



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

390 166 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2921/87

(51) Int.Cl.⁵ : A01G 9/16

(22) Anmelddetag: 5.11.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1989

(45) Ausgabetag: 26. 3.1990

(56) Entgegenhaltungen:

FR-PS2488777 GB-PS2008914

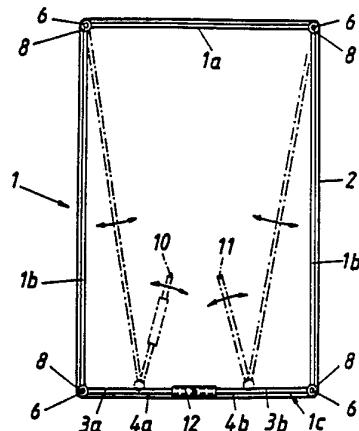
(73) Patentinhaber:

SENSENWERK SONNLEITHNER GESELLSCHAFT M.B.H. &
CO.KG
A-4460 LOSENSTEIN, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) FOLIENGWÄCHSHAUS

(57) Ein Foliengewächshaus weist ein folienbespanntes Gestell (1) aus den Haussseiten zugeordneten Wandteilen (1a, 1b, 1c) auf.

Um ein einfaches und gut hantierbares Gewächshaus herstellen zu können, bilden die scharnierartig schwenkbar aneinandergelenkten Wandteile (1a, 1b, 1c) des Gestells einen Klapprahmen (1), der eine endlose, rundumverlaufende Mantelfolie (2) trägt, wobei einer der Wandteile (1c) zum Aufziehen und Spannen der Mantelfolie (2) etwa längsmittig einwärts knickbar ist.



AT 390 166 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Foliengewächshaus mit einem folienbespannten Gestell, das schwenkbar aneinandergelenkte, einen Klapprahmen bildende Teile aufweist.

Foliengewächshäuser sind ein recht kostengünstiger, ortsgesetzlicher Ersatz für die aufwendigeren, ortsfesten Glashäuser und dienen vor allem dem Hobby- und Kleingärtner als wirkungsvolle Hilfe beim Gemüseanbau u. dgl. Allerdings sind bisher die meisten Foliengewächshäuser aus einzelnen losen Wandteilen zusammengesetzt, die jeweils für sich mit der Kunststofffolie bespannt werden müssen, so daß sich ein recht mühsamer und umständlicher Auf- und Abbau der Gewächshäuser ergibt und die bleibenden, folienbespannten Wandteile äußerst beschädigungsanfällig sind.

Gemäß der GB-PS 2 008 914 wurde auch schon ein Foliengewächshaus vorgeschlagen, das ein aus zwei oder mehr halbkreisförmigen Bügeln und die Bügel miteinander verbindenden Längsträgern bestehendes Gestell aufweist. Die Längsträger sitzen verschiebbar auf den Bügeln und dienen zum Aufspannen der Folie, wobei sich alle Längsträger einerseits der Bügel zusammenschieben lassen und dann das Gestell zusammengeklappt werden kann. Trotz dieser Klappmöglichkeit bleibt das Gestell aber unhandlich und das Aufspannen der Folie mittels der Längsträger mühsam und heikel. Ähnliches gilt auch für das aus der FR-PS 2 488 777 bekannte Foliengewächshaus, das aus Klappbügeln mit einer Folienbespannung besteht, denn auch hier ist der Platzbedarf groß und die Handhabung umständlich und mit Beschädigungsgefahren für Gestell und Folie verbunden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und ein Foliengewächshaus der eingangs geschilderten Art zu schaffen, das sich einfach und geschickt handhaben läßt und auch platzsparend und materialschonend aufbewahrt werden kann.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Klapprahmen aus den Seiten eines prismatischen Hauses zugeordneten Wandteilen besteht und eine endlose, rundumverlaufende Mantelfolie trägt, wobei einer der Wandteile zum Aufziehen und Spannen der Mantelfolie etwa längsmittig einwärts knickbar ist. Durch die einheitliche, das Rahmengestell umschließende Mantelfolie gibt es keine aufwendig einzeln zu bespannenden Gestellelemente mehr und die endlos zusammengeschweißte Mantelfolie bringt eine erhöhte Festigkeit und Reißsicherheit mit sich. Der Klapprahmen wiederum kann mit wenigen Handgriffen zusammengelegt oder aufgestellt werden, wobei zum Aufziehen und Spannen der Mantelfolie einer der Wandteile einzuknickern ist, um den Außenumfang des Klapprahmens gegenüber der Mantelfolie entsprechend zu verkleinern. Ein Geradedrücknen des eingeknickten Wandteiles nach dem Aufziehen der Mantelfolie ergibt die gewünschte Folienspannung, so daß auch das Aufziehen bzw. Auswechseln der Folie schnell und mühelos vorzunehmen ist. Da sich der Klapprahmen auch mit aufgespannter Folie schwierigkeitslos zusammenklappen läßt, kann das Foliengewächshaus wunschgemäß mit oder ohne Folie zusammengelegt, von einem Ort zum anderen versetzt oder auch platzsparend aufbewahrt werden, wobei die Folie jederzeit zum Schutz vor Beschädigungen schnell und mühelos auf Grund des mit dem knickbaren Wandteil gegebenen Spannsystems abnehmbar bleibt.

Besonders günstig ist es, wenn erfindungsgemäß die Wandteile obere und untere Rahmenschenkel umfassen und benachbarte Wandteile jeweils unter Verwendung einer gemeinsamen Scharnierstange und einer Distanzhülse miteinander verbunden sind, da sich durch diese vorzugsweise aus Rohrstücken bestehenden Rahmenschenkel eine sehr leichte Bauweise für das Rahmengestell ergibt und sich das Gewächshaus bis zu den einzelnen Rahmenschenkeln, Scharnierstangen, Distanzhülsen, die Mantelfolie und die zum Fixieren erforderlichen Schrauben und Muttern zerlegen läßt.

Um den einen Wandteil knickbar zu machen, können in die Rahmenschenkel Scharniere eingesetzt sein, doch eine überaus einfache Konstruktion wird dadurch erreicht, daß erfindungsgemäß der knickbare Wandteil Rahmenschenkel aus zwei Abschnitten aufweist, von denen jeweils der eine mit einem vorragenden Verbindungszapfen in eine stirnseitige Verbindungsöffnung des anderen eingreift, wobei für jeden Rahmenschenkel eine verschiebbare Sicherungshülse vorgesehen ist. Diese Abschnitte können daher mit großer Bewegungsfreiheit geknickt und auch geschickt wieder fluchtend zusammengesteckt werden, was das Aufspannen und Entspannen der Mantelfolie sehr vereinfacht. Die Sicherungshülsen werden zur Verriegelung der Rahmenschenkel über die Verbindungsstellen geschoben, so daß ein ungewolltes Einknickern des Wandteiles ausgeschlossen ist.

Sind die Scharnierstangen bodenwärts zu Ankerspitzen od. dgl. verlängert, kann der Klapprahmen sofort und ohne zusätzliche Maßnahmen in den Boden eingedrückt und fixiert werden, so daß eine entsprechend hohe Standsicherheit gewährleistet wird.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind auf zwei einander gegenüberliegende Wandteile Giebdreiecke aufsetzbar, die an ihrer Spitze Aufnahmen für eine Firststange aufweisen. Mit diesen Giebdreiecken und der Firststange läßt sich der Klapprahmen bequem überdachen und zusätzlich verstauen, da Giebdreiecke und Firststange für eine ergänzende Verspannung sorgen und als Traggerüst zum Aufbringen einer Dachfolie dienen.

Dazu kann erfindungsgemäß die Firststange mit Lageraugen zum Einsetzen einer Dachfolie abstützenden Tragstange versehen sein, so daß auch die Dachfolie geschickt und materialschonend montiert werden kann.

Sehr günstig ist es dabei, wenn die mittig an der Tragstange befestigte Dachfolie an den Längsrändern Randleisten aufnimmt, da diese Randleisten durch ihr Gewicht ein selbsttätiges Spannen der Dachfolie erlauben. Außerdem läßt sich die Dachfolie auf beiden Dachseiten unabhängig voneinander hochrollen oder herabziehen, was die jeweils gewünschte Belüftung des Gewächshauses möglich macht.

Besitzen die Randleisten einen rechteckigen Querschnitt, dann fixieren die auf den Giebeldreiecken aufliegenden Randleisten selbstsichernd die mehr oder weniger stark auf- oder abgerollte Dachfolie praktisch in jeder Lage.

Ist die Dachfolie im Tragstangenbereich längsgeschlitzt oder -geteilt, können im Gewächshaus auch über den First hinausragende Stützstangen zum Hochziehen von Gemüse u. dgl. verwendet werden, ohne die Dachfolie zu gefährden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand rein schematisch an Hand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 und 2 ein erfindungsgemäßes Foliengewächshaus ohne Dach in Draufsicht und Stirnansicht sowie die Fig. 3 und 4 das zugehörige Dach in Stirn- und Seitenansicht.

Um ein Foliengewächshaus rationell herstellen und mit wenigen Handgriffen auf- und abbauen zu können, gibt es einen als Gestell zur Aufnahme einer Kunststoffolie dienenden Klapprahmen (1) aus scharnierartig aneinandergelenkten Wandteilen (1a), (1b), (1c), auf dem eine endlose Mantelfolie (2) als Bespannung aufgebracht wird. Zum Aufziehen und Spannen dieser Mantelfolie (2) ist der eine Wandteile (1c) einwärts knickbar, so daß durch entsprechende Verkleinerung oder Vergrößerung des Rahmenaußenumfanges die Mantelfolie (2) ohne Schwierigkeiten aufgezogen und gespannt bzw. entspannt und abgenommen werden kann.

Die Wandteile (1a), (1b) bestehen jeweils aus oberen und unteren Rahmenschenkeln (3), (4), die unter Zwischenlage einer Distanzhülse (5) mittels einer Scharnierstange (6) endseitig aneinandergeschlossen sind. Da diese Scharnierstangen (6) entsprechende Anschläge (7) und Fixiermuttern (8) aufweisen, lassen sich nicht nur die Wandteile (1a, b, c), sondern damit auch der ganze Klapprahmen (1) mühelos aus wenigen Einzelstücken zusammensetzen. Die Scharnierstangen (8) sind außerdem bodenwärts zu Ankerspitzen (9) verlängert, wodurch sie in den Boden eingedrückt werden können und für das Gewächshaus einen festen, stabilen Halt bieten.

Um den Wandteil (1c) knickbar auszubilden, bestehen die zugehörigen Rahmenschenkel jeweils aus zwei Abschnitten (3a), (3b) bzw. (4a), (4b), von denen der eine Abschnitt (3a), (4a) einen vorragenden Verbindungszapfen (10) und der andere (3b), (4b) eine entsprechende Verbindungsöffnung (11) aufweisen, so daß sich eine sehr einfache Knick- und Streckverbindung für die Rahmenschenkel (3), (4) ergibt. Zur Verriegelung der Abschnitte (3a), (3b), (4a), (4b) in der gestreckten Lage sind längsverschiebbare Sicherungshülsen (12) vorgesehen.

Wie aus den Fig. 3 und 4 hervorgeht, kann auf das Rahmengestell (1) ein ebenso einfaches wie zweckmäßiges Dach (13) aufgesetzt werden, das sich ebenfalls mit wenigen Handgriffen auf- und abbauen läßt. Das Dach (13) besteht aus zwei Giebeldreiecken (14), einer Firststange (15) und einer Dachfolie (16) mit Tragstange (17) und Randleisten (18). Zum Aufbauen des Daches (13) brauchen daher lediglich die als Blech- oder Kunststoffteile hergestellten Giebeldreiecke (14) mittels geeigneter Haken (14a) auf die oberen Rahmenschenkel (3) zweier gegenüberliegender Wandteile (1a), (1c) aufgesetzt und über die Firststange (17), die sich in Aufnahmen (14b) der Giebeldreiecke (14) einrasten läßt, fixiert und stabilisiert zu werden. Die Firststange (15) bildet Lageraugen (15a) für die Tragstange (17) der Dachfolie (16), so daß nach Einsticken der Tragstange (17) in diese Lageraugen (15a) das Dach funktionsbereit ist. Die mittig auf der Tragstange (17) befestigte Dachfolie (16) kann beidseitig den Schrägen der Giebeldreiecke (14) entlang abgerollt werden und deckt damit das Gewächshaus zu. Da die an den Längsrändern der Dachfolie (16) befestigten Randleisten (18) rechteckigen Querschnitt besitzen, bleiben sie in jeder Wickellage auf den Giebeldreiecken (14) liegen, so daß sich die Dachfolie (16) stufenlos auf- und abrollen läßt und das Foliengewächshaus wunschgemäß geöffnet oder geschlossen werden kann. Im geschlossenen Zustand spannen die Randleisten (18) auf Grund ihres Gewichtes die Dachfolie (16) und halten sie auch bei Wind u. dgl. geschlossen.

Das erfindungsgemäße Foliengewächshaus zeichnet sich durch seine besonders einfache Bauweise und geschickte Hantierbarkeit aus. Es läßt sich mit Dach als Gewächshaus oder ohne Dach als Kleintiergehege od. dgl. verwenden, es kann mit wenigen Handgriffen bis auf die einzelnen Bestandteile zerlegt und platzsparend verpackt und aufgehoben werden, die Mantelfolie (2) ist schwierigkeitslos jederzeit abzunehmen und wieder aufzuspannen und der Klapprahmen eignet sich dabei mit oder ohne Folie für ein bedarfswises Verstellen oder Zusammenklappen. Aus wenigen einfach und kostengünstig herstellbaren Bestandteilen entsteht ein sauberes, formschönes, wunschgemäß hantierbares und verschiedenst einsetzbares Foliengewächshaus.

50

55

60

PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Foliengewächshaus mit einem folienbespannten Gestell, das schwenkbar aneinandergelenkte, einen Klapprahmen bildende Teile aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Klapprahmen (1) aus den Seiten eines prismatischen Hauses zugeordneten Wandteilen (1a, 1b, 1c) besteht und eine endlose, rundumverlaufende Mantelfolie (2) trägt, wobei einer der Wandteile (1c) zum Aufziehen und Spannen der Mantelfolie (2) etwa längsmittig einwärts knickbar ist.
- 15 2. Foliengewächshaus nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (1a, b, c) obere und untere Rahmenschenkel (3, 4) umfassen und benachbarte Wandteile jeweils unter Verwendung einer gemeinsamen Scharnierstange (6) und einer Distanzhülse (5) miteinander verbunden sind.
- 20 3. Foliengewächshaus nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der knickbare Wandteil (1c) Rahmenschenkel aus zwei Abschnitten (3a, b; 4a, b) aufweist, von denen jeweils der eine (3a, 4a) mit einem vorragenden Verbindungszapfen (10) in eine stirnseitige Verbindungsöffnung (11) des anderen (3b, 4b) eingreift, wobei für jeden Rahmenschenkel eine verschiebbare Sicherungshülse (12) vorgesehen ist.
- 25 4. Foliengewächshaus nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierstangen (6) bodenwärts zu Ankerspitzen (9) od. dgl. verlängert sind.
- 30 5. Foliengewächshaus nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf zwei einander gegenüberliegende Wandteile (1a, c) Giebeldreiecke (14) aufsetzbar sind, die an ihrer Spitze Aufnahmen (14b) für eine Firststange (15) aufweisen.
- 35 6. Foliengewächshaus nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Firststange (15) mit Lageraugen (15a) zum Einsetzen einer Dachfolie (16) abstützenden Tragstange (17) versehen ist.
- 40 7. Foliengewächshaus nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die mittig an der Tragstange (17) befestigte Dachfolie (16) an den Längsrändern Randleisten (18) aufnimmt.
8. Foliengewächshaus nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Randleisten (18) einen rechteckigen Querschnitt besitzen.
- 45 9. Foliengewächshaus nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachfolie im Tragstangenbereich längsgeschlitzt oder -geteilt ist.

45

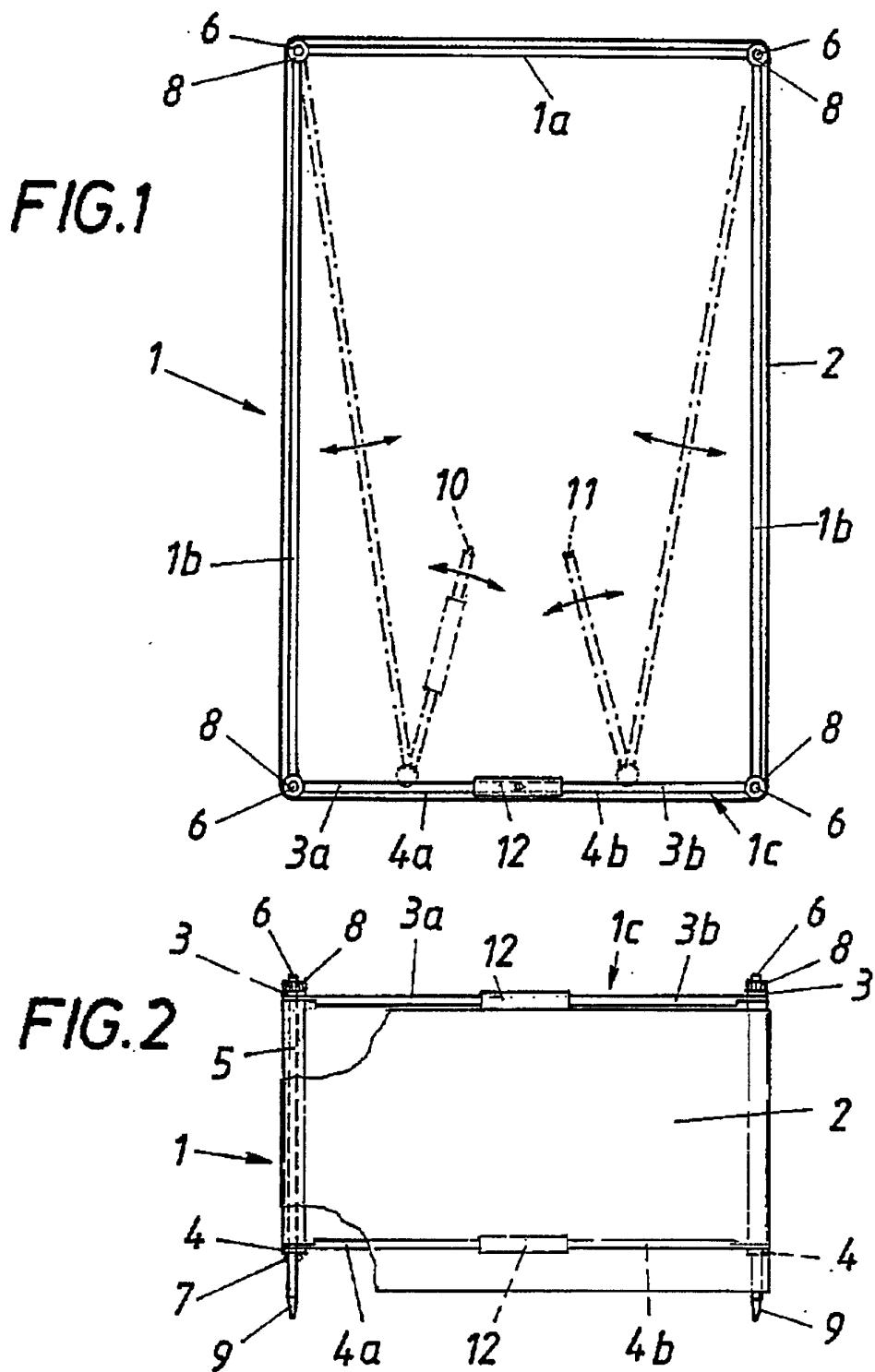
Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Ausgegeben

26.3.1990

Int. Cl.⁵: A01G 9/16

Blatt 1

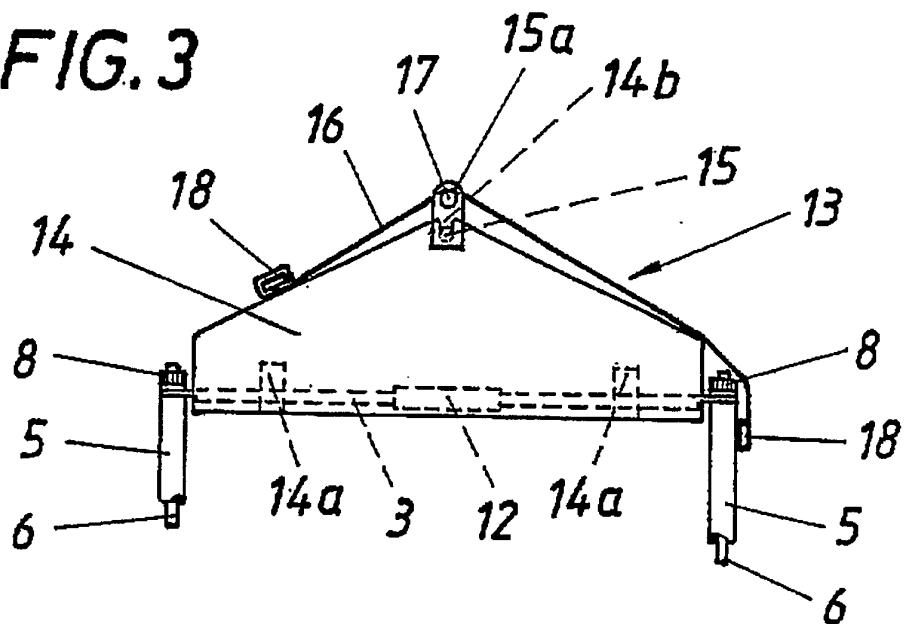


Ausgegeben

26. 3.1990

Int. Cl.⁵: A01G 9/16

Blatt 2

FIG. 3**FIG. 4**