatterie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkasten (10) aus feuchtebeständigem oder mit feuchtebeständigem Überzug versehenem Material besteht, und im Zustand zum Transport oder zur Lagerung z. B. durch Heftklammer (10c) verbunden ist.

33. Käfigbatterie nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass auf die Oberfläche des Tragkastens (10) ausser

55 den Schnittlinien (10a) zweckmässigerweise auch die Faltlinien (10b) aufgezeichnet sind.

60

Die Erfindung betrifft eine aus einzelnen Käfigeinheiten zusammengestellte und eine selbsttragende Konstruktion bildende Käfigbatterie für Tiere nach dem Oberbegriff des

65 Anspruchs 1. Ein Teil der Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente ist dabei lasttragend.

Die Käfigbatterie ist zweckmässigerweise auf einer geeigneten Unterlage aus Käfigeinheiten aufgebaut und an Ort

der Verwendung zu einer selbsttragenden Konstruktion zusammengestellt. Jede Käfigeinheit besteht aus einem stehenden Stirnlement, einer Rückwand und Seitenwänden, sowie einem liegenden Bodenteil und einer unter dem Bodenteil angeordneten ebenfalls horizontalen zweckmässigerweise etwas geneigten Kotplatte. Das Stirnlement, die Rückwand, die Seitenwände und der Bodenteil sind gitterförmig, während die Kotplatte undurchlässig ausgebildet ist.

Auf dem Gebiete der Kleintierzüchtung in der Haus- und Grosswirtschaft werden Käfige von vielen Arten verwendet. Ein Teil von diesen besteht aus vorgefertigten Einheitselementen, wodurch sie mit grosswirtschaftlichen Methoden, produktiv hergestellt werden können und sie werden im montierten Zustand vertrieben. Ihr spezifisches Gewicht ist im allgemeinen gering, jedoch ist der Transport wegen ihrer Grösse umständlich.

Die Profile kleinen Querschnitts der bekannten vorgefertigten Käfigen sind nicht für die beim Transport entstehende Sonderbeanspruchung dimensioniert, und daher entstehen in denen häufig Deformationen. Wegen dieser wohlbekannten Schwierigkeiten werden im letzten Jahrzehnt immer mehr solche Käfigarten entwickelt, die vom Herstellwerk in kleinen Einheiten vertrieben werden, und an Ort der Benützung zur Käfigbatterie entsprechend dem gegebenen Zweck zusammengestellt werden können.

Die meistentwickelten solchen Konstruktionen ermöglichen auch verschiedene Varianten. Daher können unter Anwendung von praktisch gleichen Grundelementen Käfigbatterien zusammengestellt werden, die zur Züchtung von Kaninchen, Biberratten, sonstigen Felltieren, Vogelarten, z. B. Geflügeln und von verschiedensten Kleintieren und zur Durchführung von Tierversuchen geeignet sind.

Das Zusammenfügen erfolgt meist mittels Schrauben, und es können in mehreren Reihen und Säulen angeordnete mehrstöckige Käfigsysteme aus dem Gerüst, sowie den Raumbegrenzungs- und -aufteilungselementen solcher Käfigbatterien ausgebaut werden.

Ein typisches Beispiel für eine bekannte Käfigbatterie ist in der HU-PS 157 157 beschrieben. Dieser Käfig eignet sich für Kaninchen und enthält Elemente aus Metall und/oder Kunststoff, zum Aufbau von aufeinander angeordneten Käfigeinheiten. Die Einheiten sind gegebenenfalls mit Selbstfutterer, Selbsttränker, Trittgitter, Ruheplatte, usw. versehen. Neben den zweifellosen Vorteilen der Lösung besteht ihr Nachteil darin, dass der Käfig nach dem Zusammenbau nicht mehr zerlegt werden kann, bzw. die Demontage ohne bedeutende Beschädigung der Elemente nicht durchführbar ist. Daher kann also diese Käfigbatterie nicht verlegt werden.

Eine hauptsächlich für Felltiere und Geflügel konstruierte Käfigbatterie ist in der HU-PS 161 706 beschrieben. Diese enthält solche Rahmen, an welchen die Endplatten und Begrenzungsplatten der Käfigeinheiten befestigt werden können. Die Käfige sind an die Längstragstangen der Rahmen mittels Haken und gebogenen Blechbördeln angeschlossen. Die Trennwände lassen sich verlegen, und auf diese Weise besteht die Möglichkeit, auch die Grundfläche der einzelnen Käfigeinheiten zu ändern. Die Konstruktion ermöglicht auch eine teilweise Demontage, jedoch sind die einzelnen Einheiten derart zur Tragkonstruktion angeschlossen, dass sie nur mit ihr zusammen bewegt werden können. Daher bleibt die Handhabung und der Transport auch diesmal mit Schwierigkeiten verbunden.

Im Gegensatz zu den obigen beschreibt die GB-PS 1 301 237 einen solchen Käfig zur Haltung von Kleintieren, der aus Elementen aus Drahtnetz zusammengestellt und leicht zerlegbar ist. Die Konstruktionselemente sind nämlich leicht lösbar – mittels Haken, Klemmern, usw. – miteinander

verbunden. Die Seiten- und Bodenplatten sind einstückig ausgebildet, und obwohl sie sich durch Ineinanderpassung zu einem Paket zusammenstellen lassen, weisen sie trotzdem bedeutende Abmessungen auf und sind daher ziemlich schwierig zu transportieren. Es ist auch vom Nachteil, dass der Zusammenbau zu einer Käfigbatterie nur auf begrenzte Weise durchgeführt werden kann, wobei die konstruktionsmässige Ausbildung keine Variabilität ermöglicht. Daher ist diese Käfigbatterie zur Haltung von Felltieren und Geflügel ungeeignet.

Eine eigenartige Käfigkonstruktion ist aus der CH-PS 471 532 erkennbar. Bei dieser Lösung lässt sich die an Ort und Stelle zusammenstellbare Käfigbatterie durch gelenkigen Anschluss der Seitenwände erstellen. Ihr Vorteil liegt darin, dass ihre Elemente in handhabungsmässig günstige Einheitspakete verpackt sind. Ihr Nachteil besteht dagegen darin, dass sie infolge ihrer Konstruktion nur zur Haltung von Vögeln geeignet ist, während sie zur Züchtung bzw. Haltung von Kleintieren anderer Art ungeeignet ist.

Unter den bekannten Lösungen kann diejenige selbsttragende Käfigbatterie als am meisten entwickelt bezeichnet werden, die in einer ungarischen landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft entwickelt wurde. Bei dieser Lösung lässt sich aus Gittern, Plattenelementen und ergänzenden Zubehören (Futtertrog, Kotplatte, Kasten für Jungenwerfen, usw.) eine aus vielen Einheiten bestehende Käfigbatterie zusammenstellen.

Die Verbindung der Elemente lässt sich durch Biegen der überragenden Drahtenden auf die Nachbarelemente durchführen. Die ganze Konstruktion lässt sich an Ort und Stelle aus den Grundeinheiten einfach zusammenbauen und fest verdrahten. Der lasttragende Teil der Käfigbatterie wird von aus Käfigeinheiten bestehenden Säulen gebildet, deren Anzahl willkürlich gewählt werden kann und daher lässt sich die Käfigbatterie seitwärts zu beliebigem Mass ausbauen. Ihr Nachteil besteht jedoch darin, dass die Anzahl der Stockwerke nach oben begrenzt ist, wobei die Verlegung der Käfige nicht oder nur auf eine sehr umständliche Weise verwirklicht werden kann. Es ist auch nicht vom Vorteil, dass zur Zusammenhaltung der Käfigeinheitssäulen mit ihrem eigenen Fusswerk eine Schraubenverbindung notwendig ist. Die Sauberhaltung und die Desinfizierung sind umständlich, bzw. nur mit sehr schlechtem Wirkungsgrad zu verwirklichen, denn nur ein geringer Teil der Elemente (Türgitter, Futterer und Kasten für Jungenwerfen) entfernt werden kann.

Ein Nachteil besteht ferner darin, dass der Ersatz des sich am schnellsten verschleissenden Bauteiles, der sogenannten Trittplatte nur durch «Zerstörung» durchführbar ist, sie mit dem die Hinterwand bildenden Gitter zusammengebaut ist, und daher nur durch bedeutende Demontagearbeit entfernt werden kann. Es ist auch nicht vom Vorteil, dass die Konstruktion aus vielerlei Bauteilen besteht, deren bedeutender Teil sich nur durch sehr aufwendige Methoden erzeugen lässt.

Das Ziel der Erfindung ist es, eine aus einzelnen Käfigen zusammengestellte und eine selbsttragende Konstruktion bildende Käfigbatterie vorzuschlagen, welche die Vorteile der bisher bekannten Käfigbatterien beibehält, jedoch gleichzeitig Behebung die erwähnten Nachteile derselben vermeiden lässt. Insbesondere soll die Käfigbatterie, für Kleintiere aller Art anwendbar sein. Ferner sollte es einfach bestimmbar sein, wieviel Käfigeinheiten, in wieviel Stockwerken und in welcher Anordnung zusammengebaut werden.

Eine weitere Aufgabe besteht darin, die Bauteile einfach und leicht auszubilden, ihre Demontage zerstörungsfrei zu gestalten, die Bedienung der aufgebauten Käfigbatterie auch

von einer Seite zu ermöglichen. Schliesslich sollte der Zusammenbau der Elemente der Käfigbatterie praktisch ohne jegliches Verbindungsselement möglich sein.

Es gehört auch noch zur Aufgabe, welche die Erfindung lösen sollte, die Elemente der Käfigbatterie leicht, einfach lagerbar und transportierbar zu gestalten, die dann in Einheitspakete verpackt an die Verbrauchsstelle zugestellt werden kann. Es ist eine Forderung aus tiermedizinischem Standpunkt her, dass alle Teile der Käfigbatterie sowohl für mechanische Putzgeräte als auch für Desinfektionsmittel zugänglich seien.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, dass der Zusammenschluss der Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente miteinander durch Verlängerung und Ineinanderierung der schon ohnehin vorhandenen Bauteile, z. B. des Rahmens, verwirklicht werden kann. Es gehört auch noch zur Erkenntnis, dass es genügt wenn die Querträger allein als lasttragenden Teile verwendet werden, die mit entsprechenden Passöffnungen versehen zum Anschluss der Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente sich eignen, sodass die Verwendung von Verbindungsselementen nicht mehr notwendig ist. Zum Erfindungsgedanken gehört noch, dass die Einheitspakete zum Transport und Lagerung der Elemente aus solchem Stoff und auf solcher Weise hergestellt werden könnten, dass die als Verpackung gebrauchten Kisten zu nützlichen Elementen der endgültigen Konstruktion werden.

Entsprechend dem gesetzten Ziel weist die erfindungsähnliche Käfigbatterie für Tiere insbesondere zur Haltung von Kleintieren die im Kennzeichen des unabhängigen Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale auf.

Vorteilhafte Ausführungsformen der vorgeschlagenen Käfigbatterie sind in den abhängigen Ansprüchen 2-33 umschrieben.

Die vorgeschlagene Käfigbatterie ist universell verwendbar indem sie praktisch für die Züchtung und Haltung von allen in der Hauswirtschaft gezüchteten Kleintiere geeignet ist. Die Käfigbatterie enthält nur einheitlich ausgebildete lasttragende Elemente, die als Querträger eingesetzt sind.

Der Querträger dient allein zur Befestigung aller anderen Elemente, und mit Hilfe von einfachen Passöffnungen ermöglicht die senkrechte und waagerechte Anordnung der Käfigeinheiten ohne Verbindungsselemente. Es ist auch günstig, dass der Anschluss der Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente keine Verbindungsselemente benötigt, weil dies einfach mit der Verlängerung der einzelnen Elemente und durch das Einhaken der Vorsprünge in das andere Element erfolgt.

Bei keiner der bisherigen Lösungen wird der Vorteil verwirklicht, dass die Verpackung der Elemente auch einen nützlichen Teil der endgültigen Konstruktion bildet. Die Einheitspakete enthalten Elemente von bestimmter Anzahl und Ausführung, sie können leicht registriert und einfach und auf wenig Platz gelagert und transportiert werden.

Es ist auch günstig, dass sowohl die Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente, als auch die aus der Verpackung gebildeten haltungstechnologischen Zubehörteile aus leicht desinfizierbarem weichem Stoff gefertigt sind, was für die Tiere sehr vorteilhaft ist. Es sollte ferner berücksichtigt werden, dass die Zerlegung und Zusammenstellung einfach ist, und die Elemente ohne Beschädigung derselben zerlegt werden können. Die mehrmalige Verwendbarkeit ergibt sich aus der einfachen Konstruktion und erhöht weiter die Wirtschaftlichkeit der Lösung.

Die Ausbildung des Querträgers kann eine besondere konstruktionelle Lösung beinhalten, da dieser neben seiner lasttragenden Rolle auch zur Zusammenstellung der Raum-aufteilungselemente beiträgt und infolge seiner satteldachförmigen Ausbildung auch eine Rinne für die Ableitung der

Mistjauche bildet. Es ist ferner günstig, dass die Käfigbatterien praktisch in allen Mengen zusammengebaut werden können, und dass die Käfigbatterie nur von der Stirnseite her bedient werden kann.

- 5 Ein weiterer technologischer Vorteil besteht darin, dass die Stirngitter, Trennwände, Kästen für Jungenwerfen, Ruheplatten, Bodenstück, Kotplatte usw. ohne eine Demontage der Konstruktion entfernt und wieder eingesetzt werden können, und das Stirnstück mit Zusatzelementen, z. B. mit 10 Futterer und Tränker usw. ersetzt werden kann. Es ist auch möglich, von den Käfigeinheiten eine oder mehrere «wegzulassen» und auf diese Weise die Käfigbatterie an die zur Verfügung stehende Einbaustelle anzupassen. Schliesslich ist es aus Investitionsgründen bemerkenswert, dass die Käfigbatterie aus wenigen und einfachen Elementen besteht, wodurch 15 ihre Herstellung ökonomisch und produktiv ist.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels, mit Hilfe der beigelegten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

- 20 Fig. 1 eine Käfigeinheit der Käfigbatterie,
Fig. 2 die Zusammenstellung einer Käfigbatterie,
Fig. 3 eine schematische Seitenansicht der Raumbegrenzungs- und -aufteilungselemente,
Fig. 4 den Querträger,
25 Fig. 5 den Kasten eines Einheitspaketes und
Fig. 6 die Draufsicht des ausgebreiteten Einheitspaketes.

In Fig. 1 ist eine Käfigeinheit dargestellt. Aus mehreren solchen Käfigeinheiten wird die Käfigbatterie gebildet. In der Fig. 1 sind von den Raumbegrenzungs- und -aufteilungselementen das Stirnlement 5, die Seitenwand 7, das Bodenstück 9 und die Kotplatte 11 ersichtlich. Es sind ferner noch der lasttragende Querträger 2 und der in der obersten Reihe der Käfigbatterie den Querträger 2 ersetzende Abschlusskörper 3 dargestellt.

- 30 35 Es soll ferner erwähnt werden, dass die Kotplatte 11 nicht nur zum Käfigaufbau unter dem Käfig gebraucht werden kann, sondern sie kann auch in der obersten Reihe der Käfigeinheiten deren Deckplatte bilden. In Fig. 1 sind auch der dem Stirnlement 5 angeschlossene Futtertrog 14, und 40 der die eine Hälfte der Stirnseite einnehmende Kasten 12 für Jungenwerfen beispielweise dargestellt.

Zur Anordnung des Kastens 12 für Jungenwerfen soll natürlich eines der auf das Stirnlement 5 aufgehängten Stirnstücke 50 entfernt werden. Auf dem Kasten 12 für Jungenwerfen ist eine durch Kippen öffnende Tür 121 dargestellt, die mit dem Verschlusselement 122 den Anschluss zum Stirnlement 5 ermöglicht, und es ist in der Abbildung auch eine Durchgangsöffnung 123 dargestellt, wodurch die Tiere den Kasten 12 für Jungenwerfen verlassen bzw. dorthin zu 45 50 rückkommen können.

- In Fig. 2 sind vier Käfigeinheiten zu einer Käfigbatterie zusammengestellt und es wird zugleich auch gezeigt, dass die an der untersten Etage der Käfigbatterie angeordneten Querträger 2 mit den Fussstücken 4 verbunden sind. Die 55 Fussstücke 4 sind durch ihre Sohlen 40 auf dem Boden 1 abgestützt. Ausser den in Fig. 1 dargestellten Elementen werden hier die an der Rückseite der Käfigeinheit angeordnete Rückwand 6, das das untere Raumbegrenzungselement bildende Bodenstück 9, weiters die den inneren Raum der 60 Käfigeinheit aufteilende Trennwand 8 gezeigt.

Es ist ersichtlich, dass in jedem Raumteil der Käfigeinheiten das gitterartige Bodenstück 9 mit einer Ruheplatte 13 versehen werden kann. Weiters ist es auch noch gezeigt, dass die Kotplatte 11 eine von der Stirnseite der Käfigeinheit in 65 Richtung der Rückseite geneigte Stellung hat.

Fig. 3 besteht aus mehreren Teilfiguren. Von diesen Figuren ist in Fig. 3a das Stirnlement 5, in Fig. 3b die Rückwand 6, in Fig. 3c die Seitenwand 7, in Fig. 3d die Trenn-

wand 8, in Fig. 3e das Bodenstück 9, und in Fig. 3f das Stirnstück 50 dargestellt. Der wichtigste Teil des in Fig. 3a dargestellten Stirnlementes 5 ist der Rahmen 51, der aus einem oberen Längsträger 511, einem unteren Längsträger 512, aus Säulen 513 und aus einem Zwischenlängsträger 514 besteht.

Zwischen dem oberen Längsträger 511 und dem Zwischenlängsträger 514 sind Abstandseinlagen 515 zu finden, von denen die in der Mitte angeordneten Abstandseinlagen 515a und 515b die Stelle des Hakens 811b der in Fig. 2 schon erwähnten Trennwand 8 bestimmen. Die Säulen 513 sind mit unteren Vorsprüngen 513a und oberen Vorsprüngen 513b versehen. Die erstgenannten greifen in die Passöffnungen der unter dem Stirnlement 5 vorhandenen Querträger 2, während die letzteren sich in die Öffnungen der oberhalb des Stirnlementes 5 angeordneten Querträger 2 hineinestrecken. (Die Ausbildung der Passöffnungen ist in Fig. 4 dargestellt.)

In Fig. 3b ist die Rückwand 6 dargestellt, die – im Gegensatz zum Stirnlement 5 – nicht nur den Rahmen 61, sondern auch das in den Rahmen 61 eingesetzte Gitter 62 enthält. Der Rahmen 61 wird auch diesmal von einem oberen Längsträger 611, einem unteren Längsträger 612, Säulen 613 und Zwischenlängsträgern 614 gebildet.

Von den Zwischenlängsträgern 614 werden zweckmässigerweise mindestens zwei eingesetzt, von denen der Zwischenlängsträger 614a mit einer kleineren, und der Zwischenlängsträger 614b mit einer grösseren Neigung den Einbau der auf ihnen abgestützten Kotplatte 11 ermöglichen. Die in der Mitte der Rückwand 6 vorhandenen zusätzlichen Säulen 616 haben eine besondere Rolle, indem sie die Stellen der hinteren Vorsprünge 811a und 812a der in Fig. 3d dargestellten Trennwand 8 bestimmen.

Die in Fig. 3c gezeigte Seitenwand 7 ist einfacher ausgebildet als die vorher beschriebenen Elemente, und weist einen Rahmen 71 und ein von diesem Rahmen umgebenen Gitter 72 als Hauptteile auf. Die Seitenwände 7 dienen zur Trennung der nebeneinander liegenden Käfigeinheiten. Der Rahmen 71 ist aus einem oberen Längsträger 711, einem unteren Längsträger 712 und aus Säulen 713 zusammengestellt. Sowohl zur Fixierung der Rückwände 6, als auch der Seitenwände 7 dient der Querträger 2 ähnlich wie dies im Falle des Stirnlementes 5 erwähnt wurde. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Säulen 713 der Rückwand 6 mit unteren Vorsprüngen 713a und oberen Vorsprüngen 713b, während die Säulen 713 der Seitenwand 7 mit unteren Vorsprüngen 713a und oberen Vorsprüngen 713b versehen sind.

Im Gegensatz zu den bisher dargestellten Raumbegrenzungselementen hat die in Fig. 3d dargestellte Trennwand 8 lediglich eine raumaufteilende Rolle, und weist als Hauptteile einen Rahmen 81 und ein Gitter 82 auf. Der Rahmen 81 besteht aus einem oberen Längsträger 811, einem unteren Längsträger 812 und aus Säulen 813. Der obere Längsträger 811 ist schräg angeordnet, sodass die Trennwand 8 zur schrägen Anordnung der Kotplatte 11 sich anpassen kann.

Die unteren Vorsprünge 813a der Säule 813 reichen bis in das Bodenstück 9 hinein, während sich die hinteren Vorsprünge 811a, 812a des oberen Längsträgers 811 und des unteren Längsträgers 812 zwischen die zusätzlichen Säulen 616 der Rückwand eingepasst sind. Es wurde schon erwähnt, dass der Haken 811b des oberen Längsträgers 811 zwischen das Stirnlement 5 und die Abstandseinlagen 515a und 515b eingehakt ist.

Fig. 3e zeigt das Bodenstück 9, das einen Rahmen 91 und ein von diesem umgebenes Gitter 92 als Hauptteile hat. Der Rahmen 91 besteht aus einem vorderen Längsträger 911, einem hinteren Längsträger 912, Verbindungssäulen 913 und einem Zwischenlängsträger 914. Der hintere Längsträger 912

ist mit zwei Stützelementen 915 versehen, die sich am unteren Längsträger 612 der Rückwand 6 abstützen können.

Zur vollständigen Zusammenstellung der Käfigeinheiten ist noch das in Fig. 3f dargestellte Stirnstück 50 notwendig, das zweckmässigerweise aus einer unten angeordneten Stirnplatte 501 und einem oben angeordneten Stirngitter 502 zusammengestellt ist. Die Stirnplatte 501 ist auf Hängestäbe 503 gezogen. Die unteren Vorsprünge 503a der Hängestäbe 503 können zwischen den vorderen Längsträger 911 und den Zwischenlängsträger 914 des Bodenstückes 9 hineinreichen, während die Haken 503b das Aufhängen des Stirnstückes 50 auf den Zwischenlängsträger 514 des Stirnlementes 5 ermöglichen.

Es ist zweckmässig, den Haken 503b mit einem Sperrplättchen 504 zu versehen. Dieses letztere kann nach dem Aufhängen auf den Zwischenlängsträger 514 im Vergleich zur Ebene des Stirnstückes 50 in eine darauf annähernd senkrechte Lage verdreht werden, wodurch es das Aushängen der Haken 503b und das Herunterfallen des Stirnstückes 50 verhindern kann.

In Fig. 4 ist auch der Querträger 2 in mehreren Teilfiguren dargestellt. Fig. 4a stellt den Querschnitt des Querträgers, Fig. 4b dessen Draufsicht, Fig. 4c dessen Seitenansicht und Fig. 4d die Unteransicht der dazu gehörenden Anschlussstücke 21 und 22 dar. Der Querträger 2 ist ein satteldachförmiges (zeltdachförmiges) z.B. aus Planblech gebogenes Element, in dessen Enden die vorderen Anschlussstücke 21 und die hinteren Anschlussstücke 22 durch die in Fig. 4 dargestellten Nähte 23 gefestigt sind.

In Fig. 2a ist es auch dargestellt, dass die Kanten 2a des Querträgers 2 weit über die Anschlussstücke 21 und 22 hinausreichend ein «Abdach» bilden, wodurch die Mistjauche auf die Kotplatten geleitet werden kann. Im Zusammenhang damit sollen natürlich auch die Kanten 11c der in Fig. 3g dargestellten, sich in Tiefenrichtung erstreckenden Kotplatten 11 unter die Kanten 2a der Querträger 2 reichen.

Fig. 4b und Fig. 4c zeigen, dass der Querträger 2 mit Passöffnungen 201, 202, 203 und 204 versehen ist. Von diesen sind die Passöffnungen 201 und 203 als längliche Löcher 40 ausgebildet, damit sie die nebeneinander liegenden unteren Vorsprünge 513a und 613a bzw. die oberen Vorsprünge 513b und 613b der benachbarten Stirnlemente 5 und der ebenfalls benachbarten Rückwände 6 der nebeneinander angeordneten Käfigeinheiten aufnehmen kann.

Dagegen sind die Passöffnungen 202 und 204 kreisförmig, weil sie nur den unteren Vorsprung 713a oder den oberen Vorsprung 713b der Säule 713 einer einzigen Seitenwand 7 aufnehmen sollen. Nach dem gleichen Prinzip sind die in Fig. 4d dargestellten Passöffnungen 211 und 221 und die Passöffnungen 212 und 222 des vorderen Anschlussstückes 21 und des hinteren Anschlussstückes 22 länglich bzw. kreisförmig ausgebildet.

Fig. 4c zeigt, dass die Anschlussstücke 21 und 22 U-Querschnitte aufweisen. Die Schenkel 21a und 22a von diesen reichen unter den Querträger 2 hinein, während in ihren Stegen 21b und 22b die Passöffnungen 211 und 212 bzw. 221 und 222 ausgebildet sind.

Fig. 5 zeigt, dass der zur Lagerung und zum Transport dienende Tragkasten 10 in seinem zusammengestellten Zustand eine geschlossene Transporteinheit bildet, deren Wände durch Klammern 10c zueinander befestigt sind.

In Fig. 6 ist der Tragkasten 10 im auseinandergelegten Zustand dargestellt, wobei die Schnittlinien 10a und die Faltlinien 10b zeigen, wie der Tragkasten 10 – nachdem er seine Rolle als Verpackung erfüllt hatte – entlang der Schnittlinien 10a aufgeschnitten werden kann. Auf diese Weise können von ihm der in Fig. 1 dargestellte Kasten 12 für Jungenwerfen, die in Fig. 2 dargestellte Ruheplatte 12

und gegebenenfalls auch noch andere Ersatzelemente gefertigt werden.

Aus den Figuren ist es ersichtlich, dass die vorgeschlagene Käfigbatterie aus den dargestellten Elementen mit minimaler Arbeit an Ort der Verwendung ohne die Anwendung von Verbindungselementen einfach aufgebaut werden kann. Die gitterförmigen Elemente, d. h. die Rück- und Seitenwände und gegebenenfalls die Trennwände haben ein von unten nach oben mit einer immer grösseren Teilung ausgebildetes Gitter 62, 72 und 82, das dem Wachsen der Tiere angepasst ist. Natürlich soll die unterste Teilung so dicht sein, dass sie für das geworfene Jungtier einen sicheren Schutz gewährt.

Es hat haltungstechnologische Vorteile, dass sich die Kotplatte 11 entlang ihrer stirnwandseitigen Bördeln 11a auf dem oberen Längsträger 511 des Stirnlements bzw. entlang ihrer rückwandseitigen Bördeln 11b auf einem der Zwischen-

längsträger 614 oder 614b der Rückwand abstützt. Damit bildet sie eine Einheit mit einer Neigung nach hinten, so dass sie wie ein Schubfach aus der Käfigeinheit leicht entfernt und dorthin zurückgelegt werden kann. Auch jedes Bodenstück 9 bildet so ein entfernbares Schubfach. Die Bodenstücke 9 sind so dimensioniert, dass sie einerseits die aus dem Körpergewicht der Tiere ergebene Last ertragen, andererseits sich zum Draufsetzen des Kastens 12 für Jungentwerfen und/oder der Ruheplatte 13 eignen. Diese letzteren sind ebenso wie entfernbarer Schubfächer in der Käfigeinheit angeordnet.

Die erfundungsgemäss Käfigbatterie ist für jedes in der Hauswirtschaft oder in der Grosswirtschaft gezüchtetes Kleintier geeignet und ihr Gebrauch hat die oben beschriebenen technischen und ökonomischen Vorteile.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

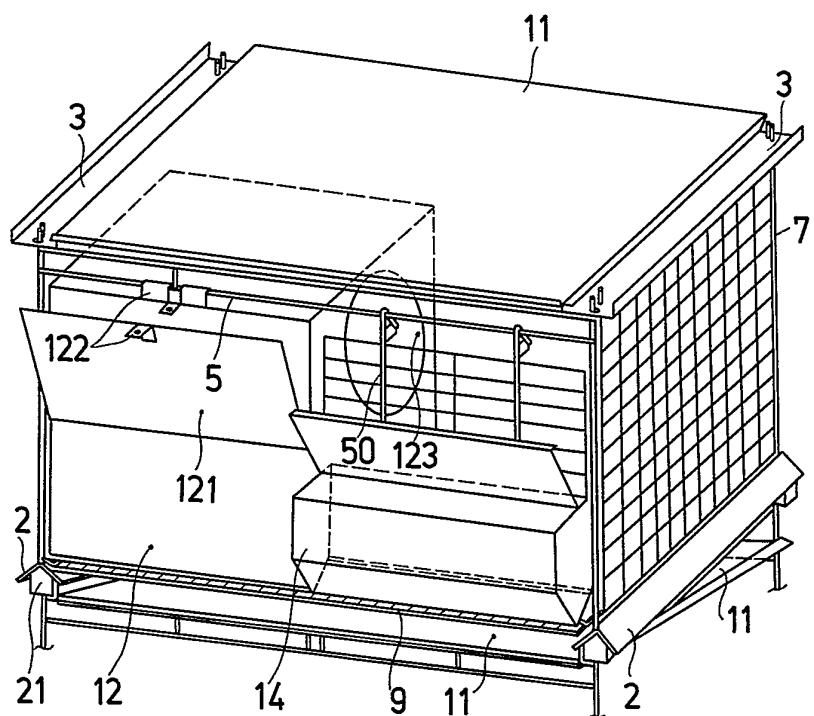


Fig. 1

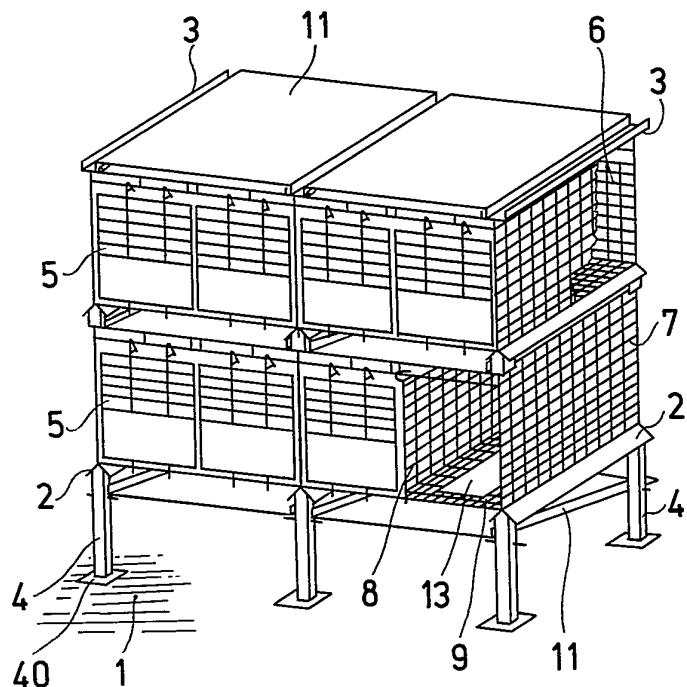


Fig. 2

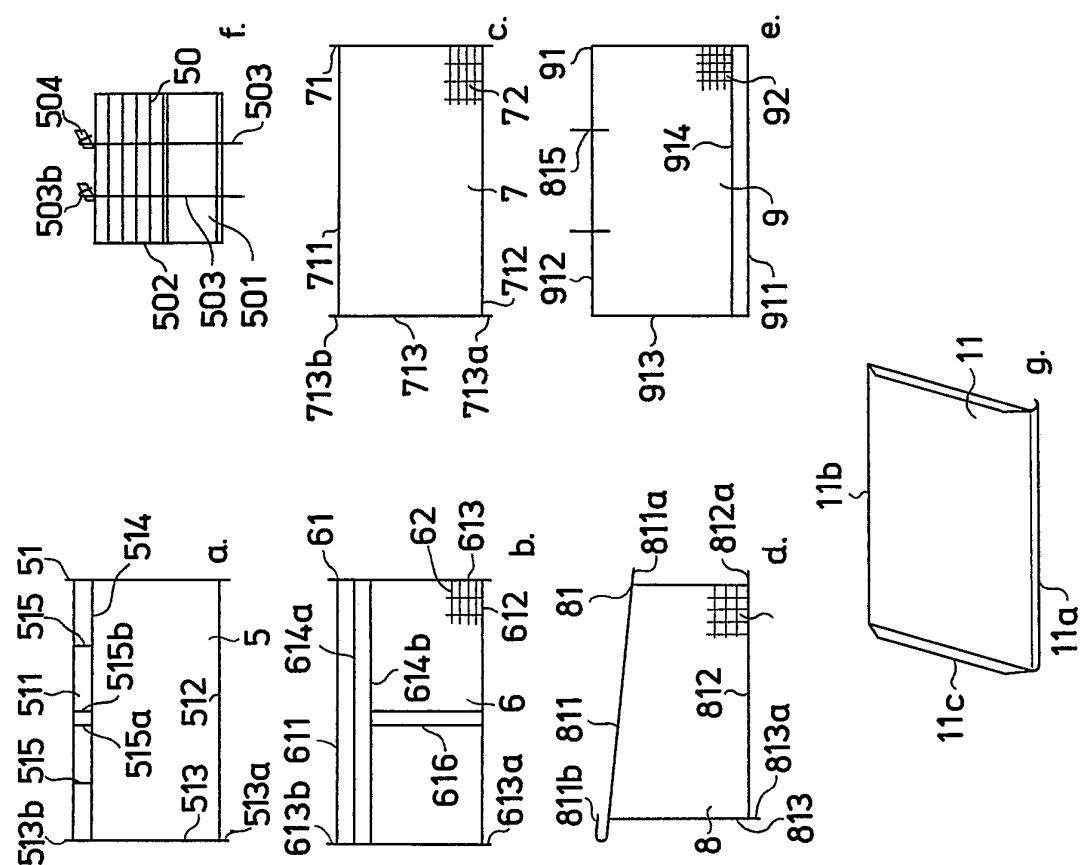


Fig. 3

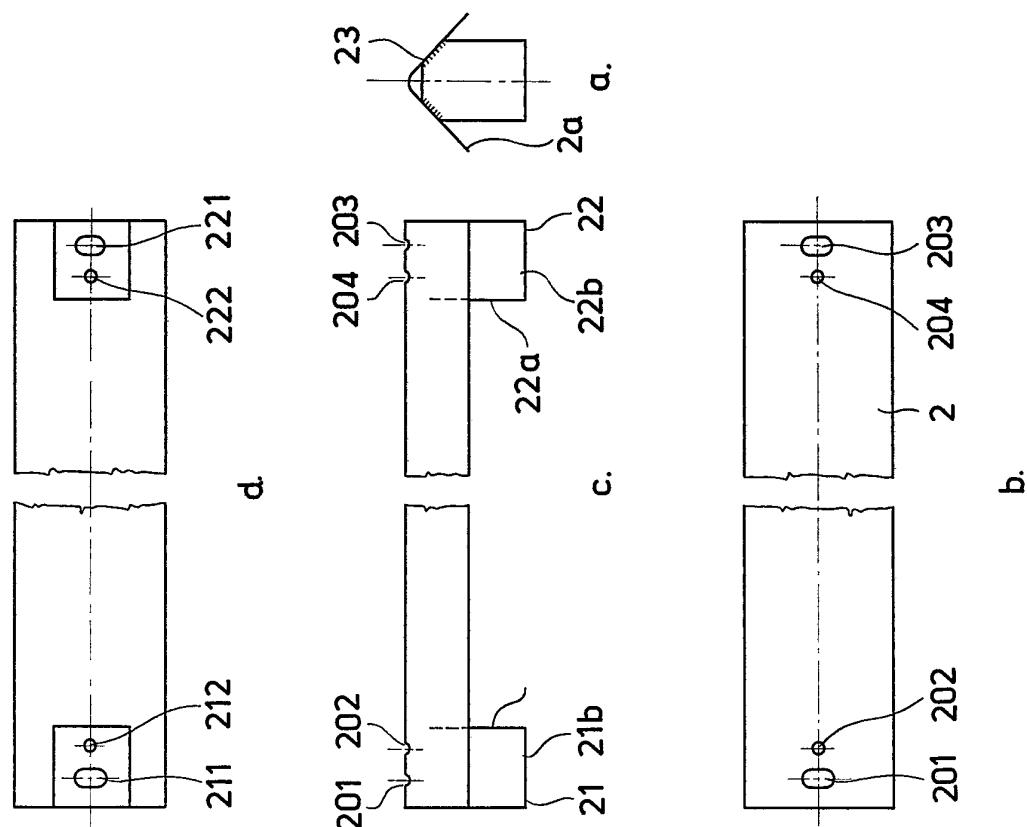


Fig. 4

655 831

3 Blatt Blatt 3*

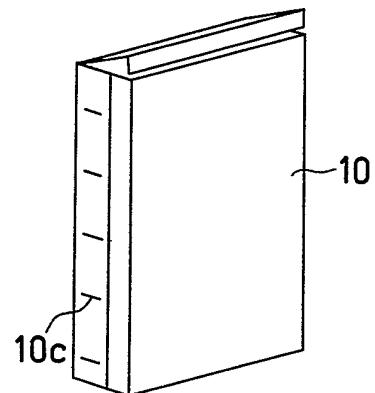


Fig. 5

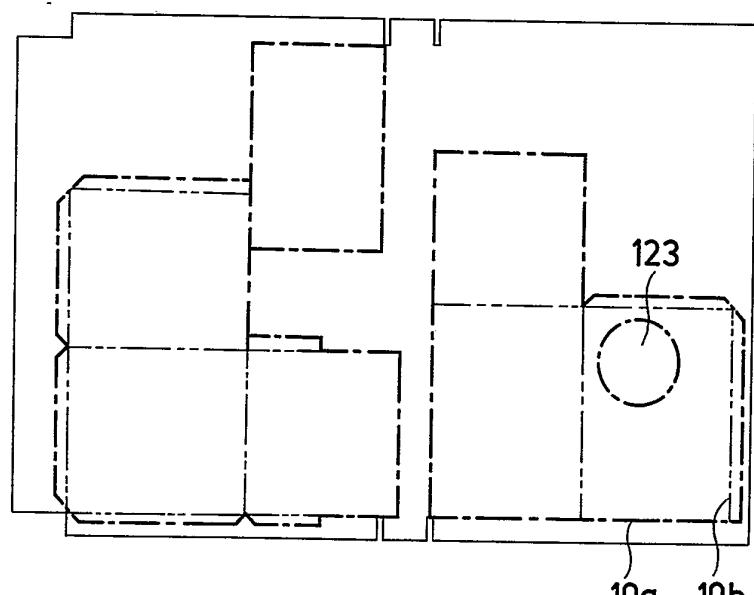


Fig. 6