

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 641 608 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94112804.3**

51 Int. Cl.⁸: **B07B 1/46**

22 Anmeldetag: **17.08.94**

30 Priorität: **03.09.93 DE 4329879**

72 Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.03.95 Patentblatt 95/10

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

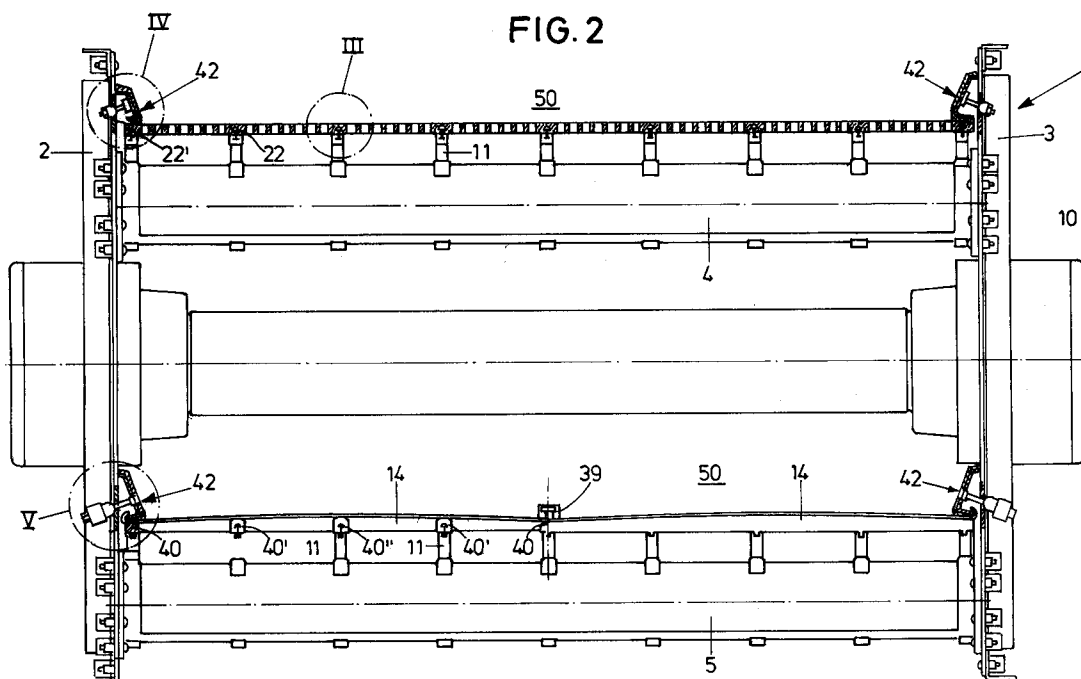
74 Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
D-90402 Nürnberg (DE)**

71 Anmelder: **FRÄMBS & FREUDENBERG GmbH
Werkstrasse 28
D-68519 Viernheim (DE)**

54 **Siebmaschine.**

57 Eine Siebmaschine mit einem Maschinen-Gestell (1) weist Längsträger (11) auf, auf denen auswechselbar Auflagen (22, 22'; 40, 40', 40''; 41) lösbar angebracht sind, auf denen sich Stecksystem-Siebbeläge (13) oder Querspann-Siebbeläge (14) abstützen. Zu deren Befestigung sind Spanneinrichtungen

(42) vorgesehen, die für die geschilderten Siebbeläge einheitlich sind und einerseits an der jeweiligen Seitenwand (2, 3) des Gestells (1) anliegen und andererseits den benachbarten Randbereich des Siebbelages (13, 14) festlegen.



EP 0 641 608 A2

Die Erfindung betrifft eine Siebmaschine zur Klassierung, Entwässerung, Sortierung oder Konditionierung von Massenschüttgütern, aber auch zur Trennung von Nahrungsmitteln, wie Zuckerrüben, Kartoffeln, Möhren od.dgl. von Erdreich, weiterhin zum Abscheiden von Faserstoffen aus Prozeßwasser, zur Klassierung von Holzschnitzeln und dgl.

Derartige Siebmaschinen weisen ein Maschinen-Gestell auf, das in seinem Grundaufbau zwei zueinander parallele vertikale Seitenwände aufweist, die mittels Querträgern miteinander verbunden sind. Auf den in der Regel in mehreren Reihen übereinander angeordneten Querträgern ist jeweils in einer Ebene eine Reihe von Siebbelägen angeordnet. Das Maschinen-Gestell ist über Federlager gegenüber Fundamenten abgestützt, und zwar derart, daß die Siebbeläge in einer von einem Einlaufende zu einem Auslaufende hin geneigten oder ansteigenden oder horizontalen Ebene angeordnet sind. Am Maschinen-Gestell greift ein Schwingantrieb an. Als Siebbeläge werden beispielsweise Drahtgewebe, Drahtgitter, Kunststoffgewebe, PU-Siebbeläge, Gummi-Siebbeläge, Siebbeläge aus Stahlblech oder Profilstahl oder Schweißspaltsiebe oder Seile, eingesetzt. Die Befestigung der Siebbeläge kann in der Weise erfolgen, daß es sich um Querspann-Siebbeläge, längsgespannte Siebbeläge, Plansiebbeläge, Stecksystem-Siebbeläge handelt. Die Konstruktion der Siebmaschinen ist der Befestigung der Siebbeläge angepaßt, d.h. um einen Siebbelag einer Art durch einen Siebbelag einer anderen Kategorie zu ersetzen, bedarf es erheblicher konstruktiver Änderungen an der Siebmaschine.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Siebmaschine so auszugestalten, daß unterschiedliche Siebbeläge auf einer Siebmaschine eingesetzt werden können, ohne daß die Konstruktion der Siebmaschine geändert werden muß.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale im Patentanspruch 1 gelöst. Das Grundprinzip besteht darin, daß bei Einsatz unterschiedlicher Siebbeläge, insbesondere von Stecksystem-Siebbelägen, Querspann-Siebbelägen sowie Längsspann-Siebbelägen das Maschinengestell und die Spanneinrichtungen unverändert bleiben. Die Ausgestaltung der Spanneinrichtungen nach Anspruch 2 und weiter nach den Ansprüchen 3 bis 5 ermöglicht es, daß die Spanneinrichtungen Stecksystem-Siebbeläge nach unten in Richtung auf die Längsträger drücken oder Querspann-Siebbeläge in Richtung zur entsprechenden Seitenwand hin verspannen, so daß sie auf die Überhöhungsleisten gedrückt werden. Die Spanneinrichtungen können gleichzeitig zur Abdichtung gegenüber dem Siebbelag und/oder der Seitenwand mit Dichtlippen versehen sein. Entsprechendes gilt für den Einsatz von Längsspann-Siebbelägen nach An-

spruch 6.

Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 7 wird hierbei erreicht, daß bei einem Wechsel der Siebbelag-Art nur die Auflagen von den Längsträgern gelöst werden müssen. Diese Auflagen können nach Anspruch 8 bei der Ausgestaltung der Siebbeläge als Stecksystem-Siebbeläge als Verbindungselemente ausgebildet sein, die in angepaßte Ausnehmungen von Siebbelägen eingreifen. Wenn dagegen die Siebbeläge als Querspann-Siebbeläge ausgebildet sind, dann sind nach Anspruch 9 die Auflagen als Überhöhungs-Leisten ausgebildet, wobei die Ansprüche 10 und 11 besonders vorteilhafte Möglichkeiten hierfür wiedergeben. Anspruch 12 gibt die entsprechende Ausgestaltung für Längsspann-Siebbeläge wieder.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung. Es zeigt

Fig. 1 eine Seiten-Längs-Ansicht einer Siebmaschine,

Fig. 2 einen etwa vertikalen Querschnitt durch die Siebmaschine gemäß der Schnittlinie II-II in Fig. 1, in stark vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 die Befestigung von Stecksystem-Siebbelägen am Längsträger gemäß der Einzelheit III in Fig. 2,

Fig. 4 eine Spanneinrichtung beim Einsatz für Stecksystem-Siebbeläge gemäß der Einzelheit IV in Fig. 2,

Fig. 5 eine Spanneinrichtung beim Einsatz für Querspann-Siebbeläge gemäß der Einzelheit V in Fig. 2, und

Fig. 6 einen vertikalen Längsschnitt durch eine Siebmaschine mit Längsspann-Siebbelag.

Die insbesondere in den Fig. 1 und 2 dargestellte Siebmaschine weist ein etwa kastenförmiges Maschinen-Gestell 1 auf, das zwei parallel zueinander und vertikal angeordnete Seitenwände 2, 3 aufweist, die durch eine Reihe von oberen Querträgern 4 und eine Reihe von unteren Querträgern 5 miteinander verbunden sind, so daß dieses Gestell 1 in sich starr ist. An den Außenseiten der Seitenwände 2, 3 sind Schwing-Lager 6 angebracht, über die sich das Gestell 1 auf gestellartigen Fundamenten 7, 8 abstützt, die wiederum gegenüber dem Boden 9 abgestützt sind. Dadurch daß das eine Fundament 7 höher ist als das andere Fundament 8, wird das Gestell 1 insgesamt geneigt angeordnet, wie aus Fig. 1 hervorgeht. Etwa im Bereich der Längsmittte des Gestells 1 und zwischen den beiden Reihen von oberen Querträgern 4 und unteren Querträgern 5 ist ein sich durch das Gestell 1 erstreckender, also in gleicher Weise auf beide Seitenwände 2, 3 einwirkender Schwingantrieb 10

vorgesehen, der in üblicher Weise ausgestaltet ist, und bei dem es sich grundsätzlich um einen Kreis- schwingantrieb, einen Exzentrerschwingantrieb oder einen Linearschwingantrieb handeln kann. Dies ist für die Erläuterung der Siebmaschine nicht von Bedeutung.

Auf den Querträgern 4 bzw. 5 sind parallel zueinander und in gleichmäßigen Seitenabständen Längsträger 11 angebracht, deren Oberseiten 12 also jeweils in einer Ebene liegen. Auf diesen Längsträgern 11 sind in im einzelnen noch darzu- stellender Weise Siebbeläge abgestützt. Im darge- stellten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei dem auf den oberen Querträgern 4 abgestützten Siebbelag um einen Stecksystem-Siebbelag 13 und beim auf den unteren Querträgern 5 abge- stützten Siebbelag um einen Querspann-Siebbelag 14.

Wie Fig. 1 entnehmbar ist, ist am oberen Ein- laufende 15 des Gestells 1 ein nach außen vorkra- gender Einlaufkasten 16 angebracht, in dem das zu siebende bzw. zu klassierende Material sich über die volle Breite des Gestells 1 beim Einlauf verteil- len kann. Am unteren, in Materialdurchlaufrichtung 17 hinteren Ende der oberen Siebbeläge 13 ist ein in das Gestell 1 integrierter, über dieses hinausra- gender oberer Auslaufbereich 18 ausgebildet. Bei den unteren Siebbelägen 14 bedarf es keines ge- sonderten Einlaufkastens 16, da dorthin nur Mater- ial gelangt, das durch die oberen Siebbeläge 13 abgeseibt ist. Die unteren Siebbeläge 14 weisen aber auch einen in das Gestell 1 integrierten, über dieses in Materialdurchlaufrichtung 17 vorkragen- den unteren Auslaufbereich 19 auf. Unterhalb der Siebbeläge 14 ist üblicherweise ein - nicht darge- stellter - Trichter angeordnet, in den das durch die unteren Siebbeläge 14 abgeseibte Material gelangt.

Die für die Stecksystem-Siebbeläge 13 und die Querspann-Siebbeläge 14 identischen Längsträger 11 sind als an ihrer jeweiligen Oberseite 12 mit einem Längsschlitz 29 versehene Kastenträger mit Rechteckquerschnitt ausgebildet, die über die volle Länge des Gestells 1 durchgehen, oder aber auch gegeneinander versetzt angeordnet sein können. Die Stecksystem-Siebbeläge 13 sind auf den Längsträgern 11 mittels als Auflagen dienender Verbindungselemente 22 befestigt. Diese Verbindungs- elemente 22 sind leistenförmig ausgebildet und weisen einen Querschnitt auf, wie er aus der Detaildarstellung in Fig. 3 hervorgeht. Ein solches Verbindungselement 22 weist eine halbzyllindrische Kopfleiste 23 auf, die über einen Steg 24 gegen- über einer Grundleiste 25 abgestützt ist. Von der Unterseite dieser Grundleiste 25 erstreckt sich eine Verbindungsleiste 26 nach unten, die eine sich widerhakenartig erweiternde, in der Mitte mit einem Kompressions-Schlitz 27 versehene Verriegelungs- leiste 28 aufweist. Die Verbindungsleiste 26 ist

dem Schlitz 29 in der Oberseite 12 des jeweiligen Längsträgers 11 angepaßt, so daß sie fest in die- sem sitzt. Die Verriegelungsleiste 28 befindet sich im Innenraum 30 des Längsträgers 11. Aufgrund ihrer äußeren Schrägflächen 31 und des Kompres- sions-Schlitzes 27 kann sie relativ leicht durch den Schlitz 29 des Längsträgers 11 hindurchgedrückt werden, wonach sie dann wieder aufspringt und eine feste Verriegelung zwischen dem Verbindungs- element 22 und dem Längsträger 11 bewirkt.

Das leistenförmige Verbindungselement 22 liegt mit seiner Grundleiste 25 auf der Oberseite 12 des jeweiligen Längsträgers 11. Auf der Grundlei- ste 25 liegt die Unterseite 32 eines Rahmens 33 eines jeweiligen Stecksystem-Siebbelages 13 auf, wobei eine von der Grundleiste 25 hochstehende Nasen-Leiste 34 in eine angepaßte Ausnehmung 35 in der Unterseite 32 des Rahmens 33 eingreift. Die Hälfte der halbzyllindrischen Kopfleiste 23 und die Hälfte des Steges 24 greifen in eine entsprechende Ausnehmung 36 in der Seitenfläche 37 des Rah- mens 33 des jeweiligen Stecksystem-Siebbelages 13 ein. Durch diese Ausgestaltung werden zwei quer zur Materialdurchlaufrichtung 17 nebeneinan- der angeordnete Siebbeläge 13 einerseits mittels der Kopfleiste 23, des Steges 24 und der Grundlei- ste 25 mit Nasen-Leiste 34 in allen Richtungen quer zur Materialdurchlaufrichtung 17 miteinander und mit dem jeweiligen Längsträger 11 und damit mit dem Maschinen-Gestell 1 verbunden. Für die an eine Seitenwand 2 oder 3 anschließenden Stecksystem-Siebbeläge 13 ist ein leistenförmiges Verbindungselement 22' vorgesehen, wie es in Fig. 4 dargestellt ist. Bei diesem sind die eine Hälfte der Kopfleiste 23, des Steges 24 und der Grundlei- ste 25 durch eine Versteifungsleiste 38 mit bei- spielsweise etwa quadratischem Querschnitt er- setzt, so daß die halbe Kopfleiste 23', der halbe Steg 24' und die halbe Grundleiste 25' trotzdem fest mit dem Rahmen 33 verbunden sind.

Während die Stecksystem-Siebbeläge 13 in Form von Platten ausgebildet sind, die sich jeweils von einem Längsträger 11 bis zum benachbarten Längsträger 11 erstrecken, erstrecken sich die Querspann-Siebbeläge 14 über die volle Breite des Maschinen-Gestells 1, wie aus Fig. 2 unten hervor- geht. Sie sind zwischen den Seitenwänden 2, 3 mittels einer von oben aufliegenden Befestigungs- leiste 39 an dem zugeordneten Längsträger 11 befestigt. Zwischen dieser jeweiligen Befestigung und dem der jeweiligen Seitenwand 2 bzw. 3 be- nachbarten Rand sind die Siebbeläge 14 überhöht, also nach oben durchgewölbt. Bei der in Fig. 2 unten links dargestellten Ausführung wird dies durch als Auflagen dienende Überhöhungs-Längs- leisten 40, 40', 40'' erreicht, die mit dem jeweiligen Längsträger 11 mittels einer an ihrer Unterseite ausgebildeten Verbindungsleiste 26 mit Verriege-

lungsleiste 28 verbunden sind. Die Verriegelung dieser Überhöhungs-Längsleisten 40, 40', 40" mit den Längsträgern 11 erfolgt also in der gleichen Weise wie die Verriegelung der Verbindungselemente 22 bzw. 22' mit den Längsträgern 11. Zur jeweiligen Mitte zwischen einer Seitenwand 2 bzw. 3 und der Befestigungsleiste 39 hin nimmt die Höhe der Überhöhungs-Längsleisten 40, 40', 40" zu, wodurch die erwähnte Überhöhung der Siebbeläge 14 erreicht wird.

Bei der in Fig. 2 unten rechts dargestellten Ausführung wird die Überhöhung durch als Auflagen dienende Überhöhungs-Querleisten 41 erreicht, die sich quer zur Materialdurchlaufrichtung 17 jeweils von einer Seitenwand 2 bzw. 3 bis zur Mitte, d.h. bis zur Befestigungsleiste 39 erstrecken. Die Überhöhungs-Querleisten 41 sind so nach oben durchgewölbt, daß sie dem auf ihnen aufliegenden Querspann-Siebbelag 14 die geschilderte Überhöhung geben. Die Befestigung der Überhöhungs-Querleisten 41 an den Längsträgern 11 kann durch eine Verriegelung erfolgen, wie sie bereits für die Verbindungselemente 22, 22' und die Überhöhungs-Längsleisten 40, 40', 40" dargestellt und beschrieben wurde, wobei die Verriegelungsleisten 28 und die Verbindungsleisten 26 in Materialdurchlaufrichtung 17 nur eine geringe Länge haben, die in etwa der Dicke der Überhöhungs-Querleisten 41 entspricht.

Zum Befestigen der Stecksystem-Beläge 13 einerseits und der Querspann-Siebbeläge 14 andererseits sind leistenförmige Spanneinrichtungen 42 vorgesehen, die für die Stecksystem-Siebbeläge 13 einerseits und die Querspann-Siebbeläge 14 andererseits grundsätzlich gleich sind, wie aus den Fig. 4 und 5 hervorgeht. Jede Spanneinrichtung 42 weist einen zweifach abgewinkelten Spannbügel 43 auf, dessen Quersteg 44 sich in Richtung von der Oberseite des jeweiligen Siebbelages 13 bzw. 14 zur Seitenwand 2 bzw. 3 hin geneigt nach oben erstreckt. Ein oberer Schenkel 45 erstreckt sich vom Quersteg 44 zur entsprechenden Seite 2 bzw. 3 hin und stützt sich gegen diese ab. Ein unterer Schenkel 46 erstreckt sich ebenfalls zur entsprechenden Seite 2 bzw. 3; sein freies Ende 47 bleibt aber im Abstand von der Seitenwand 2 bzw. 3. Der Spannbügel 43 ist auf seiner der jeweiligen Seitenwand 2 bzw. 3 im wesentlichen abgewandten Außenseite mit einem Gleit- und Abdicht-Belag 48, beispielsweise aus einem ausreichend nachgiebigen Kunststoff mit hoher Abriebfestigkeit, guten Gleiteigenschaften und guter Abdichtwirkung, versehen. Dieser Belag 48 weist im Bereich des oberen Schenkels 45 eine Dichtlippe 49 auf, die abdichtend gegen die entsprechende Seite 2 bzw. 3 des Maschinen-Gestells 1 anliegt. Der Belag 48 weist weiterhin dort, wo er auf dem Siebbelag 13 bzw. 14 aufliegt, eine zum Siebraum 50 hin ragen-

de Dichtlippe 51 auf. Die beiden Dichtlippen 49, 51 verhindern, daß zu siebendes Material und Suspension in den Bereich zwischen Spannbügel 43 und Seitenwand 2 bzw. 3 gelangt.

5 An der der jeweiligen Seite 2 bzw. 3 zugewandten Innenseite des Spannbügels 43 ist an dessen Quersteg 44 ein geschlitztes Kastenprofil 52 zur Bildung einer Hinterschneidung angebracht, in die ein Quersteg 53 eines T-förmig als Spannbolzen dienenden ausgebildeten Gewinde-Bolzens 54 eingreift, der durch eine zugeordnete Bohrung 55 in der Seitenwand 2 bzw. 3 hindurchgreift. Der Spannbügel 43 wird mittels einer Mutter 56 zur Seitenwand 2 bzw. 3 hin und zum Siebbelag 13 bzw. 14 verspannt, da der Gewinde-Bolzen 54 etwa senkrecht zum Quersteg 44 des Spannbügels 43, also vom eigenen Quersteg 53 aus geneigt nach unten verläuft. Die Mutter 56 stützt sich über ein Kugelkalotten-Lager 57 gegen die Seitenwand 2 bzw. 3 ab, so daß die Spannkraft gleichmäßig über den Umfang bzw. Rand der Bohrung 55 in die Seitenwand 2 bzw. 3 eingebracht werden können. Beim Einsatz der Spanneinrichtung 42 zum Festspannen der Stecksystem-Siebbeläge 13 ist zwischen der Mutter 56 und dem Kugelkalotten-Lager 57 eine Tellerfeder 58 angeordnet, um eine ausreichende Sicherung gegen ein Lösen der Mutter 56 und damit der Spanneinrichtung 42 beim Schwingbetrieb der Siebmaschine zu haben. Um bei diesem Einsatz zu verhindern, daß das freie Ende 47 des Spannbügels 43 zur Seitenwand 2 bzw. 3 hingezogen wird, ist an der Versteifungsleiste 38 eine nach oben ragende Anschlagleiste 38a ausgebildet, gegen die sich das freie Ende 47 des unteren Schenkels 46 abstützt. Die Versteifungsleiste 38 ist im übrigen über Abstützabschnitte 38b an der jeweiligen Seitenwand 2 bzw. 3 abgestützt.

Bei Einsatz der Spanneinrichtung 42 gemäß Fig. 5 zum Querspannen eines Querspann-Siebbelages 14 greift der untere Schenkel 46 des Spannbügels 43 in einen hakenförmig nach oben umgebogenen Rand 59 des Querspann-Siebbelages 14 ein, wobei das freie Ende 47 des unteren Schenkels 46 am Grund 60 des Randes 59 anliegt. Der als Spannbolzen dienende Gewinde-Bolzen 54' ist länger ausgebildet als der Gewinde-Bolzen 54 beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4, so daß zwischen dem Kugelkalotten-Lager 57 und der Mutter 56 Platz für ein Tellerfeder-Paket 61 ist. Durch das Paket von Tellerfedern 61 können die am Rand 59 des jeweiligen Querspann-Siebbelages 14 angreifenden, zur Seitenwand 2 bzw. 3 hin gerichteten Spannkraft auch bei den Schwingbewegungen des Siebbelages 14 und den damit verbundenen Arbeiten des Siebbelages konstant gehalten werden. Durch das Tellerfeder-Paket 61 wird der Querspann-Siebbelag 14 gespannt.

Wie Fig. 5 entnehmbar ist, können an den Überhöhungs-Längsleisten 40 und gleichermaßen an den Längsleisten 40' und 40'' Abtropfleisten 62 ausgebildet sein, die bewirken, daß Wasser nicht an den Längsträgern 11 entlang zum Auslaufende 21 läuft.

Bei der Ausführungsform einer Siebmaschine mit einem Längsspann-Siebbelag 63 werden für mit den bisherigen Ausführungsbeispielen gleiche Teile die identischen Bezugsziffern verwendet. Insofern bedarf es keiner neuen Beschreibung.

Auf den für alle Ausführungsbeispiele identischen Längsträgern 11 sind in Materialdurchlauf-richtung 17 verlaufende Überhöhungs-Längsleisten 64 angebracht, und zwar beispielsweise mit Verbindungsleisten, wie dies in Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Der Längsspann-Siebbelag 63 weist an seinem in Materialdurchlauf-richtung 17 hinteren Ende, im oberen bzw. unteren Materialauslaufbereich 18 bzw. 19 einen nach unten umgebogenen hakenförmigen Rand 65 auf, der über eine entsprechend mit dem Maschinen-Gestell 1 verbundene Anschlagleiste 66 gehängt ist. An dem dem Materialeinlaufbereich benachbarten Ende weist der Längsspann-Siebbelag 63 einen nach oben umgebogenen hakenförmigen Rand 67 auf, in den der untere Schenkel 46 einer Spanneinrichtung 42 eingreift, wie sie im Detail in Fig. 5 dargestellt ist. Mittels dieser Spanneinrichtung 42 wird der Längsspann-Siebbelag 63 zu einer einlaufseitigen Stirnwand 68 hin gespannt. Die nicht dargestellte seitliche Befestigung und Abdichtung des Längsspann-Siebbelages 63 erfolgt mit den Spanneinrichtungen 42 in der in Fig. 4 dargestellten Weise, worauf verwiesen wird. Wie bei den zuvor geschilderten Ausführungsbeispielen erfolgt mittels der Spanneinrichtungen 42 auch eine Abdichtung zur Stirnwand 68 hin.

Patentansprüche

1. Siebmaschine mit folgenden Merkmalen:

- ein Maschinen-Gestell (1) mit zueinander parallelen, durch Querträger (4, 5) miteinander verbundenen Seitenwänden (2, 3)
- ein mit dem Maschinen-Gestell (1) verbundener Schwingantrieb (10)
- auf den Querträgern (4, 5) angebrachte Längsträger (11)
- auf den Längsträgern (11) lösbar abgestützte Siebbeläge (13, 14, 63) und
- benachbart zur jeweiligen Seitenwand (2, 3) an einem Siebbelag (13, 14, 63) angreifende, mit der zugeordneten Seitenwand (2, 3) verbundene, den jeweiligen Siebbelag (13, 14, 63) gegenüber dem Maschinen-Gestell (1) festlegende Spanneinrichtungen (42).

2. Siebmaschine nach Anspruch 1, wobei die Spanneinrichtungen (42) einen Spannbügel (43) aufweisen, der sich einerseits gegen eine Seitenwand (2, 3) und andererseits gegen einen Siebbelag (13, 14, 63) abstützt und der mittels eines Spannbolzens gegenüber der Seitenwand (2, 3) verspannbar ist.
3. Siebmaschine nach Anspruch 2, wobei der Spannbügel (43) auf seiner dem Raum oberhalb des Siebbelages (13, 14, 63) zugewandten Seite mit einem Belag (48) versehen ist.
4. Siebmaschine nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Spannbügel (43) mit mindestens einer Dichtlippe (49, 51) versehen ist.
5. Siebmaschine nach Anspruch 2, wobei der Spannbügel (43) einen Rand (59) des als Querspann-Siebbelages (14) ausgebildeten Siebbelages untergreift.
6. Siebmaschine nach Anspruch 2, wobei der Spannbügel (43) einen Rand (67) des als Längsspann-Siebbelag (63) ausgebildeten Sieb-Belags untergreift.
7. Siebmaschine nach Anspruch 1, wobei die Siebbeläge (13, 14, 63) auf den Längsträgern (11) mittels Auflagen abgestützt sind, die lösbar mit den Längsträgern (11) verriegelt sind.
8. Siebmaschine nach Anspruch 7, wobei die Auflagen als Verbindungselemente (22, 22') ausgebildet sind, die in angepaßte Ausnehmungen (36) der als Stecksystem-Siebbeläge (13) ausgebildeten Siebbeläge eingreifen.
9. Siebmaschine nach Anspruch 7, wobei die Auflagen als Überhöhungs-Leisten (40, 40', 40''; 41; 64) ausgebildet sind, auf denen die als Querspann-Siebbeläge (14) ausgebildeten Siebbeläge nach oben durchgewölbt aufliegen.
10. Siebmaschine nach Anspruch 9, wobei die Überhöhungs-Leisten als auf den Längsträgern (11) in deren Längsrichtung angeordnete Überhöhungs-Längsleisten (40, 40', 40'') ausgebildet sind, wobei benachbarte Überhöhungs-Längsleisten (40, 40', 40'') unterschiedliche Höhe gegenüber den Längsträgern (11) aufweisen.
11. Siebmaschine nach Anspruch 9, wobei die Überhöhungs-Leisten als quer zu den Längsträgern (11) angeordnete Überhöhungs-Querleisten (41) ausgebildet sind, die über ihre Länge nach oben durchgewölbt sind.

12. Siebmaschine nach Anspruch 7, wobei die Auflagen als Überhöhungs-Längsleisten (64) ausgebildet sind, auf denen die als Längsspann-Siebbeläge (63) ausgebildeten Siebbeläge nach oben durchgewölbt aufliegen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

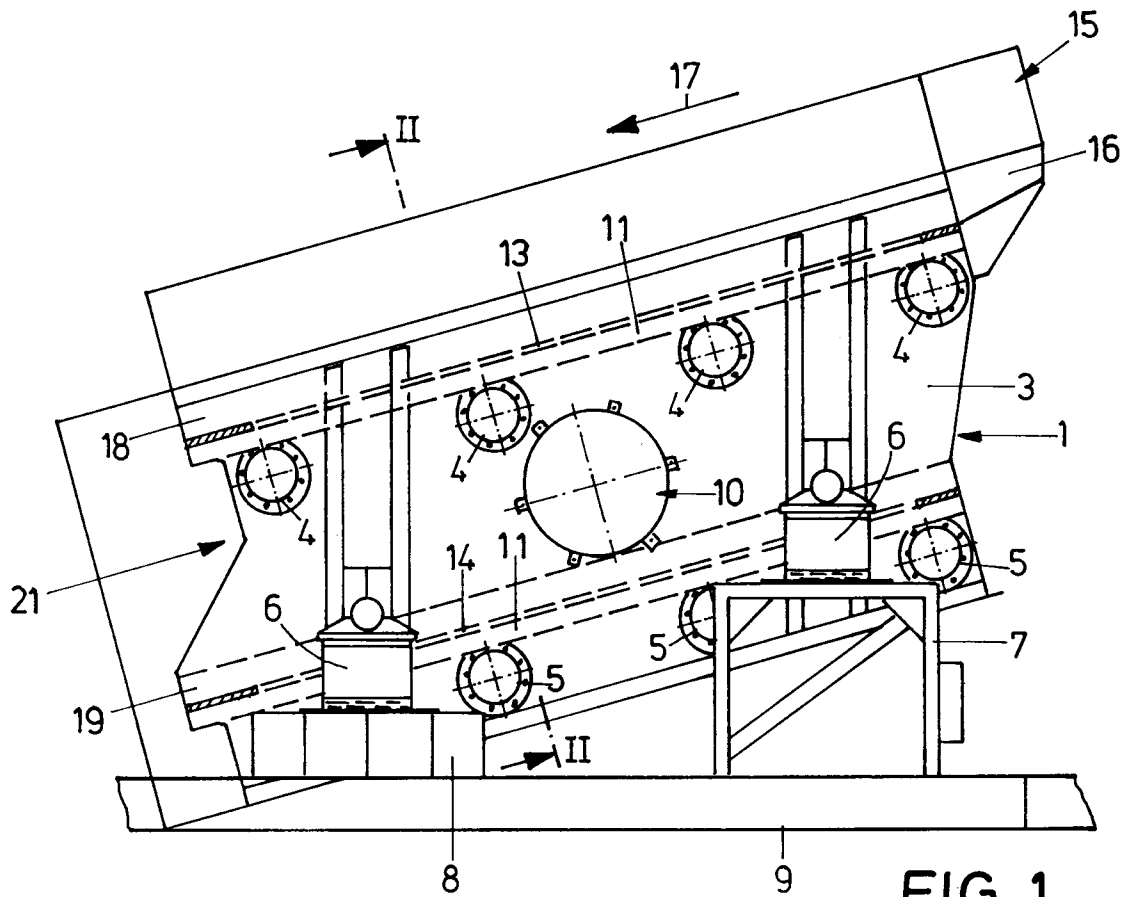


FIG. 1

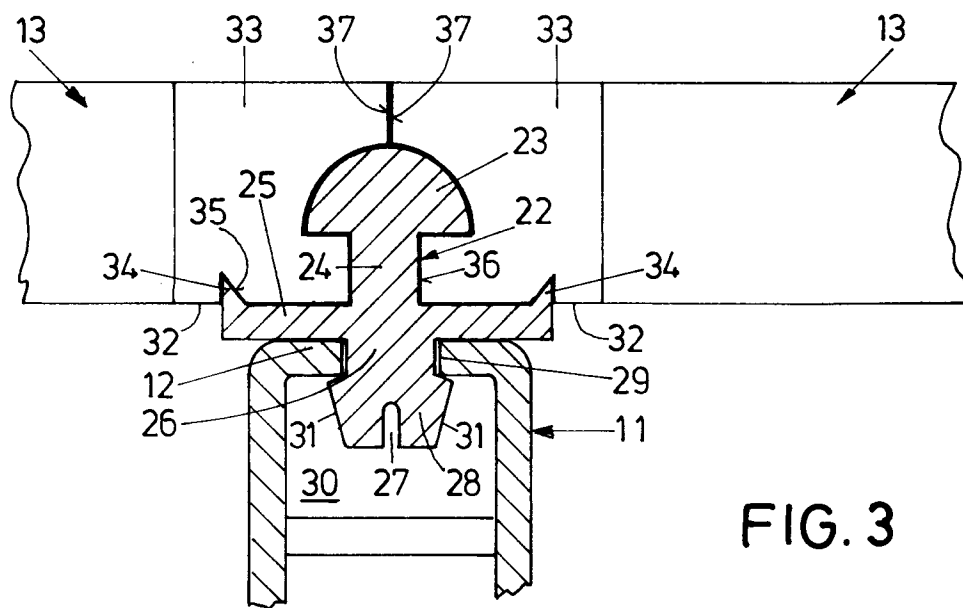
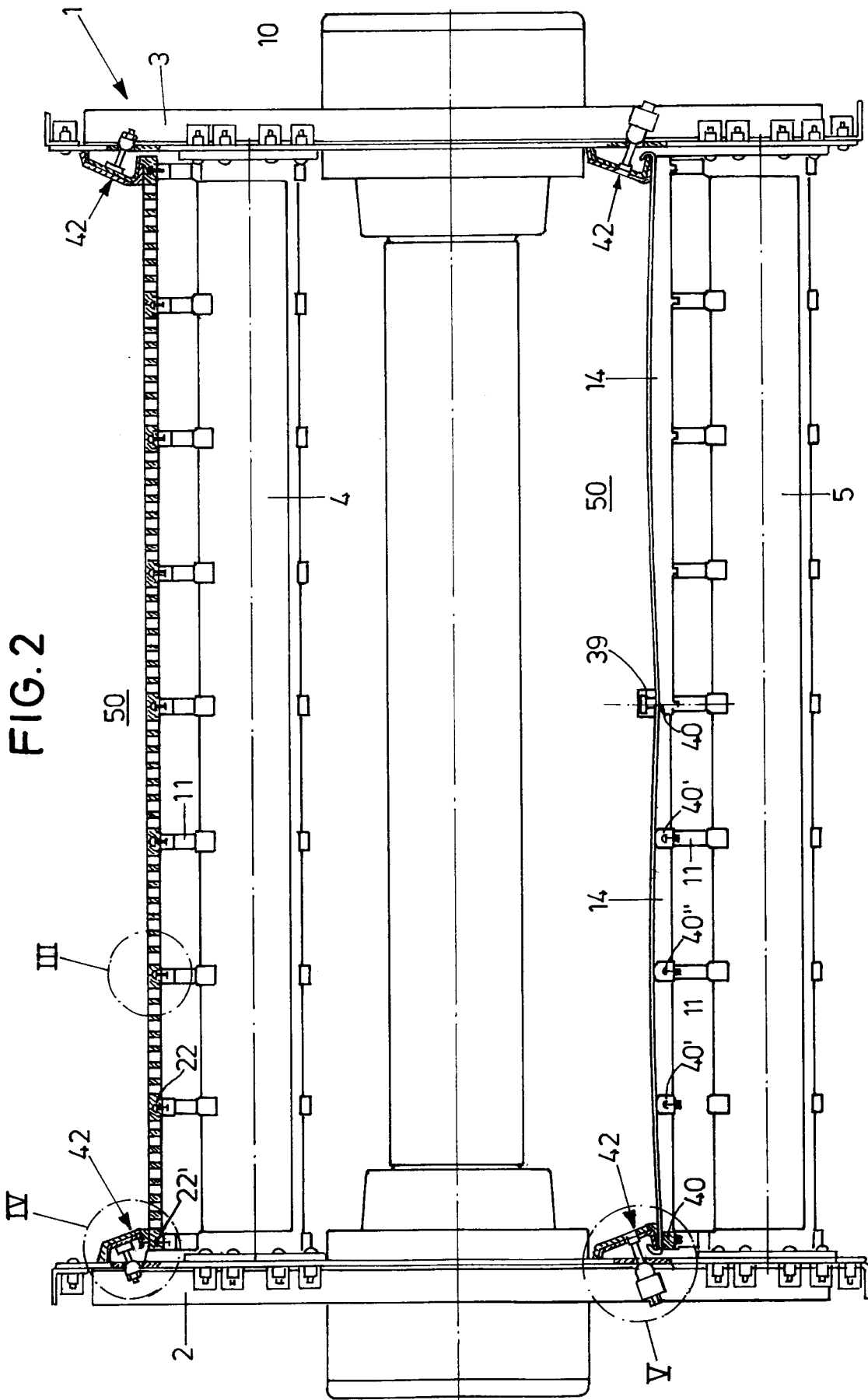


FIG. 3



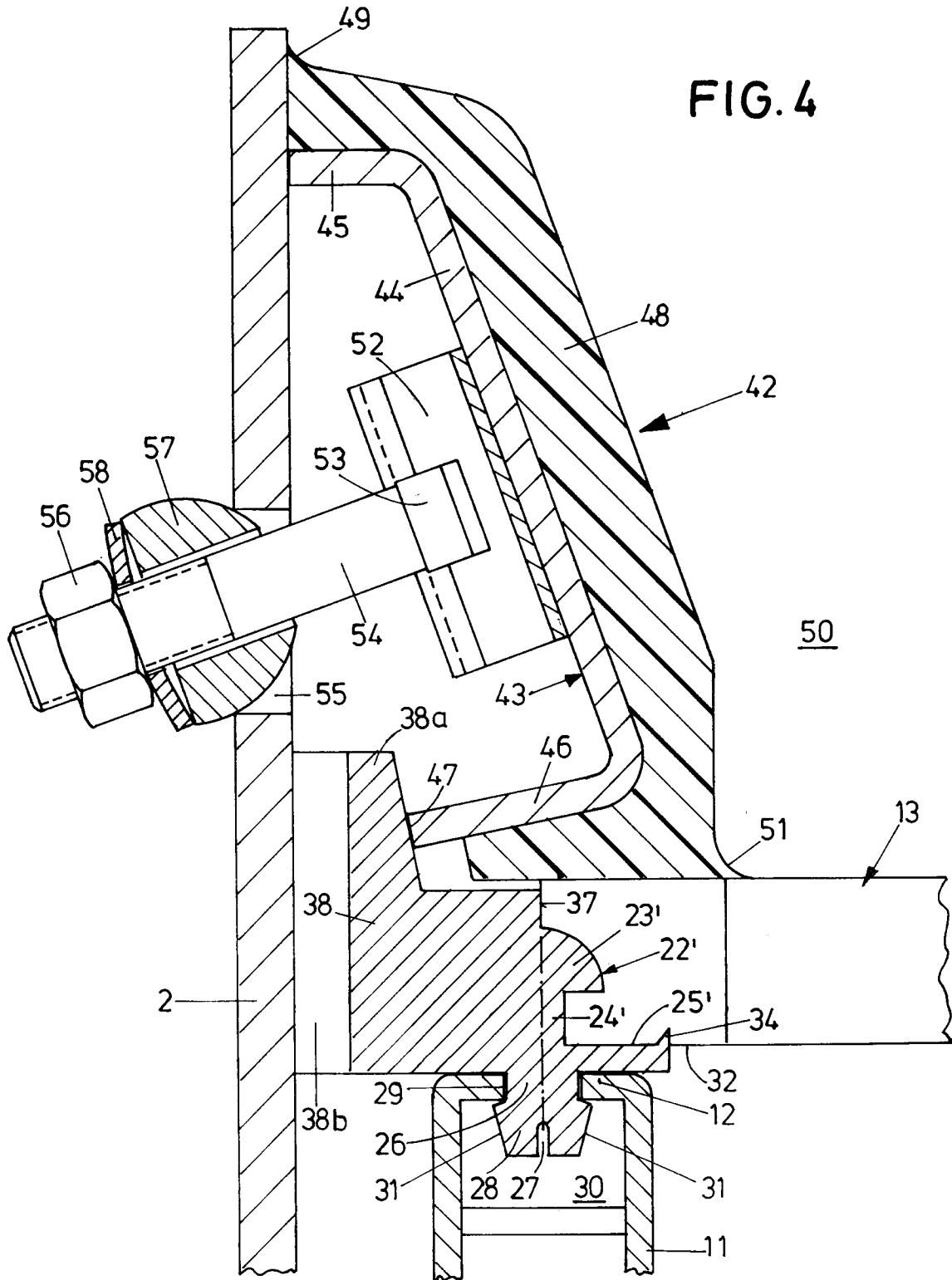
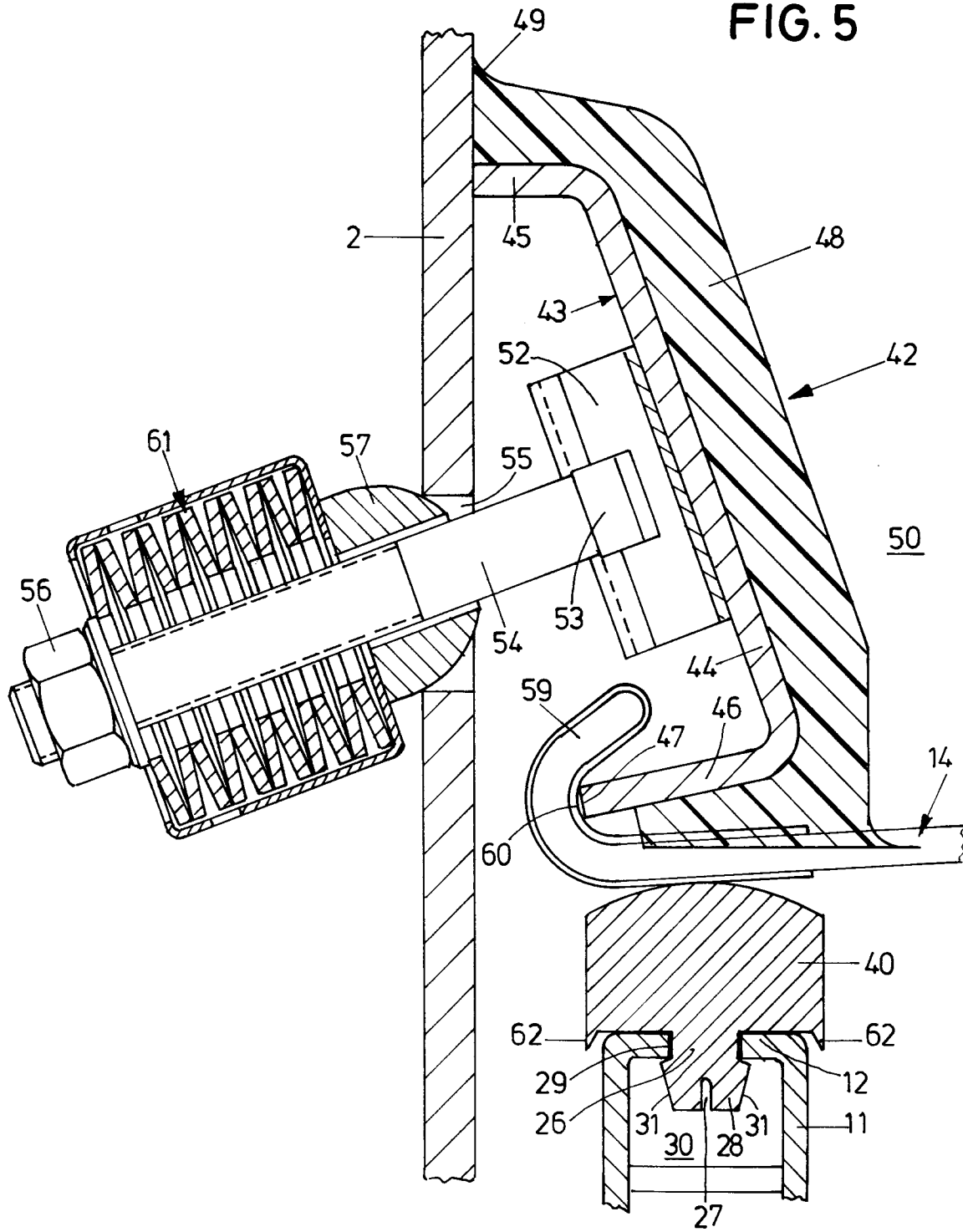


FIG. 5



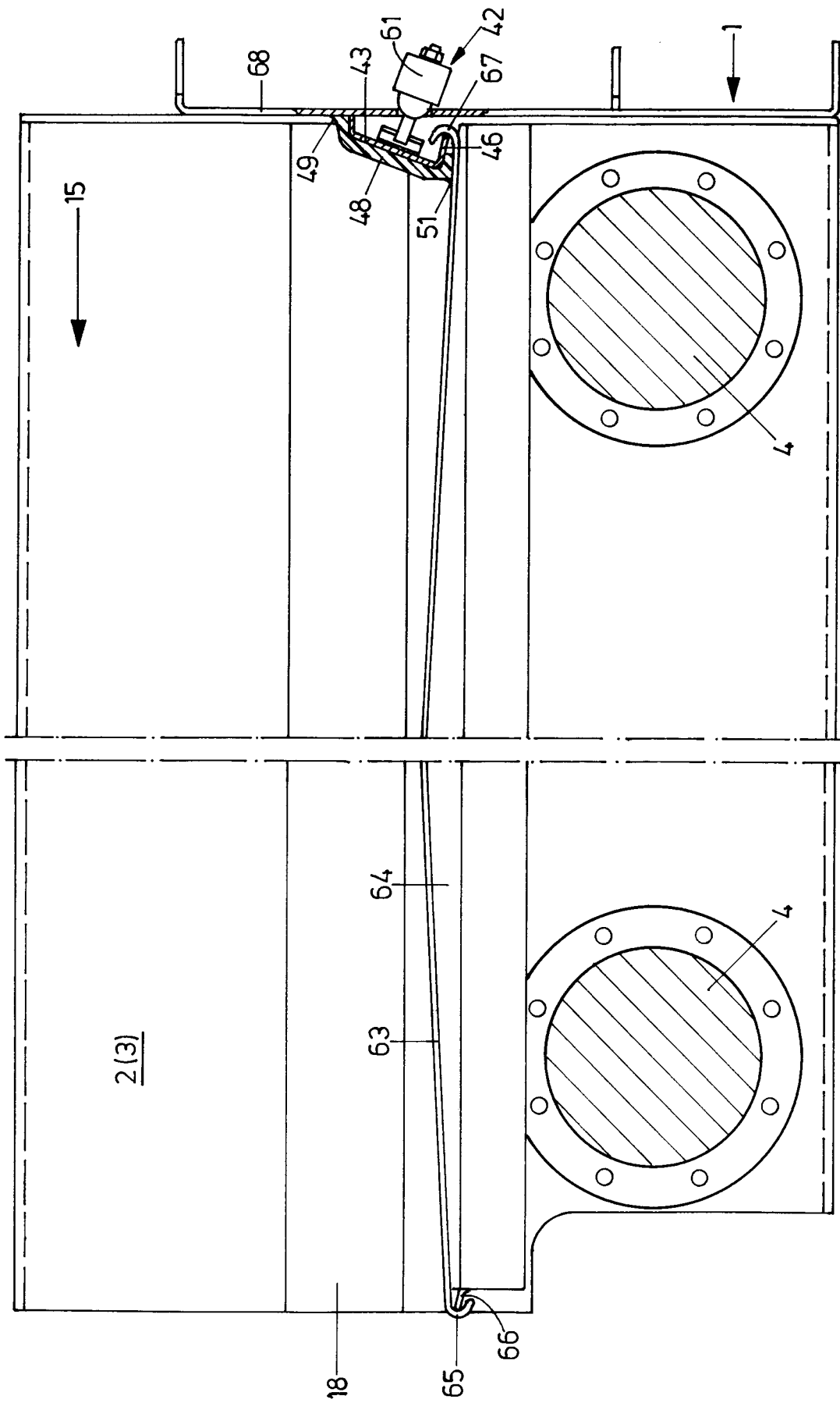


FIG.6