

PATENTSCHRIFT 139 920

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

Int. Cl.³

(11) 139 920 (45) 30.01.80 3(51) A 01 G 9/12
(21) WP A 01 G / 203 189 (22) 11.01.78

(71) siehe (72)

(72) Brandt, Jürgen, DD

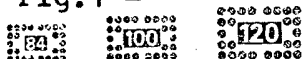
(73) siehe (72)

(74) Johann Weber, VEG Gartenbau Berlin, 112 Berlin,
Parkstraße 86-93

(54) Stützsystem für Pflanzen

(57) Die Erfindung betrifft ein Stützsystem für Pflanzen, insbesondere für Blumen in Frei- und Gewächshausanlagen. Ziel der Erfindung ist es, ein Stützsystem zu schaffen, welches in seinem Aufbau einfach ist und bei geringem Arbeitsaufwand ein Befestigen, Spannen und Lösen der Stütznetze ermöglicht. Es steht ferner die Aufgabe, das Stützsystem so zu gestalten, daß mit einfachen Mitteln eine beliebige kontinuierliche Höheneinstellung der Stütznetze ermöglicht wird. Erfindungsgemäß besteht das Stützsystem aus Zwischen- und Endstützen, die als einzelne Stützen ausgebildet sind und durch Überleger verbunden werden. Die Zwischenstützen sind mit Netzhaken versehen, die sich beim Spannen der Netze an der Stütze selbst festklemmen. Analog geschieht dies mit Befestigungsklammern, die sich auf den Endstützen für Bankbeete befinden. Die Netzhaken und Befestigungsklammern ermöglichen das Einstellen jeder beliebigen Höhe. Die Stützen der Endstützen für Bankbeete sind mit Bohrungen versehen, durch die die Überleger geschoben werden, die hier zur Befestigung der Netze dienen. Die Überleger sind mit einer Kurbel versehen und ermöglichen das Lösen, Spannen und Arretieren der Netze.

- Fig. 1 -



Titel der Erfindung:

Stützsystem für Pflanzen

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft ein Stützsystem für Pflanzen, insbesondere für Blumen in Frei- und Gewächshausanlagen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

In der Praxis finden die verschiedenartigsten Stützsysteme Anwendung, die als einzelne Stützelemente stangenartig oder als mehrere zusammenwirkende Stützrahmen ausgebildet sind. So ist in dem DE GM Nr. 1980444 eine Lösung offenbart, wo in einzelnen Gestellstützen, die vorrangig aus U- oder Winkelprofil bestehen, Aussparungen vorgesehen sind, die in ihrer Form dem zur Netzaufgabe verwendeten Auflagestab entsprechen. Dabei wird der Auflagestab, der aus verschiedenartigsten Material bestehen kann und in die Aussparungen der Gestellstützen eingehangen wird, als Stabilisator innerhalb des Gestelles genutzt. Durch Einstechen der Gestellstützen in das Erdreich wird die Standfestigkeit erhöht.

Ein Nachteil dieser Lösung ist darin zu sehen, daß eine Veränderung der Netze in vertikaler Richtung unter technologisch ungünstigen Bedingungen erfolgt und damit mit einem relativ hohen Arbeitsaufwand verbunden ist. Es ist ferner aus der OE-PS-Nr. 247659 eine Gitteranordnung zur Abstützung von in Beeten gepflanzten hochstieligen Blumen als Stützsystem bekannt geworden, bei dem die Gestellstützen aus Zwillingsstäben mit sprossenartig zwischengeschweißten Querverbindern bestehen, wobei die Querverbinder senkrecht zur Rahmenebene liegen und als Auflager zur Verankerung von an den Enden der Drahtgitter angebrachten Gitterspannbalken dienen. Die Spannbalken bestehen bevorzugt aus Zwillingsstäben, mit

sprossenartig zwischengeschweißten Querverbindern, wobei die Enden der Längsdrähte des Gitternetzes an einem der Zwillingstäbe befestigt sind. Die Gestellstützen sind an ihren unteren Enden mit Dreiecken versehen, die zur Abstützung in das Erdreich gesteckt werden. Zur Erhöhung der Standfestigkeit der Endstützen finden einwärtsstehende abgewinkelte Gestellstützen Verwendung. Dieser Lösung haftet speziell der Nachteil eines relativ hohen Materialaufwandes an, der aus der Gesamtgestaltung des Stützsyste.ms resultiert. Gemeinsam haben die speziell benannten Lösungen den Nachteil, daß eine Höhenverstellung nur in den vorbestimmten Verstellmöglichkeiten erfolgen kann. Eine dem Pflanzwachstum kontinuierlich folgende Höhenverstellung ist nicht möglich.

Ziel der Erfindung:

Ziel der Erfindung ist es, die vorstehend genannten Nachteile zu beseitigen und ein Stützsystem zu schaffen, welches in seinem Aufbau einfach ist und bei einem geringen Arbeitsaufwand ein Befestigen, Spannen und Lösen der Stütznetze ermöglicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Die technische Aufgabe

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Stützsystem für Pflanzen, insbesondere für Blumen so zu gestalten, daß mit einfachen Mitteln eine beliebige, kontinuierliche Höheneinstellung der Stütznetze entsprechend den gärtnerischen Erfordernissen erfolgen kann und welches bei einem relativ geringen Materialeinsatz eine hohe Stabilität aufweist.

Merkmale der Erfindung:

Erfindungsgemäß besteht das Stützsystem aus Zwischenstützen und dem Verwendungszweck entsprechend unterschiedlichen Endstützen, die paarweise aufgestellt für Bank- oder Grundbeete Verwendung finden.

Die Zwischenstützen sind vorzugsweise als rohrförmige einstängige Stützen ausgebildet, welche fußseitig beliebig mit oder ohne Spitzen versehen sein können. Kopfseitig werden die paarweise aufgestellten Zwischenstützen durch jeweils einen Überleger verbunden, der an beiden Enden abgewinkelt ist und jeweils an den Winkelenden mit einem Überlegerzapfen zum Einstecken in

die Stützen versehen ist. Auf die einstängigen Stützen wird eine beliebige Anzahl von selbstarretierenden Netzhaken geschoben, die als mehreckige Ösen mit einem winkelartigen Ausleger ausgebildet sind. Die Endstützen sind einmal vorrangig aus Winkelstahl gefertigt, die fußseitig in Bodenhülsen befestigt werden und kopfseitig mit einer beliebigen Anzahl von Überlegern versehen jeweils paarweise verbunden werden. Dabei sind die Endstützen mit einer den Überlegern entsprechenden Anzahl selbstarretierender Befestigungsklammern bestückt, in denen die Überleger befestigt werden. Für diesen Zweck sind die Befestigungsklammern vorzüglich aus Rund- oder Flachstahl gefertigt, der rechtwinklig, nicht in einer Ebene liegend abgewinkelt ist und dessen Enden als offene zur Innenseite des Winkels weisende Ösen ausgebildet sind. Eine zweite Variante der Endstützen, insbesondere für Grundbeete geeignet, besteht aus einzelnen rohrförmigen Stützen, die paarweise in Bodenhülsen arretiert werden. Die einzelnen Stützen sind mit Bohrungen versehen, die in gleichmäßigen Abständen in Querrichtung zur Längsachse eingearbeitet sind. Die Stützen werden durch eine beliebige Anzahl von Überlegern verbunden, auf deren Längsachse in gleichmäßigen Abständen Senknieten zum Einhängen der Netze angebracht sind. An einer Seite eines jeden Überlegers ist eine Spann- Arretier- Wickelkurbel befestigt.

Entsprechend dem vorgesehenen Einsatz in Bank- oder Grundbeeten wird das Stützsystem aufgestellt und das Netz in die vorgesehenen Haken gehangen. Durch ein beliebiges Hoch- oder Herunterschieben der Netzhaken an den entsprechenden Stützen kann jede erforderliche Netzhöhe unkompliziert und unter einem geringen Arbeitsaufwand eingestellt werden.

Ausführungsbeispiel:

Das Stützsystem soll nachstehend in bevorzugter Ausführung näher erläutert werden.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Zwischenstütze
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines Netzhakens für die Zwischenstütze
- Fig. 3 eine Draufsicht eines Netzhakens für die Zwischenstütze
- Fig. 4 eine Seitenansicht einer Endstütze für Bankbeete
- Fig. 5 eine Seitenansicht eines Feststellers für Überleger an den Endstützen für Bankbeete
- Fig. 6 eine Seitenansicht einer Endstütze für Grundbeete

Wie in Fig. 1 dargestellt besteht die Zwischenstütze aus rohrförmigen Stützen 1; 2 auf die eine beliebige Anzahl Netzhaken 3 geschoben sind. Die einzelnen Stützen 1;2 werden kopfseitig durch einen Überleger 4 verbunden und fußseitig mit Spitzen 5 versehen im Erdreich verankert. Die Überleger 4 sind an beiden Enden abgewinkelt und in die Stützen 1;2 gesteckt. Die Netzhaken 3 sind wie aus Fig. 2 und 3 ersichtlich als mehreckige Ösen mit einem winkelförmigen Ausleger ausgebildet. Die Endstützen für Bankbeete sind wie Fig. 4 zeigt insbesondere aus Winkelstahl gefertigte Stützen 6;7. Diese Stützen 6;7 sind mit selbstarretierenden Befestigungsklammern 8 bestückt, in denen die Überleger 9 eingehangen werden. Die Überleger 9 verbinden die Stützen 6;7 und geben ihnen somit die notwendige Stabilität. An diesen Überlegern 9 werden gleichzeitig die Netze 10 befestigt. Die Befestigungsklammern 8 aus Rund- oder Flachstahl gefertigt wie Fig. 5 erkennen läßt sind als rechtwinklige, nicht in einer Ebene liegende Winkel ausgebildet. Durch diese Formgebung der Befestigungsklammern 8 wird nach Einhängen des Netzes 10 zwischen den Befestigungsklammern 8 und den Stützen 6;7 ein Klemmeffekt erzielt, der die jeweilige Höheneinstellung der Befestigungsklammern 8 und damit auch die Höheneinstellung des Netzes 10 fest arretiert. Fußseitig werden die Stützen 6;7 in dafür vorgesehene Bodenhülsen 11 gesteckt. Soll das Stützsystem für Bankbeete Anwendung finden, so werden die vorstehend genannten Stützen 6;7 an beiden Seiten des Beetes aufgestellt. Zwischen diesen Stützen 6;7 werden je nach der Länge des Beetes oder auch nach anderen Gesichtspunkten eine beliebige Anzahl von Stützen 1;2 als Zwischenstützen aufgestellt. Anschließend wird das Netz in Längsrichtung des Beetes ausgerollt und in den Netzhaken 3 bzw. an den Überlegern 9 befestigt. Durch ein Anheben der Netze 10 und einem gleichzeitigen Heben oder Senken der Netzhaken 3 und der Befestigungsklammern 8 kann jede beliebige Höhe derselben eingestellt werden. Für Grundbeete erfolgt eine Aufstellung des Stützsystems analog. Dabei sind die Endstützen gemäß Fig. 6 so gestaltet, daß die einzelnen Stützen 12;13 in gleichmäßigen Abständen mit Bohrungen 14 versehen sind, die zur Aufnahme der Überleger 15 dienen. Die Überleger 15 können von den Stützen 12;13 durch die Aufnahmebohrung 14 für die jeweils benötigte Netzhöhe in Querrichtung zum Beet eingeschoben werden. Die Überleger 15 sind an einem Ende mit einer Spann- Arretier-Wickelkurbel

18 versehen. Diese ist in einer Bohrung 16 beweglich befestigt. Auf der Längsachse des Überlegers 15 sind in gleichmäßigen Abständen Senknieten 17 zum Einhängen des Netzes 10 angebracht. Das zu spannende Netz 10 wird in Längsrichtung des Beetes angebracht. Das zu spannende Netz 10 wird in Längsrichtung des Beetes ausgerollt, in die Senknieten 17 des Überlegers 15 eingehangen und mit der Spann-Arretier-Wickelkurbel 18 durch Aufrollen auf den Überleger gespannt und durch Umlegen der Kurbel 18 hinter der jeweiligen Stütze 12; 13 arretiert. Zwischen den Endstützen sind wiederum Zwischenstützen entsprechend Fig. 1 vorgesehen.

Erfindungsanspruch

Punkt 1

Stützsystem für Pflanzen, insbesondere für Blumen in Frei- und Gewächshausanlagen aus beliebigen Material mit End- und Zwischenstützen, gekennzeichnet dadurch, daß die Zwischenstützen aus Stützen (1;2) bestehen, die durch einen an beiden Enden abgewinkelten Überleger (4) verbunden sind, wobei auf den Stützen (1;2) Netzhaken (3) in beliebiger Anzahl aufgeschoben sind und daß die Endstützen für Bankbeete als mit Befestigungsklammern (8) bestückte Stützen (6;7) gestaltet sind, die durch mehrere Überleger (9) durch Einhängen in die Befestigungsklammern (8) verbunden sind und die Endstützen für Grundbeete als mit Bohrungen (14) versehene Stützen (12;13) ausgebildet sind, die durch einen oder mehrere mit Senknieten (17) behafteten Überleger 15 in Verbindung gebracht sind.

Punkt 2

Stützsystem für Pflanzen nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß die Netzhaken (3) als mehreckige Ösen mit einem winkelartigen Ausleger ausgebildet sind.

Punkt 3

Stützsystem nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß die Befestigungsklammern (8) als nicht in einer Ebene liegenden rechtwinklig abgewinkelten Winkel gestaltet sind, die an ihren Enden offene zur Innenseite des Winkels weisende Ösen besitzen.

Punkt 4

Stützsystem für Pflanzen gekennzeichnet dadurch, daß die Überleger (9) an einem Ende eine Spann- Arretier- Wickelkurbel (18) besitzen.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

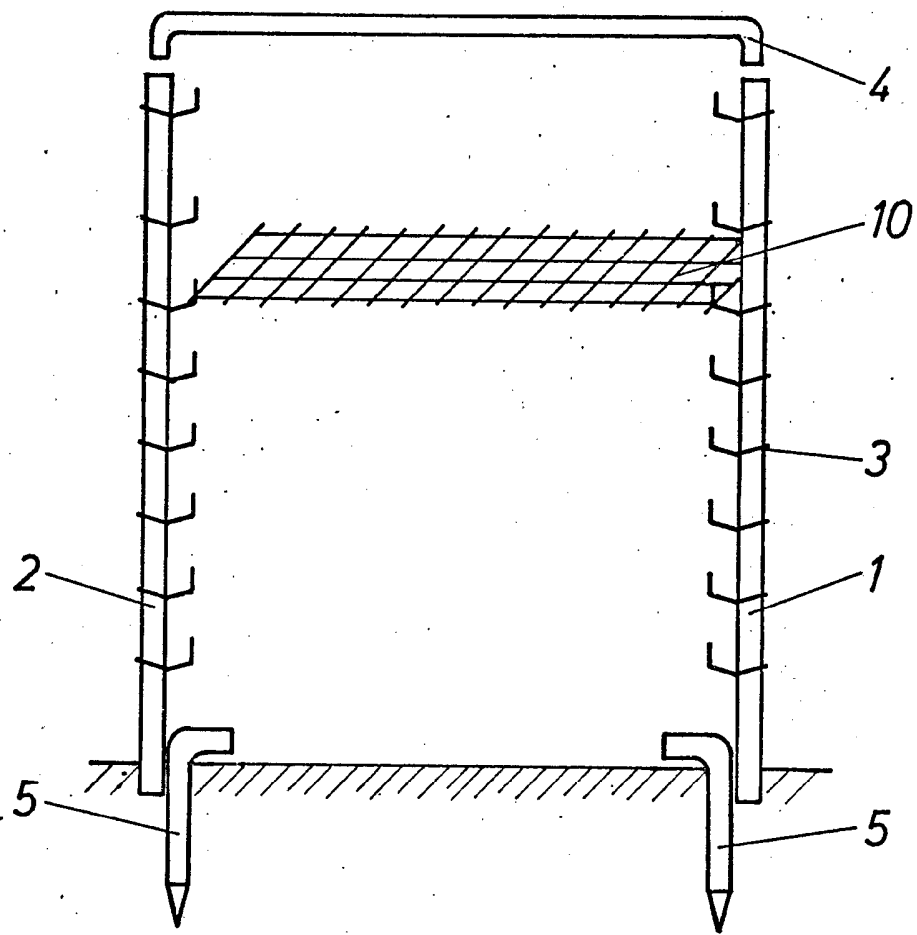


Fig. 1

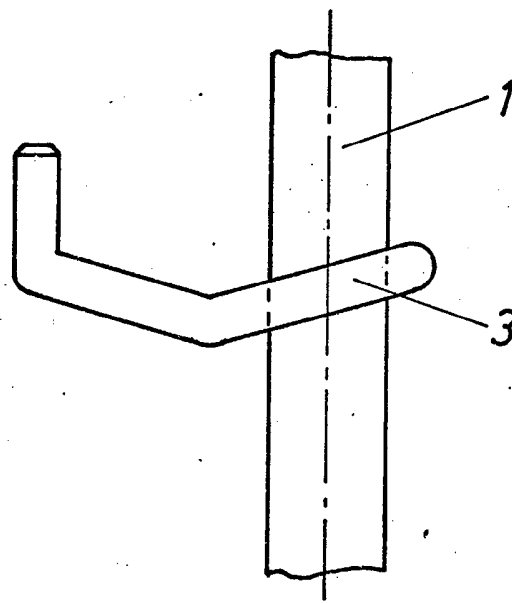


Fig. 2

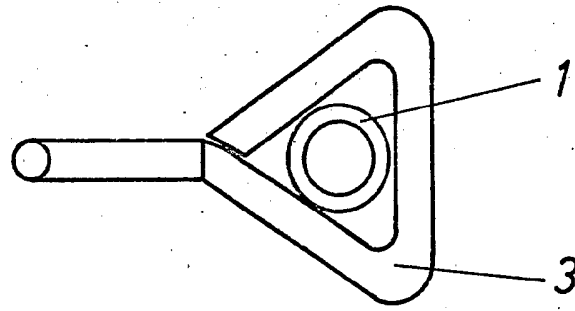


Fig. 3

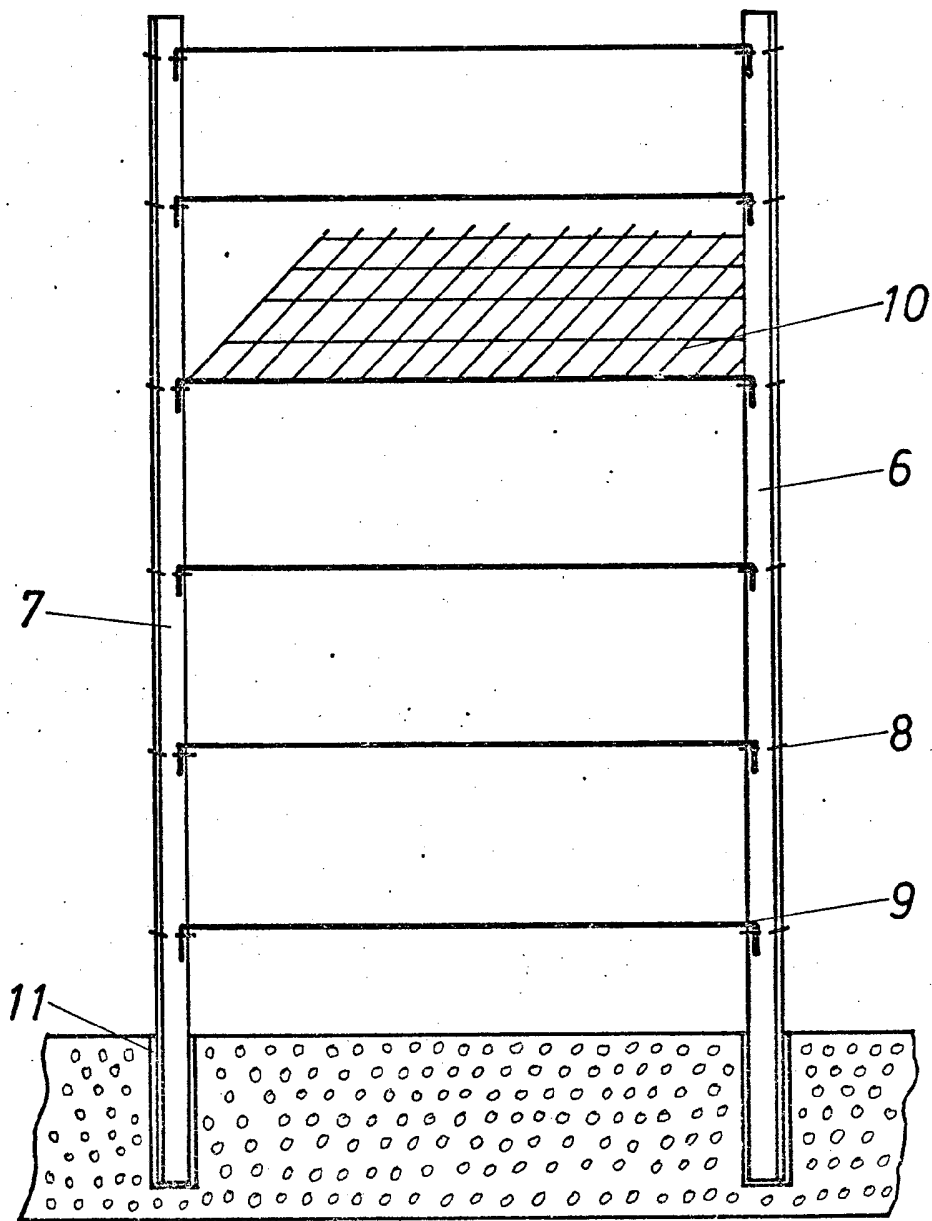


Fig. 4

Fig. 5

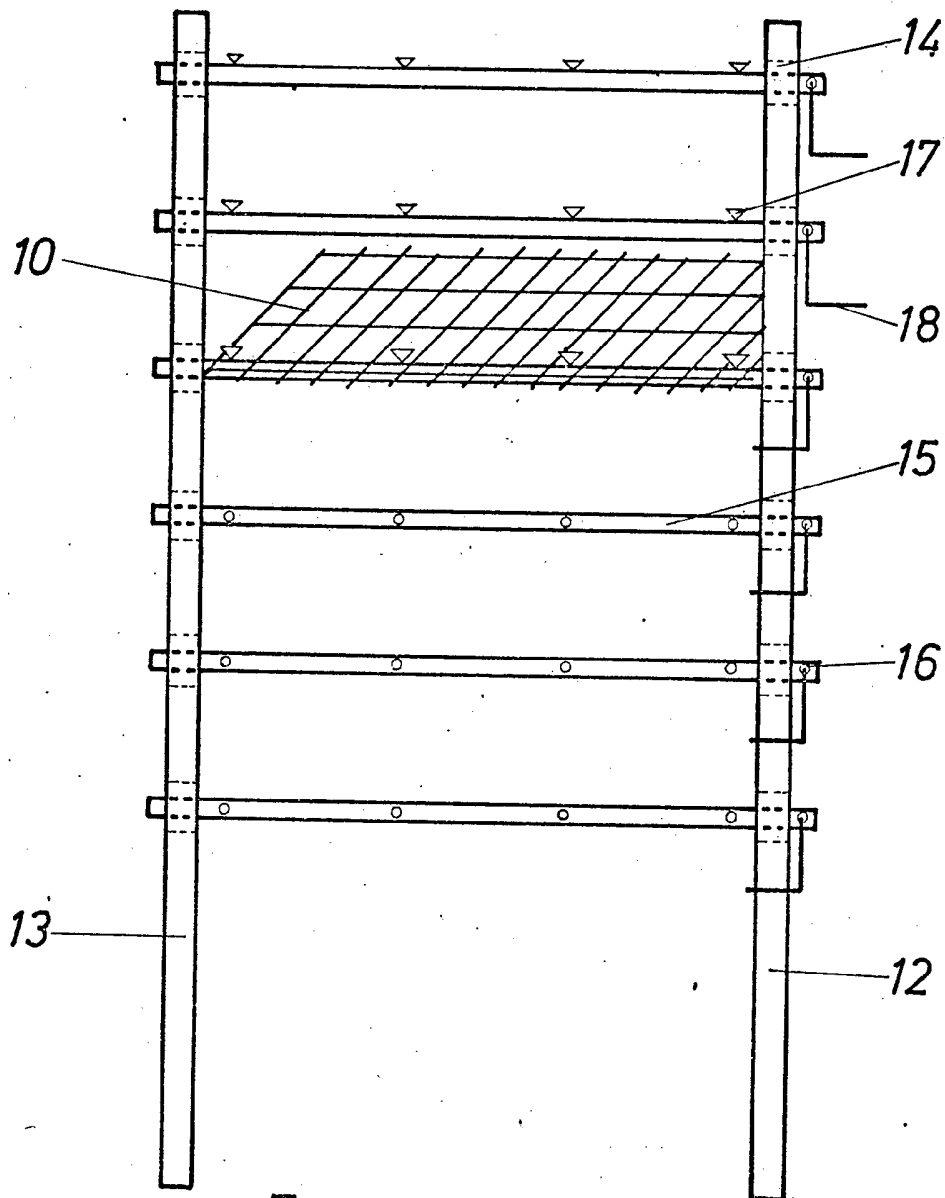
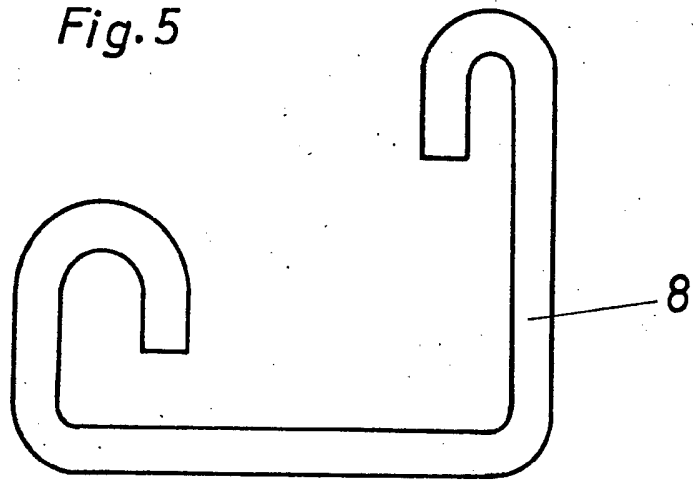


Fig. 6

11/19/1975/05/21