

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87105688.3

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 B 51/00**

22 Anmeldetag: 16.04.87

30 Priorität: 22.04.86 DE 8610994 U  
 20.10.86 DE 8627923 U  
 30.03.87 DE 8704676 U

71 Anmelder: **Apfelbaum, Wilhelm**  
**Kirbach 13**  
**D-3554 Lohra(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 28.10.87 Patentblatt 87/44

72 Erfinder: **Apfelbaum, Wilhelm**  
**Kirbach 13**  
**D-3554 Lohra(DE)**

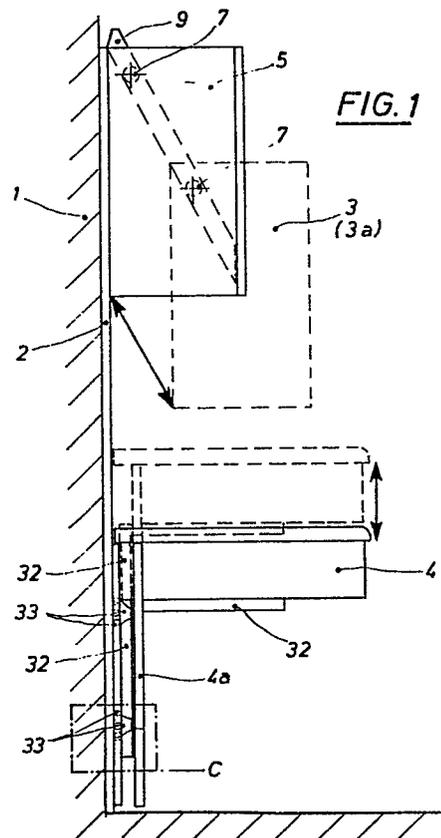
84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE**

74 Vertreter: **Thielmann, Paul, Dipl.-Landw.**  
**Am Eschenberg 14**  
**D-3560 Biedenkopf(DE)**

54 **An einer senkrechten Wand montierbares Schrank- und/oder Tischmöbel.**

57 Die Erfindung betrifft ein an einer senkrechten Wand montierbares Schrank- und/oder Tischmöbel, dessen Positionen an einer Wand veränderbar sind, derart, daß ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Hängeschränke jeweils zwischen einer oberen wandnahen Endlage und einer unteren wandfernen Endlage und/oder ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Tische zwischen einer oberen und einer unteren Endlage parallel zur Montagewand verstellbar und innerhalb der Bewegungsstrecke in jeder beliebigen Position feststellbar sind. Die Erfindung besteht im wesentlichen darin, daß wenigstens eine in senkrechter Ebene fixierbare Basisplatte (2) mit wenigstens einer Führungseinrichtung für wenigstens ein daran in der Höhe verstellbares Möbelteil (3, 4) ausgestattet ist. Die Führungseinrichtung hat wenigstens eine Paar Führungselemente, die einerseits mit der Basisplatte (2) verbunden sind und andererseits die Möbelteile tragen und in der gewünschten Richtung führen, wobei jedes Führungselement an einer senkrecht an der Basisplatte (2) rechtwinklig zu dieser befestigten, eine Seitenwand (3a) eines Hängeschranks (3) flankierenden Führungsplatte (5) angeordnet ist.

Jeder Tisch (4) hat an oder nahe seiner basisplattenseitigen Kante eine senkrechte Trägerplatte (4a). Die Bauteile der Führungseinrichtung für den oder die Tische sind einerseits an der Basisplatte (2) und andererseits an der Trägerplatte (4a) befestigt. Jedes an der Basisplatte (2) angeordnete Möbelteil (3, 4) ist über eine elektrisch angetriebene Vorrichtung zum Heben und Senken der Möbelteile kraftschlüssig mit der Basisplatte (2) verbunden.



A N M E L D E R

Apfelbaum, Wilhelm, Kirbach 13, D-3554 Lohra, DE

T I T E L

An einer senkrechten Wand montierbares Schrank-  
und/oder Tischmöbel

B E S C H R E I B U N G

Die Erfindung betrifft ein an einer senkrechten Wand montierbares Schrank- und/oder Tischmöbel, dessen Positionen an der Wand veränderbar sind, derart, daß ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Hängeschränke jeweils zwischen einer oberen wandnahen Endlage und einer unteren wandfernen Endlage und/oder ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Tische zwischen einer oberen und einer unteren Endlage parallel zur Montagewand verstellbar und innerhalb der Bewegungsstrecke in jeder beliebigen Position feststellbar sind.

Es sind bereits Tische und Stühle bekannt, deren Benutzungsposition in der Höhe veränderbar und innerhalb der Beweglichkeitsstrecke in jeder beliebigen Höhe feststellbar ist. Bei derartigen Möbeln handelt es sich meist um solche mit einer Mittelsäule, in der ein Federmechanismus zur Höhenverstellung angeordnet ist.

Zur Absenkung der Benutzungsfläche wird durch Anheben eines unter der Tischfläche bzw. unter dem Stuhlsitz angeordneten Arretierungshebels der Federmechanismus entriegelt, wonach sich die Tischplatte bzw. der Stuhlsitz durch den Federmechanismus selbsttätig hebt oder manuell bis in die gewünschte Höhe niedergedrückt werden kann. Durch Niederdrücken des Arretierungshebels wird der Federmechanismus in der betreffenden Position fixiert.

Bei Tischen sind auch Kurbelmechanismen allgemein bekannt, wobei durch Betätigung einer Kurbel die Höhe der Tischplatte veränderbar ist. Solche Kurbelmechanismen sind insbesondere bei vierbeinigen Tischen allgemein bekannt, bei denen die Beine wenigstens teilweise teleskopartig ausgebildet und ihre Länge durch den Kurbeltrieb veränderbar ist.

Für die meisten bewegungsbehinderten Personen sind die vorstehend beschriebenen allgemein bekannten Vorrichtungen zur Höhenverstellung insbesondere bei Tischen nicht geeignet, da ein nicht unerheblicher Kraftaufwand zum Niederdrücken der Tischplatte gegen die Wirkung des Federmechanismus erforderlich ist. Ein solcher Kraftaufwand ist von bewegungsbehinderten, zumal in einem Rollstuhl sitzenden Personen kaum zu leisten. Das trifft auch auf Verstelleinrichtungen mit Kurbelmechanismus zu.

Durch das DE-G 86 09 441.6 ist auch bereits eine Höhenverstellung für Möbel, insbesondere für Hängeschränke bekannt geworden, bei der eine im Rolladenbau schon vorher bekannte Wickelwelle in Form eines Rohres mit einem darin verdrehsicher angeordneten Rohrmotor verwendet wird. Hierbei ist der Antrieb mit einem das Möbelteil tragenden Gestell verbunden, wobei der

Antrieb mit axialem Abstand voneinander angeordnete Zahnräder aufweist, die im Gestell drehbar gelagert sind und in einer hinsichtlich Höhenlage ortsfest und senkrecht im Gestell angeordneten Zahnriemen eingreifen.

In der genannten Gebrauchsmusterschrift wird vorgeschlagen, am Gestell und/oder am Möbelteil Führungselemente vorzusehen, die mit ortsfesten, z.B. an einer Raumwand anzubringenden Führungsschienen in Eingriff stehen, damit die mit der Höhenverstellvorrichtung ausgerichteten Möbel sicher geführt sind.

Die Höhenverstellvorrichtung nach dem DE-G 86 09 441.6 weist jedoch ebenfalls Nachteile auf. Insbesondere ist diese Vorrichtung nicht geeignet, Wandschränke zwischen einer oberen wandnahen und einer unteren wandfernen Position zu bewegen, ohne daß hierfür noch besondere Trag- und Führungselemente für den Schrank bzw. die Schränke erforderlich wären.

Zahnriemen, deren Zähne bekanntlich aus elastischem Material bestehen, können auch einer Dauerbelastung, wie sie sich durch das ständige Tragen des gesamten Gewichts der gefüllten Schränke z.B. in einer oberen Endlage auf längere Zeit ergibt, nicht standhalten. Wenn nicht zusätzliche, in der jeweils gewünschten Position in Eingriff bringbare Halteelemente vorgesehen sind, werden sich die Zähne der Zahnriemen im Laufe der Zeit verformen, so daß ein einwandfreier Eingriff in die Zahnräder nicht mehr gewährleistet ist. Es kann infolgedessen zu Unfällen kommen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Schrank- und/oder Tischmöbel der eingangs definierten Gattung so zu gestalten, daß mehrere nebeneinander angeordnete Möbelteile durch eine Verstellvorrichtung zwischen den Endpunkten einer Bewegungsbahn bewegbar

und innerhalb der Bewegungsstrecke in jeder beliebigen Position sicher und beliebig lange gehalten werden können. Die Positionsverstellungen sollen ohne nennenswerten Aufwand an Kraft und Geschicklichkeit auch von behinderten Personen leicht und ohne Unfallgefahr vorgenommen werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung aus von einem an einer senkrechten Wand montierbaren Schrank- und/oder Tischmöbel, dessen Positionen an der Wand veränderbar sind, derart, daß ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Hängeschränke jeweils zwischen einer oberen wandnahen Endlage und einer unteren wandfernen Endlage und/oder ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Tische zwischen einer oberen und einer unteren Endlage parallel zur Montagewand verstellbar und innerhalb der Bewegungsstrecke in jeder beliebigen Position feststellbar sind.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß wenigstens in ihren Grundzügen bereits dadurch gelöst, daß wenigstens eine in senkrechter Ebene fixierbare Basisplatte mit wenigstens einer Führungseinrichtung für wenigstens ein daran in der Höhe verstellbares Möbelteil ausgestattet ist; daß die Führungseinrichtung bzw. -einrichtungen für einen oder mehrere nebeneinander angeordnete Hängeschränke wenigstens ein Paar Führungselemente hat, die einerseits mit der Basisplatte verbunden sind und andererseits den bzw. die Hängeschränke zwischen einer oberen montagewandnahen Endlage und einer unteren montagewandfernen Endlage beweglich tragen und führen, wobei jedes Führungselement in einer senkrecht an der Basisplatte rechtwinklig zu dieser befestigten, eine Seitenwand eines Hängeschranks flankierenden Führungsplatte angeordnet ist;

daß die Führungseinrichtung für einen oder mehrere nebeneinander angeordnete Tische wenigstens zwei an sich bekannte Führungsschienen- und Rollensätze aufweist, die einerseits parallel zueinander senkrecht an der Basisplatte befestigt sind und andererseits den bzw. die Tische zwischen einer oberen und einer unteren Endlage senkrecht beweglich tragen;

daß jeder Tisch an oder nahe seiner basisplattenseitigen Kante eine senkrechte Trägerplatte aufweist, an der die tischseitigen Teile der Führungsschienen- und Rollensätze befestigt sind und

daß jedes an der Basisplatte angeordnete Möbelteil über eine elektrisch angetriebene Vorrichtung zum Heben und Senken des bzw. der Möbelteile kraftschlüssig mit der Basisplatte verbunden ist.

Eine hinsichtlich der elektrisch angetriebenen Vorrichtung zum Heben und Senken des oder der Möbelteile besonders vorteilhafte Ausführungsform geht aus den Ansprüchen 2 bis 13 hervor. Dabei beziehen sich die Ansprüche 7 und 8 auf Ausführungen der Möbelteile als Hängeschränke, während sich die Ansprüche 9 bis 13 auf Ausführungen der Möbelteile als Wandtische beziehen.

Ein Tischmöbel gemäß der Erfindung muß jedoch nicht immer als Wandtisch ausgebildet sein. Es sind auch verschiedene Ausführungsformen eines frei im Raum stehenden Tisches möglich, wie aus dem Anspruch 14 hervorgeht.

In den Ansprüchen 15 und 16 ist eine alternative Lösung für die elektrisch angetriebene Vorrichtung zum Heben und Senken der an einer Basisplatte angeordneten Möbelteile sowie für die Führung der Hängeschränke aufgezeigt.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer sie beispielsweise wiedergebenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 Ein an einer Wand installiertes Schrank- und Tischmöbel in Seitenansicht, wobei die Möbelteile in der einen Endlage in ausgezogenen Linien und in der anderen Endlage in gestrichelten Linien dargestellt sind;
- Fig. 2 einen Teil einer Frontansicht des Möbels gem. Fig. 1 mit mehreren nebeneinander angeordneten Hängeschränken und Tischen bei offenen Hängeschränken und entfernter Trägerplatte der Tische;
- Fig. 3 einen senkrechten Schnitt durch einen Teil eines Tischmöbels in Seitenansicht von innen auf ein Trieb- und Führungselement;
- Fig. 4 einen waagerechten Schnitt nach der Linie a - a gem. Fig. 3;
- Fig. 5 einen Längsschnitt durch ein Trieb- und Führungselement nach der Linie b - b gem. Fig. 4, jedoch in gleichem Maßstab wie Fig. 3;
- Fig. 6 eine schematisierte Darstellung der Lagerung der Rohrwelle in einer Schrank-Seitenwand;
- Fig. 7 eine schematisierte Darstellung der Anordnung eines Trieb- und Führungselementes an einem Hängeschrank;
- Fig. 8 einen senkrechten Schnitt durch den Bereich gem. Ausschnitt c in Fig. 1 mit einem Schnitt durch einen Teil der Profilschienen- und Rollenführung eines Tisches an einer Basisplatte;
- Fig. 9 einen senkrechten Schnitt durch einen freistehenden Tisch.

Bei dem Ausführungsbeispiel gem. Fig. 1 bis 8 ist an einer senkrechten Wand 1 eine Basisplatte 2 befestigt, an der nebeneinander mehrere miteinander verbundene Hängeschränke 3 zwischen einer oberen rückwandnahen

Endlage und einer unteren rückwandfernen Endlage beweglich angeordnet sind, wobei sie in jeder beliebigen Position auf dieser Bewegungsstrecke gehalten werden können.

An der Basisplatte 2 sind ferner mehrere nebeneinander angeordnete und miteinander verbundene Tische 4 mit einer nahe deren rückwandseitigen Tischkanten vorgesehenen Trägerplatte 4a zwischen einer oberen und einer unteren Endlage senkrecht beweglich angeordnet. Sie können ebenfalls in jeder beliebigen Position auf dieser Strecke gehalten werden.

Zur Halterung und Führung der Hängeschränke 3 ist an der Basisplatte 2 ein Paar die äußeren Seitenwände 3a der Hängeschränke 3 flankierender Führungsplatten 5 befestigt. Die Seitenwände 3a der Hängeschränke 3 weisen in ihrem oberen rückwandnahen Bereich je eine Bohrung 6 auf, in der eine quer durch die Hängeschränke 3 hindurchgeführte Rohrwellen 7 mit einem darin verdrehsicher angeordneten Rohrmotor drehbar ist. In den Bohrungen 6 der äußeren Seitenwände 3a der Hängeschränke 3 ist jeweils ein Lager 8 mittels eines Flanschkragens 8a verdrehsicher befestigt, worin die Rohrwellen 7 gelagert ist. Mit diesen Lagern 8 werden die Hängeschränke 3 auf der Rohrwellen 7 getragen. Bei Anordnung mehrerer Hängeschränke 3 nebeneinander kann auch bei wenigstens einer inneren Seitenwand 3a eines Hängeschranks 3 die Bohrung 6 für die Rohrwellen 7 mit einem diese umschließenden Zwischenlager ausgestattet sein.

Die Enden der Rohrwellen 7 sind außerhalb der Hängeschränke 3 jeweils mit einem Trieb und Führungselement kraftschlüssig verbunden, welches eine in Bewegungsrichtung der Hängeschränke 3 verlaufende, sich über die ganze Bewegungsstrecke erstreckende

Führungsbahn aufweist und seinerseits an der die benachbarte Seitenwand 3a eines Hängeschranks 3 flankierenden Führungsplatte 5 befestigt ist.

Die Trieb- und Führungselemente für die Tische haben jeweils ein rechteckig-C-förmiges Führungsprofil 9, welches in Verbindung mit Hängeschränken 3 mit seiner breiten Profilseite (Rückseite) an der Innenseite der betreffenden Führungsplatte 5 in Bewegungsrichtung der Hängeschränke 3 befestigt ist. Im Führungsprofil 9 ist eine langgestreckte Lagerplatte 10 in Längsrichtung beweglich angeordnet, deren Länge so viel kürzer als das Führungsprofil 9 ist, wie die Bewegungsstrecke der Hängeschränke ausmacht. In der Mitte der Lagerplatte 10 ist die Rohrwellen 7 mit einem Lagerzapfen 11 und einem daran verdrehsicher befestigten Kettenantriebsrad 12 drehbar gelagert. In den beiden Endbereichen der Lagerplatte 10 sind achsparallel zur Rohrwellen 9 jeweils zwei Führungsrollen 13, 14, 15, 16 seitlich an der Lagerplatte 10 drehbar gelagert, mit denen diese sich an den beiden Schmalseiten des Führungsprofils 9 abstützend geführt wird.

An einer Schmalseite des Führungsprofils 9 ist in diesem eine Antriebskette 17 in Längsrichtung neben der Lagerplatte 10 auf der Seite des Kettenantriebsrades 12 verlaufend und mit diesem in Eingriff stehend unter Spannung mit ihren beiden Enden an der Wand des Führungsprofils 9 befestigt. Zu diesem Zweck sind an beiden Enden des Führungsprofils 9 Widerlager 18, 19 vorgesehen, die jeweils von einer ein Ende der Antriebskette 17 haltenden Schraube 20, 21 durchdrungen werden und auf die Schraubenenden geschraubten Muttern 20a, 21a als Widerlager dienen. An dem einen Ende der Antriebskette 17 befindet sich ein Kettenspanner 22 in Form eines Paketes von Tellerfedern, die außerhalb des Widerlagers 18 auf der Schraube 20

angeordnet und durch die Schraubenmutter 20a gespannt werden.

Die beiden an der antriebskettenseitigen Längsseite der Lagerplatte 10 vorgesehenen Führungsrollen 13, 14 sind an der der Antriebskette 17 gegenüberliegenden Fläche der Lagerplatte 10 angeordnet, während die an der anderen Längsseite der Lagerplatte 10 vorgesehenen Führungsrollen 15, 16 an der der Rohrwellen 7 zugekehrten Fläche der Lagerplatte angeordnet sind.

Zwischen dem Kettenrad 12 und den in den beiden Endbereichen der Lagerplatte 10 an dieser gelagerten Führungsrollen 13, 14, 15, 16 sind an der der Antriebskette 17 gegenüberliegenden Längsseite der Lagerplatte 10 an dieser beidseitig Führungsgleiter 23 mit Kunststoffgleitkörpern fest angeordnet, mit denen sich die Lagerplatte 10 einerseits an der breiten Seite (Rückseite) des Führungsprofils 9 und andererseits an dessen Rändern auf seiner offenen Seite (Vorderseite) abstützt.

An der Lagerplatte 10 sind in deren Längsrichtung vor und hinter dem Kettenantriebsrad 12 je ein mit der Antriebskette 17 in Eingriff stehendes Kettenumlenkrad 24, 25 gelagert, wodurch das Kettenantriebsrad 12 über einen größeren Teil seines Umfanges mit der Antriebskette 17 in Eingriff steht.

Zur kippsicheren Verbindung der Hängeschränke 3 mit den Führungsplatten 5 sind die Lagerplatten 10 jeweils über mehrere Distanzstücke 10a mit der betreffenden Seitenwand 3a eines Hängeschrankes befestigt, während die breite Seite des Führungsprofils 9 auf der Innenseite der betreffenden Führungsplatte 5 befestigt ist.

Zur Verbindung der Tische 4 mit der Basisplatte 2 ist bei den betreffenden Trieb- und Führungselementen jeweils an der Lagerplatte 10 in einer zu dieser parallelen Ebene außerhalb des Führungsprofils 9 eine Trägerschiene 26 in Form eines Winkelprofils mit einem seiner Profilschenkel angeordnet, die mit ihrem anderen Profilschenkel an der Basisplatte 12 befestigt ist. Dabei ist die Längsachse der Trägerschiene 26 in der Ebene ihres mit der Lagerplatte 10 verbundenen Schenkels gegen die Längsachse der Lagerplatte 10 um eine nahe ihrem einen Ende gelegene Schwenkachse 27 neigbar und innerhalb bestimmter Grenzen in jeder beliebigen Neigung feststellbar. Hierzu weist die Trägerschiene 26 nahe ihrem der Schwenkachse 27 gegenüberliegenden Ende ein in Längsrichtung verlaufendes Langloch 28 auf, in dem ein Exzenter 29 drehbar ist. Dieser ist mittels einer Feststellschraube 30 auf einem unter der Trägerschiene 26 auf der Lagerplatte 10 angeordneten Konsolstück 31 feststellbar. An der breiten Seite des Führungsprofils 9 ist ein mit seinem waagerechten Schenkel einen Tisch untergreifender Stuhlwinkel 32 aus Vierkant-Stahlrohr angeordnet, dessen senkrechter, an dem Führungsprofil 9 befestigter Schenkel mit der Trägerplatte 4a des betreffenden Tisches fest verbunden ist.

Durch die Neigbarkeit der Längsachse der Trägerschiene 26 zur Längsachse der Lagerplatte 10 ist es möglich, den oder die Tische 4 so einzustellen, daß ihre Oberfläche auch bei nicht ganz senkrecht stehender Basisplatte 2 oder auch unter großer Gewichtsbelastung waagrecht liegt.

Bei mehreren nebeneinander angeordneten Tischen 4 ist die Länge der Rohrwelle 7 etwa halb so lang wie die Gesamtbreite der Tische 4, wobei senkrecht neben den

beiden Rohrwellenenden je eine an sich bekannte Schienen- und Rollenführung 33 angeordnet ist. Diese besteht jeweils aus einer an der Basisplatte 2 befestigten Profilschiene 33a mit im wesentlichen U-förmigem Querschnitt und einwärtsgewinkelten Profilschenkelrändern, in der mehrere an der Trägerplatte 4a des betreffenden Tisches 4 befestigte Rollensätze 33b geführt sind. Hierdurch erhalten die Tische zusätzlich eine stützende Führung, die die Belastbarkeit der Tische erhöht.

Die Trieb- und Führungselemente für die Hängeschränke 3 unterscheiden sich für diejenigen für die Tische 4 dadurch, daß an der Lagerplatte 10 statt einer Trägerschiene 26 zwei Distanzstücke 10a vorgesehen sind, über die die Lagerplatte 10 mit einer Seitenwand 3a eines Hängeschranks fest verbunden ist. Ferner sind hierbei entsprechend ihrer schrägen Anordnung die Enden der Führungsschiene 9 abgeschrägt und die Führungsrollen infolge der abgeschrägten Führungsschienenenden anders an der Lagerplatte 10 platziert. Schließlich kann hierbei auch auf die Führungsgleiter 23 verzichtet werden.

Die Erfindung ist nicht auf das hier beschriebene Beispiel beschränkt.

In Fig. 9 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung in Form eines frei stehenden Schreibtisches dargestellt. Dabei ist die Basisplatte 2 frei stehend durch zwei Fußelemente in Form von Winkeln 2a aus Vierkant-Stahlrohr senkrecht gehalten. Jeweils der eine Schenkel dieser Winkel 2a ist senkrecht an der Innenseite der Basisplatte 2 befestigt, während der andere Schenkel waagerecht unter den Tisch ragend sich auf dem Boden 1a abstützt.

An der Rückseite des beweglichen Teils des Tisches ist oberhalb der Basisplatte 2 eine senkrecht nach unten führende, die Basisplatte übergreifende Abdeckplatte 34 angeordnet, die soweit herabreicht, daß sich ihre Unterkante bei höchstmöglicher Einstellung des Tischmöbels noch oberhalb oder in gleicher Höhe mit der Oberkante der Basisplatte 2 befindet. Der Tisch hat senkrechte Seitenwände, deren rückseitige Kanten jeweils mit einer Seitenkante der Abdeckplatte 34 verbunden sind und wenigstens bis unter die Unterkante der Trägerplatte 4a herabreichen. Im übrigen ist der Schreibtisch wenigstens an einer Seite in an sich bekannter Weise mit Schubladen 35 ausgestattet.

## Liste der Bezugsziffern

1	Wand	29	Exzenter
2	Basisplatte	30	Feststellschraube
3	Hängeschränke	31	Konsolstück
3a	Seitenwände	32	Stuhlwinkel
4	Tische	33	Schienen- und Rollen- führung
4a	Trägerplatte	33a	Profilschiene
5	Führungsplatten	33b	Rollensätze
6	Bohrung	34	Abdeckplatte
7	Rohrwelle	35	Schubladen
8	Lager		
8a	Flanschkragen		
9	Führungsprofil		
10	Lagerplatte		
10a	Distanzstücke		
11	Lagerzapfen		
12	Kettenantriebsrad		
13	Führungsrolle		
14	Führungsrolle		
15	Führungsrolle		
16	Führungsrolle		
17	Antriebskette		
18	Widerlager		
19	Widerlager		
20	Schraube		
20a	Mutter		
21	Schraube		
21a	Mutter		
22	Kettenspanner		
23	Führungsgleiter		
24	Kettenumlenkrad		
25	Kettenumlenkrad		
26	Trägerschiene		
27	Schwenkachse		
28	Langloch		

## P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. An einer senkrechten Wand montierbares Schrank- und/oder Tischmöbel, dessen Positionen an der Wand veränderbar sind, derart, daß ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Hängeschränke jeweils zwischen einer oberen wandnahen Endlage und einer unteren wandfernen Endlage und/oder ein oder mehrere nebeneinander angeordnete Tische zwischen einer oberen und einer unteren Endlage parallel zur Montagewand verstellbar und innerhalb der Bewegungsstrecke in jeder beliebigen Position feststellbar sind, -  
gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
- a) Wenigstens eine in senkrechter Ebene fixierbare Basisplatte (2) ist mit wenigstens einer Führungseinrichtung für wenigstens ein daran in der Höhe verstellbares Möbelteil (3, 4) ausgestattet;
  - b) die Führungseinrichtung bzw. -einrichtungen für einen oder mehrere nebeneinander angeordnete Hängeschränke hat wenigstens ein Paar Führungselemente, die einerseits mit der Basisplatte (2) verbunden sind und andererseits den bzw. die Hängeschränke (3) zwischen einer oberen montagewandnahen Endlage und einer unteren montagewandfernen Endlage beweglich tragen und führen,

- wobei jedes Führungselement in einer senkrecht an der Basisplatte (2) rechtwinklig zu dieser befestigten, eine Seitenwand (3a) eines Hängeschrankes (3) flankierenden Führungsplatte (5) angeordnet ist;
- c) die Führungseinrichtung für einen oder mehrere nebeneinander angeordnete Tische weist wenigstens zwei an sich bekannte Schienen- und Rollenführungen (33) auf, die einerseits parallel zueinander senkrecht an der Basisplatte (2) befestigt sind und andererseits den bzw. die Tische (4) zwischen einer oberen und einer unteren Endlage senkrecht beweglich führen und tragen;
  - d) jeder Tisch (4) weist an oder nahe seiner basisplattenseitigen Kante eine senkrechte Trägerplatte (4a) auf, an der die tischseitigen Teile der Schienen- und Rollenführungen (33) befestigt sind;
  - e) jedes an der Basisplatte (2) angeordnete Möbelteil (3, 4) ist über eine elektrisch angetriebene Vorrichtung zum Heben und Senken des bzw. der Möbelteile (3, 4) kraftschlüssig mit der Basisplatte (2) verbunden.
2. Schrank- und/oder Tischmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet , daß die elektrisch angetriebene Vorrichtung zum Heben und Senken des bzw. der Möbelteile folgende Merkmale aufweist:
- a) Die Seitenwände (3a) des bzw. der Hängeschränke (3) weisen in ihrem oberen rückwandnahen Bereich je eine Bohrung (6) auf, in der eine quer durch den bzw. die Hängeschränke (3) geführte, an sich bekannte Rohrwellen (7) mit einem darin verdreh-sicher angeordneten Rohrmotor drehbar ist;

- b) in den Bohrungen (6) der Seitenwände (3a) eines Hängeschrankes (3) bzw. in den Bohrungen (6) der äußeren Seitenwände (3a) mehrerer nebeneinander angeordneter Hängeschränke (3) sind mittels Flanschkragen (8a) verdrehsicher befestigte Lager (8) angeordnet, in denen die Rohrwellen (7) drehbar gelagert sind und mit denen der bzw. die Hängeschränke (3) auf der sie tragenden Rohrwellen (7) ruhen;
- c) die Enden der Rohrwellen (7) sind außerhalb des bzw. der Hängeschränke (3) jeweils mit einem Trieb- und Führungselement kraftschlüssig verbunden, welches eine in der Bewegungsrichtung des bzw. der Hängeschränke (3) verlaufend und sich über die ganze Bewegungsstrecke erstreckende Führungsbahn aufweist und seinerseits an einer die betreffende Seitenwand (3a) eines Hängeschrankes (3) flankierenden, an der Basisplatte (2) angeordneten Führungsplatte (5) befestigt ist;
- d) zwischen der Basisplatte (2) und der bzw. den Trägerplatten (4a) eines bzw. mehrerer nebeneinander angeordneter Tische (4) ist eine Rohrwellen mit darin verdrehsicher angeordnetem Rohrmotor vorzugsweise an der Basisplatte (2) drehbar gelagert;
- e) die Enden der Rohrwellen (7) sind jeweils mit einem Trieb- und Führungselement kraftschlüssig verbunden, welches eine sich über die ganze Bewegungsstrecke erstreckende Führungsbahn und ein darin geführtes Triebteil aufweist

3. Schrank- und/oder Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trieb- und Führungselemente jeweils folgende Merkmale aufweisen:
- a) In einem rechteckig-C-förmigen Führungsprofil (9) ist parallel zu seiner breiten Seite (Rückseite) eine langgestreckte Lagerplatte (10) in Längsrichtung beweglich angeordnet, in deren Mittelbereich die Rohrwelle (7) mit einem Lagerzapfen (11) und einem daran verdrehsicher befestigten Kettenantriebsrad (12) drehbar gelagert ist, wobei das Führungsprofil (9) wenigstens um die vorgesehene Bewegungsstrecke der Möbel länger ist, als die Lagerplatte (10);
  - b) in den beiden Endbereichen der Lagerplatte (10) sind achsparallel zur Rohrwelle (7) jeweils zwei Führungsrollen (13, 14, 15, 16) seitlich an der Lagerplatte (10) drehbar gelagert, mit denen diese sich an den Schmalseiten des Führungsprofils (9) abstützend geführt wird;
  - c) an einer Schmalseite des Führungsprofils (9) ist in diesem eine Antriebskette (17) in Längsrichtung neben der Lagerplatte (10) auf der Seite des Kettenantriebsrades (12) verlaufend und mit diesem in Eingriff stehend unter Spannung mit beiden Enden an der Wand des Führungsprofils (9) befestigt;
  - d) die beiden an der antriebskettenseitigen Längsseite der Lagerplatte (10) vorgesehenen Führungsrollen (13, 14) sind an der der Antriebskette (17) gegenüberliegenden Fläche der Lagerplatte (10) angeordnet, während die an der anderen Längsseite der Lagerplatte (10) vorgesehenen Führungsrollen (15, 16) an der der Rohrwelle (7) zugekehrten Fläche der Lagerplatte (10) angeordnet sind;

e) zwischen dem Kettenantriebsrad (12) und den Führungsrollen (13, 14, 15, 16) sind an der der Antriebskette (17) gegenüberliegenden Längsseite der Lagerplatte (10) an dieser beidseitig Führungsgleiter (23) angeordnet, mit denen sich die Lagerplatte einerseits an der breiten Seite (Rückseite) des Führungsprofils (9) und andererseits an dessen Rändern auf seiner offenen Seite (Vorderseite) abstützt.

4. Schrank- und/oder Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Lagerplatte (10) in deren Längsrichtung vor und hinter dem Kettenantriebsrad (12) je ein mit der Antriebskette (17) in Eingriff stehendes Kettenumlenkrad (24, 25) gelagert ist, wodurch das Kettenantriebsrad (12) über einen größeren Teil seines Umfangs mit der Antriebskette (17) in Eingriff steht.
5. Schrank- und/oder Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebskette (17) an ihrem einen Ende über einen Kettenspanner (22) am Führungsprofil (9) befestigt ist.
6. Schrank- und/oder Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsgleiter (23) in den Trieb- und Führungselementen auswechselbare Kunststoffkörper haben.

7. Schrankmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß jeweils das Führungsprofil (9) der Trieb- und Führungselemente mit seiner breiten Seite (Rückseite) an der Innenseite der benachbarten, an der Basisplatte (2) angeordneten Führungsplatte (5) befestigt ist, während die Lagerplatte (10) über Distanzstücke (10a) an der Außenseite (3a) des betreffenden Hängeschrankes (3) befestigt ist.
8. Schrankmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß bei mehreren nebeneinander angeordneten Hängeschränken (3) wenigstens bei einer inneren Seitenwand die Bohrung (6) für die Rohrwelle (7) mit einem die Rohrwelle umschließenden Zwischenlager ausgestattet ist.
9. Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß jeweils an der Lagerplatte (10) der Trieb- und Führungselemente in einer zu dieser parallelen Ebene außerhalb des Führungsprofils (9) eine Trägerschiene (26) angeordnet ist, die ihrerseits an der Basisplatte (2) befestigt ist, während das Führungsprofil (9) mit der Trägerplatte (4a) eines Tisches (4) verbunden ist.
10. Tischmöbel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der breiten Seite (Rückseite) des Führungsprofils (9) ein Stuhlwinkel (32) angeordnet ist, dessen oben befindlicher waagerechter Schenkel einen Tisch (4) untergreift

und an dessen senkrechtem Schenkel die Trägerplatte (4a) des betreffenden Tisches (4) befestigt ist.

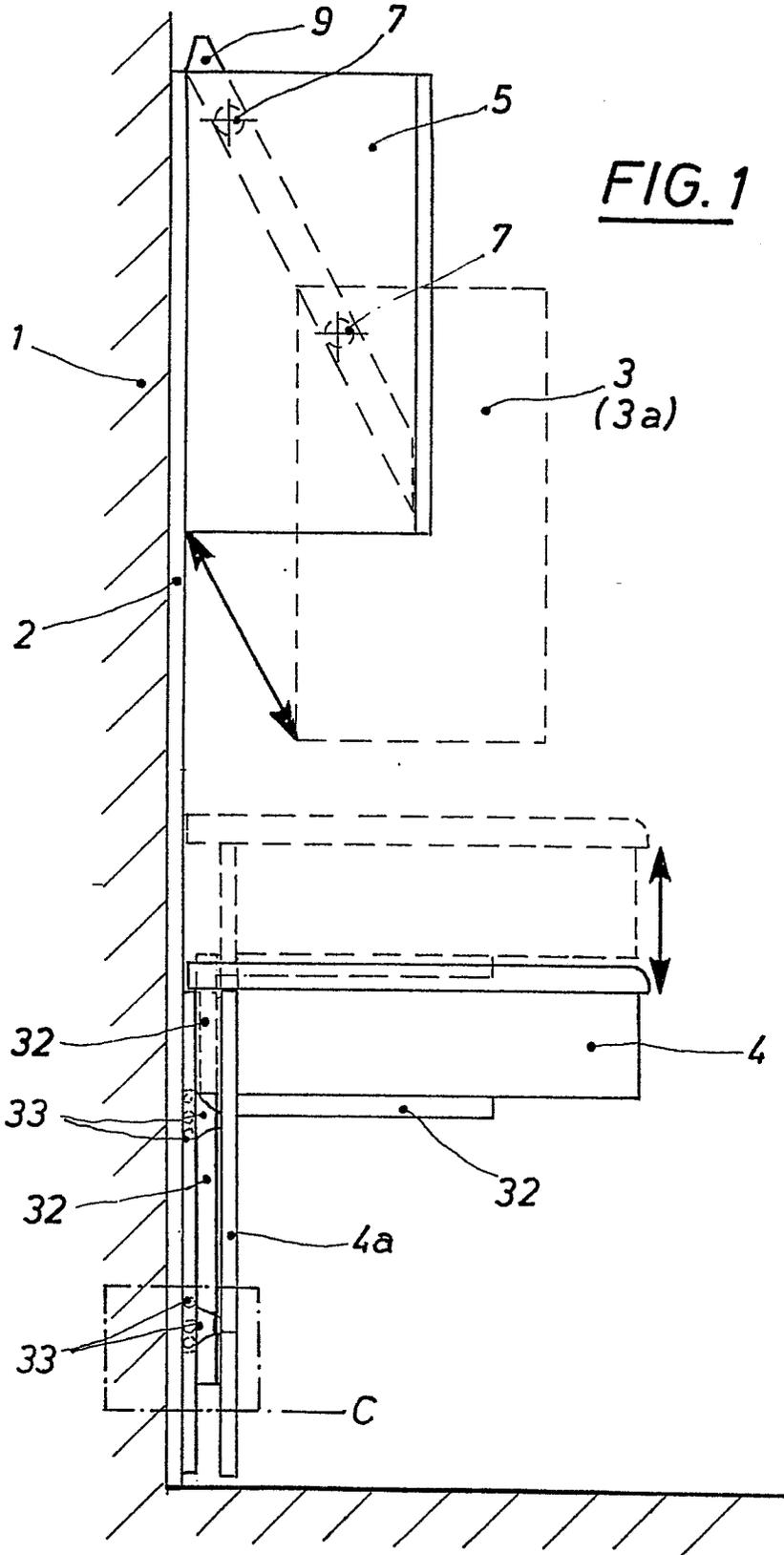
11. Tischmöbel nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse der Trägerschiene (26) gegen die Längsachse der Lagerplatte (10) in deren Ebene um eine an einem Ende der Trägerschiene (26) befindliche Schwenkachse (27) neigbar und innerhalb bestimmter Grenzen in jeder beliebigen Neigung feststellbar ist.
12. Tischmöbel nach den Ansprüchen 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß für die Einstellung der Längsachse der Trägerschiene (26) zur Längsachse der Lagerplatte (10) die Trägerschiene (26) nahe ihrem der Schwenkachse (27) gegenüberliegenden Ende ein in Längsrichtung verlaufendes Langloch (28) aufweist, in dem ein Exzenter (29) drehbar ist, der mittels einer Feststellschraube (30) auf einem unter der Trägerschiene (26) auf der Lagerplatte (10) angeordneten Konsolstück (31) feststellbar ist.
13. Tischmöbel nach den Ansprüchen 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß bei mehreren nebeneinander angeordneten Tischen (4) die Länge der Rohrwellen (7) etwa  $1/2$  bis  $2/3$  der gesamten Breite aller nebeneinander angeordneten Tische (4) beträgt, wobei neben den beiden Enden der Rohrwellen (7) je mindestens eine an sich bekannte Schienen- und Rollenführung (33) angeordnet ist, die jeweils aus einer an der Basisplatte (2) befestigten Profilschiene (33a) mit im

wesentlichen U-förmigem Querschnitt und einwärts-gewinkelten Profilschenkelrändern besteht, in der mehrere an der Trägerplatte (4a) eines Tisches (4) befestigte Rollenläufer (33b) geführt sind.

14. Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 und 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß
- a) die Basisplatte (2) freistehend durch wenigstens ein fest an ihr angeordnetes Fußelement in senkrechter Ebene fixiert ist;
  - b) an der Rückseite des beweglichen Teils des Tischmöbels oberhalb der Basisplatte (2) eine senkrecht nach unten führende, die Basisplatte übergreifende Abdeckplatte (34) angeordnet ist, die soweit herabreicht, daß sich ihre Unterkante bei höchstmöglicher Einstellung des Tischmöbels noch unterhalb oder in gleicher Höhe mit der Oberkante der Basisplatte (2) befindet;
  - c) das Tischmöbel senkrechte Seitenwände (6) hat, deren rückseitige Kanten jeweils mit einer Seitenkante der Abdeckplatte (34) verbunden sind und wenigstens bis unter die Unterkante der Trägerplatte (4a) herabreichen.
15. Schrank- und/oder Tischmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes an einer Basisplatte (2) angeordnetes Möbelteil (Schrank 3 und/oder Tisch 4) durch wenigstens einen in der Bewegungsrichtung des betreffenden Möbelteils angeordneten, fluidbetätigten Zylindertrieb kraftschlüssig mit der Basisplatte (2) verbunden ist.

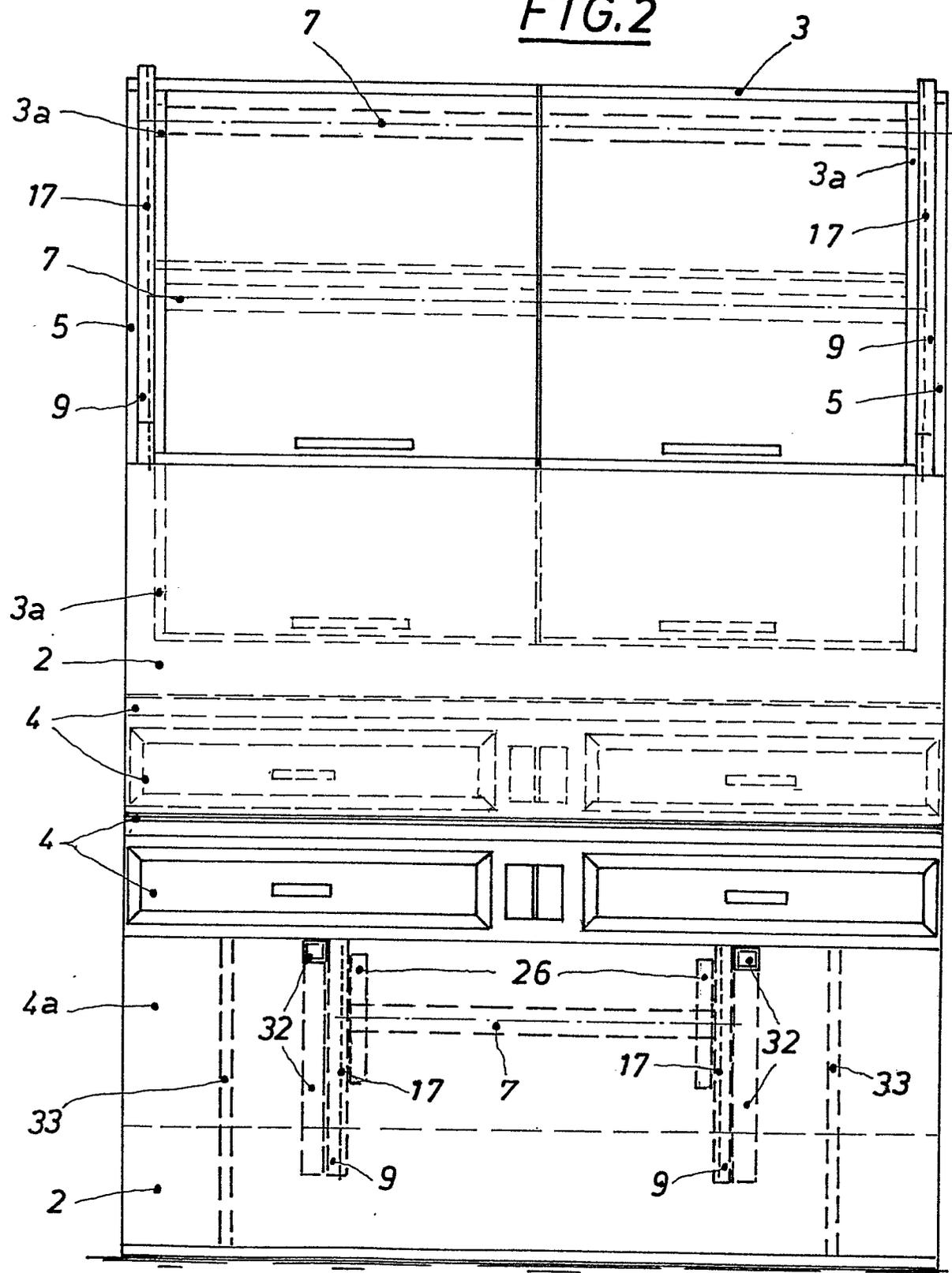
16. Schrank- und/oder Tischmöbel nach den Ansprüchen 1 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils mehrere an einer Basisplatte (2) angeordnete Möbelteile (Schränke 3 oder Tische 4) durch einen in der Bewegungsrichtung der betreffenden Möbelteile angeordneten fluidbetätigten Zylindertrieb kraftschlüssig mit der Basisplatte (2) verbunden sind.

1/a



2/9

FIG.2



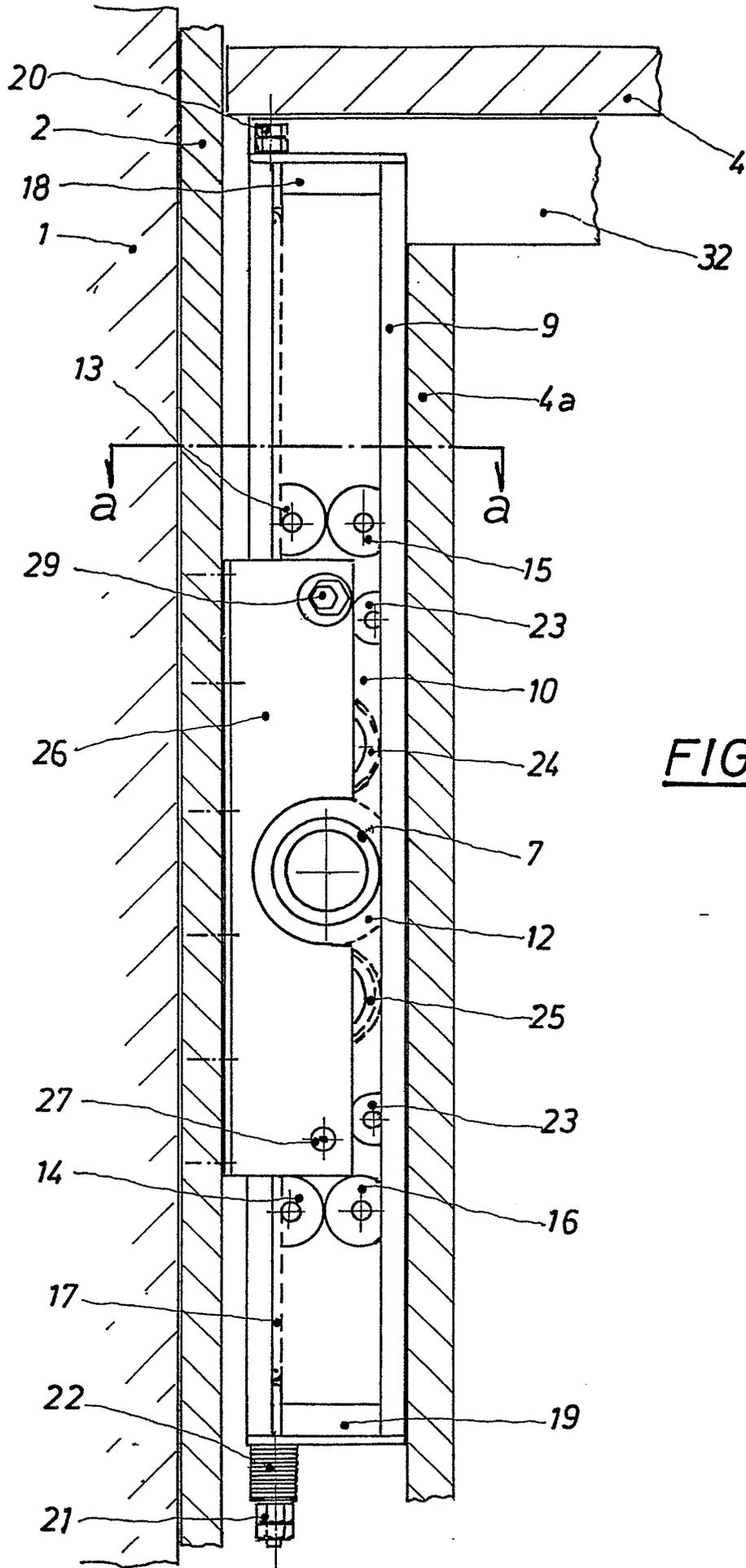
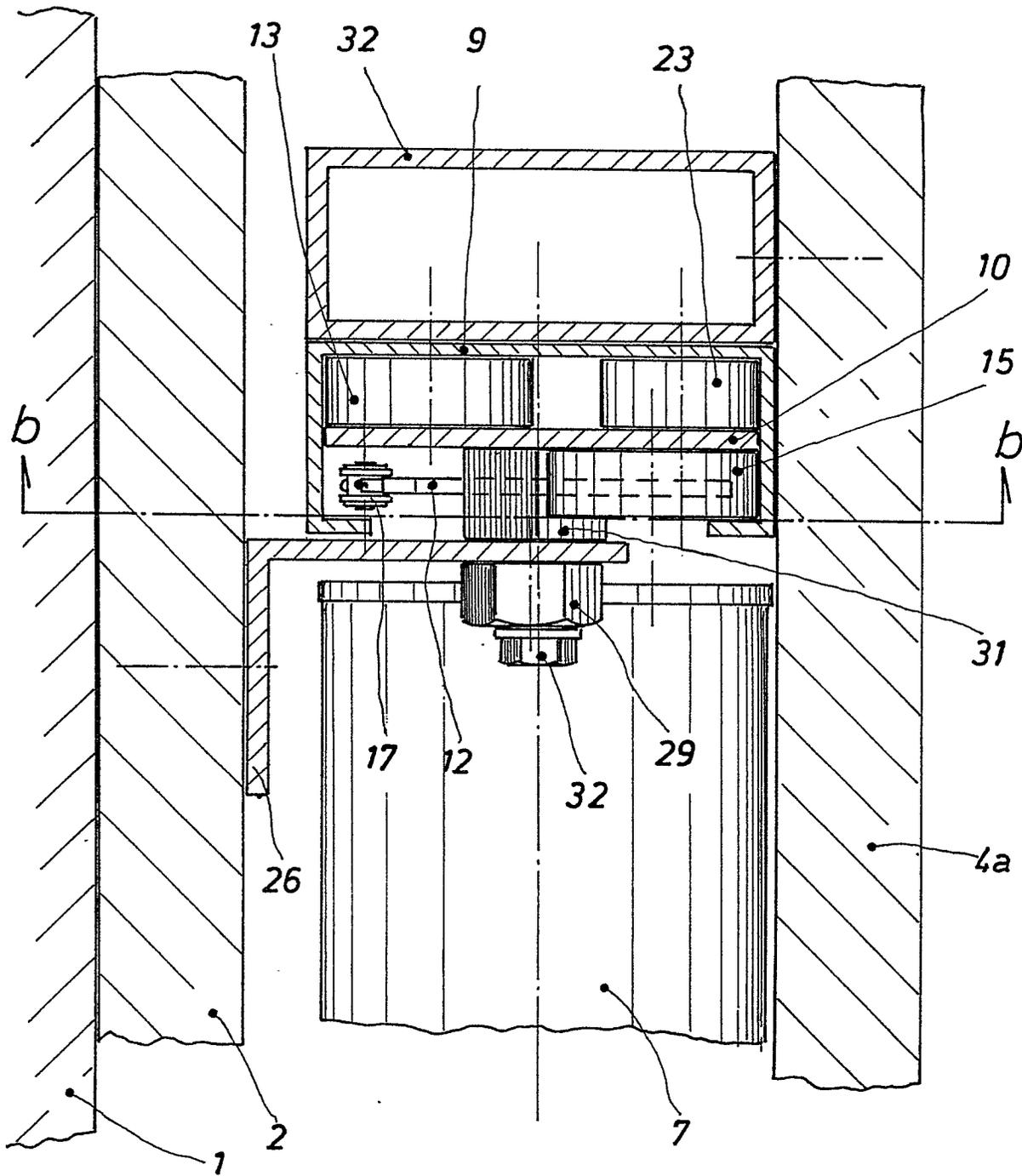


FIG. 3

4/9

FIG. 4



S/a

0242811

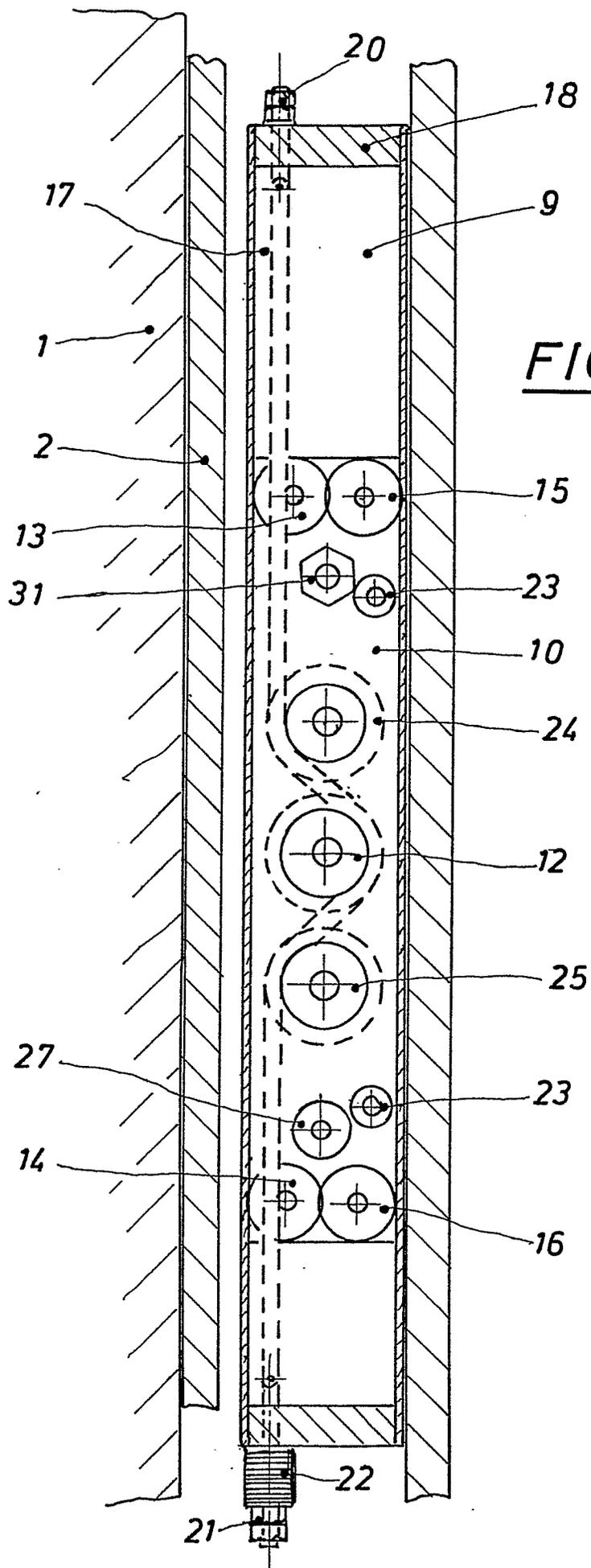


FIG.5

6/9

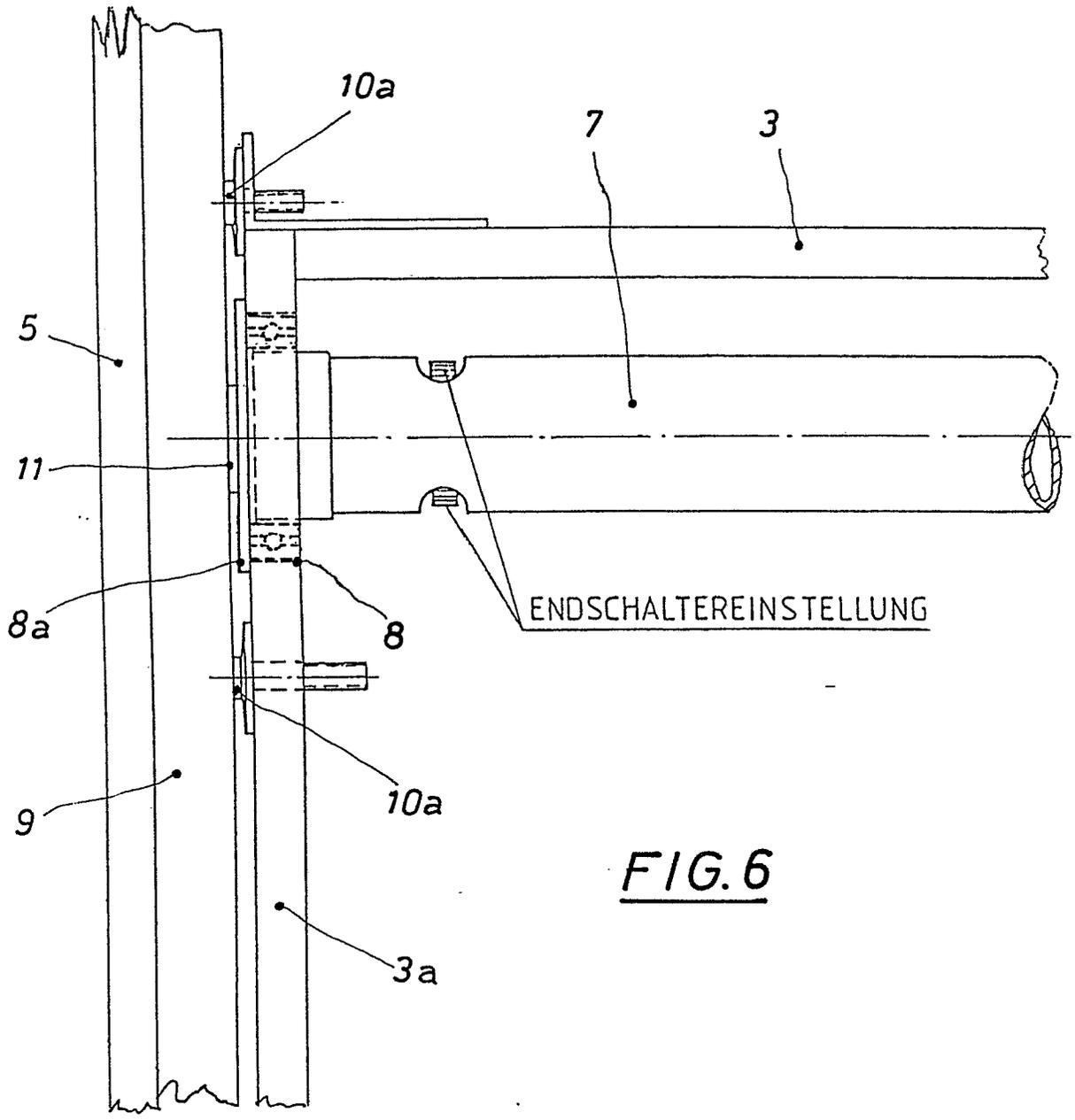
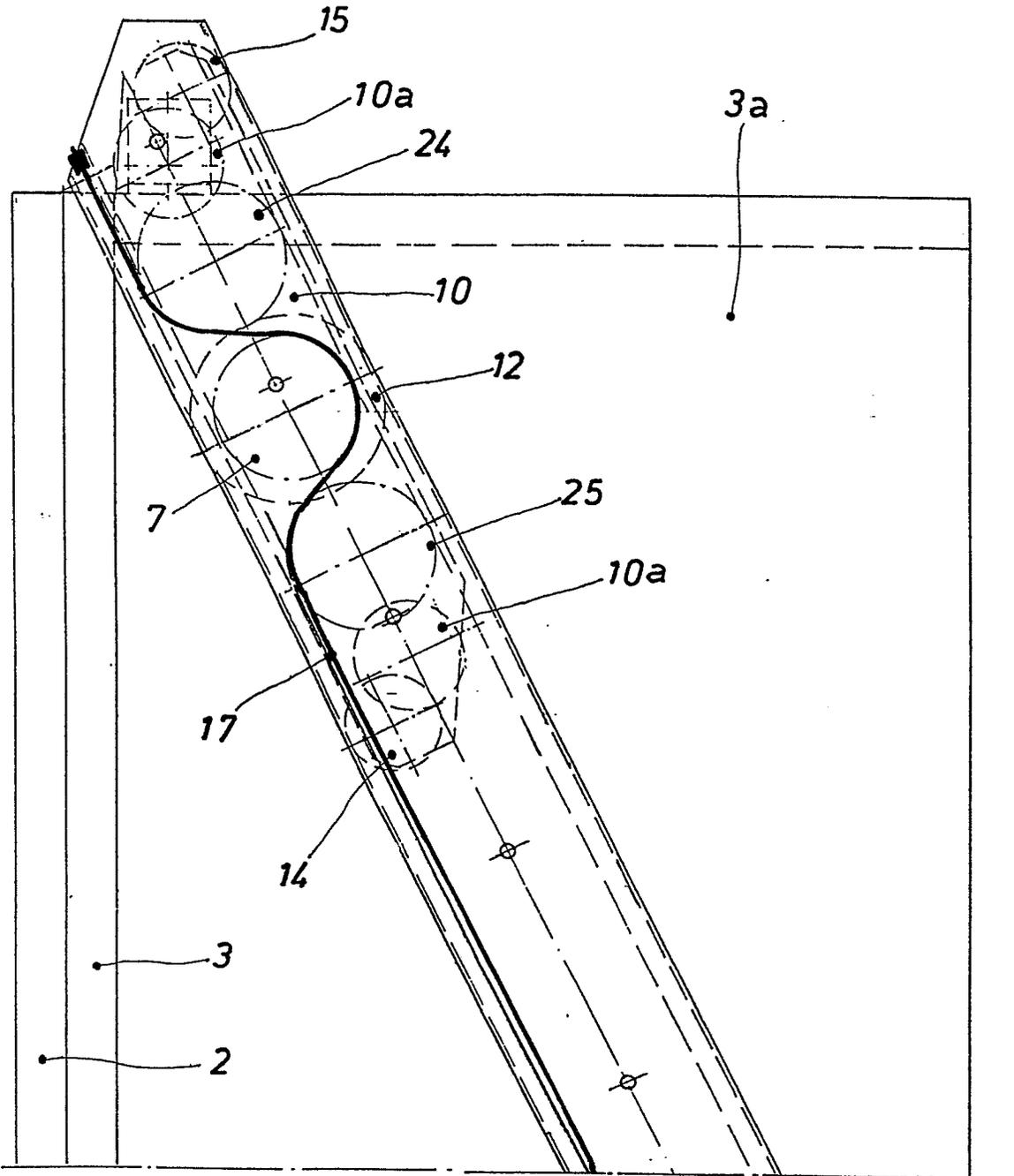


FIG. 6

7/9

FIG. 7



8/9

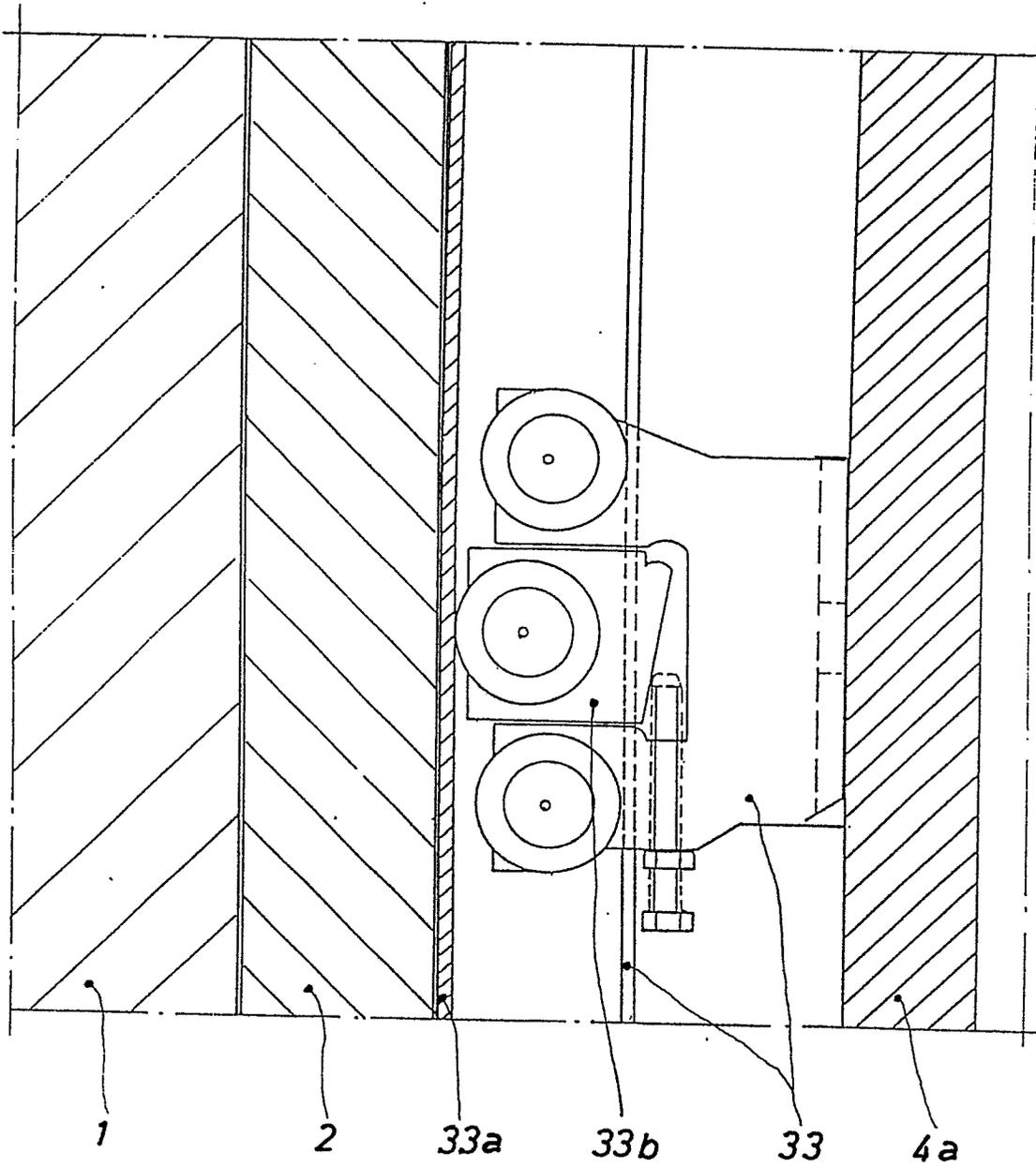


FIG. 8

9/9

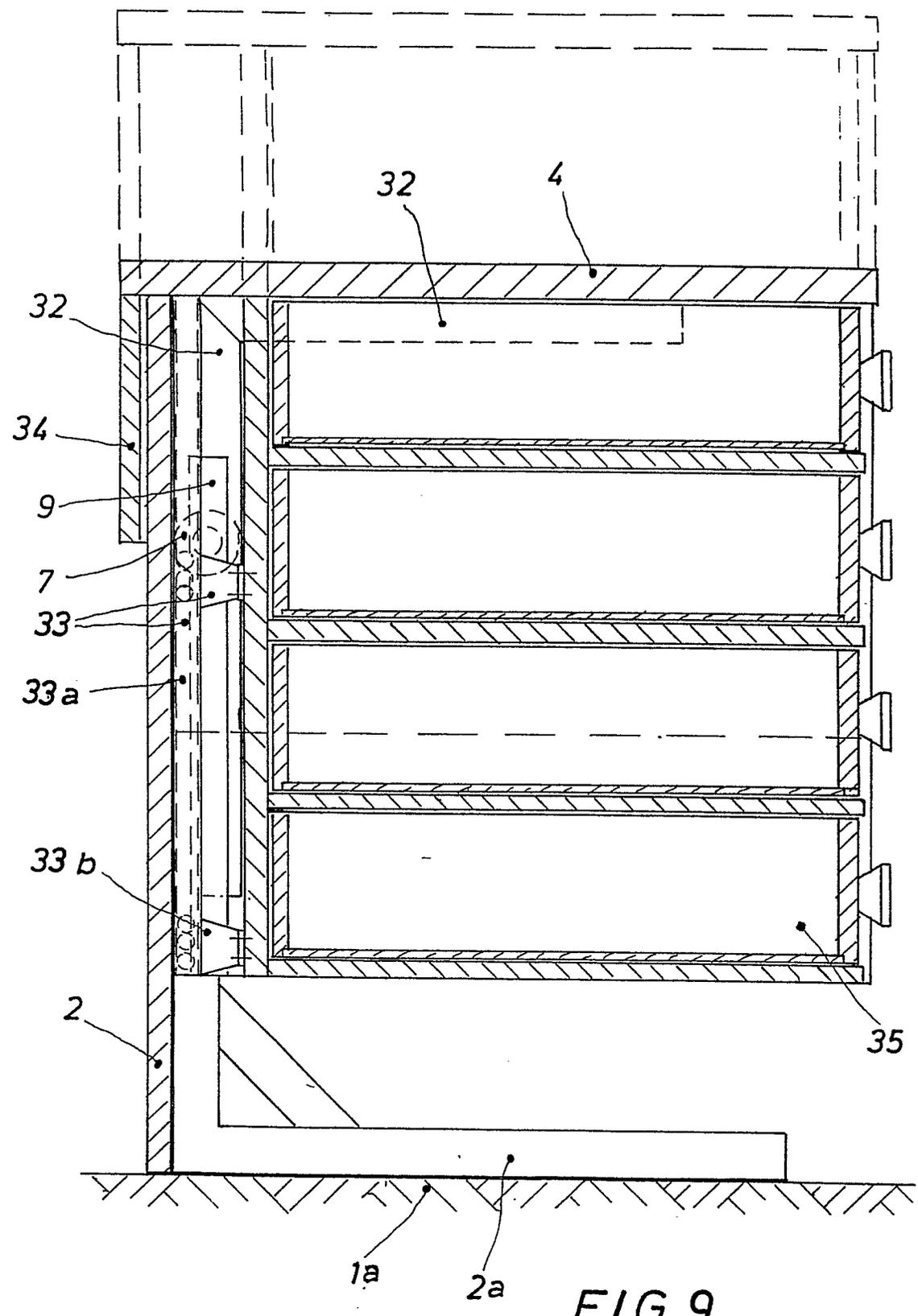


FIG. 9