

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 701 517 A2**

(51) Int. Cl.: **A01G 1/08** (2006.01)
A01G 9/20 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01606/09

(22) Anmeldedatum: 21.10.2009

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.01.2011

(30) Priorität: 30.07.2009 AT GM 486/2009

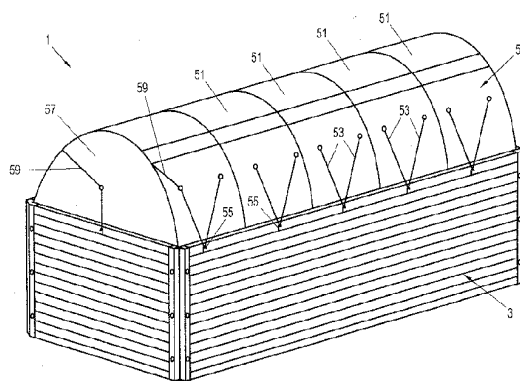
(71) Anmelder:
Buttazoni Gesellschaft m.b.H., Oberboden 6
9562 Himmelberg (AT)

(72) Erfinder:
Armin Buttazoni, 9562 Himmelberg (AT)

(74) Vertreter:
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG,
Kappelestrasse 15
9492 Eschen (LI)

(54) **Hochbeet.**

(57) Ein Hochbeet (1) besteht aus einem Rahmen (3) mit einem Grundgestell, an dem isolierende Längs- und Querplatten befestigt sind. Die obere Einfassung des Rahmens (3) weist an ihrer Innenseite einen Falz auf, in den die seitlichen Ränder von gewölbten Abdeckplatten (51) eingesetzt sind. Zusätzlich sind die Abdeckplatten (51) durch elastische Schlaufen (55) an dem Rahmen (3) gesichert. Dem Hochbeet (1) kann eine Berieselungsanlage zugeordnet sein, die sich in Richtung der Längserstreckung des Hochbeetes (1) erstreckt.



Beschreibung

[0001] Hochbeete haben den Vorteil, dass die Pflanzen, insbesondere Gemüse und dgl., in einer Höhe von etwa 70 cm über dem Boden gepflanzt werden und wachsen, sodass man sich beim Pflegen des Beetes und der Pflanzen nicht mehr zu bücken braucht.

[0002] Überdies haben Hochbeete den Vorteil, dass es bei richtigem Anlegen des Hochbeetes zu einem Verrotten im unteren Bereich des Beetes kommt, was einerseits zu einer Erwärmung von unten und andererseits durch das Verrotten von eingefülltem Gras- oder Gartenschnitt zum Entstehen von Humus führt. Daher ist der Ertrag von Hochbeeten oft höher als von normalen Beeten.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Hochbeet zur Verfügung zu stellen, das einfach aufgebaut ist und leicht an dem gewünschten Ort aufgestellt werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäss mit einem Hochbeet, das die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0005] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des Hochbeetes gemäss der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Da das Hochbeet aus einem von Längsplatten und Querplatten gebildeten Rahmen gebildet ist, ergibt sich ein stabiler Grundkörper für das Hochbeet.

[0007] Durch die Abdeckung des Hochbeetes ergibt sich der zusätzliche Vorteil, dass das Hochbeet als Frühbeet verwendet werden kann, sodass sehr früh im Jahr mit der Bewirtschaftung begonnen werden kann. Zusätzlich schützt die Abdeckung vor Witterungseinflüssen, wie Hagel, Kälte und zu starkem Niederschlag.

[0008] Das Aufbauen des erfindungsgemässen Hochbeetes ist besonders einfach, wenn der Rahmen ein Gestell aufweist, an dem die Längsplatten und Querplatten über Eckprofileleisten lösbar angebracht sind.

[0009] Ein zusätzlicher Schutz ergibt sich, wenn die Platten solche sind, die eine Lage aus Isolierwerkstoff aufweisen. Die Platten können Paneele mit geschäumten Lagen Isolierstoff («Sandwichpaneele») sein.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform bestehen die Paneele für das erfindungsgemässe Hochbeet aus zwei verzinkten, gekanteten und zum Teil geschweissten Stahlleichtbauteilen, zwischen denen die isolierende Lage vorgesehen ist. Die Paneele können vom Benutzer in Selbstmontage am Gestell befestigt (z.B. angeschraubt) werden.

[0011] Die am oberen Rand des Rahmens vorgesehenen Kantprofileleisten («Einfassprofile»), die insbesondere Teile des Gestells des Rahmens sind, sind so ausgeführt, dass in die nach oben und innen offenen Falze der Kantprofileleisten die unteren Ränder der Abdeckung eingesetzt werden können.

[0012] Als Abdeckungen werden Platten aus lichtdurchlässigen, insbesondere durchsichtigen (glasklaren) und bruchfesten Werkstoffen, beispielsweise Platten aus den Polycarbonat-Werkstoffen mit den Markennamen Lexan oder Makrolon oder ähnlichen, verwendet. Diese zunächst ebenen Platten werden beim Anbringen am Hochbeet gebogen und unter leichter Spannung in die Falze in den oberen Kantprofileleisten («Einfassprofile») eingesetzt. So erhalten die Platten der Abdeckung die gewünschte konvexe Form.

[0013] Die Abdeckungen bzw. die Platten derselben können durch Gummibänder in ihrer Lage fixiert werden, wobei die Gummibänder bevorzugt an Vorsprüngen an oberen Leisten des Gestells oder Seitenplatten (Längsplatten) des erfindungsgemässen Hochbeetes bzw. dessen Rahmen eingehängt werden können.

[0014] Bei dem erfindungsgemässen Hochbeet kann auch eine Berieselungsanlage vorgesehen sein, die beispielsweise ein längslaufendes Rohr umfasst, an dem eine mit Berieselungsdüsen versehene Leitung befestigt ist. Dieses Rohr kann über Träger an den Schmalseiten des Rahmens befestigt sein.

[0015] Um beim Zusammenbau die Form des Rahmens, die für gewöhnlich rechteckig ist, zu sichern, kann im Bodenbereich, also im Rahmen unten, sich kreuzend ein Verband vorgesehen sein.

[0016] Zusätzlich kann im Längsmittelbereich eine Abspannung vorgesehen sein, die ein Ausbauchen der Längsplatten unter dem Druck des Erdreiches verhindert. Diese Abspannungen bestehen aus zwei Kantwinkeln und aus von Metallleisten gebildeten Abspannstäben, wobei einer im Bodenbereich und der andere etwa in halber Höhe der Längsplatten vorgesehen sind.

[0017] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

[0018] Es zeigt: Fig. 1 in Schrägansicht ein erfindungsgemässes Hochbeet mit Abdeckung, Fig. 2 in Schrägansicht mit teilweise weggelassenen Teilen den Rahmen eines erfindungsgemässen Hochbeetes, Fig. 3 in Schrägansicht eine andere Ausführungsform der Abdeckung eines erfindungsgemässen Hochbeetes und die Fig. 4 das Hochbeet aus den Fig. 1 und 3 ohne Abdeckung mit Berieselungsanlage.

[0019] Ein erfindungsgemässes Hochbeet 1 besteht aus einem am Boden aufgestellten Rahmen 3 und in den in den Fig. 1, 2 und 3 gezeigten Ausführungsbeispielen auch aus einer Abdeckung 5.

[0020] Der Rahmen 3 besteht aus einem Gestell 7, das aus Stehern 9 und U-Profilen 11 (die in Gebrauchslage unten liegen) zusammengesetzt ist. Die am oberen Rand des Gestells 7 des Rahmens 3 vorgesehenen Leisten 13 (Kantprofilleisten) dienen als Einfassprofile und weisen an ihrer Innenseite einen nach innen und oben hin offenen Falz 15 auf.

[0021] Der Rahmen 3 wird durch an dem Gestell 7 befestigte Platten vervollständigt. Im Einzelnen sind Längsplatten 17 und Querplatten 19 vorgesehen. Die Längsplatten 17 und die Querplatten 19 sind isolierende Paneele («Sandwichpaneele») bestehend aus je zwei verzinkten und gekanteten Stahlleichtbauteilen, zwischen denen geschäumte Isolierstofflagen vorgesehen sind.

[0022] Zusätzlich weist der Rahmen 3 einen Kreuzverband 21 auf, der einander diagonal gegenüberliegende, untere Enden der Steher 9 des Gestells 7 miteinander verbindet, sodass ein Verziehen des Gestells 7 und damit des Rahmens 5 aus der rechteckigen Grundform verhindert wird.

[0023] Weiters ist etwa in der Längsmitte des Rahmens 3 eine Abspannung vorgesehen, die sich aus zwei Stehern 25 in Form von Kantwinkeln und dazwischen angeordneten, quer zur Längserstreckung des Rahmens 3 verlaufenden, Abspannungen 23 aus Flachmetall zusammensetzt. Dabei sind die Steher 25 mit den Längsplatten 17 des Rahmens 3 etwa in deren Längsmitte verschraubt.

[0024] Die Steher 9, die in den Ecken des Gestells 7 des erfindungsgemässen Rahmens 3 vorgesehen sind, sind im Querschnitt (Draufsicht) mehrfach gekantet, sodass sie zueinander im Winkel stehende Aufnahmeräume bilden, welche die Längsplatten 17 und die Querplatten 19 (Stahlleichtbauteile mit Sandwichpaneelen) aufnehmen können. Im Wesentlichen sind die Steher 9 beispielsweise zwei miteinander verbundene Kantwinkel, sodass sich im Grundriss eine einem «W» ähnliche Form ergibt.

[0025] An den oberen Enden der Steher 9, die in den Ecken des Gestells 7 vorgesehen sind, können Abdeckbleche (Eckbleche) 27 vorgesehen sein.

[0026] Wie in Fig. 4 gezeigt, kann zur Vervollständigung des Hochbeetes 1 am Rahmen 3 eine Berieselungsanlage 31 angeordnet werden. In dem in Fig. 4 gezeigten Ausführungsbeispiel besteht die Berieselungsanlage 31 aus einem längslaufenden Trägerprofil 33, dessen nach unten abgewinkelte Enden 35 in Halterungen 37 eingesetzt sind. Die Halterungen 37 selbst werden über Schenkel 39 mit dem Einfassprofil 13 an den Schmalseiten des Rahmens 3 gehalten und befestigt. An dem längslaufenden Träger 33 ist eine Leitung 41 vorgesehen, in der Berieselungsdüsen für den Austritt von Berieselungswasser vorgesehen sind. Zusätzlich kann, wie in Fig. 4 gezeigt, die Zufuhr von Wasser durch ein Absperrorgan 43 geregelt werden.

[0027] Die Abdeckung 5 des erfindungsgemässen Hochbeetes 1 besteht im gezeigten Ausführungsbeispiel aus mehreren Platten 51, die in Gebrauchslage eine gewölbte Form einnehmen. Dabei bestehen die Platten 51 aus lichtdurchlässigem, insbesondere glasklarem Werkstoff, wie beispielsweise Polycarbonat-Kunststoff (Makrolon oder Lexan).

[0028] Wie in den Zeichnungen gezeigt, sind die gebogenen Platten 51 der Abdeckung 5 in die nach innen und oben offenen Falze 15 an den Einfassprofilen 13 des Rahmens 3 des erfindungsgemässen Hochbeetes 1 eingesetzt. Um zu verhindern, dass die Platten 51 der Abdeckung 5 unerwünscht aus ihrer Gebrauchslage gelangen, sind elastische Bänder 53 (z.B. Gummischnüre) vorgesehen. Diese elastischen Bänder 53 sind schlaufenförmig, wobei die Enden an den Platten 51 befestigt sind. Die Schlaufen 53 aus elastischem Werkstoff werden über hakenförmige Vorsprünge 55 an den Aussen-seiten der Einfassprofile 13 gehängt. So sind die Platten 51 der Abdeckung 5 am Rahmen 3 gesichert.

[0029] Für das Anbringen von Platten 51 der Abdeckung 5 gibt es zwei Möglichkeiten, wovon eine in Fig. 1 gezeigt ist, nämlich eine Ausführungsform mit einander überdeckenden/überlappenden Platten 51.

[0030] Eine andere Ausführungsform ist in Fig. 3 gezeigt, wo zwischen den einzelnen Platten 51 Freiräume vorgesehen sind.

[0031] Die Abdeckung kann bei Bedarf noch durch Endplatte n 57 (Fig. 1) ergänzt werden, die an den Schmalseiten des erfindungsgemässen Hochbeetes 1 vorgesehen sind. Dabei sind die Endplatten 57 so zugeschnitten, dass sie in ihrem oberen Bereich (obere, freie Ränder) im Wesentlichen der Krümmung der Platten 51 folgen. Das Festlegen der Endplatten 57 kann ebenfalls mit Hilfe von Gummischnüren 53 erfolgen, die in die Haken 55 der Platten 51, mit welchen diese am Rahmen 3 festgelegt sind, eingehängt sind.

[0032] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Ein Hochbeet 1 besteht aus einem Rahmen 3 mit einem Grundgestell 7, an dem isolierende Längs- und Querplatten 17, 19 befestigt sind. Die obere Einfassung 13 des Rahmens 3 weist an ihrer Innenseite einen Falz 15 auf, in den die seitlichen Ränder von gewölbten Abdeckplatten 51 eingesetzt sind. Zusätzlich sind die Abdeckplatten 51 durch elastische Schlaufen 55 an dem Rahmen 3 gesichert. Dem Hochbeet 1 kann eine Berieselungsanlage 31 zugeordnet sein, die sich in Richtung der Längserstreckung des Hochbeetes 1 erstreckt.

Patentansprüche

1. Hochbeet (1), gekennzeichnet durch einen Rahmen (3) mit lösbar an einem Gestell (7) angebrachten Längsplatten (17) und Querplatten (19), und durch eine Abdeckung (5) aus lichtdurchlässigem Werkstoff.

2. Hochbeet nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsplatten (17) und die Querplatten (19) an Eckprofileleisten (9), welche Steher des Gestells (7) bilden, angebracht ist.
3. Hochbeet nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsplatten (17) und die Querplatten (19) mit den Eckprofileleisten (9) verschraubt sind.
4. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsplatten (17) und die Querplatten (19) Lagen aus Isolierwerkstoff aufweisen.
5. Hochbeet nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsplatten (17) und die Querplatten (19) Paneele mit Isolierlagen, insbesondere mit Lagen aus geschäumtem Kunststoff, sind.
6. Hochbeet nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsplatten (17) und die Querplatten (19) Sandwichpaneele sind.
7. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Paneele der Längsplatten (17) und der Querplatten (19) aussen korrosionsgeschützte, insbesondere verzinkte, Stahlleichtbauteile aufweisen.
8. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass an den in Gebrauchslage oberen Rändern des Rahmens (3) Profileleisten (13) angeordnet sind.
9. Hochbeet nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Profileleisten (13) einen nach innen und nach oben offenen Falz (15) aufweisen.
10. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb des Rahmens (3) eine Berieselungsanlage (31) vorgesehen ist.
11. Hochbeet nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Berieselungsanlage (31) ein mit Düsen bestücktes Rohr (41) aufweist.
12. Hochbeet nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Berieselungsanlage (31) parallel zu den Längsplatten (17) erstreckt.
13. Hochbeet nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Berieselungsanlage (31) an den Querplatten (19) befestigt ist.
14. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (5) aus mehreren Platten (51) besteht.
15. Hochbeet nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (51) der Abdeckung (5) mit ihren Rändern in den Falz (15) eingesetzt sind.
16. Hochbeet nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (51) gebogen sind.
17. Hochbeet nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (51) mit elastischen Schnüren (53) am Rahmen (3) gesichert sind.
18. Hochbeet nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnüre (53) mit ihren Enden an den Platten (51) festgelegt und mit ihrem Mittelteil über Vorsprünge (55), insbesondere Haken, eingehängt sind.
19. Hochbeet nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (51) der Abdeckung (5) unter Vorspannung gewölbt sind.
20. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (5) aus durchsichtigem, insbesondere glasklarem, Werkstoff besteht.
21. Hochbeet nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einzelne der Platten (51) der Abdeckung (5) mit Abstand voneinander angeordnet sind.
22. Hochbeet nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einzelne der Platten (51) der Abdeckung (5) einander überlappend angeordnet sind.
23. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (5) an einem oder beiden Querende(n) des Rahmens (3) eine Abschlussplatte (57) aufweist.
24. Hochbeet nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschlussplatte (57) mit ihrem unteren Rand im Falz (15) der Profileiste (13) am oberen Rand der Querplatte (19) aufsteht.
25. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass in dem in Gebrauchslage unteren Bereich des Rahmens (3) ein Verband (21) aus einander kreuzenden Leisten, die einander diagonal gegenüberliegende Steher (9) miteinander verbinden, vorgesehen ist.
26. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (3) ein Gestell (7) aus als Steher dienenden Eckprofileleisten (9) und horizontalen Profileleisten (11, 13) sowie mit diesen verbundene Längs- und Querplatten (17, 19) ist.

CH 701 517 A2

27. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass etwa in Längsmittle des Rahmens (3) eine Abspannung bestehend aus wenigstens zwei quer zur Längserstreckung verlaufenden Bändern (23), insbesondere Flachmetall, vorgesehen ist.

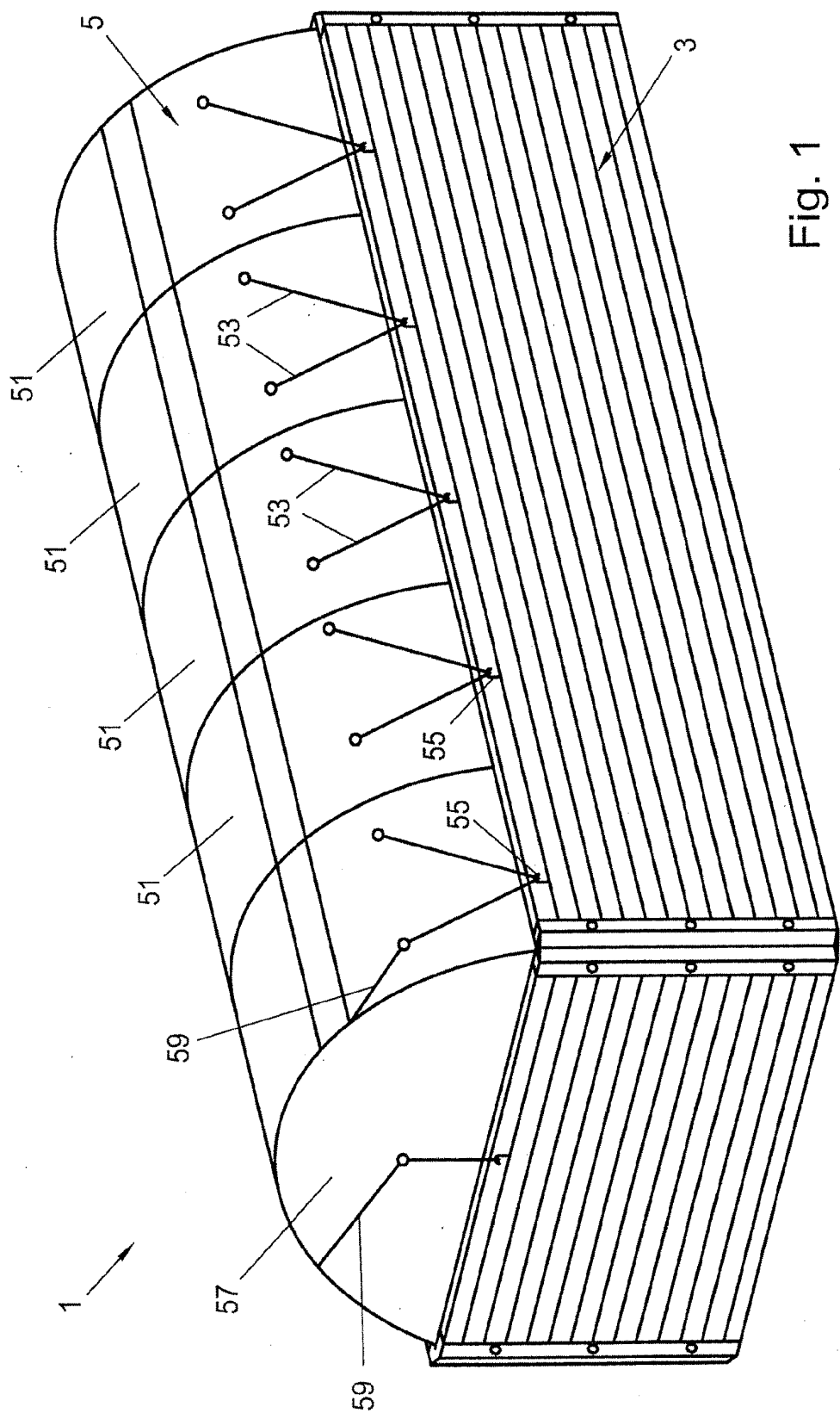


Fig. 1

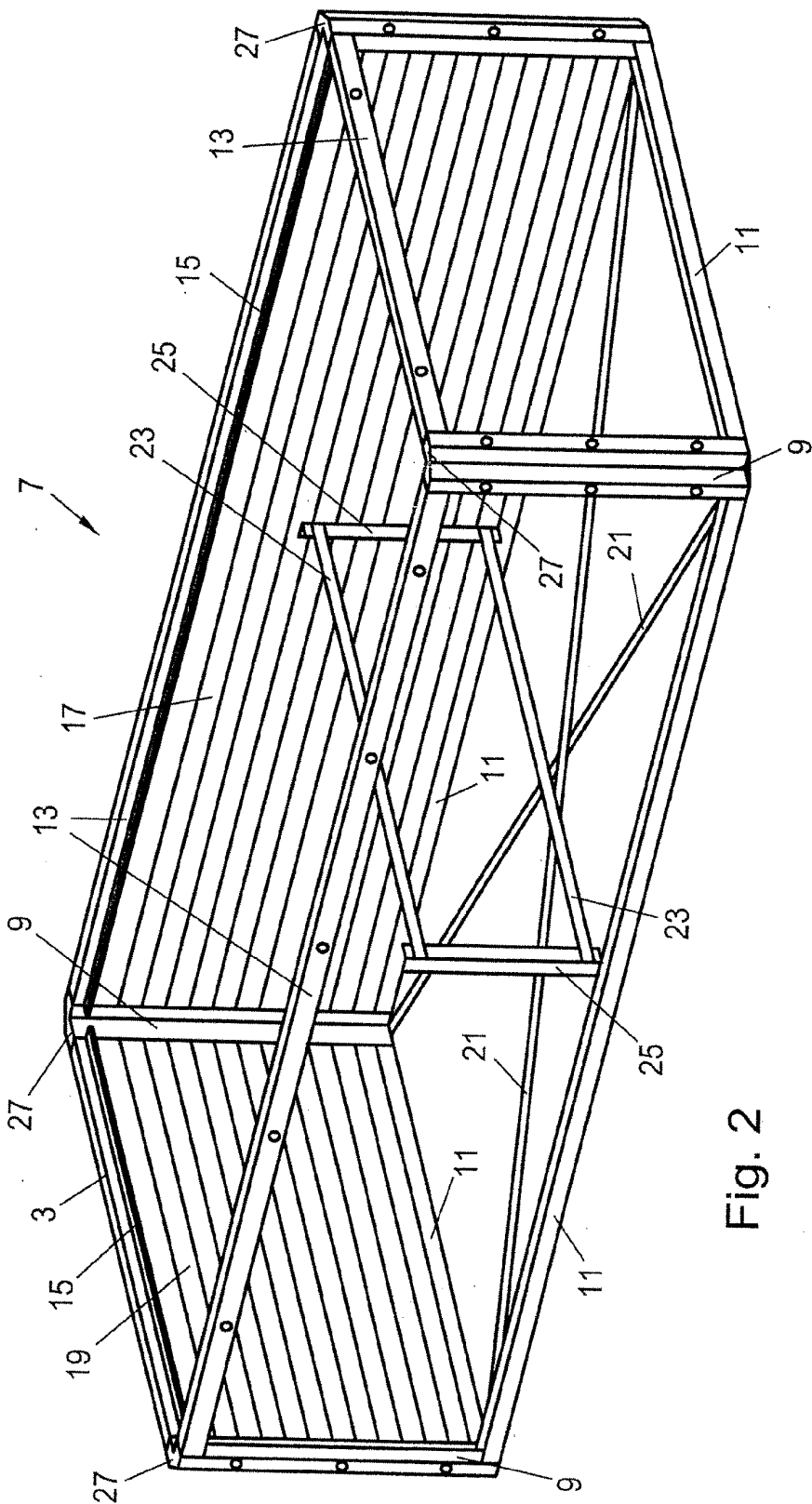


Fig. 2

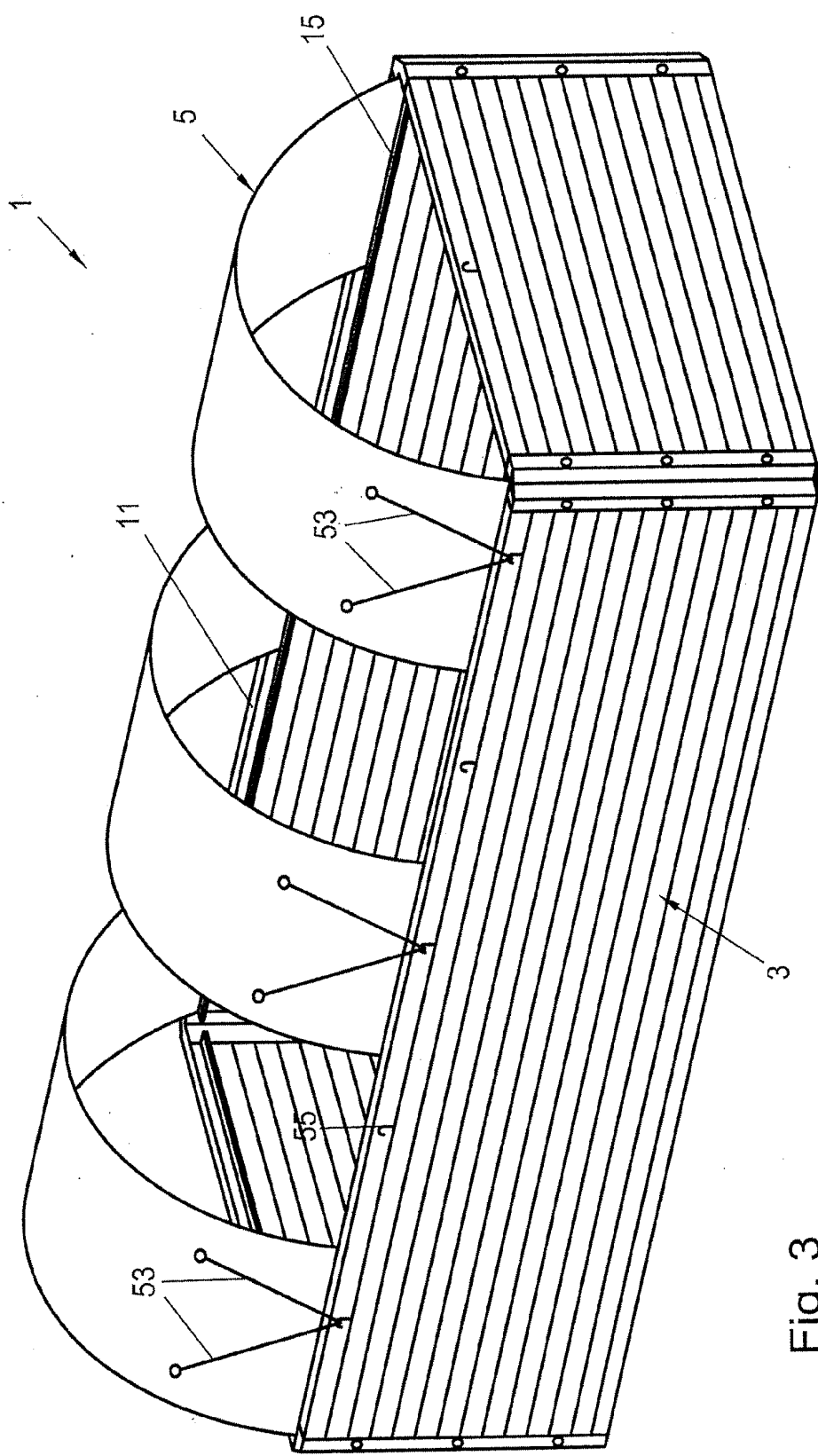


Fig. 3

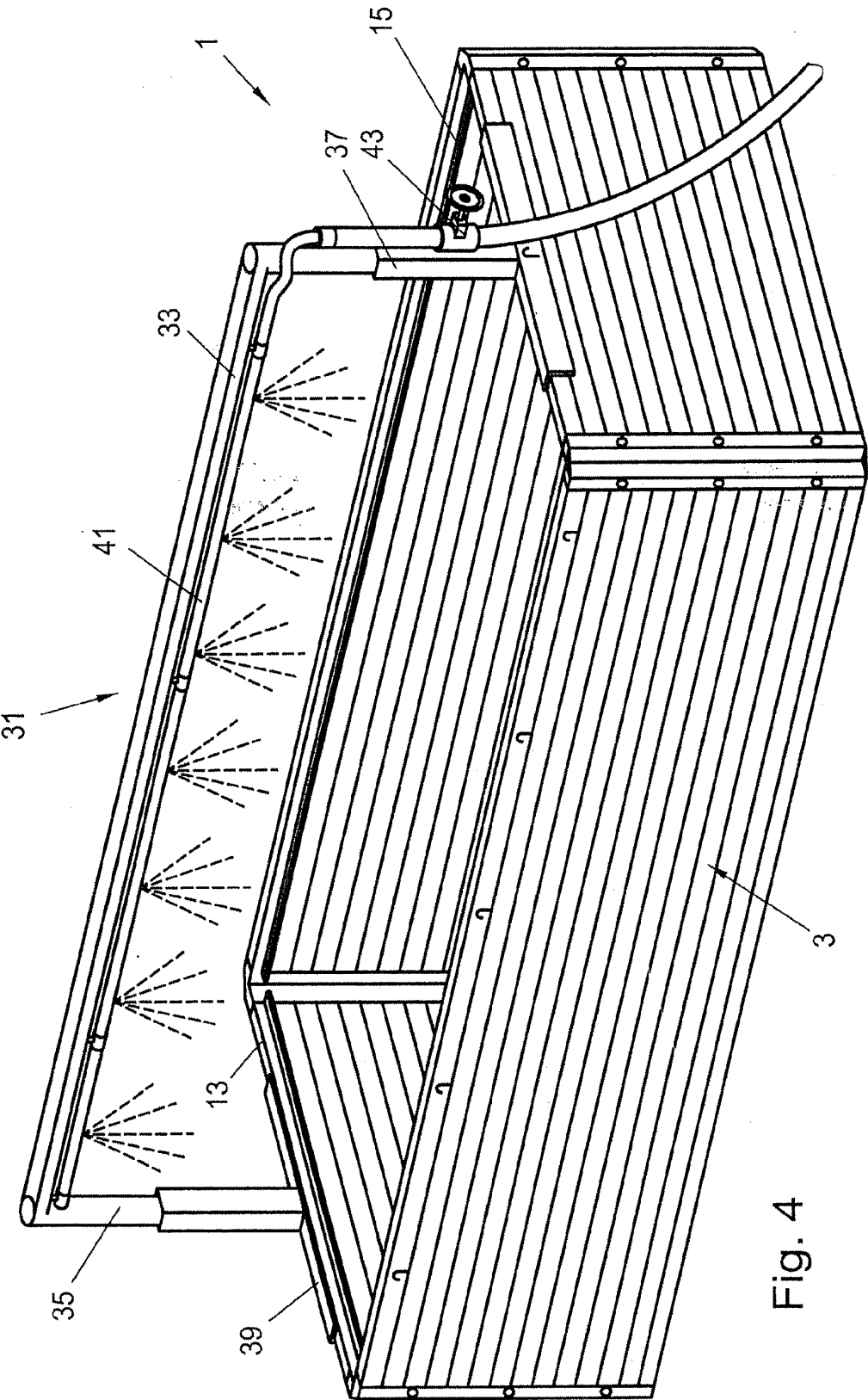


Fig. 4