

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 415 165 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90115497.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B05C 5/00**

(22) Anmeldetag: **13.08.90**

(30) Priorität: **31.08.89 DE 3928897**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.03.91 Patentblatt 91/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **STEMA BAUGERÄTE-VERTRIEBS-
UND VERMIETUNGS GMBH**
Mühlenstrasse 52
W-2080 Pinneberg(DE)

(72) Erfinder: **Matthäi, Kay-Thomas**
Flensburger Strasse 11
W-2080 Pinneberg(DE)

(74) Vertreter: **Vogel, Georg**
Pat.-Ing. Georg Vogel
Hermann-Essig-Strasse 35
W-7141 Schwieberdingen(DE)

(54) **Auftragsgerät für Klebstoff.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Auftragsgerät für Klebstoff mit einem mittels Laufräder verfahrbaren Fahrgestell mit einem Träger für Klebstoffbehälter, wobei die Behälter zwischen einer Bereitschaftsstellung, in welcher der Klebstoff aus den Behältern nicht entweichen kann, und einer Arbeitsstellung, in welcher der Klebstoff aus den Behältern entweichen kann, verstellbar sind. Der für alle Behälter gemeinsame Träger arbeitet mit mindestens einem für alle Behälter gemeinsamen und horizontal angeordneten Spannkörper zusammen. Durch ihn sind die Behälter mit dem Träger in vertikaler Richtung unverrückbar, jedoch lösbar verbindbar.

EP 0 415 165 A2

AUFTRAGSGERÄT FÜR KLEBSTOFF

Die Erfindung betrifft ein Auftragsgerät für Klebstoff mit einem mittels Laufräder verfahrbaren Fahrgestell mit einem Träger für Klebstoffbehälter, wobei die Behälter zwischen einer Bereitschaftsstellung, in welcher der Klebstoff aus den Behältern nicht entweichen kann, und einer Arbeitsstellung, in welcher der Klebstoff aus den Behältern entweichen kann, verstellbar sind.

Auftragsgeräte der eingangs genannten Art werden insbesondere zum Auftragen von Klebstoff zur Fixierung von Dämmmaterialien auf Leichtdachkonstruktionen verwendet. Wie in der DE 33 37 878 A1 beschrieben ist, sind für die Verbindung der Klebstoffbehälter am Träger mehrere Halterungsträger vorgesehen, durch die es möglich ist, die Klebstoffbehälter am Träger individuell zu befestigen und einzustellen. Der Nachteil des bekannten Auftragsgerätes besteht insbesondere darin, daß durch die steigende Anzahl der Klebstoffbehälter auch die Anzahl der entsprechenden Halterungsträger steigt. Das bekannte Auftragsgerät ist daher in der Herstellung sehr teuer, und außerdem ist die Bestückung des Auftragsgerätes mit vollen Klebstoffbehältern und das Abnehmen der leeren Klebstoffbehälter sehr arbeitsintensiv.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein auftragsgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die Anzahl der Einzelbauteile von der Anzahl der Kunststoffbehälter unabhängig ist und bei dem die Handhabung der Klebstoffbehälter beachtlich vereinfacht und erleichtert ist.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Man erkennt, daß die Erfindung jedenfalls dann verwirklicht ist, wenn der Träger einen Spannkörper aufweist, der in seiner wirksamen Stellung die Behälter mit dem Träger so verbindet, daß die Relativlage der einzelnen Klebstoffbehälter mit Bezug auf den Träger konstant ist. Der Spannkörper drückt hierbei die Behälter gegen einen Abschnitt des Trägers, so daß die Behälter zwischen dem Träger und dem Spannkörper eingeklemmt sind. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß durch Lösen des Spannkörpers alle Behälter gleichzeitig frei und zugänglich sind. Nimmt der Spannkörper seine Arbeitslage ein, dann ist er mit allen Behältern unverrückbar verbunden.

Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, daß die mit den Behältern in Druckverbindung stehenden Seiten des Spannkörpers und/oder des Trägers mindestens einen elastisch

verstellbaren bzw. verformbaren Druckkörper besitzen. Die Aufgabe des Druckkörpers ist zum einen, die Behälter festzuhalten, und zum anderen, einen solchen Druck auf die Behälter auszuüben, daß es nicht zu deren Verformung bzw. Beschädigung kommt.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, daß der Spannkörper ein im wesentlichen U-förmiger Bügel ist, dessen Schenkel mit dem Träger verbindbar sind und dessen die Schenkel verbindende und mit den Behältern in Druckverbindung stehende Basis in Richtung der Behälter und von diesen weg kontinuierlich verstellbar ist. In der einfachsten Ausführungsform ist der Spannkörper aus einem Bügel gebildet, der die Behälter gegen die Boden- bzw. eine querverlaufende Stirnseite des Trägers drückt. Dabei wirkt die Basis entweder auf die Mantelfläche oder die Deckseite der Behälter. Die für diese Zwecke eingesetzten Klebstoffbehälter sind regelmäßig genormt, so daß der Träger des Auftragsgerätes optimal genutzt werden kann.

Im Rahmen dieses Erfindungsgedankens kann vorgesehen sein, daß der Träger zwei parallel verlaufende Hohlprofilabschnitte besitzt, in welche die Schenkel einsteckbar sind. Hierbei ist es vorteilhaft, wenn die über die Breite des Trägers sich erstreckende Basis die Druckkörper trägt.

Dabei können diese Maßnahmen auch so getroffen sein, daß der Druckkörper eine über die Breite des Trägers sich erstreckende Leiste aus starrem Werkstoff ist, die mit der Basis mittels elastisch verformbaren Körpern verbindbar ist. Die Aufgabe der Leiste ist es, mit den Behältern in Druckverbindung zu sein, während die Aufgabe der Körper darin besteht, auf die Leiste und somit auf die Behälter optimalen Druck auszuüben. Der optimale Druck kann hierbei experimentell festgestellt werden, wobei er so groß sein muß, daß zum einen eine ortsfeste Verbindung zwischen den Klebstoffbehältern und dem Träger gewährleistet ist, und zum anderen es zu keiner Verformung bzw. Beschädigung der Klebstoffbehälter kommt. Hierbei ist es besonders zweckmäßig, die Körper aus Gummi, Druckfedern oder dgl. herzustellen.

Soll das Auftragsgerät für Klebstoffbehälter verwendet werden, deren Höhe von der Höhe der genormten Klebstoffbehälter abweicht, dann ist es zweckmäßig, wenn die Hohlprofilabschnitte Sperrkörper besitzen, durch die eine feste Verbindung zwischen den Schenkeln und den Hohlprofilabschnitten herstellbar ist. Die Länge der Schenkel und/oder der Hohlprofilabschnitte ist jeweils so bemessen, daß im Auftragsgerät auch besonders hohe Klebstoffbehälter ortsfest angeordnet werden können.

In der einfachsten Ausführungsform der Erfindung besteht das Auftragsgerät aus einem Laufräder besitzenden Fahrgestell, an dem ein um eine horizontal verlaufende Achse verschwenkbarer Träger angelenkt ist. Der Träger kann aus zwei L-förmigen Tragstücken bestehen, auf denen sich die Klebstoffbehälter abstützen können. Diese orts-feste Fixierung der Klebstoffbehälter erfolgt mittels eines Spannbügels, der die Klebstoffbehälter gegen die Leisten drückt. Im einzelnen kann wie folgt vorgegangen werden:

Der Träger nimmt seine Bereitschaftsstellung ein und wird mit Klebstoffbehältern bestückt, wobei der Abstand zwischen den benachbarten Auslaßöffnungen dem Abstand der aufzutragenden Klebstoffbahnen entspricht. Daraufhin wird der Spannkörper mit dem Träger fest verbunden, wobei er die Klebstoffbehälter gegen den Träger drückt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 das Auftragsgerät in Seitenansicht und Arbeitsstellung,

Fig. 2 den Träger des Auftragsgerätes vergrößert dargestellt und

Fig. 3 den in Fig. 2 dargestellten Träger in Richtung des Pfeiles III.

Das in Fig. 1 dargestellte Auftragsgerät besteht aus einem Fahrgestell, an dessen Stirnseite der Träger 6 angelegt ist. Hierfür ist ein Traggelenk 10 vorgesehen, so daß der Träger 6 in Richtung des Doppelpfeiles 30 zwischen seiner Ruhestellung (gestrichelt dargestellt) und seiner Arbeitsstellung verschwenkbar ist. Das Fahrgestell besteht aus zwei parallel verlaufenden Profilschienen 12, die mit Stützen 14 und 22 versehen sind. Die Stütze 14 trägt das Hinterrad 16, während die Stütze 22 ein Laufrad 18 aufweist, das um den Lagerbolzen 20 verdrehbar ist. Ferner ist eine Führungsrolle 21 vorgesehen, durch die das Auftragsgerät seitlich geführt werden kann. Zum Betätigen des Auftragsgerätes ist ein Führungshebel 26 vorgesehen, der über ein Seil bzw. eine Kette 28 mit dem Träger 6 verbunden ist.

Die Stütze 14 ist mit der Profilschiene 12 mittels einer Hülse mit einer Arretierschraube 24 verbunden, so daß der Abstand zwischen dem Hinterrad 16 und dem Laufrad 18 kontinuierlich veränderbar ist.

Wie die Fig. 1, 2 und 3 erkennen lassen, besteht der Träger aus zwei horizontal verlaufenden Auslegern 40 und 41, die über die Stellträger 58 und 59 mit jeweils einem Hohlträger 38 und 39 teleskopartig verbindbar sind. Die Verbindung zwischen dem Träger 6 und dem Traggelenk 10 erfolgt über einen Grundträger 36, der mit dem Traggelenk 10 verschweißt und mit dem Hohlträger 28 durch einen Sperrkörper 34 verbindbar ist. Der

Sperrkörper dient gleichzeitig zur Herstellung einer festen Verbindung zwischen dem Stellträger 58 und dem Hohlträger 38.

Auf der den Behältern 29, 31, 32 und 33 zugekehrten Seite des Hohlkörpers 38 sind zwei Halteleisten 60 und 62 angeordnet. Da der Stellträger 58 mit dem Hohlträger teleskopartig verbindbar und in Richtung des Doppelpfeiles verstellbar ist, ist die lichte Höhe des Trägers 6 veränderbar. In ihren wirksamen Stellungen sind die Klebstoffbehälter 29,31 32 und 33 mit ihren Auslässen 44 nach unten gerichtet und vom Sperrkörper 4 gegen die Aufstellschiene 42 gedrückt. Die Enden der Ausleger 40 und 41 tragen eine Aufstellschiene 42, auf der sich die die Auslässe 44 tragenden Seiten der Klebstoffbehälter abstützen können. Die beiden Enden der Aufstellschiene 42 tragen vertikal verlaufende Hohlprofilabschnitte 46 und 47, in welche die Schenkel 50 und 51 des U-förmigen Spannkörpers einsteckbar sind.

Für die Herstellung einer festen Verbindung zwischen den Hohlprofilabschnitten 46, 47 und den Schenkel 50 und 51 sind Sperrkörper 34 und 35 vorgesehen. Die Schenkel 50 und 51 sind daher in Richtung des Doppelpfeiles 56 kontinuierlich verstellbar.

Die Basis 54 des Spannkörpers 4 trägt zwei quer zur Bewegungsrichtung des Auftragsgerätes sich erstreckende Leisten 52 und 53 aus einem starrem Material, wobei zwischen der Basis und den Leisten elastisch verformbare Körper 70,72,74 und 76 angeordnet sind. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind es Spiralfedern, es könnten jedoch auch Gummiklötze oder andere federnde Körper sein. Die Leisten 52 und 53 sind mit der Basis 54 auch über Führungsbolzen 80 und 82 verbunden, wobei die Aufgabe der Führungsbolzen darin besteht, sicherzustellen, daß die Bewegung der Leisten 52 und 53 im wesentlichen nur in Richtung des Doppelpfeiles 56 erfolgt.

Beim Bestücken des Auftragsgerätes mit Klebstoffbehältern wird so vorgegangen, daß der Sperrkörper 4 vertikal nach oben (vgl. Fig. 3) und in Richtung des Doppelpfeiles 6 ausgefahren wird. Somit ist der Abstand zwischen den Leisten 52, 53 und der Aufstellschiene 42 größer als die lichte Höhe der Klebstoffbehälter 29,31,32 und 33. Danach können die Klebstoffbehälter aufgestellt und mit dem gewünschten Abstand zueinander angeordnet werden. Hierbei nehmen sie die in den Fig. 2 und 3 dargestellten Positionen ein. Die Schenkel 50 und 51 des Spannkörpers 4 werden in die Hohlprofilabschnitte 46 und 47 eingefahren, bis die Leisten 52 und 53 mit den Klebstoffbehältern in Druckverbindung stehen.

Schließlich werden die Sperrkörper (Flügelmuttern) 34 und 36 betätigt, so daß eine feste Verbindung zwischen dem Spannkörper 4

und dem Träger 6 hergestellt ist.

Ansprüche

1. Auftragsgerät für Klebstoff mit einem mittels Laufräder verfahrbaren Fahrgestell mit einem Träger für Klebstoffbehälter, wobei die Behälter zwischen einer Bereitschaftsstellung, in welcher der Klebstoff aus den Behältern nicht entweichen kann, und einer Arbeitsstellung, in welcher der Klebstoff aus den Behältern entweichen kann, verstellbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß der für alle Behälter gemeinsame Träger (6) mit mindestens einem für alle Behälter (29,31, 32,33) gemeinsamen und horizontal angeordneten Spannkörper (4) zusammenarbeitet, durch den die Behälter (29,31, 32,33) mit dem Träger (6) in vertikaler Richtung unverrückbar, jedoch lösbar verbindbar sind.

2. Auftragsgerät nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die mit den Behältern (29,31, 32,33) in Druckverbindung stehenden Seiten des Spannkörpers (4) und/oder des Trägers (6) jeweils mindestens einen elastisch verstellbaren bzw. verformbaren Druckkörper (52,53) besitzen.

3. Auftragsgerät nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Spannkörper (4) ein im wesentlichen U-förmiger Bügel ist, dessen Schenkel (50,51) mit dem Träger (6) verbindbar sind und dessen die Schenkel (50,51) verbindende und mit den Behältern (29,31,32,33) in Druckverbindung stehende Basis (54) in Richtung der Behälter (29,31,32,33) und von diesen weg kontinuierlich verstellbar ist.

4. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Träger (6) zwei parallel verlaufende Hohlprofilabschnitte (46,47) besitzt, in welche die Schenkel (50,51) einsteckbar sind.

5. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die über die Breite des Trägers (6) sich erstreckende Basis (54) die Druckkörper (52,53) trägt.

6. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Druckkörper (52,53) eine über die Breite des Trägers (6) sich erstreckende Leiste aus starrem Werkstoff ist die mit der Basis (54) mittels elastisch verformbarer Körper (70,72,74,76) verbindbar ist.

7. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis

6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Körper (70,72, 74,76) aus Gummi, Druckfedern oder dgl. bestehen.

8. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Hohlprofilabschnitte (46,47) Sperrkörper (34,35) besitzen, durch die eine feste Verbindung zwischen den Schenkeln (50,51) und den Hohlprofilabschnitten (46,47) herstellbar ist.

9. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit einem auf der Rückseite angeordneten Führungshebel,

dadurch gekennzeichnet,

daß der mit dem Fahrgestell gelenkig verbindbare Träger (6) durch den Führungshebel (26) betätigbar ist.

10. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die den Behältern zugekehrte Seite der Aufstellschiene (42) mit einem elastisch verformbaren Werkstoff, z.B. aus Gummi, versehen ist.

25

30

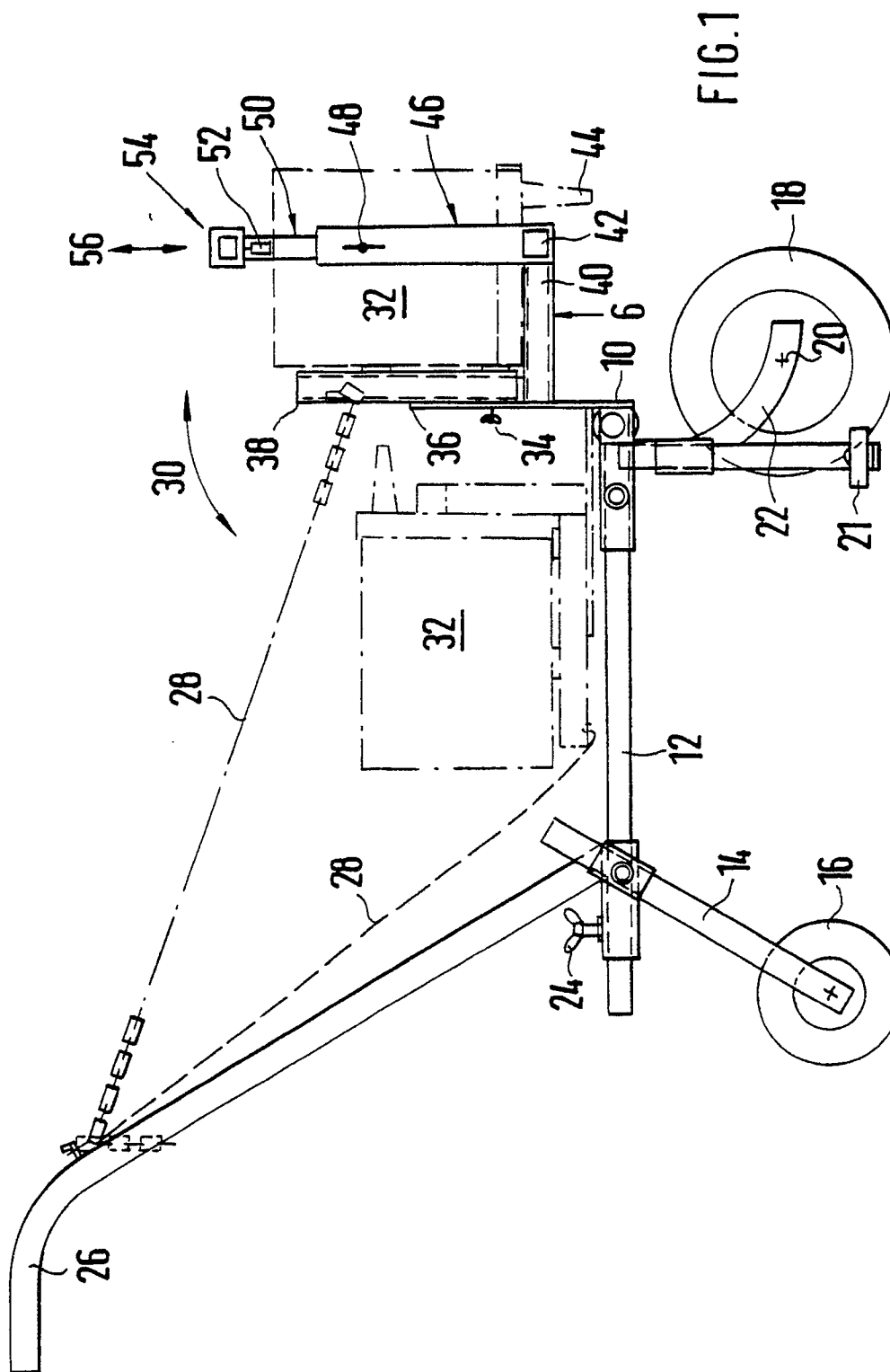
35

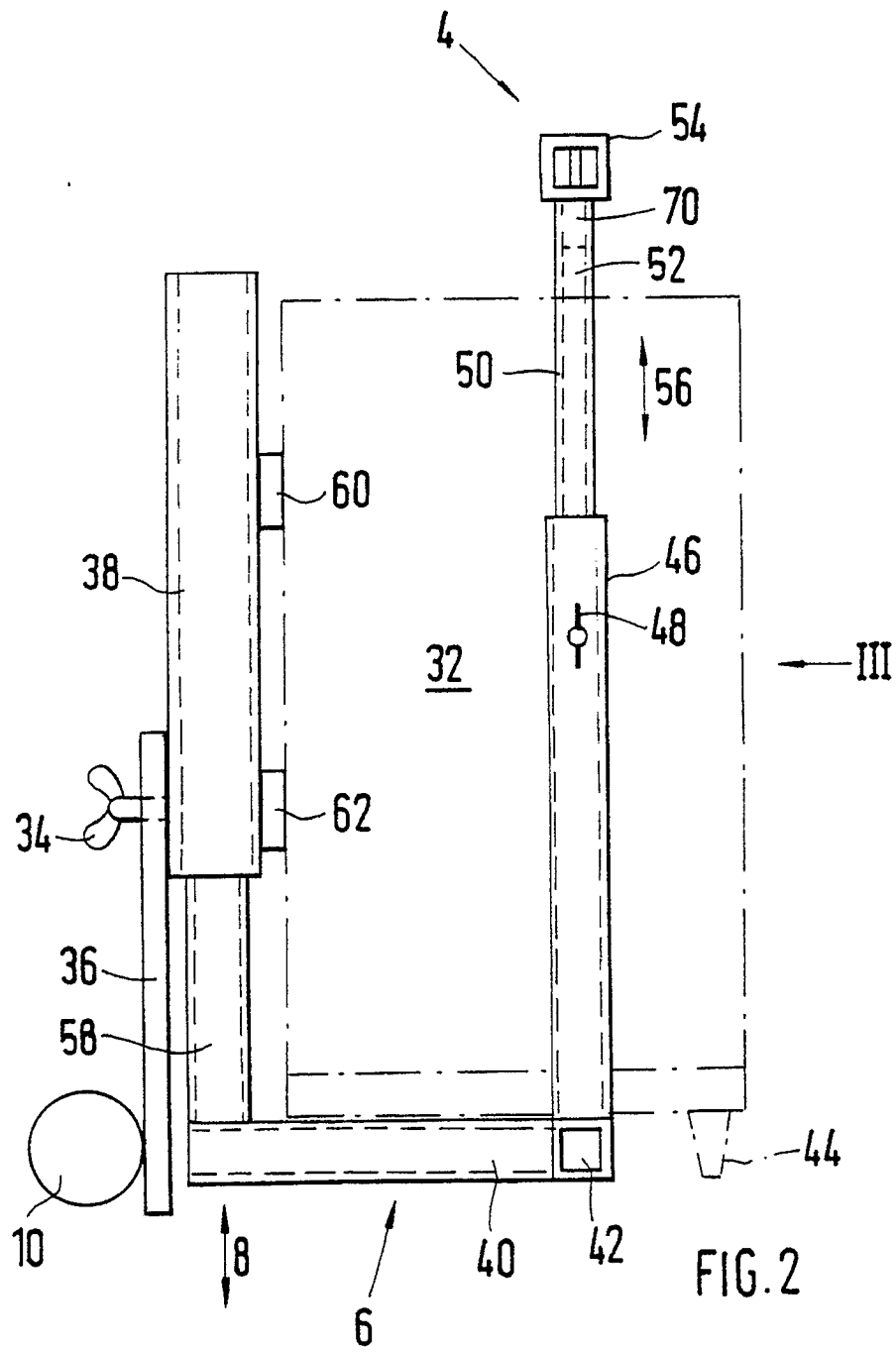
40

45

50

55





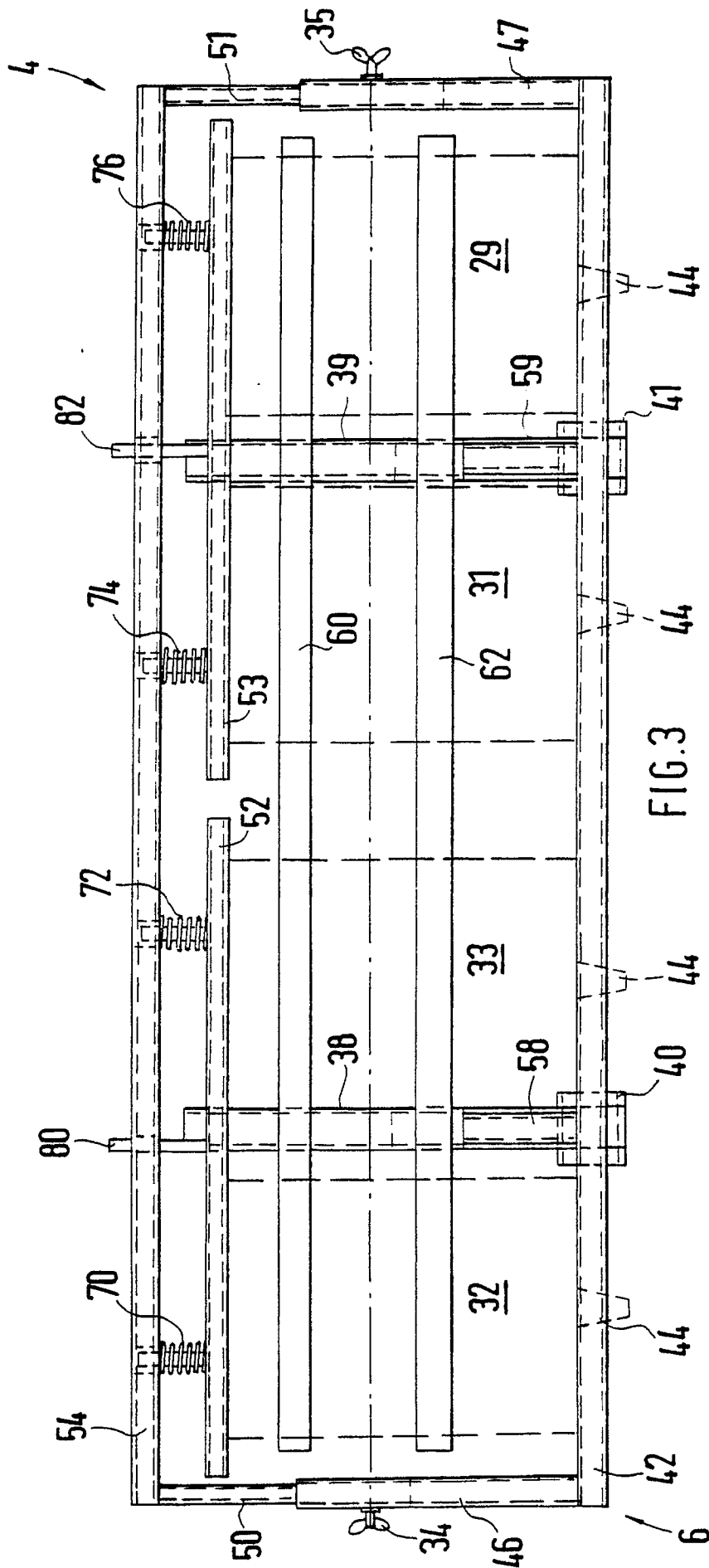


FIG. 3