

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 142/2018  
(22) Anmeldetag: 14.05.2018  
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2019

(51) Int. Cl.: **A01G 9/28** (2018.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
FR 2668195 A1  
US 3812616 A  
US 5038517 A  
US 5813169 A  
US 2015121750 A1  
DE 7405775 U

(73) Patentinhaber:  
Winkler Walter  
9812 Pusarnitz (AT)

(72) Erfinder:  
Winkler Walter  
9812 Pusarnitz (AT)

(74) Vertreter:  
Beer & Partner Patentanwälte KG  
1070 Wien (AT)

### (54) Abdeckung für Hochbeete

(57) Eine Abdeckung (2) für ein Hochbeet (1) besitzt eine Haube (3) mit einem Gestell (5) und einer auf dem Gestell (5) angeordneten Folie (6). An der Abdeckung (2) ist eine entlang der Außenseite der Haube (3) verstellbare Aufwickelwelle (10) vorgesehen. Wird die Aufwickelwelle (10) entlang der Haube (3) bewegt, wird die mit einem Ende an der Aufwickelwelle (10) befestigte Folie (6) auf der Aufwickelwelle (10) aufgewickelt, so dass die Abdeckung (2) geöffnet wird. Um das Aufwickeln der Folie (6) einfach zu gestalten, steht die Aufwickelwelle (10) unter der Wirkung einer sie auf Drehung belastenden Feder (18). Der Haube (3) ist eine Kniehebelanordnung (40) zugeordnet, die mit einem Spreizelement (42) in Form einer Druckfeder kombiniert ist, so dass die Haube (3) beim Öffnen im Sinne einer Kippbewegung gewichtsentslastet ist, um das Öffnen leicht zu gestalten.

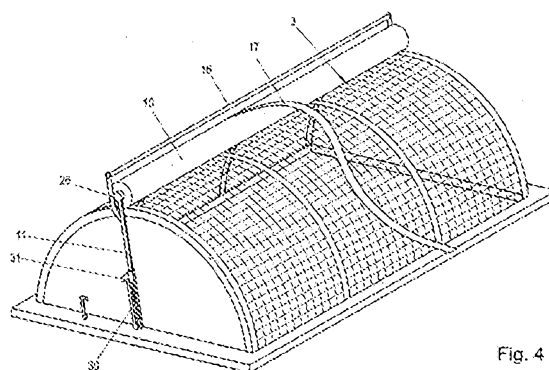


Fig. 4

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für Hochbeete, umfassend eine an der Oberseite eines Hochbeetes angeordnete Haube, wobei die Haube eine von einem Gestell gestützte Folie aufweist, mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Patentanspruch 1.

**[0002]** Bekannte Abdeckungen für Hochbeete sind insofern nachteilig, als das Entfernen der Folie oft mit erheblichem Aufwand verbunden ist einerseits, und Probleme mit dem Versorgen der abgenommenen Folie entstehen anderseits.

**[0003]** FR 2 668 195 A1 beschreibt eine Haube für einen Swimmingpool, die aus einem Rohrgestüst besteht, welches mit einer um eine Welle aufwickelbaren Folie bedeckt werden kann. Dabei wird das Auf- und Abwickeln in einer Ausführungsvariante (Fig. 7) durch teleskopische Arme, die an den Enden der Wickelwelle angreifen, bewirkt.

**[0004]** Haubenverschlüsse für Glashäuser oder Hochbeete, die über eine Wickelwelle eine Plane über ein Gerüst auf- oder abwickeln können, sind aus US 3,812,616 A, US 5,038,515 A, US 5,813,169 A, US 2015/121750 A1 und DE 7405775 U.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckung der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, bei der die Folie auf einfache Art und Weise teilweise oder ganz aus ihrer das Hochbeet abdeckenden Lage entfernt werden kann.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Abdeckung, die die Merkmale von Patentanspruch 1 aufweist.

**[0007]** Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Abdeckung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0008]** Bei der erfindungsgemäßen Haube ist der Folie eine Aufwickelwelle zugeordnet, auf welche die Folie aufgewickelt werden kann, wenn die Folie wenigstens teilweise zum Öffnen der Abdeckung entfernt werden soll, beispielsweise um eine zu große Hitzeentwicklung innerhalb der Abdeckung zu vermeiden.

**[0009]** Da der Aufwickelwelle eine Feder zugeordnet ist, welche die Aufwickelwelle im Sinne des Aufwickelns der Folie auf die Aufwickelwelle belastet, ist das Entfernen der Folie ohne großen Kraftaufwand möglich.

**[0010]** In einer Ausführungsform der Erfindung ist an der Aufwickelwelle ein Band befestigt, das bei aufgewickelter Folie gemeinsam mit der Folie auf die Aufwickelwelle aufgewickelt ist, sodass das Abwickeln der Folie von der Aufwickelwelle durch einfachen Zug an dem Band ausgeführt werden kann.

**[0011]** In einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung ist vorgesehen, dass wenigstens einem der die Aufwickelwelle tragenden Arme ein im Gestell verschwenkbar gelagerter Hebel zugeordnet ist, der von einer Zugfeder belastet ist. Beim Öffnen der erfindungsgemäßen Abdeckung durch Aufwickeln der Folie auf die Aufwickelwelle trifft der wenigstens eine Arm auf den Hebel, sodass dieser beim weiteren Bewegen der Aufwickelwelle unter Aufwickeln der Folie und unter Spannen der dem Hebel zugeordneten Zugfeder verschwenkt wird. Das Abrollen der Folie von der Aufwickelwelle, das beispielsweise durch Zug an dem Band erfolgt, wird unterstützt, da der Hebel unter der Wirkung der ihn belastenden Zugfeder an dem Arm, der die Aufwickelwelle trägt, angreift.

**[0012]** In einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Haube mit Hilfe wenigstens einer Kniehebelanordnung, der ein Spreizelement zugeordnet ist, unter Kippen anhebbar ist.

**[0013]** Dabei kann vorgesehen sein, dass die Kniehebelanordnung zwei miteinander gelenkig verbundene Hebelarme aufweist. Einer der Hebelarme ist an dem Hochbeet oder an einem auf dem Hochbeet liegenden Rahmen schwenkbar gelagert und der andere Hebelarm greift am Gestell der Haube an. So kann bei der erfindungsgemäßen Abdeckung die Haube beispielswei-

se durch Lösen einer Verriegelung unter Kippen vom oberen Rand des Hochbeetes abgehoben werden, sodass beispielsweise die im Hochbeet wachsenden Pflanzen gepflegt und gegossen werden können.

**[0014]** In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass unterhalb der Folie ein Gitter angeordnet ist, das ebenfalls von dem Gestell gestützt wird, sodass auch bei ganz oder teilweise aufgewickelter Folie die Pflanzen vor Schädlingen, wie beispielsweise Nacktschnecken und Ähnlichem, oder vor Tieren (Katzen) geschützt bleiben.

**[0015]** Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Abdeckung, in welcher auf die angeschlossenen Zeichnungen Bezug genommen ist. Es zeigt:

**[0016]** Fig. 1 ein Hochbeet mit einer Abdeckung in Form einer Haube,

**[0017]** Fig. 2 in Schrägansicht eine Haube mit geschlossener Folie,

**[0018]** Fig. 3 eine Haube mit teilweise aufgerollter Folie,

**[0019]** Fig. 4 eine Haube in einer Ansicht ähnlich Fig. 3, mit weiter aufgerollter Folie,

**[0020]** Fig. 5 die Haube mit nahezu vollständig aufgerollter Folie

**[0021]** Fig. 6 in einer Ansicht ähnlich Fig. 5 eine Haube mit teilweise abgenommenem Seitenteil,

**[0022]** Fig. 7 eine Haube in ihrer vom Hochbeet durch Kippen abgehobenen Stellung und

**[0023]** Fig. 8 in einer schematischen Schnittdarstellung eine Aufwickelwelle der erfindungsgemäßen Abdeckung.

**[0024]** Eine in Fig. 1 schematisch gezeigte Abdeckung 2 für ein Hochbeet 1 umfasst eine Haube 3, die am oberen Rand eines Hochbeetes 1 angeordnet ist.

**[0025]** Fig. 2 zeigt, dass die Haube 3 der erfindungsgemäßen Abdeckung 2 ein Gestell 5 aufweist, das im gezeigten Ausführungsbeispiel die Form eines Teilzylindermantels hat.

**[0026]** Auf dem Gestell 5 ist eine Folie 6 angeordnet und wird von innen her durch die gebogenen Sparren des Gestells 5 abgestützt.

**[0027]** Die erfindungsgemäße Haube 3 umfasst weiters zwei stirnseitige Teile 7, die die Stirnflächen der Haube 3 abdecken und am Gestell 5 lösbar befestigt sind, sodass die Teile 7 durch Zug an einer Schlaufe 8 entfernt werden können (vgl. Fig. 6).

**[0028]** Die stirnseitigen Teile 7 können am Gestell 5 auf beliebige Art und Weise lösbar befestigt sein, beispielsweise mit Hilfe von Klettbändern, Magnetbändern oder mit Hilfe von Reißverschlüssen.

**[0029]** Der erfindungsgemäßen Haube 3 ist eine Aufwickelwelle 10 zugeordnet, die über zwei Arme 11 entlang der Oberseite der Haube 3 bewegt werden kann. Ein längsseitiger Rand der Folie 6 ist an der Aufwickelwelle 10 befestigt.

**[0030]** Wenn die Haube 3 eine Form hat, die von der Teilkreisform abweicht, ist es vorteilhaft, wenn die Arme 11 aus zwei teleskopartig ineinandergesteckten Teilen 12 und 13 bestehen, sodass sich die Länge der Arme 11 dem Abstand der Außenseite der Haube 3 von der Lagerstelle 14 der Arme 11 anpassen kann.

**[0031]** Dabei ist vorgesehen, dass den Teilen 12 und 13 der Arme 11 eine Zugfeder 15 zugeordnet ist, welche die Teile 12 und 13 in die verkürzte Stellung der Arme 11 zieht.

**[0032]** Die Aufwickelwelle 10 ist an den freien Enden der Arme 11 über eine Achse 19 drehbar gelagert und kann mit Hilfe eines Griffstabes 16 aus der in Fig. 2 gezeigten Ausgangslage über die in den Fig. 3 und 4 gezeigten Zwischenstellungen bis in eine Endlage, die in Fig. 5 gezeigt ist, bewegt werden, wobei während dieser Bewegung die Folie 6 auf der Aufwickelwelle 10 aufgewickelt wird.

**[0033]** Gleichzeitig wird ein an der Aufwickelwelle 10 befestigtes Band 17 auf die Aufwickelwelle 10 aufgewickelt, sodass durch Zug am Band 17 das Abwickeln der Folie 6 unter Verdrehen der Aufwickelwelle 10 unterstützt werden kann, wenn die Folie 6 wieder geschlossen werden und schließlich die in Fig. 2 gezeigte geschlossene Stellung einnehmen soll.

**[0034]** Um das Aufwickeln der Folie 6 auf der Aufwickelwelle 10 zu vereinfachen, ist der Aufwickelwelle 10 eine Feder 18 zugeordnet, die im Inneren der Aufwickelwelle 10, welche hohl ausgebildet ist, angeordnet ist. Aus Fig. 8 ist ersichtlich, dass die Aufwickelwelle 10 auf der Achse 19 sitzt, wobei sie über Lagerteile 20 gegenüber der Achse 19 verdrehbar ist. An einem Lagerteil 20 ist ein Flansch 21 vorgesehen, in dem eine Ausnehmung 22 vorgesehen ist, in welche ein Ende der als Schraubenfeder ausgebildeten Feder 18 eingreift. Das andere Ende der Feder 18 ist in einem weiteren Flansch 23 am anderen Lagerteil 20 in eine dort vorgesehene Öffnung 24 eingesteckt, wobei der Flansch 23, beispielsweise durch eine Fixierschraube, an der Achse 19 gegen Verdrehen fixiert ist.

**[0035]** Zum Vorspannen der Feder 18 kann die Achse 19 und damit der Flansch 23 relativ zu dem Flansch 21 an dem einen Lagerteil 20 verdreht werden, wobei die gewünschte Vorspannung durch Wahl der Drehstellung der Achse 19 mit Hilfe einer Arretierung 26 gesichert wird.

**[0036]** Insbesondere aus den Fig. 3, 4 und 5 ist ersichtlich, dass am Gestell 5 ein weiterer Hebel 30 mit einem Ansatz 31 schwenkbar gelagert ist. Der Hebel 30 ist mit einem Hebelarm 32 drehfest verbunden. In dem Hebelarm 32 sind mehrere Löcher 33 vorgesehen, wobei in eines der Löcher 33 eine Zugfeder 34 eingehängt ist, deren anderes Ende in dem unteren Teil des Gestells 5 eingehängt ist.

**[0037]** Wenn die Aufwickelwelle 10 die in Fig. 4 gezeigte Stellung erreicht hat, läuft ein Arm 11 auf dem Ansatz 31 des Hebels 30 auf und verschwenkt diesen zunehmend bis in die in Fig. 5 und 6 gezeigte Stellung, wobei die Zugfeder 34 gespannt wird. Die geöffnete Stellung der Folie 6 (vgl. Fig. 5 und 6) wird durch eine Feststelllasche 35, die an dem Gestell 5 befestigt ist und mit einem hakenförmigen Ansatz den einen Arm 11 übergreift, gesichert.

**[0038]** Die Feststelllasche 35 kann auch als einfache Abstützung für einen Arm 11 dienen. In diesem Fall ist das freie Ende der Feststelllasche 35 gabelförmig ausgebildet.

**[0039]** Wenn die Folie 6 wieder geschlossen werden soll, wird die Feststelllasche 35 aus ihrer Wirkstellung entfernt, und die Folie 6 durch Zug an dem Band 17, unterstützt durch die Zugkraft der Zugfeder 34 und unter Abwickeln von der Aufwickelwelle 10, wobei die Feder 18 wieder gespannt wird, wieder geschlossen.

**[0040]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist nur ein Hebel 30 vorgesehen. Es ist auch eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung 2 mit Haube 3 in Betracht gezogen, bei welcher beiden Armen 11, welche die Aufwickelwelle 10 tragen, Hebel 30 und gegebenenfalls Feststelllaschen 35 zugeordnet sind.

**[0041]** Wenn die in dem Hochbeet 1 wachsenden Pflanzen gepflegt, gegossen oder von diesen Früchten geerntet werden sollen, kann die Haube 3 der erfindungsgemäßen Abdeckung nach Lösen einer Arretierung 26 unter Kippen hochgeschwenkt werden.

**[0042]** Das Kippen der Haube 3 wird durch Kniehebelanordnungen 40 unterstützt. Jede Kniehebelanordnung 40 umfasst zwei miteinander gelenkig verbundene Hebelarme 41, zwischen denen ein Spreizelement 42, z.B. eine Gasdruckfeder, angeordnet ist. Die freien Enden der Hebelarme 41 der Kniehebelanordnungen 40 sind einerseits an einem auf dem oberen Rand des Hochbeetes 1 aufliegenden Rahmen 43 abgestützt, auf dem in geschlossener Stellung die Haube 3 der Abdeckung 2 aufliegt einerseits, und andererseits an einer oben liegenden Stelle des Gestells 5 mit dem Gestell 5 verbunden. So wird das Öffnen der Haube 3 durch Öffnen der Kniehebelanordnung 40 - der Winkel zwischen den Hebelarmen 41 der Kniehebelanordnung 40 wird größer - durch die Wirkung des Spreizelementes 42 (Gasdruckfeder) unterstützt.

**[0043]** Aus Fig. 7 ist ersichtlich, dass an dem Rahmen 43 als U-Profilstücke ausgebildete Lager 44 vorgesehen sind, in welchen längslaufende Teile 9 des Gestells 5 aufgenommen sind. Zwi-

schen den Lagern 44 sind als Arretierung 26 U-Bügel 45 befestigt, durch welche Bolzen 46 gesteckt sind, welche bei geschlossener Haube 3 die längslaufenden Teile 9 übergreifen, so dass die Haube 3 in ihrer geschlossenen Stellung durch die Arretierungen 26 gesichert ist. Die beschriebene Ausgestaltung der Haube 3 in Verbindung mit den Kniehebelanordnungen 40 erlaubt es, die Haube 3 wahlweise nach der einen oder anderen Seite hoch zu kippen, nachdem die eine oder die andere Arretierung 26 geöffnet worden ist, indem der Bolzen 46 aus dem ihm zugeordneten U-Bügel 45 entfernt worden ist.

**[0044]** In einer abgeänderten Ausführungsform ist der Aufwickelwelle 10 ein Motor, insbesondere ein Elektromotor, zugeordnet. Mit Hilfe des Motors kann die Aufwickelwelle 10 in Drehung um ihre Achse 19 versetzt werden, um die Folie 6 aufzuwickeln oder abzuwickeln. Bei dieser Ausführungsform ist die Feder 18, welche auf die Aufwickelwelle 10 einwirkt, nicht zwingend erforderlich und kann weggelassen werden.

**[0045]** Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

**[0046]** Eine Abdeckung 2 für ein Hochbeet 1 besitzt eine Haube 3 mit einem Gestell 5 und einer auf dem Gestell 5 angeordneten Folie 6. An der Abdeckung 2 ist eine entlang der Außenseite der Haube 3 verstellbare Aufwickelwelle 10 vorgesehen. Wird die Aufwickelwelle 10 entlang der Haube 3 bewegt, wird die mit einem Ende an der Aufwickelwelle 10 befestigte Folie 6 auf der Aufwickelwelle 10 aufgewickelt, so dass die Abdeckung 2 geöffnet wird. Um das Aufwickeln der Folie 6 einfach zu gestalten, steht die Aufwickelwelle 10 unter der Wirkung einer sie auf Drehung belastenden Feder 18. Der Haube 3 ist eine Kniehebelanordnung 40 zugeordnet, die mit einem Spreizelement 42 in Form einer Druckfeder kombiniert ist, so dass die Haube 3 beim Öffnen im Sinne einer Kippbewegung gewichtsentslastet ist, um das Öffnen leicht zu gestalten.

## Patentansprüche

1. Abdeckung (2) für Hochbeete (1), umfassend eine an der Oberseite des Hochbeetes (1) angeordnete Haube (3), wobei die Haube (3) eine von einem Gestell (5) gestützte Folie (6) aufweist, wobei der Haube (3) eine Aufwickelwelle (10) zugeordnet ist, die entlang des Gestells (5) unter Drehen um ihre Achse (19) verstellt werden kann, um wenigstens einen Teil der Folie (6) auf die Aufwickelwelle (10) aufzuwickeln, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Aufwickelwelle (10) eine Feder (18) zugeordnet ist, welche die Aufwickelwelle (10) auf Drehung um ihre Achse (19) im Sinne des Aufwickelns der Folie (6) auf die Aufwickelwelle (10) belastet.
2. Abdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufwickelwelle (10) mit ihren Enden an Armen (11) drehbar gelagert ist und dass die Arme (11) schwenkbar am Gestell (5) angeordnet sind.
3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Feder (18) im Inneren der hohl ausgebildeten Aufwickelwelle (10) angeordnet ist.
4. Abdeckung nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Feder (18) eine Schraubenfeder ist.
5. Abdeckung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arme (11), welche die Aufwickelwelle (10) tragen, längenveränderlich ausgebildet sind.
6. Abdeckung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arme (11) je zwei teleskopartig ineinandergeschobene Teile (12, 13) umfassen.
7. Abdeckung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Teile (12, 13) der Arme (11) von einer Zugfeder (15) im Sinne einer Verkürzung der Arme (11) belastet sind.
8. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass unterhalb der Folie (6) ein Gitter (25), das vom Gestell (5) gestützt ist, vorgesehen ist.
9. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass stirnseitige Teile (7) aus Folie am Gestell (5) lösbar befestigt sind.
10. Abdeckung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Teile (7) über Klettbänder, Magnetbänder, oder Reißverschlüsse befestigt sind.
11. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Aufwickelwelle (10) ein Band (17) befestigt ist, das bei aufgewickelter Folie (6) gemeinsam mit der Folie (6) auf die Aufwickelwelle (10) gewickelt ist.
12. Abdeckung nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens einem der die Aufwickelwelle (10) tragenden Arme (11) ein am Gestell (5) schwenkbar gelagerter Hebel (30) zugeordnet ist, der von einer Zugfeder (34) belastet ist.
13. Abdeckung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zugfeder (34) an einem Hebelarm (32) angreift, der mit dem Hebel (30) drehfest verbunden ist.
14. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haube (3) mit Hilfe wenigstens einer Kniehebelanordnung (40), der ein Spreizelement (42) zugeordnet ist, unter Kippen anhebbar ist.
15. Abdeckung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Spreizelement (42) eine Druckfeder, insbesondere eine Gasdruckfeder, ist.
16. Abdeckung nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kniehebelanordnung (40) zwei miteinander gelenkig verbundene Hebelarme (41) aufweist, dass einer der Hebelarme (41) am Hochbeet (1) oder an einem auf dem Hochbeet (1) aufliegenden Rahmen (43) schwenkbar gelagert ist, und dass der andere Hebelarm (41) am Gestell (5) angreift.

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

1/8

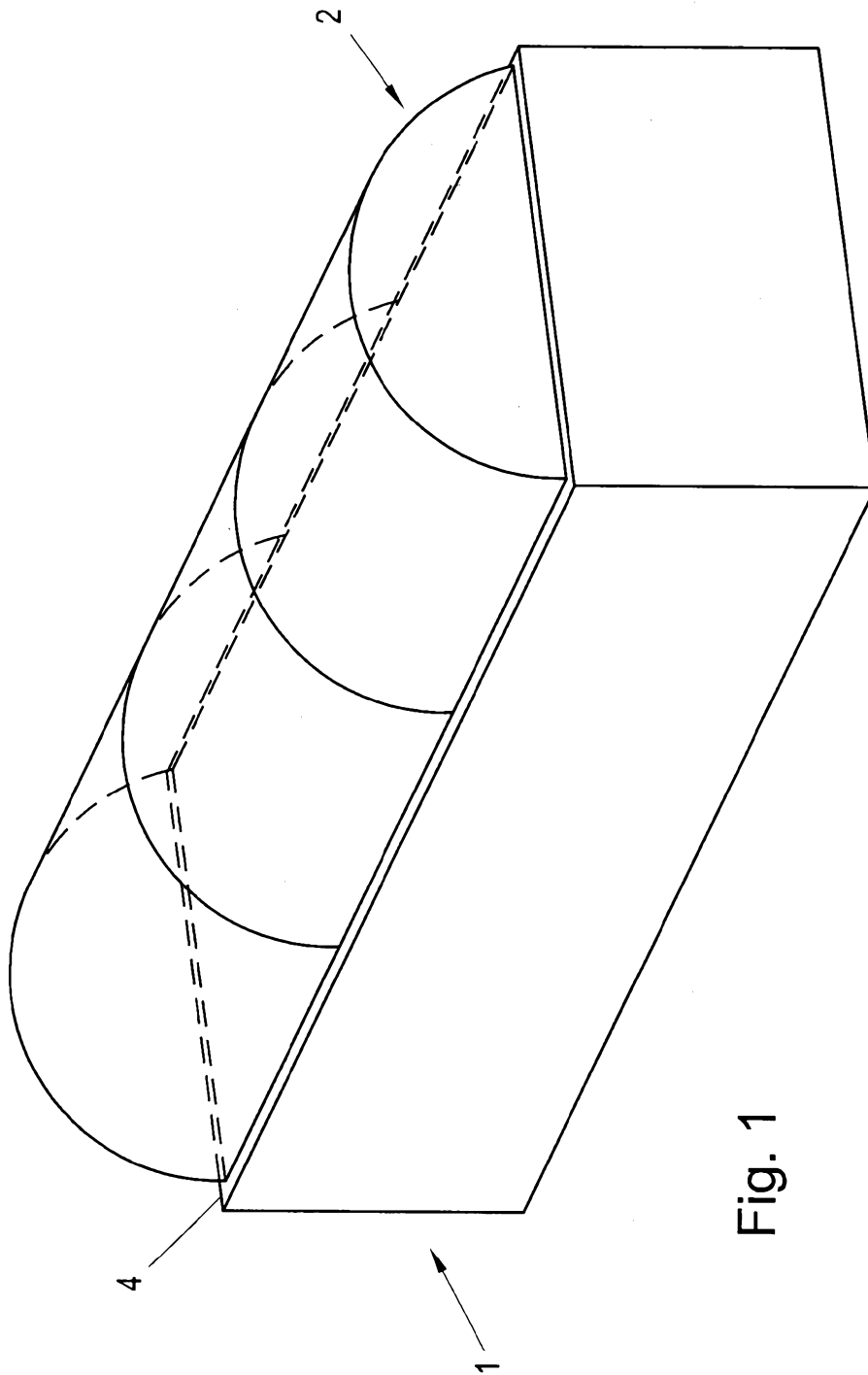
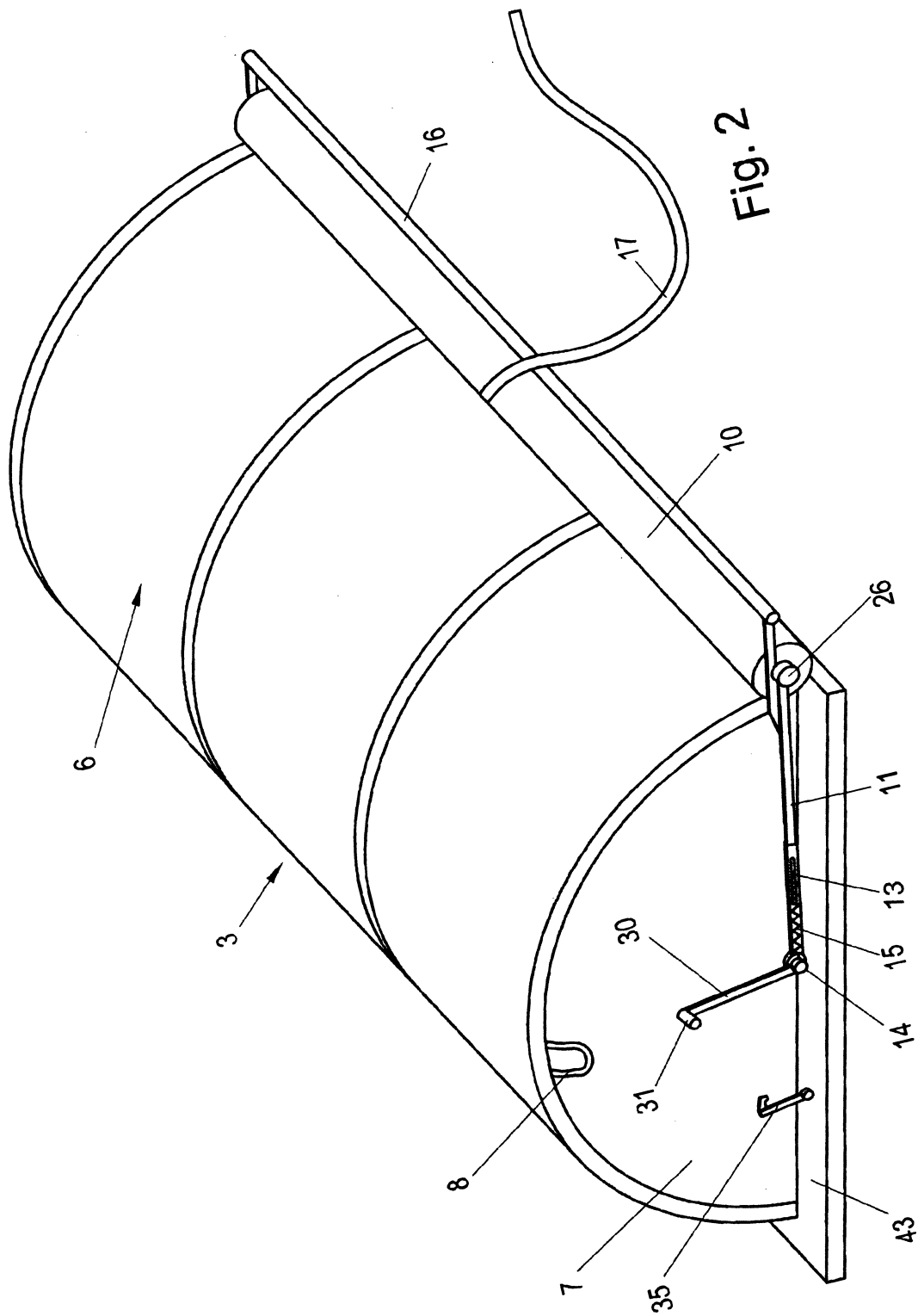


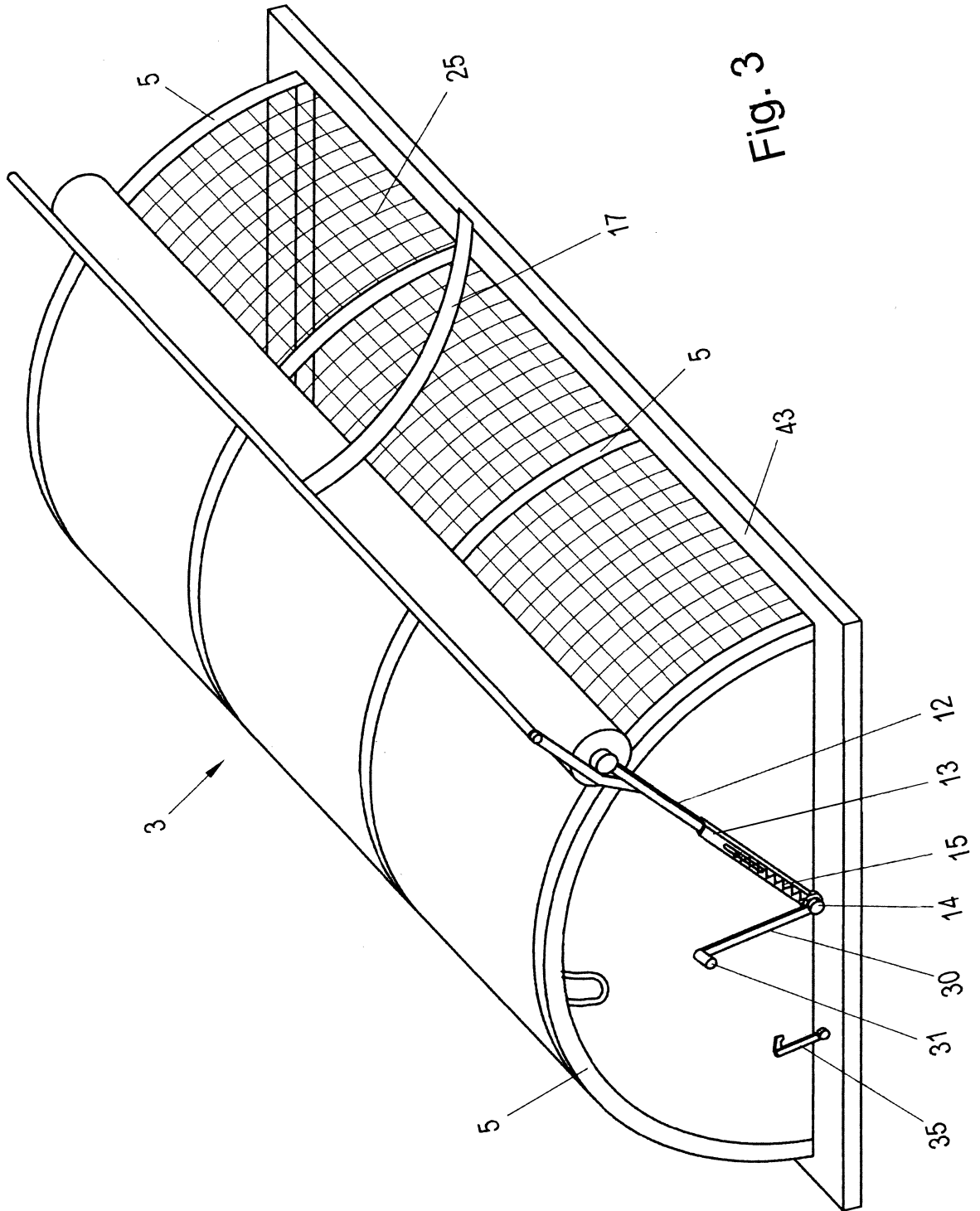
Fig. 1

2/8



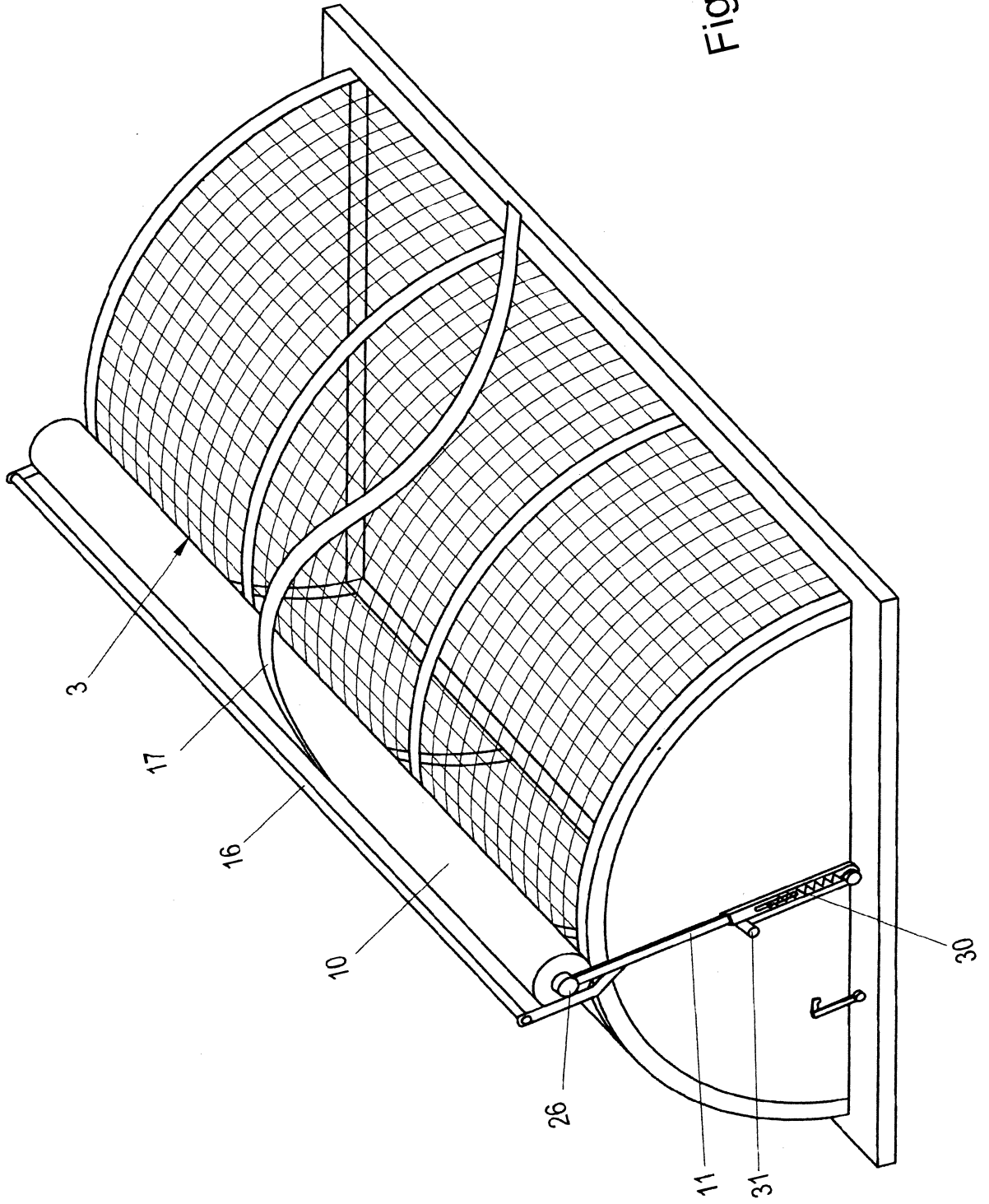


3/8



4/8

Fig. 4



5/8

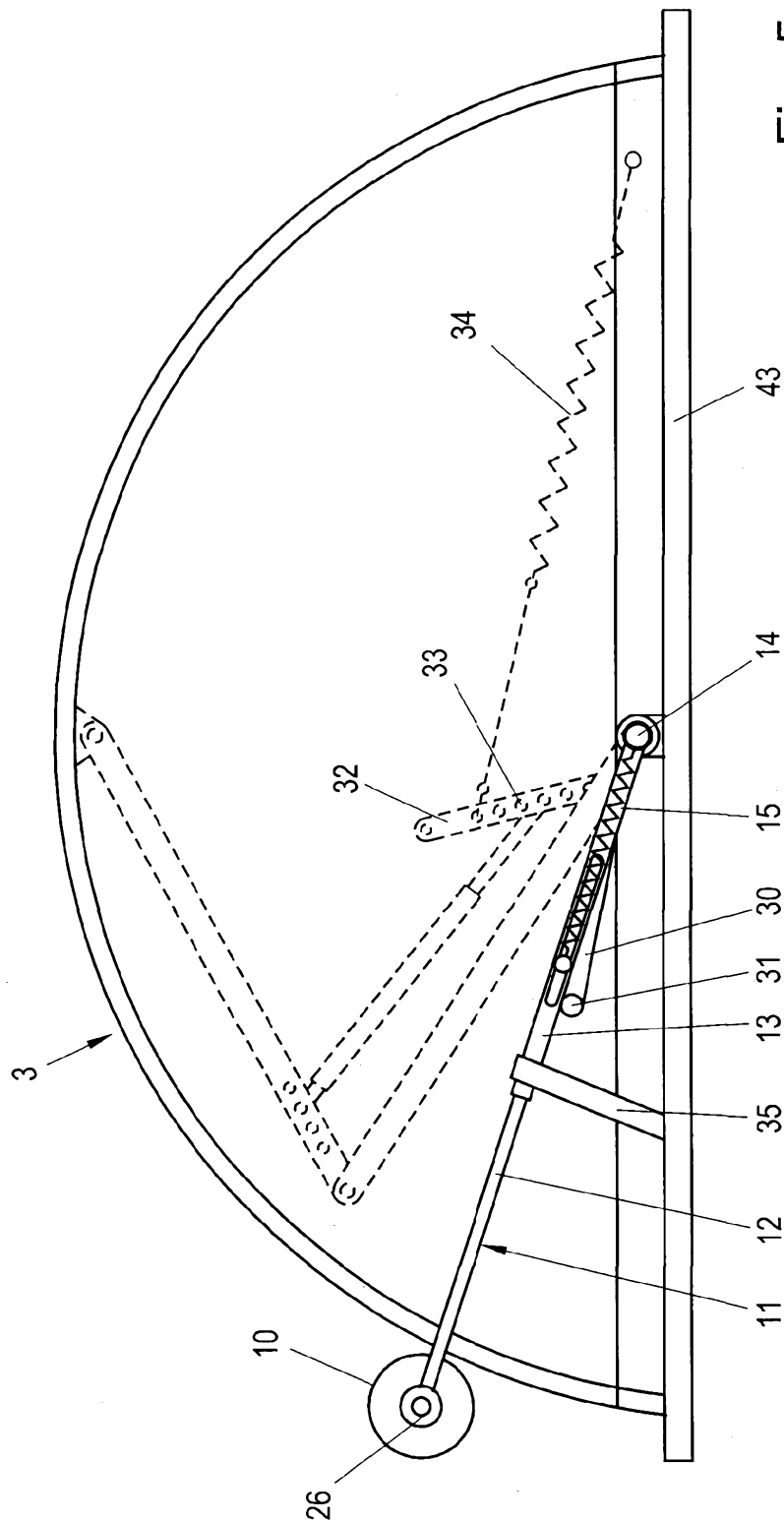


Fig. 5

6/8

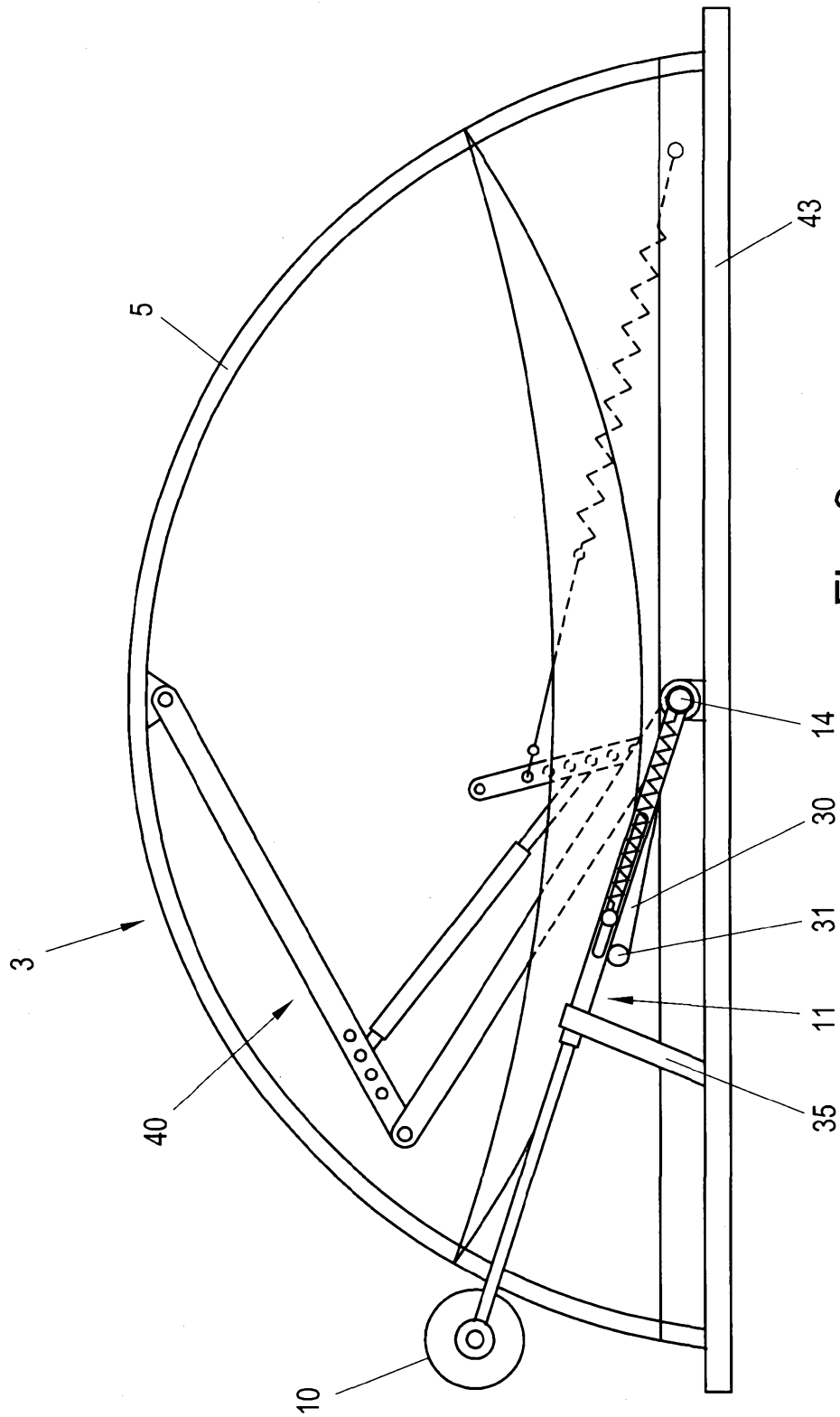


Fig. 6

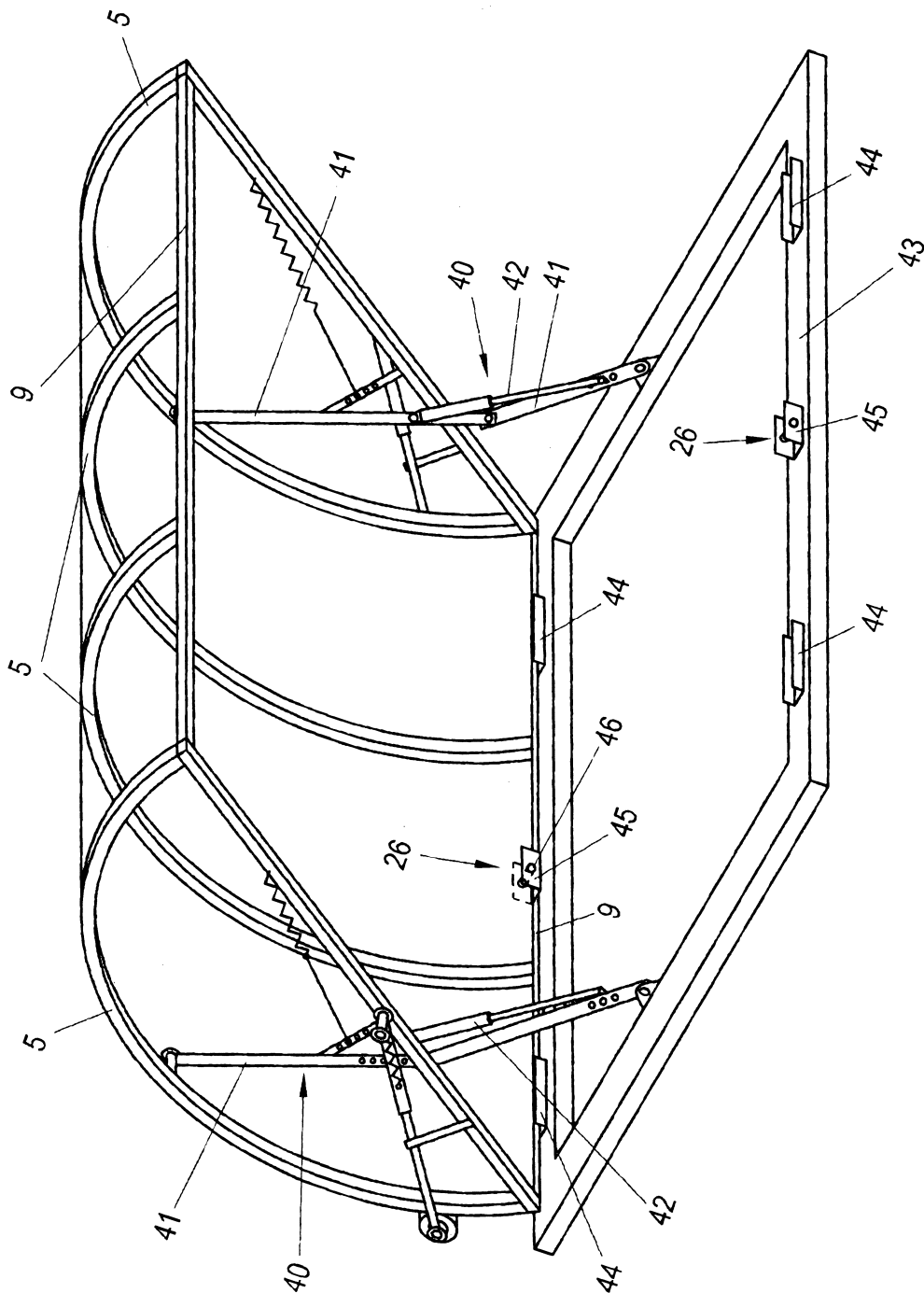


Fig. 7

8/8

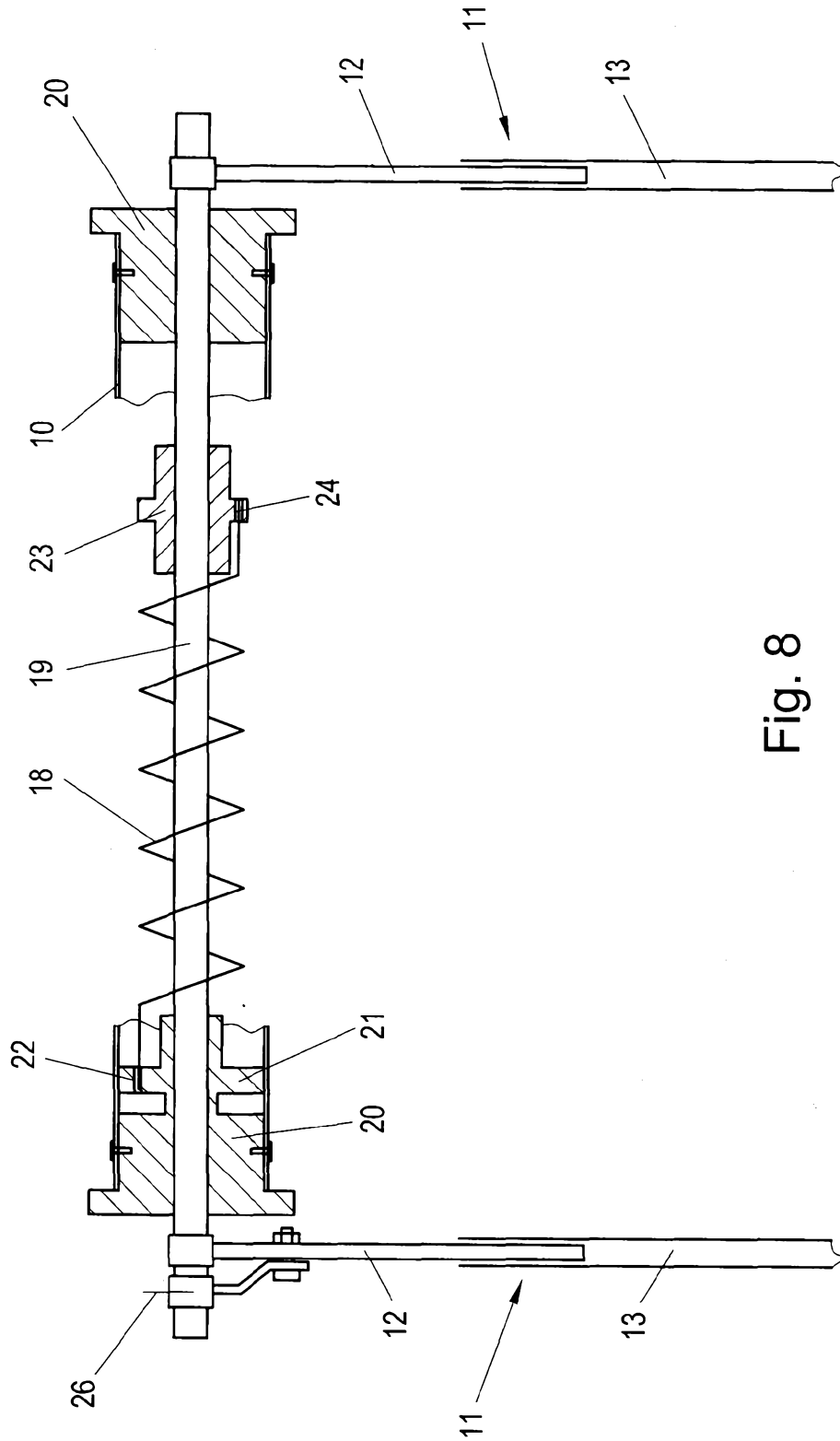


Fig. 8