



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



**PATENTSCHRIFT** A5

11

**636 497**

21 Gesuchsnummer: 12548/78

22 Anmeldungsdatum: 08.12.1978

30 Priorität(en): 20.12.1977 AT 9127/77

24 Patent erteilt: 15.06.1983

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 15.06.1983

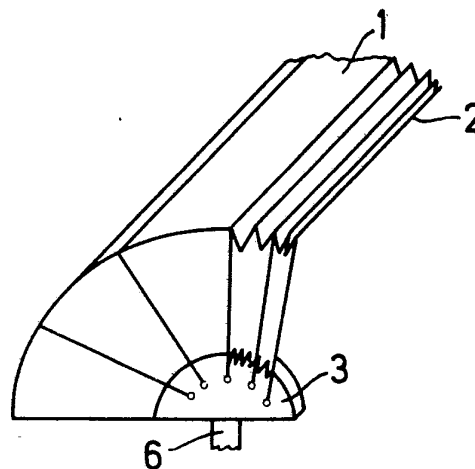
73 Inhaber:  
MEWAPLAST, Ing. H. Wüster, Imst/Tirol (AT)

72 Erfinder:  
Heinrich Wüster, Imst/Tirol (AT)

74 Vertreter:  
Hug Interlizenz AG, Birmensdorf ZH

**54 Pflanzentunnel, insbesondere für den Hausgarten.**

57 Der Pflanzentunnel weist ein Stützgerüst aus U-förmigen Gelenkstäben (2) auf, die mit ihren Bügelenden an einander gegenüberliegenden Gelenkplatten (3) beweglich gelagert sind und eine Folienabdeckung (1) tragen. Durch mehr oder weniger weitgehendes Verschwenken der bügelförmigen Gelenkstäbe (2) kann der Pflanzentunnel ohne Zerlegung oder Lösen von Verbindungen ganz oder teilweise geöffnet werden. Ausserdem ergibt sich durch die Anlenkung der Stäbe (2) an den Gelenkplatten (3) eine stabile und standfeste Konstruktion. Zur Fixierung in Teil-Öffnungsstellungen werden die Gelenkplatten (3) zweckmässig mit Arretierungsrippen (7) versehen. Besonders vorteilhaft werden die Gelenkplatten (3) mittels stabförmiger Verlängerungen (6) im Boden befestigt.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Pflanzentunnel, bestehend aus einem schirmartig aufgebauten Stützgerüst mit einer Folienabdeckung (1), dadurch gekennzeichnet, dass das Stützgerüst aus einzelnen U-förmigen Gelenkstäben (2) besteht, die die Folienabdeckung (1) tragen und die an einander gegenüberliegend angeordneten Gelenkplatten (3) beweglich gelagert sind.

2. Pflanzentunnel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkplatten (3) zweiteilig ausgebildet sind.

3. Pflanzentunnel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkplatten (3) zur Fixierung der an diesen gelagerten Gelenkstäben (2) in verschiedenen Stellungen mit Rippen (7) versehen sind.

4. Pflanzentunnel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die in der schlauchförmig ausgebildeten Folienabdeckung (1) angeordneten Gelenkstäbe (2) die Folienabdeckung (1) tragen, wobei die Gelenkstäbe (2) in der Folie zwischen Schweissnähten festgehalten sind.

5. Pflanzentunnel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkplatten (3) zur Befestigung im Boden mit stabförmigen Verlängerungen (6) ausgestattet sind.

Die Erfindung betrifft einen Pflanzentunnel, insbesondere für den Hausgarten, der im wesentlichen aus einem schirmartig aufgebauten Stützgerüst und einer daran befestigten Folienabdeckung besteht.

Es sind bereits tunnelförmige Abdeckvorrichtungen bekannt, bei denen das Traggerüst aus in die Erde gesteckten U-Bügeln besteht, auf welches anschliessend eine entsprechende Folie aufgebracht wird. Bei einer bevorzugten Ausführungsform werden eigene Kanäle zum Einschieben der Bügelstäbe durch auf die Kunststoffolie aufgeschweisste Kunststoffschläuche gebildet, die sich vorzugsweise über die ganze Breite der Folie erstrecken. Dabei ragen die Bügelenden über die Vorrichtung vor und werden mit dieser in den Erdboden eingesteckt und dadurch befestigt. Diese Bauart hat aber den Nachteil, dass zum Lüften, Giessen und Bearbeiten die Abdeckvorrichtung praktisch ganz abgenommen und danach wieder aufgesetzt werden muss. Ferner hat sich gezeigt, dass durch die Belastung der Folie mit Niederschlägen diese so stark deformiert wird, dass die Bügel gegeneinander gezogen werden, wobei taschenförmige Vertiefungen für weitere Niederschläge gebildet werden; eine bleibende Stabilität einer solchen Vorrichtung ist damit nicht gewährleistet.

Eine andere Ausführungsform versucht nunmehr, die das Gerüst bildenden Bügel durch Verbindungsstangen miteinander zu verbinden, wodurch die Abdeckvorrichtung als Ganzes um diese Verbindungsstangen geschwenkt werden soll. Nicht nur, dass diese Ausführungsform nur relativ geringe Spannweiten ermöglicht, ist das geschilderte Abschwenken des ganzen Vorrichtungsteiles auch dann sehr schwierig, wenn aus mehreren dieser Teile ein längerer Tunnel gebildet wurde, da eine zuverlässige Abdichtung der einzelnen Tunnelteile nur durch eine entsprechende Überlappung möglich ist.

Die vorliegende Erfindung versucht daher, die Nachteile der bestehenden Konstruktionen zu vermeiden und einen Pflanzentunnel zu schaffen, der durch die Anordnung beweglich gelagerter Versteifungsstäbe eine stufenlose Öffnung der Abdeckvorrichtung zum Zwecke des Lüftens und Gies-

sens bei gleichzeitig grosser Stabilität ermöglicht. Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass das Stützgerüst aus einzelnen U-förmigen Gelenkstäben besteht, die die Folienabdeckung tragen und die an einander gegenüberliegend angeordneten Gelenkplatten beweglich gelagert sind.

Die Gelenkstäbe können dabei runde Stäbe oder Rohre sein, die zweckmässigerweise in zwei einander gegenüberliegenden Drehgelenken schwenkbar angeordnet sind.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung sieht vor, dass die Gelenkplatten zweiteilig ausgebildet sind. Diese Ausbildung erlaubt es für die Folienabdeckung, einen rechteckigen Zuschnitt zu verwenden, der an den Stirnseiten des Pflanzentunnels in Falten gelegt wird, um die Folienabdeckung der Form des Tunnels anzupassen. Die in Falten gelegten Enden der Abdeckung können zwischen den beiden Gelenkplattenteilen einer jeden Seite gleitend geführt sein und gewährleisten so eine Abdichtung der Stirnseiten des Pflanzentunnels.

Bei einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Gelenkplatten zur Fixierung der in diesen gelagerten Gelenkstäbe in verschiedenen Stellungen mit Rippen versehen sind. Durch diese Rippen ist es möglich, den Tunnel halb zu öffnen und die verschwenkten Gelenkstäbe werden in der entsprechenden Stellung arretiert.

Die Erfindung wird an Hand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert, wobei die Fig. 1 den Grundriss eines derartigen Pflanzentunnels zeigt. Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht des Pflanzentunnels in voll geschlossenem Zustand, Fig. 3 eine perspektivische Teilan-

sicht mit teilweise geöffnetem Tunnel, Fig. 4 eine der beiden Lagerplatten für die Gelenkstäbe sowohl in der Ansicht als auch im Grundriss, und Fig. 5 eine zusätzliche Anwendungsmöglichkeit des Pflanzentunnels.

In Fig. 1a ist mit 1 eine Kunststoffolie bezeichnet, die entweder mit aufgeschweissten Taschen zur Aufnahme der Gelenkstäbe 2, oder aber als Doppelfolie ausgebildet ist, die durch zwei Schweissnähte 4 ebenfalls wieder eine schlauchförmige Aufnahme für die Gelenkstäbe 2 bildet. In dieser Ausführungsform wird durch die einzelnen Gelenkstäbe 2 eine Abstandhaltung der beiden Einzelfolien erreicht, wobei sich durch die dabei erreichte Isolierluftschicht eine äusserst vorteilhafte Isolierung des Innenraums gegenüber der Aussenseite ergibt. Die einzelnen als U-Bügel ausgeführten Gelenkstäbe 2 sind mit ihren gekröpften Enden in entsprechenden Bohrungen 5 der einander gegenüberliegenden Gelenkplatten 3 drehbar gelagert. An den Gelenkplatten 3 sind dabei entsprechende Erdspeise 6 vorgesehen, mit denen der komplette Pflanzentunnel in einfachster Weise im Boden verankert werden kann. Durch die besondere drehbare Anordnung der Gelenkstäbe 2 in den Gelenkplatten 3 und ihre schlauchförmige Halterung in der Dachfolie 1, ergibt sich nun eine ausserordentlich stabile, schirmartige Konstruktion des Tunnels in geschlossenem Zustand, wenn die einzelnen Gelenkstäbe 2 in ihrer Lage fixiert sind. Diese wird dadurch erreicht, dass die Gelenkplatten 3 zweischalig ausgeführt und an den die Gelenkstäbe umschliessenden Innenseiten mit entsprechenden Rippen 7 ausgestattet sind. Nach dem Einführen der gekröpften Enden der Gelenkstäbe 2 in die entsprechenden Bohrungen 5 der Gelenkplatten werden jeweils zwei zusammengehörende Gelenkplatten durch entsprechende Schnappverbindungen verschlossen und ermöglichen nunmehr durch ihre Vielzahl von verschiedenen Rastungen eine beinahe stufenlose Verstellung der Gelenkstäbe 2. Dadurch kann sowohl der Pflanzentunnel in vollkommener geschlossener Weise benützt werden, wie es in Fig. 2 dargestellt ist, wobei durch die in den Rastungen der Gelenkplatten gehaltenen Gelenkstäbe 2 eine Straffung und absolute Festhaltung der Dachfolie gewährleistet ist. Genau so gut ist

es aber möglich, den Pflanzentunnel wie in Fig. 3 dargestellt, beinahe stufenlos in jeder beliebigen Stellung zu öffnen. Damit ist sowohl eine der Witterung entsprechende, ungehinderte Belüftung einer oder auch beider Seiten möglich, als auch durch Hochklappen und Einrasten aller Gelenkbügel 2 eine ungehinderte Bewässerung, ohne dass auf umständliche Weise der ganze Tunnel aus seinen Befestigungen entfernt werden muss.

Als besonderer Vorteil hat sich auch gezeigt, dass durch die Anordnung der Gelenkstäbe 2 mit der daran befestigten Folie 1 zwischen jeweils 2 Gelenkplatten 3 eine optimale Abdichtung auch der Stirnseiten gegenüber Zugluft und Wind erreicht wird. Durch die besondere Ausführung der Gelenk-

platten 3 mit daran angebrachten Erdspiessen ist aber auch eine weitere Ausführungsform der vorgelegten Erfindung möglich, die in Fig. 5 gezeigt wird. Hier wird durch die Verwendung von Verlängerungsstäben 7 eine Höhenverstellung des kompletten Pflanzentunnels möglich, wobei damit auch höher gewachsene Pflanzen wirksam vor übermässigen Niederschlägen oder aber Frost geschützt werden können. Hierbei ist es in den meisten Fällen nicht notwendig, auch den unteren, durch den Verlängerungsstab gebildeten Teil abzudecken; in notwendigen Fällen kann aber durch Aufbringen eines rechteckigen Folienstreifens 8 auf den erhöht angebrachten Folientunnel auch hier eine Abdeckung erreicht werden.

Fig. 1

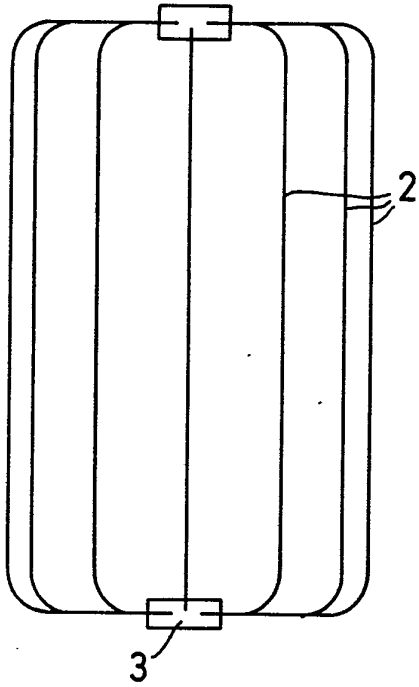


Fig. 2

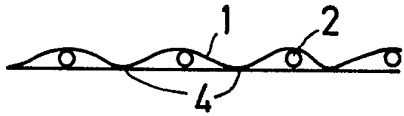
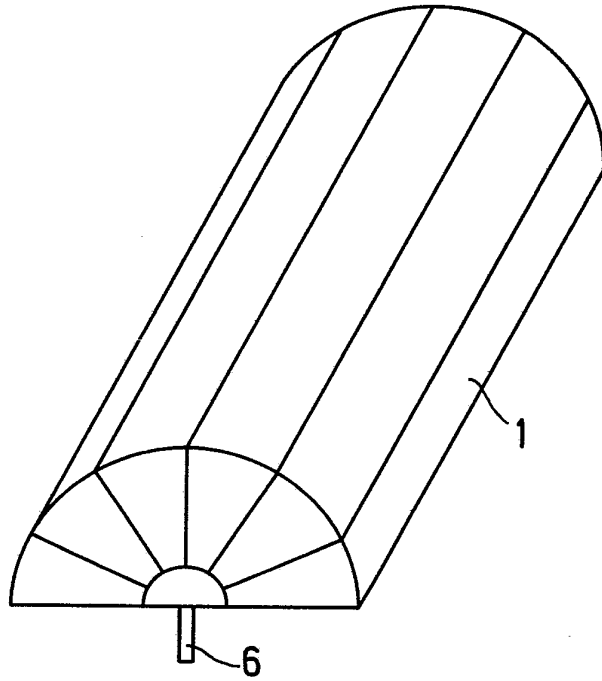


Fig. 1a

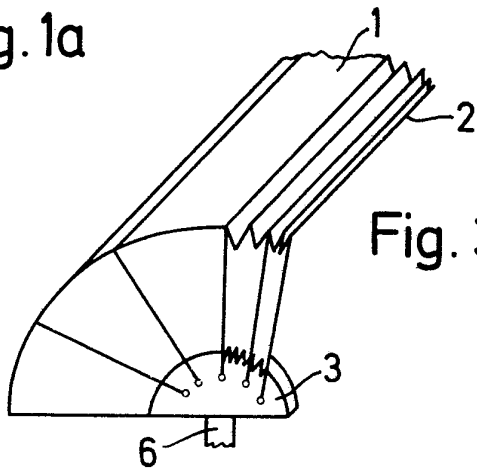


Fig. 3

Fig. 5

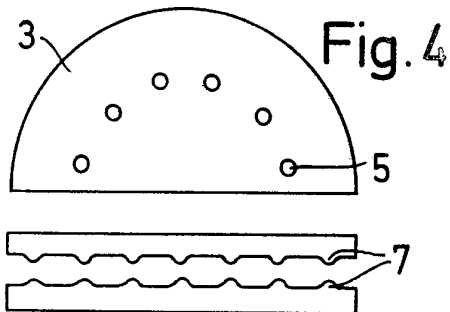
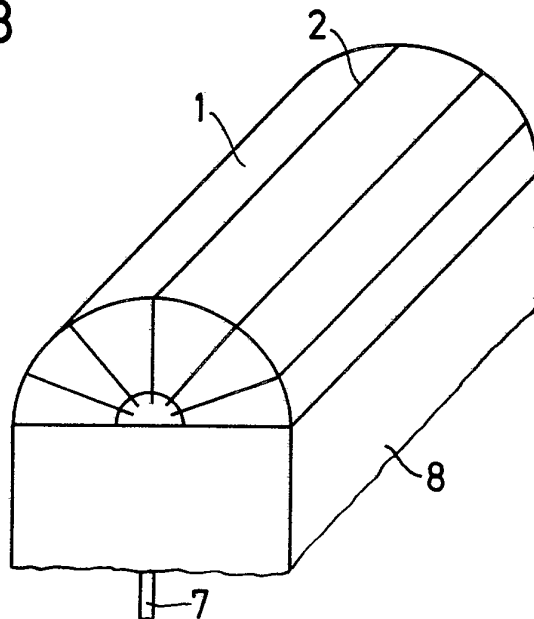


Fig. 4