



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 00 558 T2 2004.06.17**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 166 626 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 00 558.9**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 113 616.5**

(96) Europäischer Anmeldetag: **15.06.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **02.01.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **06.08.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **17.06.2004**

(51) Int Cl.⁷: **A01K 1/02**

A01K 1/03, A01K 31/08, A01K 31/06

(30) Unionspriorität:

PD000048 23.06.2000 IT

(73) Patentinhaber:

**Marchioro S.p.A. Stampaggio Materie Plastiche,
Isola Vicentina, IT**

(74) Vertreter:

Eisenführ, Speiser & Partner, 28195 Bremen

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**Marchioro, Domenico, 36030 Castelnovo di Isola
Vicentina (VI), IT**

(54) Bezeichnung: **Modularer Käfig**

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

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen modularen Käfig. Es ist bekannt, dass viele kleine Tiere, wie Vögel, Nagetiere etc. in Käfigen gehalten werden.

[0002] Zahlreiche Käfige der unterschiedlichsten Arten sind zur Zeit kommerziell erhältlich, aber ihnen allen mangelt es an Flexibilität sowohl hinsichtlich der Produktion als auch der Konstruktion.

[0003] Darüber hinaus werden sie gewöhnlich zusammengebaut verkauft (im Allgemeinen bestehen sie aus metallischen Elementen, welche zusammengeschweißt sind) und dies verursacht Probleme bei der Platzverwaltung in logistischer Hinsicht (Lagerung, Transport etc.), was an deren zum Teil beträchtlichen Dimensionen liegt.

[0004] Die US Patentschrift No. 5 000 121 offenbart einen modularen Käfig derselben Art wie derjenige, der im Oberbegriff des Anspruchs 1 dargelegt ist.

[0005] Das Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, einen modularen Käfig zu schaffen, dessen Aufbau die Eigenschaften Modularität, leichte Benutzbarkeit und Konstruktion aufweist.

[0006] Innerhalb dieses Ziels ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Käfig zu schaffen, dessen Zusammenbau keine technischen Fachkenntnisse erfordert und deshalb optional dem Verbraucher überlassen werden kann.

[0007] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, einen Käfig zu schaffen, dessen Aufbau, obwohl er modular und standardisiert bezüglich seiner Komponenten ist, hochflexibel ist, um die unterschiedlichsten Anforderungen von Anwendungen zu erfüllen.

[0008] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Käfig zu schaffen, welcher einen besonders stabilen Aufbau aufweist, welcher sogar für Einsatzbedingungen geeignet ist, in welchen er hohen Belastungen ausgesetzt ist.

[0009] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Käfig zu schaffen, dessen Aufbau auch optional mit ästhetischen und Stilmerkmalen von höchstem Niveau bewerkstelligt werden kann.

[0010] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen modularen Käfig zu schaffen, dessen Aufbau mit herkömmlicher Ausrüstung und Technik durchgeführt werden kann.

[0011] Dieses Ziel und andere Aufgaben werden weiter unten besser ersichtlich und werden erreicht durch einen modularen Käfig, wie er in Anspruch 1 definiert ist.

[0012] Vorteilhafterweise ist der Rahmen am Boden mit einem schubladenähnlichen Körper versehen, welcher den Boden des Käfigs bildet.

[0013] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden durch die folgende Beschreibung einiger Ausführungsformen besser ersichtlich, welche als lediglich nicht beschränkendes Beispiel in den beigefügten Zeichnungen dargestellt

sind, wobei:

[0014] **Fig. 1** eine perspektivische Ansicht eines Käfigs, welcher den Aufbau gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung aufweist;

[0015] **Fig. 2** eine Explosionsdarstellung des Käfigs aus **Fig. 1** ist;

[0016] **Fig. 3 – 9** perspektivische Ansichten verschiedener Komponenten des Käfigs aus **Fig. 1** sind;

[0017] **Fig. 10** eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform des Käfigs aus **Fig. 1** ist;

[0018] **Fig. 11** eine perspektivische Explosionsdarstellung der in **Fig. 10** gezeigten Ausführungsform darstellt;

[0019] **Fig. 12** eine perspektivische Ansicht einer Komponente der Ausführungsform der **Fig. 10**;

[0020] **Fig. 13** ist eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Käfigs.

[0021] Unter besonderer Bezugnahme auf die **Fig. 1 – 9** ist ein modulare Käfig, welcher einen Aufbau gemäß einer ersten- Ausführungsform der Erfindung aufweist, im Allgemeinen mit dem Bezugszeichen **10** ausgewiesen.

[0022] Der Käfig **10** umfasst einen Rahmen, im Allgemeinen durch das Bezugszeichen **12** ausgewiesen, zu welchem metallische, gitterartige Wandelemente **11** gehören und welcher sich aus röhrenförmigen Profilelementen zusammensetzt, welche weiter unten spezifiziert werden und durch ineinandergreifende Eckverbindungen **13** verbunden werden.

[0023] Jede der Eckverbindungen **13** umfasst einen Eckkörper **15**, von welchem monolithisch und in rechten Winkeln Zapfen **16** (siehe **Fig. 2**) hervorragen; die Zapfen sind mit wiederlösbaren Verriegelungsvorrichtungen versehen, welche hiernach detaillierter beschrieben werden und so ausgebildet sind, dass sie in korrespondierende erste, longitudinal verlängerte Aufnahmen **17**, welche in den röhrenförmigen Elementen gebildet sind, hineinragen.

[0024] Der Rahmen **12** ist am Boden mit einem schubladenähnlichen Körper, welcher im Allgemeinen mit dem Bezugszeichen **18** bezeichnet ist, verbunden, welcher den Boden des Käfigs **10** bildet.

[0025] Insbesondere umfasst der Rahmen **12** erste röhrenförmige Profilelemente **19**, welche nur die erste Aufnahme **17** aufweisen und deren Oberflächen im Wesentlichen komplementär zu den Zapfen **16** der korrespondierenden Verbindungen **13** geformt sind.

[0026] Der Rahmen **12** umfasst ferner zweite röhrenförmige Profilelemente **20**, welche in diesem Fall am Boden angeordnet sind und zusätzlich zur ersten Aufnahme **17** eine zweite Aufnahme **21** aufweisen, welche longitudinal geöffnet und so ausgebildet ist, dass sie Führungen zum Gleiten der geformten Seiten **22** des schubladenähnlichen Körpers **18** bildet.

[0027] Insbesondere umfassen die zweiten röhrenförmigen Elemente **20** auch eine dritte Aufnahme **23** zum Einführen und Verriegeln der Zapfen **24**, welche monolithisch an formangepassten Abschlussstücken befestigt sind.

[0028] Beide röhrenförmigen Elemente **19** und **20** umfassen Ausnehmungen **14**, welche komplementär zu den gitterartigen Wandelementen **11** ausgebildet sind.

[0029] Insbesondere umfasst der Käfig **10** in diesem Fall zwei erste Abschlussstücke **25**, welche im Wesentlichen von einem Eckstück **26** gebildet werden und einen röhrenförmigen Zapfen **27** aufweisen.

[0030] Der Rahmen **12** umfasst auch zwei zweite Abschlussstücke **28**, welche auch von einem Eckstück **29** gebildet werden, von welchem ein röhrenförmiger Zapfen **30** hervorragt.

[0031] Jedes der zweiten Abschlussstücke **28** ist an den korrespondierenden Eckstücken **29** mit einer Form versehen, welche geeignet ist, eine Ausnehmung **31** zu bilden, welche wiederum geeignet ist, die jeweilige zweite Aufnahme **21** zu verlängern, um den schubladenartigen Körper **18** zu führen.

[0032] Insbesondere ist in diesem Fall der schubladenartige Körper **18** von der Art eines flachen Bleches und weist Seiten **22** auf, welche komplementär zu den Oberflächen der zweiten Aufnahmen **21** ausgebildet sind und von den gitterartigen Tafeln **32** überragt werden.

[0033] In dieser Ausführungsform sind die Verriegelungselemente, welche zu den Zapfen **16** der Verbindungen **13** gehören, mit einer korrespondierenden monolithischen, elastischen Zunge **33** für jeden der Zapfen **16** ausgestattet, welche so ausgeführt ist, dass sie beim Verriegeln in passende Schächte, welche in den entsprechenden Profilelementen ausgebildet sind, eingreift.

[0034] Unter besonderer Bezugnahme auf die **Fig. 9 – 11** wird eine zweite Ausführungsform des Käfigs **10** im Allgemeinen mit dem Bezugszeichen **100** bezeichnet.

[0035] Der modulare Käfig **100** unterscheidet sich in keiner Weise von dem zuvor beschriebenen Käfig **10**, ausgenommen darin, dass der Eckkörper, hier mit dem Bezugszeichen **101** bezeichnet, der Verbindungen, hier mit dem Bezugszeichen **102** bezeichnet, Sacklöcher **103** aufweist, welche geeignet sind, korrespondierende Verbindungskomponenten oder Accessoire zu befestigen und einzuordnen.

[0036] Insbesondere weist der Käfig **100** in diesem Fall als Komponenten Stifte **104** mit einem zentralen Flansch **105** auf, welche so ausgebildet sind, dass sie wiederlösbare Steckverbindungen für Module bereitstellen, welche im Wesentlichen aus ganz ähnlichen Käfigen, wie oben beschrieben und mit dem Bezugszeichen **10** versehen, bestehen.

[0037] Ferner können die Löcher am Boden Hilfskomponenten aufnehmen, wie Räder **106**, welche geeignet sind, den ganzen Rahmen **100** mit einer Lagerung auf Rädern auszustatten.

[0038] Unter besonderer Bezugnahme auf **Fig. 12** wird eine dritte Ausführungsform des Käfigs **10** im Allgemeinen mit dem Bezugszeichen **200** bezeichnet.

[0039] In diesem Fall ist mittels der Verbindungen **213**, welche sich von denen, welche mit dem Bezugs-

zeichen **13** ausgewiesen sind, darin unterscheiden, dass sie vier Zapfen **16** anstatt drei besitzen, klar dargestellt, dass es möglich ist, eine Mehrzahl von Käfigen **10** so anzuordnen, dass sie nicht nur gestapelt, sondern auch überhängend sind. In der Praxis wurde festgestellt, dass die vorliegende Erfindung das beabsichtigte Ziel und die Aufgaben erreicht hat.

[0040] Insbesondere verdient ihre konstruktive Einfachheit Beachtung, welche der Flexibilität und der funktionalen Stabilität des Käfigs mit dem erfindungsgemäßen Aufbau nicht abträglich ist.

[0041] Der Käfig mit dem erfindungsgemäßen Aufbau kann tatsächlich die Anforderungen der unterschiedlichsten Anwendungen erfüllen, indem man ihn einfach an die unterschiedlichsten Konfigurationen anpasst, was in jedem Fall einfach und schnell vom Benutzer durchgeführt werden kann, da der Aufbau des Käfigs keine besonderen technischen Kenntnisse erfordert.

[0042] Insbesondere sollte beachtet werden, dass die Komponenten, welchen den Käfig mit dem erfindungsgemäßen Aufbau bilden, leicht standardisiert werden können und so eine beträchtliche Ersparnis an Produktionskosten erzielen.

[0043] Es sollte ebenfalls beachtet werden, dass die rundum gepflegte Erscheinung des Käfigs mit dem erfindungsgemäßen Aufbau es erlaubt, optionale Ausführungsformen bereitzustellen, welche hohe ästhetische und stilistische Merkmale aufweisen.

[0044] Die vorliegende Erfindung ist im Rahmen der angefügten Ansprüche Modifikationen zugänglich.

[0045] Die technischen Details können durch andere technische Äquivalente ersetzt werden.

[0046] Die Materialien und Abmessungen können entsprechend den Anforderungen frei gewählt werden.

[0047] Wenn technische Merkmale, welche in irgendeinem Anspruch erwähnt werden, von Bezugszeichen gefolgt werden, sind diese Bezugszeichen zu dem einzigen Zweck eingefügt worden, die Verständlichkeit der Ansprüche zu erhöhen, und folglich haben solche Bezugszeichen keinerlei begrenzende Auswirkung auf die Interpretation jedes Elements, welches beispielhaft durch solch ein Bezugszeichen gekennzeichnet ist.

Patentansprüche

1. Modularer Käfig (**10**, **100**, **200**), welcher einen Rahmen (**12**) umfasst, welcher aus Profilelementen aufgebaut ist, welche mittels ineinandergreifender Eckverbindungen (**13**; **102**; **213**) verbunden sind, wobei zu dem Rahmen (**12**) gitterartige Wandelemente (**11**) gehören, wobei jede der Verbindungen (**13**; **102**; **213**) einen Eckkörper (**15**; **101**) umfasst, von welchem sich Zapfen (**16**) monolithisch und in rechten Winkeln erstrecken, wobei die Zapfen (**16**) mit wiederlösbaren Verriegelungsvorrichtungen (**33**) versehen sind, welche so ausgebildet sind, dass sie in entsprechende erste, in Längsrichtung ausgeprägte Auf-

nahmen (17) hineinragen, welche in den Profilelementen (19, 20) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die gitterartigen Wandelemente (11) so ausgebildet sind, dass sie in entsprechende Ausnehmungen (14), welche in den Profilelementen (19, 20) vorgesehen sind, hineinragen.

2. Käfig (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (12) an seiner Unterseite einen schubladenartigen Körper (18) aufweist, welcher den Boden, des Käfigs (10) bildet.

3. Käfig (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilelemente erste, röhrenförmige Profilelemente (19) umfassen, welche nur die erste Aufnahme (17) aufweisen, deren Oberflächen im wesentlichen komplementär zur den Zapfen (16) der entsprechenden Verbindung (13) ausgebildet sind.

4. Käfig (10) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilelemente zweite, röhrenförmige Profilelemente (20) umfassen, welche an deren Unterseite angeordnet sind und welche zusätzlich zu den ersten Aufnahmen (17) eine zweite Aufnahme (21) aufweisen, welche in Längsrichtung geöffnet und so ausgebildet ist, dass sie ein Führung für das Verschieben des schubladenartigen Körpers (18) bildet.

5. Käfig (10) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten röhrenförmigen Profilelemente (20) außerdem eine dritte Aufnahme (23) umfassen zum Einführen und Befestigen von Zapfen (24) von formangepassten Abschlussstücken (25, 28).

6. Käfig (10), nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (12) mindestens zwei erste Abschlussstücke (25) umfasst, welche ein Eckstück (26) aufweisen, von welchem ein röhrenförmiger Zapfen monolithisch hervorragt.

7. Käfig (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (12) mindestens zwei zweite Abschlussstücke (28) umfasst, welche ein Eckstück (29) aufweisen, von welchem ein monolithischer Zapfen hervorragt, wobei das Eckstück so ausgebildet ist, dass es eine Ausnehmung (31) aufweist, welche geeignet ist, die entsprechende zweite Aufnahme (21) zur Führung des schubladenartigen Körpers (18) zu verlängern.

8. Käfig (10) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der schubladenartige Körper (18) als flache Wanne ausgeführt ist mit Seiten (22), welche komplementär zu den Oberflächen der zweiten Aufnahmen (21) ausgebildet sind und von einer gitterartigen Platte (32) überdeckt werden.

9. Käfig (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der Zapfen (16), welcher zu jeder der Verbindungen (13) gehört, als Verriegelungsvorrichtung eine monolithische elastische Zunge (33) aufweist, welche so ausgebildet ist, dass sie bei einem wiederlösbaren Verriegelungsvorgang den entsprechenden Profilelementen (19, 20) gebildete Schlitze eintritt.

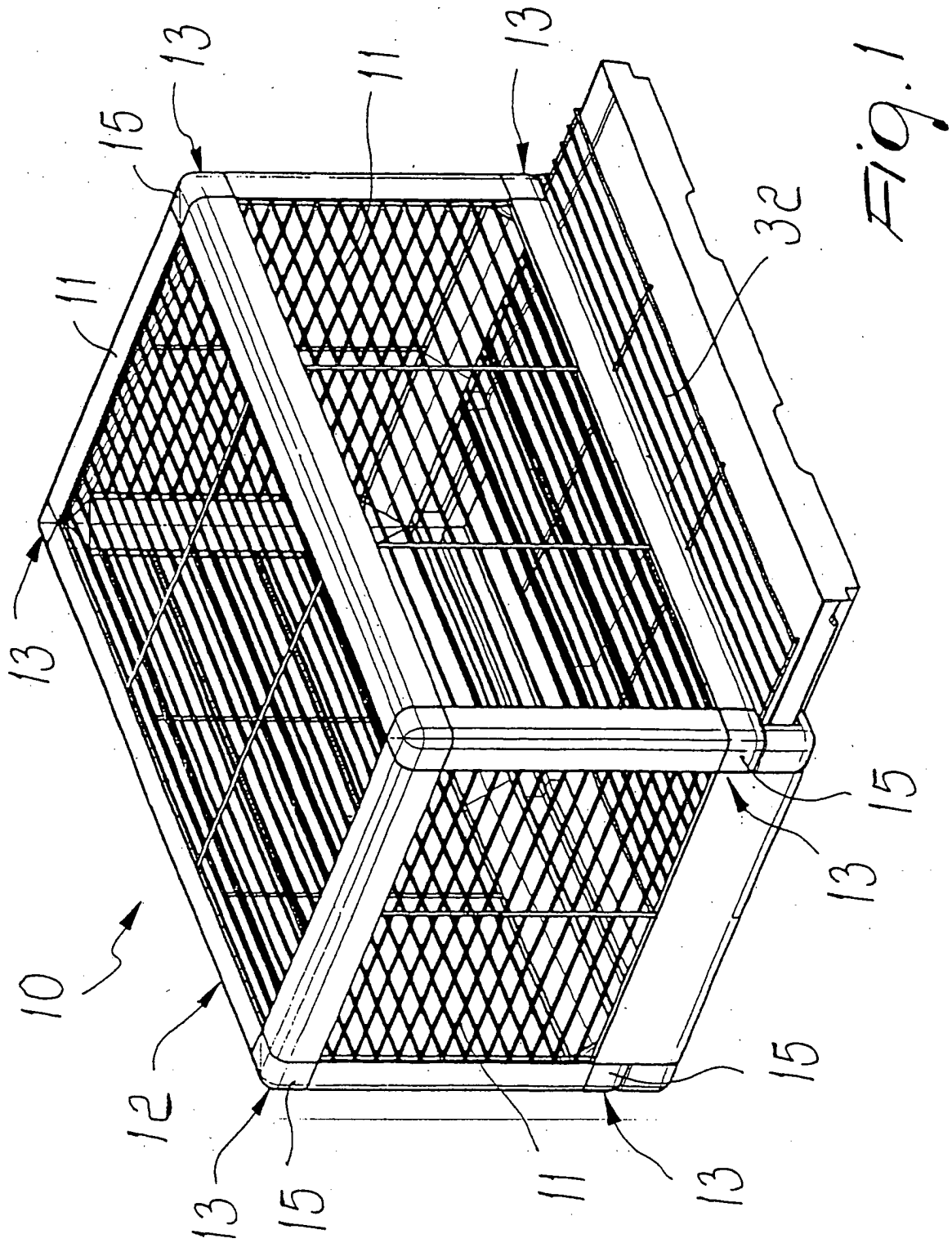
10. Käfig (100) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede der Verbindungen (102) an ihrem Eckkörper (101) ein Sackloch (103) zur Anbringung von zusätzlichen Komponenten aufweist.

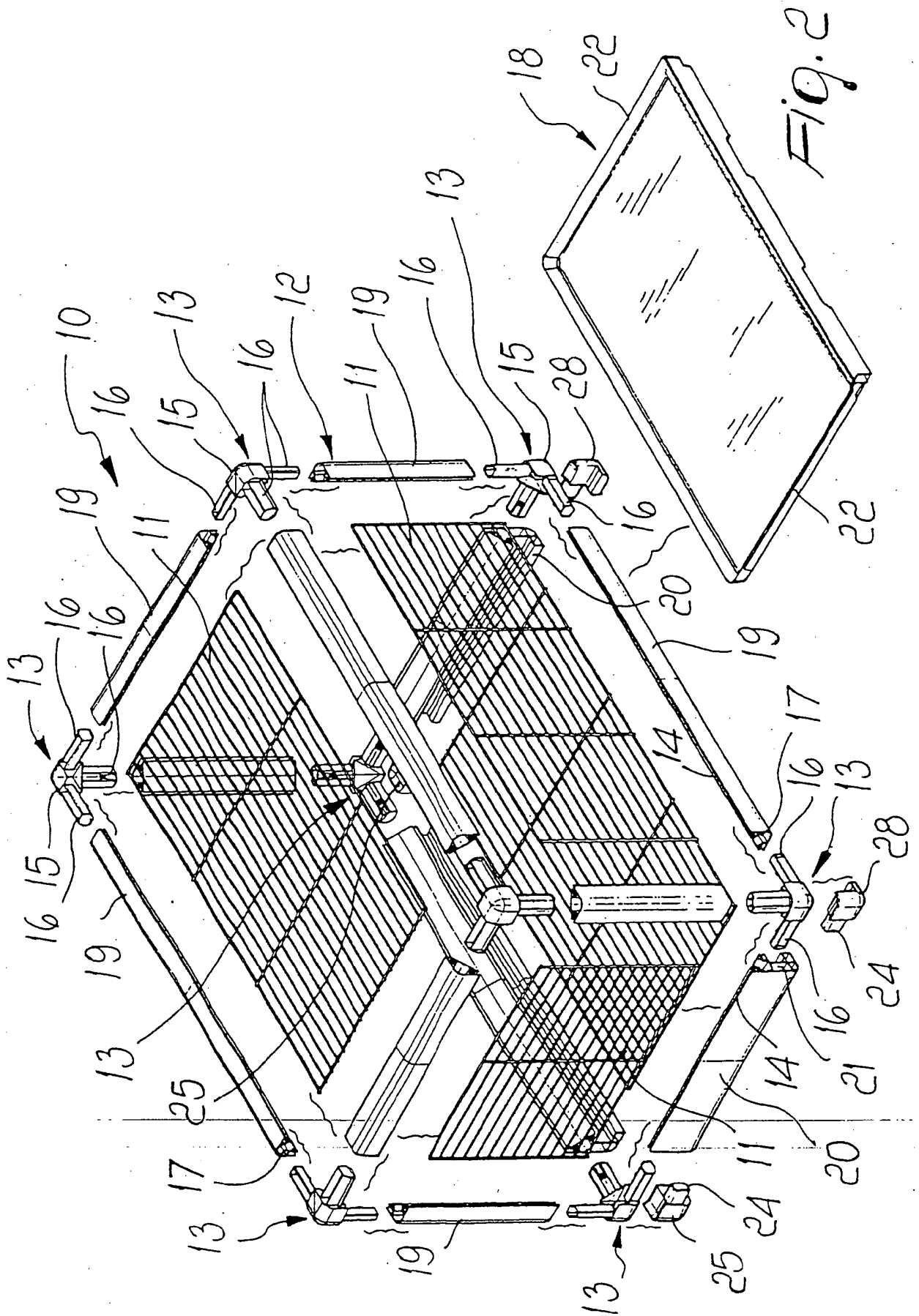
11. Käfig (200) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungen (213) mit mindestens einem zusätzlichen Zapfen versehen sind, welcher geeignet ist, eine modulare Erweiterung von nebeneinander angeordneten Rahmen zu ermöglichen.

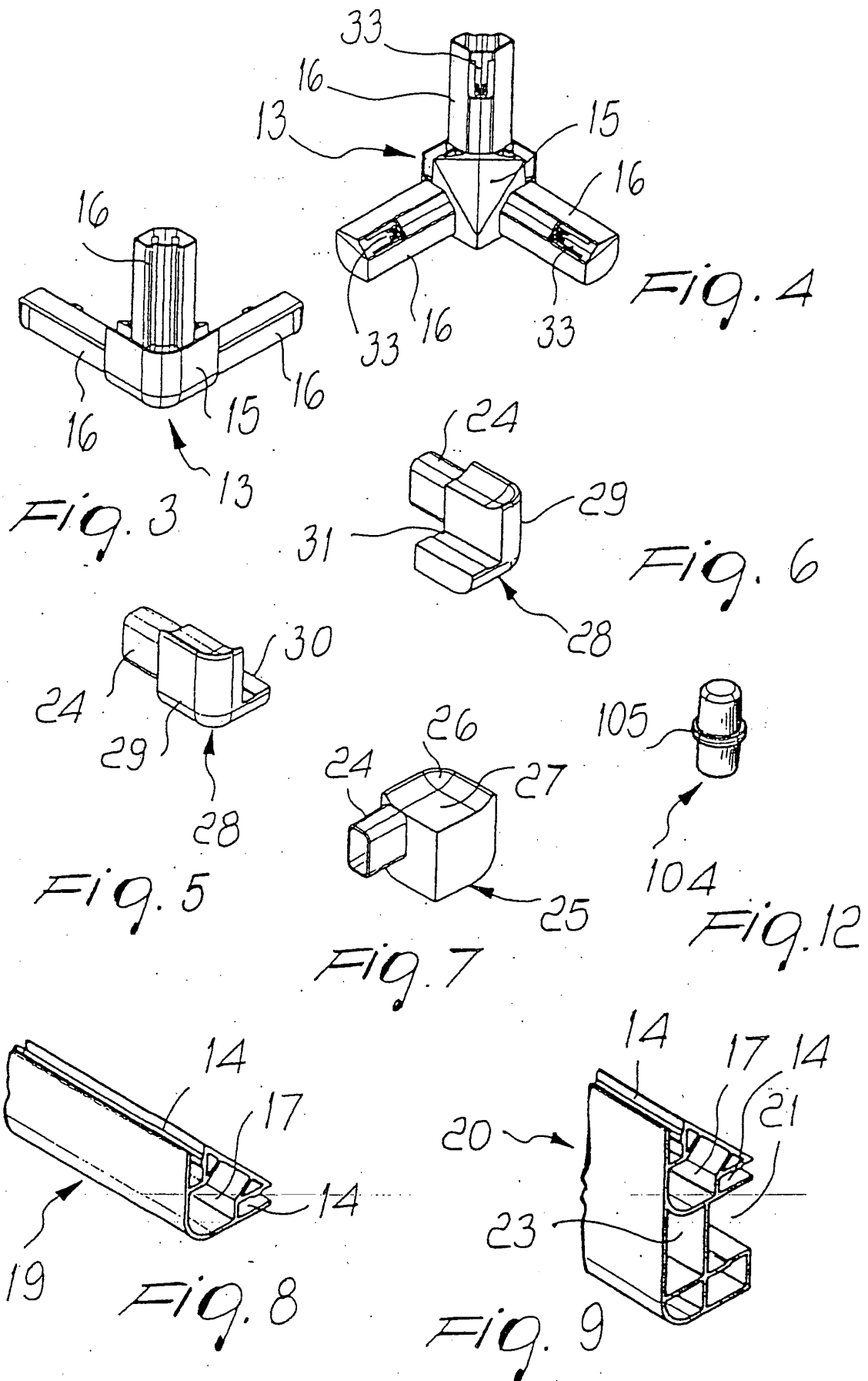
12. Käfig (100) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die zusätzlichen Komponenten Stifte (104) mit einem Zwischenflansch (105) umfassen, welche geeignet sind, eine modulare, gestapelte Erweiterung der Rahmen zu erlauben.

13. Käfig (100) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die zusätzlichen Komponenten Räder (106) mit einem stiftförmigen Zapfen umfassen, welche geeignet sind, den ganzen Rahmen (12) mit einer Lagerung auf Rädern zu versehen.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen







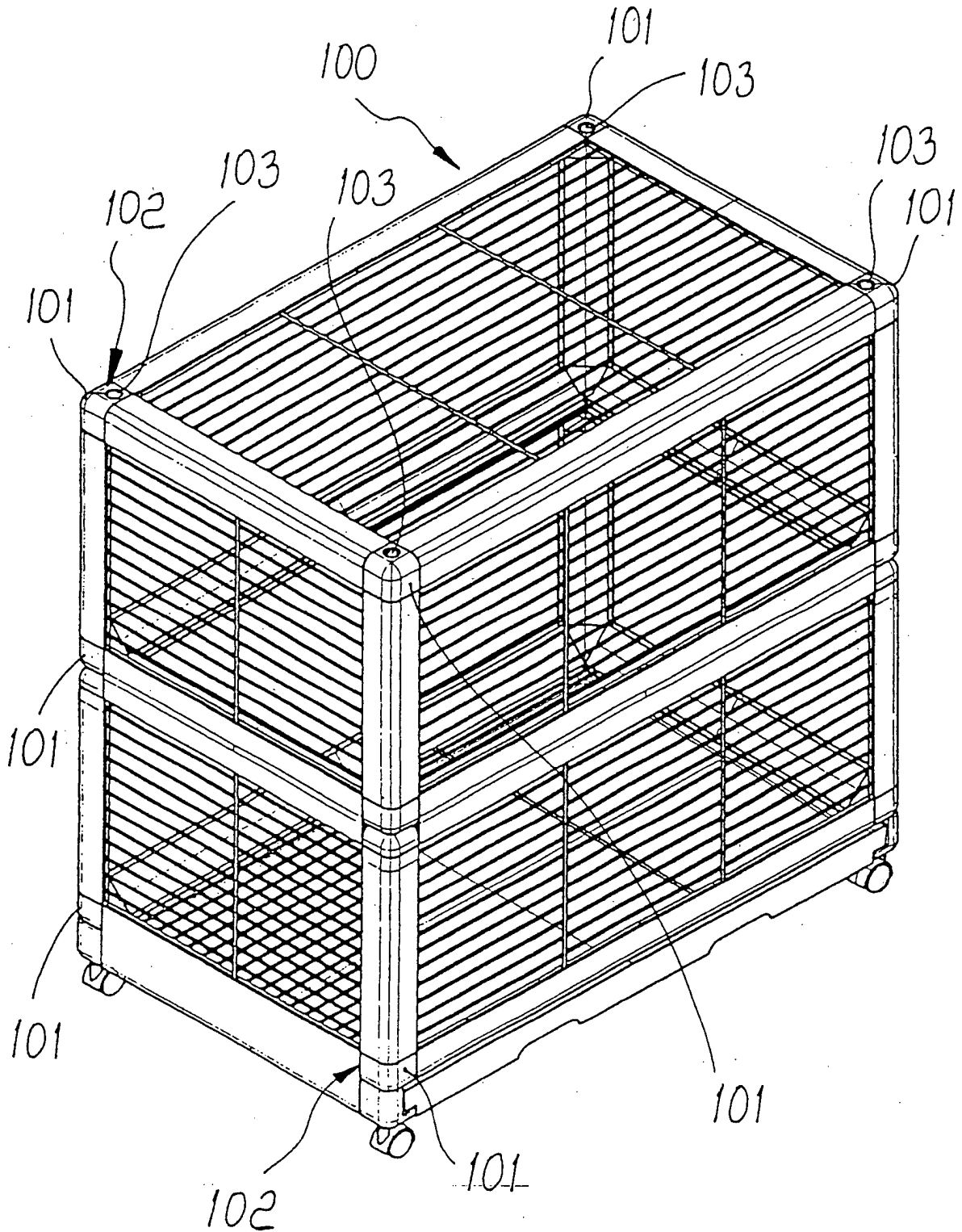


FIG. 10

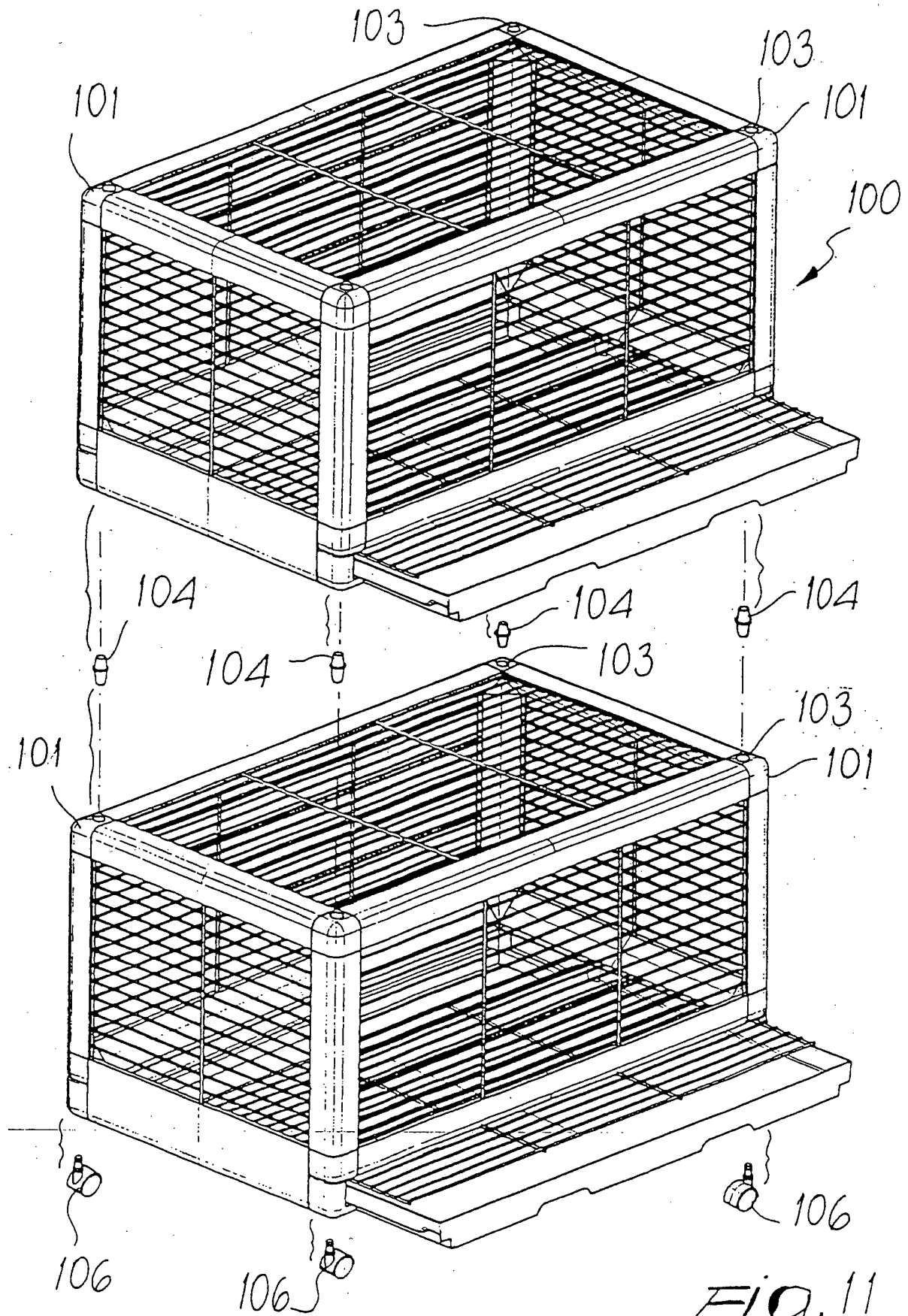


Fig. 11

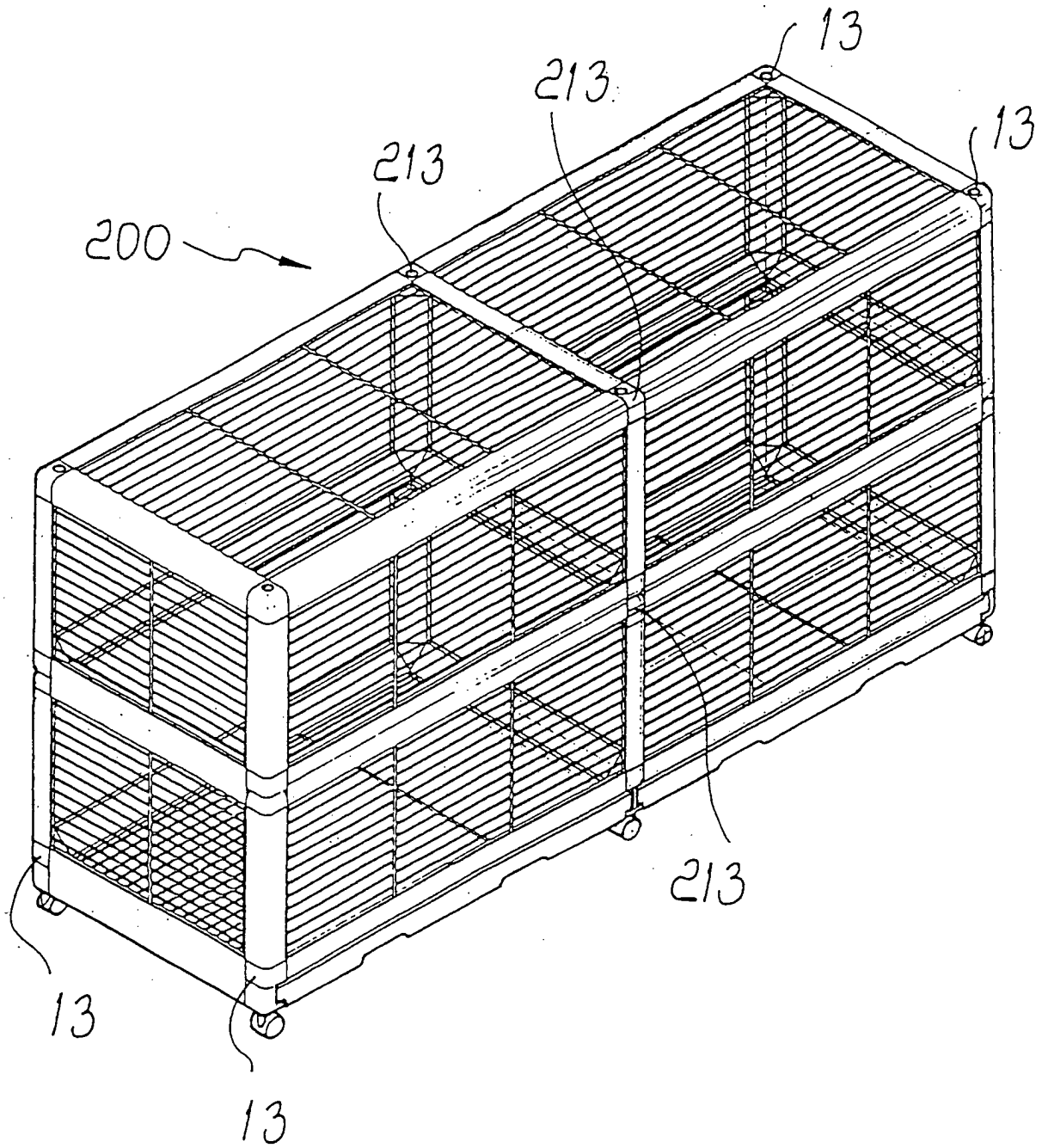


Fig. 13