



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.7: **E05D 15/10**

(21) Anmeldenummer: **01101500.5**

(22) Anmeldetag: **24.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
 • **Frigerio, Ezio, c/o Poliform S.p.A.**
22044 Inverigo (CO) (IT)
 • **Bortoluzzi, Guido, c/o Poliform S.p.A.**
22044 Inverigo (CO) (IT)
 • **Malgrati, Dario, c/o Poliform S.p.A.**
22044 Inverigo (CO) (IT)

(30) Priorität: **16.06.2000 IT MI001345**

(71) Anmelder: **Poliform S.p.A.**
22044 Inverigo (CO) (IT)

(74) Vertreter: **Mayer, Hans Benno, Dipl.-Ing.**
de Dominicis & Mayer S.r.l. Piazzale Marengo, 6
20121 Milano (IT)

(54) **Führungseinrichtung für verschiebbare Türblätter**

(57) Führungseinrichtung für verschiebbare Türblätter eines Schrankes, wobei an der Vorderseite des Möbelstückes oben und unten Führungsprofile angeordnet sind und diese Führungsprofile an den aussen-

liegenden Seiten eines jeden Möbelkorpus um eine senkrechte Achse verschwenkbar gelagert sind und jedes obere Führungsprofil Ablaufrippen für Führungsrollen aufweist und diese Führungsrollen mit den verschiebbaren Türblättern wirkverbunden sind.

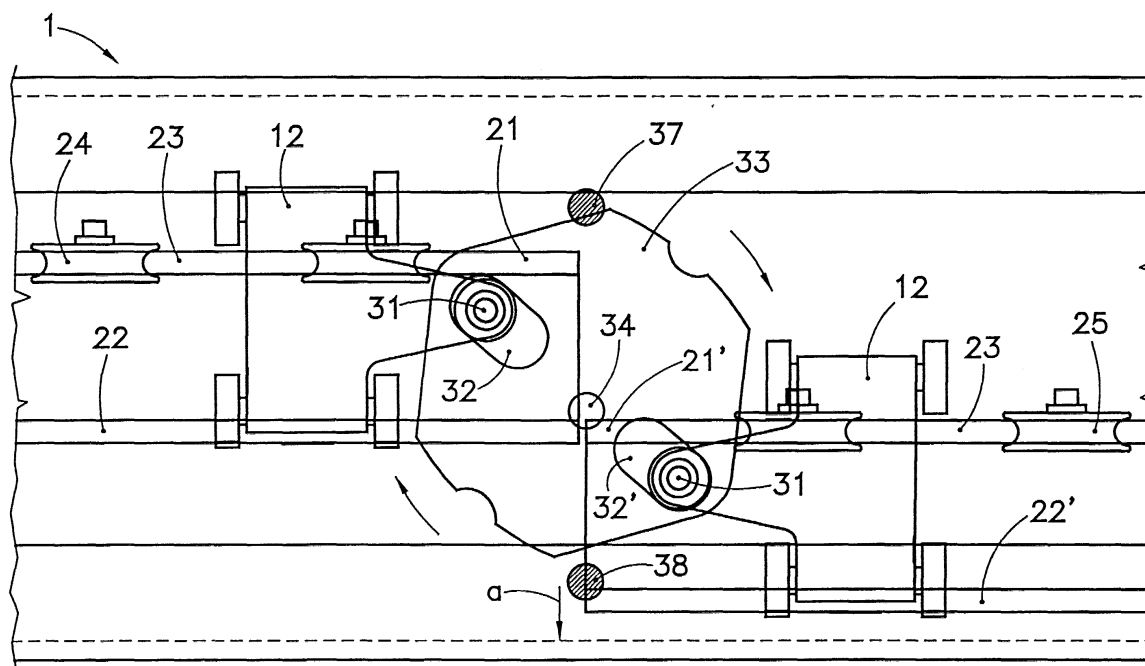


FIG.6

Beschreibung

[0001] Die vorstehende Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung für verschiebbare Türblätter.

[0002] Es ist aus dem Stand der Technik bekannt, Körper, die zur Fertigung von Möbeln eingesetzt werden, besonders zur Herstellung von Möbelkorpussen für grosse Schränke, z.B. Einbauschränke, durch verschiebbare Türblätter zu verschliessen.

[0003] Durch den Einsatz von verschiebbaren Türblättern ist es möglich, die Innenräume der Möbelkörper zu verschliessen.

[0004] Um eine freie Verschiebbarkeit von zwei nebeneinander angeordneten Türblättern in Richtung einer bestimmten Zone des Möbelkörpers zu ermöglichen, war es bisher gebräuchlich, an der Oberseite und der Unterseite der Möbelkorpuse fest angeordnete Führungen vorzusehen, mit einer ersten Führungsschiene, die dazu bestimmt war, in einer ersten vertikal angeordneten Ebene ein erstes Türblatt verschiebbar aufzunehmen.

[0005] Parallel zu dieser ersten Führungsschiene war eine zweite Führungsschiene vorgesehen, die dazu bestimmt war, in einer zweiten vertikal angeordneten Ebene ein zweites Türblatt verschiebbar aufzunehmen.

[0006] Dieses Konstruktionsprinzip, welches es erlaubt, an der Vorderseite eines Schrankelementes verschiebbare Türblätter anzuordnen, hatte den Nachteil, dass auf einer Aussenseite des Möbelkörpers, aufgrund der in einem bestimmten Abstand zueinander vorgesehenen und sich überlappenden Türblätter, ein offener Schlitz gebildet wurde, und dieser Schlitz der Dicke eines Türblattes entsprach.

[0007] Über diesen nicht zu vermeidenden Schlitz konnte Staub und/oder Feuchtigkeit in des Schrankinnere eintreten.

[0008] Ein weiterer Nachteil, der dem Stand der Technik her bekannten Schränke anhaftet, besteht darin, dass an den Enden von zwei übereinanderliegenden Türblättern, die in zwei unterschiedlichen, vertikalen Ebenen angeordnet sind, die Bildung einer deutlich sichtbaren Stufe erfolgt.

[0009] Aufgabe der vorstehenden Erfindung ist es, die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und die Bildung von unerwünschten, offenen Schlitten zwischen einem Möbelkörper und verschiebbaren Türblättern zu umgehen und ferner die Bildung unerwünschter Stufen oder Absätze bei zwei sich überlagernden Türblättern in Schliessstellung zu vermeiden und neue Führungseinrichtungen vorzuschlagen, die es erlauben, die Türblätter in Verschlussstellung des Schrankes in einer einzigen, vertikalen Ebene anzuordnen und bei Öffnung eines Schrankraumes ein Verschieben und Anordnen der Türblätter in zwei unterschiedlichen, sich überlagernden, verikal angeordneten Ebenen zu ermöglichen.

[0010] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass an der Vorderseite des Möbelkörpers an

dessen Oberseite und an dessen Unterseite Führungsprofile angeordnet sind, und diese Führungsprofile an den aussenliegenden Seiten eines jeden Möbelkörpers um eine senkrechte Achse verschwenkbar gelagert sind, und jedes obere Führungsprofil Ablaufrippen zur Aufnahme von Führungsrollen aufweist, und diese Führungsrollen mit den verschiebbaren Türblättern wirkverbunden sind.

[0011] Der Erfindungsgegenstand wird nun anhand eines Ausführungsbeispieles genauer beschrieben und in den Zeichnungen dargestellt.

[0012] Es zeigen:

Figur 1 in schematischer Draufsicht sowie im Schnitt die Vorderseite eines mit zwei verschiebbaren Türblättern versehenen Schrankteiles, wobei die Türblätter in einer einzigen Ebene vor dem Schrankraum angeordnet sind;

Figur 2 das Möbelstück gemäss Figur 1, wobei das rechte Türblatt über dem linken Türblatt angeordnet ist;

Figur 3 das Möbelstück gemäss Figur 1 mit dem rechten Türblatt in Schliessstellung und dem nach rechts verschobenen linken Türblatt;

Figur 4 im Querschnitt das obere Teilstück des Schrankes mit einem verschwenkbaren Führungsprofil;

Figur 5 in Draufsicht die geradlinig angeordneten oberen Profilstücke mit zugeordneten Schwenkvorrichtungen;

Figur 6 die Profilstücke gemäss Figur 5 mit der rückwärtigen Führungsrippe eines ersten schwenkbaren Profilstückes in Deckung mit der vorderen Führungsrippe eines zweiten Profilstückes;

Figur 7 ein erstes Profilstück mit der rückwärtigen Führungsrippe in Deckung mit der vorderen Führungsrippe eines zweiten Profilstückes;

Figur 8 in Draufsicht zwei gegenseitig ausgerichtete, untere Profilstücke;

Figur 9 in Draufsicht zwei verschiebbare Türblätter in überlagerter Stellung.

[0013] Den Figuren 1, 2 und 3 kann schematisch im Schnitt sowie in einer Draufsicht die Vorderseite eines Möbelkörpers 1 zur Bildung eines Wandschranks entnommen werden.

[0014] Das Möbelstück 1 weist zwei Schrankinnerräume 2 und 3 auf, die durch verschiebbare Türblätter 4 und 5 verschlossen werden können.

[0015] In Figur 1 sind die verschiebbaren Türblätter 4 und 5 in einer einzigen, senkrechten Ebene angeordnet.

[0016] Wie den Zeichnungen zu entnehmen ist, werden an den Aussenseiten des Möbelgehäuses keine unerwünschten, offenen Schlitze aufgrund einer Anordnung der Türblätter in zwei Ebenen gebildet.

[0017] Der Zeichnung kann entnommen werden, dass die Türblätter 4 und 5 in einer einzigen, vertikal angeordneten Ebene angeordnet sind.

[0018] Die Türblätter 4 und 5, wie im Anschluss noch genauer beschrieben werden wird, laufen in oberen und unteren Führungsprofilen. Diese Führungsprofile können um die senkrechten Achsen 6 und 7 verschwenkt werden.

[0019] Die Schwenkachsen 6 und 7 sind in Übereinstimmung mit den aussenliegenden Seitenwänden des Möbelkörpers 1 angeordnet. Dank einer verschwenkbaren Anordnung der Führungsprofile können die Türblätter 4 und 5 mit den aufeinander zugekehrten Seiten nach aussen hin verschwenkt werden, wie das schematisch durch die Türblätter 4' und 5' in Figur 1 mit gestrichelten Linien dargestellt ist.

[0020] Nur aus Gründen der Deutlichkeit ist das Ausmass der Schwenkbewegung der Profilstücke sowie der verschiebbaren Türblätter 4 und 5 in der Zeichnung übertrieben dargestellt.

[0021] In Wirklichkeit erfolgt die Schwenkbewegung der Führungsprofile nur um wenige Zentimeter.

[0022] Aus der in Figur 1 mit durchgehenden Linien dargestellten Lage, in der die Türblätter 4 und 5 in einer einzigen, vertikalen Ebene angeordnet sind, besteht die Möglichkeit, das Türblatt zu verschwenken, um das Türblatt 5 über dem Türblatt 4 (Figur 2) anzuordnen oder aber, das Türblatt 5 wird verschoben, um eine Überlagerung gegenüber dem Türblatt 4 (Figur 3) vorzunehmen.

[0023] Der Figur 4 kann ein oberes Montageprofil, das gesamthaft mit 10 gekennzeichnet ist, entnommen werden.

[0024] Das Montageprofil 10 ist an der oberen Platte 100 eines Schrankelementes befestigt.

[0025] Das Profilstück 10 weist an seiner Innenseite eine waagrecht angeordnete Wand 11 auf, auf der mit Laufrollen 13 versehene Wagen 12 verfahrbar sind.

[0026] Um die Wagen 12 auf einfache Weise montieren zu können, weist das Profilstück an seiner Oberseite eine Öffnung 14 auf, die unter Zuhilfenahme einer lösbaren Blechplatte 15 oder einer ähnlichen Vorrichtung verschliessbar ist.

[0027] Das Profilstück 10 ist in Übereinstimmung mit der Deckplatte 100 des Möbelkörpers angeordnet.

[0028] Jeder Laufwagen 12 trägt eine Platte oder einen Bügel 16, der unter Zuhilfenahme von Schrauben 17, welche eine fensterartige Öffnung 18 durchdringen, eine Halteplatte 19 lagern, die in eine Nute 20 eines schwenkbaren Profilstückes 21 eingesetzt ist.

[0029] Das Profilstück 21 weist über seine gesamte Länge parallel angeordnete Laufrippen 22 und 23 auf.

[0030] An den Rippen 22, 23 können Rollen 24 bzw. 25 ablaufen.

[0031] Durch Vorsehung eines Montagebügels 26, 27 sind die Laufrollen 24, 25 am Oberteil der verschiebbaren Türblätter 4, 5 befestigt.

[0032] Der Figur 5 kann in einer Draufsicht die Anordnung von zwei sich gegenüberliegenden Enden der oberen, verschwenkbar gelagerten Profilstücke 21 entnommen werden.

[0033] Auf der horizontal angeordneten Fläche 11 eines jeden Profilstückes 10 sind die mit Laufrollen 13 ausgerüsteten Wagen 12 angeordnet.

[0034] Unterhalb der horizontalen Ebene 11 des Montageprofils 10 sind Profilstücke 21 und 21' angeordnet, die unter Zuhilfenahme der Platte 19 an dem Wagen 12 befestigt sind.

[0035] An den sich gegenüberliegenden Seiten weist jeder Wagen eine Verlängerung 30, bzw. 30' auf, und jede Verlängerung nimmt eine Führungsrolle 31 bzw. 31' auf, die mit einer entsprechenden, fensterartigen Öffnung 32, 32' in Wirkverbindung steht.

[0036] Die fensterartigen Öffnungen 32, 32' sind in eine Steuerscheibe 33 eingearbeitet.

[0037] Die Steuerscheibe 33 ist um einen mittig angeordneten Zapfen 34 verschwenkbar; dieser Zapfen ist nur schematisch dargestellt.

[0038] Die Steuerscheibe 33 ist in vorteilhafter Weise als sechseckiger Körper ausgebildet und weist in Übereinstimmung mit einer Achse, die senkrecht zu dem Profil 10 ausgerichtet ist, Einschnitte 35 und 36 auf.

[0039] Mit den Einschnitten 35, 36, die für ein genaues Positionieren der Scheibe erforderlich sind, treten Zapfen 37 und 38 in Wirkverbindung. Diese Zapfen sind durch eine Feder vorgespannt und legen genaue Arbeitslagen der Platte 33, sowie der Wagen 12 fest.

[0040] Bei der in Figur 5 dargestellten Stellung befinden sich die Führungsrippen 22, 23 der Profile 21, 21' in exakt zueinander ausgerichteter Lage.

[0041] In dieser Stellung befinden sich auch die Türblätter (aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt in Figur 5) gegenseitig ausgerichtet in einer einzigen, vertikalen Ebene exakt vor den Öffnungen der Möbelkörper.

[0042] In Figur 5 sind auch die verschwenkbar angeordneten Profilstücke 21 und 21' in einer einzigen Ebene präzise zueinander ausgerichtet.

[0043] Um das rechte Türblatt gegenüber einem links angeordneten Türblatt überlagern zu können, wie dies in Figur 6 dargestellt ist, wird das Führungsprofil 21, das parallel zur Vorderseite des Möbelstückes 1 angeordnet ist, in der dargestellten Stellung belassen, wogegen das Profilstück 21' zusammen mit dem vom Profilstück 21' gelagerten Türblatt 5 nach vorn (5°) ausgeschwenkt wird, wie dies mit dem Pfeil (a) in Figur 6 verdeutlicht ist.

[0044] Mit Durchführung einer solchen Schwenkbewegung wird die Führungsrippe 23 des Profils 21', das die Führungsrollen 25 eines rechts angeordneten Türblattes aufnimmt, mit der Führungsrippe 22 des linken Profilstückes 21 zur Deckung gebracht, wodurch es ermöglicht wird, die Rollen 25 von der Rippe 23 zur Rippe 22 zu verfahren und dadurch die Möglichkeit eröffnet wird, das Türblatt 5, mit dem Türblatt 4, das mit den Rollen 24 auf der Rippe 21 verfahrbar ist, anzuordnen.

[0045] Wird es hingegen gewünscht, das links angeordnete Türblatt aus der in Figur 5 dargestellten Lage in Überlagerung zu dem rechten Türblatt zu bringen, so wird auf das linke Profil 21 derart eingewirkt, damit die-

ses Profil 21 in die in Figur 7 mit dem Pfeil (b) gekennzeichneten Richtung verschwenkt wird.

[0046] In diesem Fall wird die Führungsrippe des rückwärtigen Profils 21 mit der vorderen Führungsrippe 22' des daneben liegenden Profilstückes 21 in Übereinstimmung gebracht, und es wird ermöglicht, dass das linke Türblatt 4 vor dem rechten Türblatt 5 angeordnet wird. (siehe auch Figur 3).

[0047] Dank der Vorsehung der Positionierplatte 33, der Rastzapfen 37, 38 sowie der fensterartigen Öffnungen 32, 32' wird erreicht, dass während der Schwenkbewegung der Profilstücke 21, 21' auch eine entsprechende Bewegung der Laufwagen 12 auf den Ebenen 11 eintritt und diese Einrichtungen sowohl als Führungs- als auch als Haltemittel wirksam werden.

[0048] Da die Platte 33 als vieleckiger Körper ausgestaltet ist, wird in allen Lagen, die durch die Platte 33 eingenommen wird, ein örtliches Festlegen der Platte 33, die mit den örtlich feststehenden Zapfen 37 und 38 in Verbindung tritt, erreicht.

[0049] Den Figuren 8 und 9 kann eine Vorrichtung entnommen werden, die zur Führung des unteren Teiles der verschiebbaren Türblätter Einsatz findet.

[0050] Diese Vorrichtung, die gesamt mit 100 gekennzeichnet ist, besteht im wesentlichen aus einem Lagerkörper 101, der an der Vorderseite der Bodenplatte 102 des gesamthaft mit 1 gekennzeichneten Möbelstückes befestigt ist.

[0051] Der Lagerkörper 100 weist eine Nute 103 auf, die senkrecht gegenüber Führungsprofilen 104, die am unteren Rand der verschiebbaren Türblätter befestigt ist, angeordnet sind.

[0052] Lediglich aus Gründen der Übersichtlichkeit sind diese Türblätter in den Figuren 8 und 9 nicht dargestellt.

[0053] Die Nute 103 der Vorrichtung 100 nimmt einen verschiebbaren Schlitten 105 auf, der in vorteilhafter Weise über Federmittel in Richtung des Pfeiles (m) vorgespannt wird.

[0054] Der Schlitten 105 weist eine Kontaktrolle 106 auf, die mit einer Ausnehmung 107, welche in eine Führungsplatte 108 eingearbeitet ist, in Verbindung tritt.

[0055] Die Führungsplatte 108 ist um einen Zapfen 109 verschwenkbar gelagert; der Zapfen ist mit dem Plattenkörper 100 fest verbunden.

[0056] Die verschwenkbare Platte 108 weist ferner an ihrer Vorderseite Laufrollen 110 auf, die mit Führungsnuten 120, die von den Profilstücken 104 gebildet werden, in Wirkverbindung treten; die Profilstücke 104 sind am unteren Rand der Türblätter befestigt.

[0057] In Figur 8 sind die Profilstücke 104 und die mit diesen verbundenen und nicht dargestellten Türblätter in einer gemeinsamen, vertikal angeordneten Ebene angeordnet.

[0058] Deshalb sind die verschiebbaren Türblätter 4, 5, die von den Profilstücken 104 aufgenommen werden, einwandfrei zueinander ausgerichtet.

[0059] Sofern es erwünscht ist, die Türblätter 4, 5, wie

dies schematisch in Figur 9 dargestellt, gegeneinander zu überlagern, genügt es, einen Druck auf das Türblatt auszuüben, das auf der rechten Seite der Zeichnung dargestellt ist. Dadurch wird erreicht, dass das Profilstück 104 auf die Innenseite des Schrankes 1 verschwenkt wird.

[0060] Aufgrund eines, in diesem Fall auf die rechte Führungsrolle 110 in der Platte 108 ausgeübten Druckes, führt die Platte 108 eine Schwenkbewegung um den Zapfen 109 entgegen dem Uhrzeigersinn durch. Dadurch wird die Ausnehmung 107 von der Positionsrolle 106 befreit und es erfolgt ein Verschwenken des Profilstückes 109 zur rückwärtigen Seite, somit wird die Möglichkeit geschaffen, das mit dem Profilstück 104 verbundene Türblatt nach rechts zu verschieben, wie dies in Figur 9 mit dem Pfeil (p) verdeutlicht ist.

[0061] In dieser Lage wird die trapezförmig ausgebildete Platte 108 in der dargestellten Lage gehalten, dank der Vorsehung einer Rolle 106, die von einer Feder belastet ist und in Richtung der Pfeiles (m) auf eine Seite der trapezförmig ausgebildeten Platte 108 einwirkt.

[0062] Sofern das rechte Türblatt mit dem Profilstück 104 über dem linken Türblatt (Figur 8) angeordnet werden soll, wird ein Druck auf das Profilstück 104, welches in Figur 8 auf der linken Seite dargestellt ist, ausgeübt. Dadurch erfolgt ein Verschwenken der Platte 108 im Uhrzeigersinn und es wird ermöglicht, das links angeordnete Türblatt gemeinsam mit dem Profilstück 104 nach rückwärts zu verschwenken, somit kann das rechte Türblatt in der Art bewegt werden, dass dieses Türblatt über dem links angeordneten Türblatt zu liegen kommt, wie dies schematisch in Figur 2 dargestellt ist.

[0063] Selbstverständlich wird durch Betätigen der unteren Platte 108 gleichzeitig ein Betätigen der Steuerplatte 33 durchgeführt.

Patentansprüche

1. Führungseinrichtung für verschiebbare Türblätter eines Schrankes, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorderseite des Möbelkörpers (1) an dessen Oberseite und an der Unterseite Führungsprofile (21, 21'; 104) angeordnet sind, und diese Führungsprofile an den aussenliegenden Seiten eines jeden Möbelkörpers (1), um eine senkrechte Achse verschwenkbar (6, 7) gelagert sind, und jedes obere Führungsprofil (21, 21') Ablaufrippen (22, 23) zur Aufnahme von Laufrollen (24, 25) aufweist und diese Laufrollen (24, 25) mit den verschiebbaren Türblättern (4, 5) wirkverbunden sind.
2. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilstück (10) auf seiner Innenseite eine horizontal angeordnete Wand (11) aufweist, auf der, unter Zwischenschaltung von Rollen (13), Laufwagen (12) verschiebbar angeordnet sind, und diese Laufwagen (12), die

Führungsprofile (21, 21') halten.

3. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilstück (10) an seiner Oberseite eine Öffnung (14) aufweist, die unter Zuhilfenahme einer Platte (15) verschliessbar ist. 5

4. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Laufwagen (12) eine Halterung (16) aufweist, die unter Zuhilfenahme von Schrauben (17), die eine fensterartige Öffnung (18) durchdringen, eine Lagerplatte (19) halten, und die Lagerplatte (19) in eine Nute (20) eines schwenkbaren Profilstückes (21) eingesetzt ist. 10 15

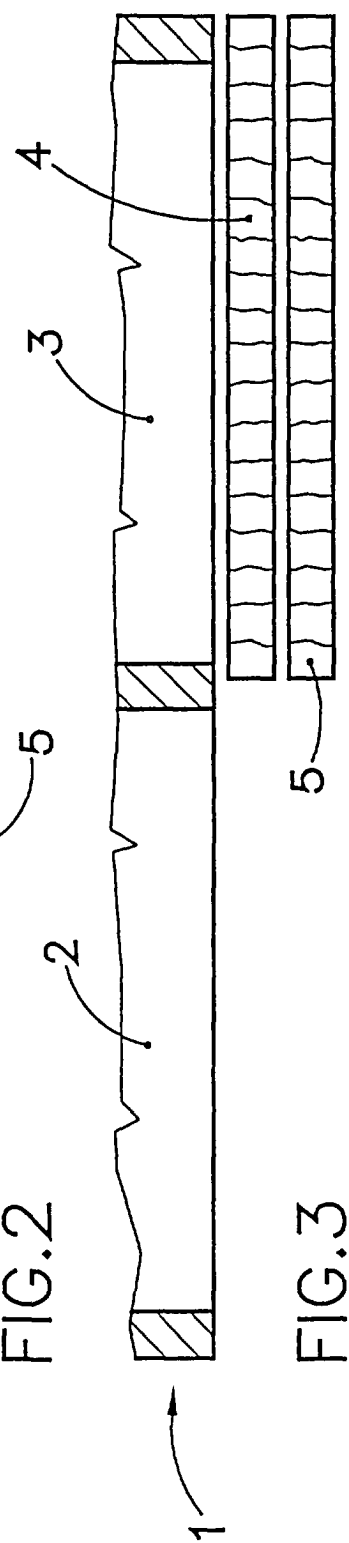
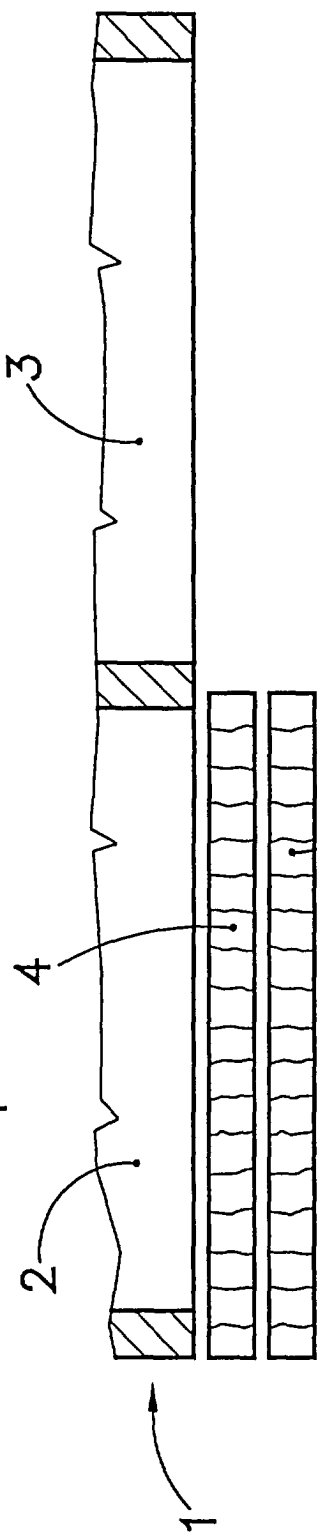
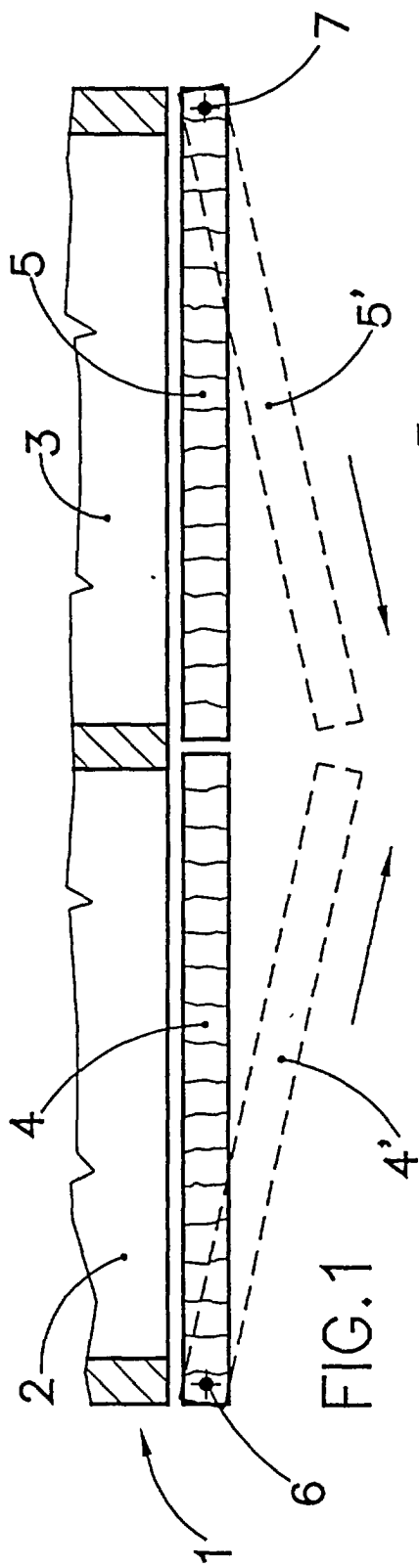
5. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes schwenkbar gelagerte Profilstück (21, 21') über seine gesamte Länge parallel angeordnete Führungsrippen (22, 23) aufweist und diese Führungsrippen (22, 23) Laufrollen (24, 25) aufnehmen, die mit der Oberseite der verschiebbaren Türblätter (2, 5) wirkverbunden sind. 20 25

6. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an sich gegenüberliegenden Seiten jeder Laufwagen (12) einen abstehenden Arm (30, 30') aufweist und jeder abstehende Arm eine Laufrolle (31, 31') trägt, die mit einer fensterartigen Öffnung (32, 32') in Verbindung steht, und diese fensterartige Öffnung in eine Steuerscheibe (33) eingearbeitet ist, die um einen Zapfen (34) verschwenkbar angeordnet ist. 30 35

7. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerscheibe (33) vieleckige Form aufweist und an sich gegenüberliegenden Seiten der Steuerscheibe (33) Ausnehmungen (35, 36) zur Lagebestimmung der Scheibe vorgesehen sind und, dass mit diesen Ausnehmungen (35, 36) federbelastete Zapfen (37, 38) in Wirkverbindung treten. 40 45

8. Führungseinrichtung, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Führungseinrichtung 100 an der Unterseite der verschiebbaren Türblätter (4, 5) vorgesehen ist, die aus einem Lagerkörper (101) besteht, der an der Vorderseite der Bodenplatte (102) des Möbelstückes (1) befestigt ist, dass der Lagerkörper (101) eine Führungsnute (103) aufweist, die senkrecht zum Führungsprofil (104) angeordnet ist und die Führungsnute (103) einen Führungsschlitten (105) aufweist, der von einer Feder belastet wird und der Führungsschlitten (105) eine Kontaktrolle (106) aufnimmt, die mit einer Ausnehmung zusammenarbeitet, die in eine, 50 55

um einen Zapfen (109) schwenkbar angeordnete Führungsplatte (108) eingearbeitet ist, und dass die verschwenkbar angeordnete Platte (108) Laufrollen (110) aufweist, die mit Führungsnuten (120) der Profilstücke (104) in Verbindung treten und diese Profilstücke an der Unterseite eines jeden Türblattes (4, 5) befestigt sind.



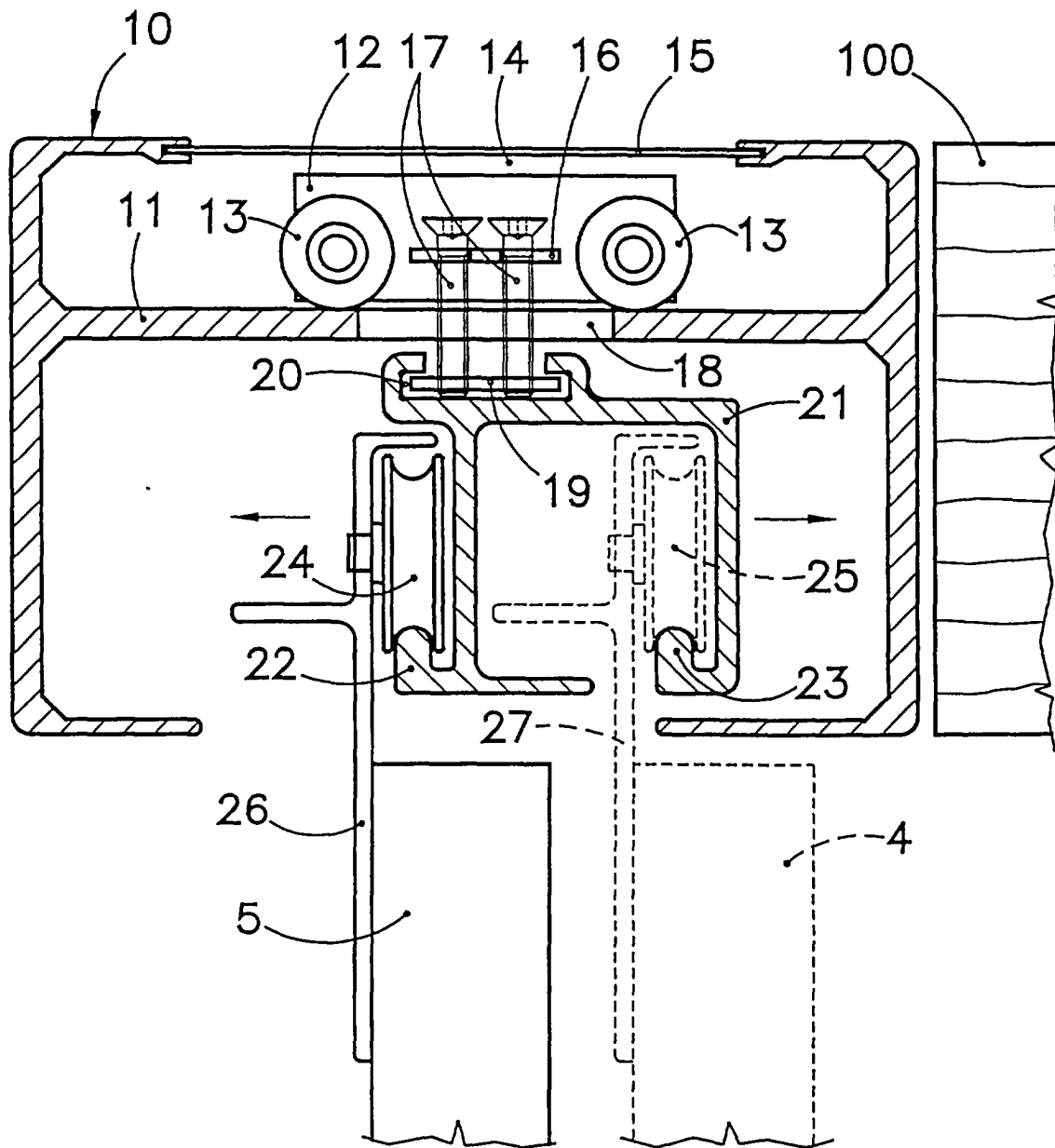


FIG.4

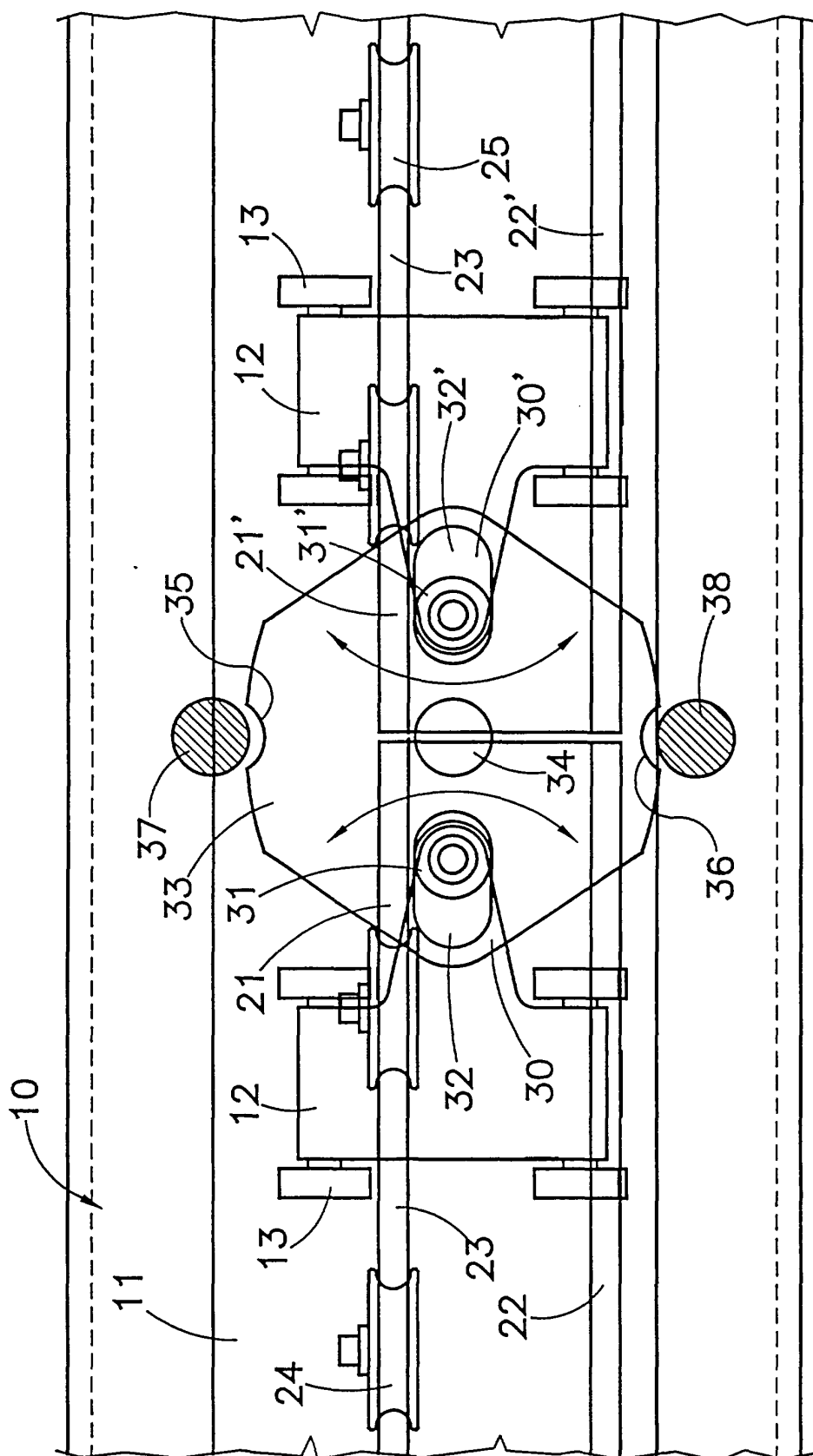


FIG.5

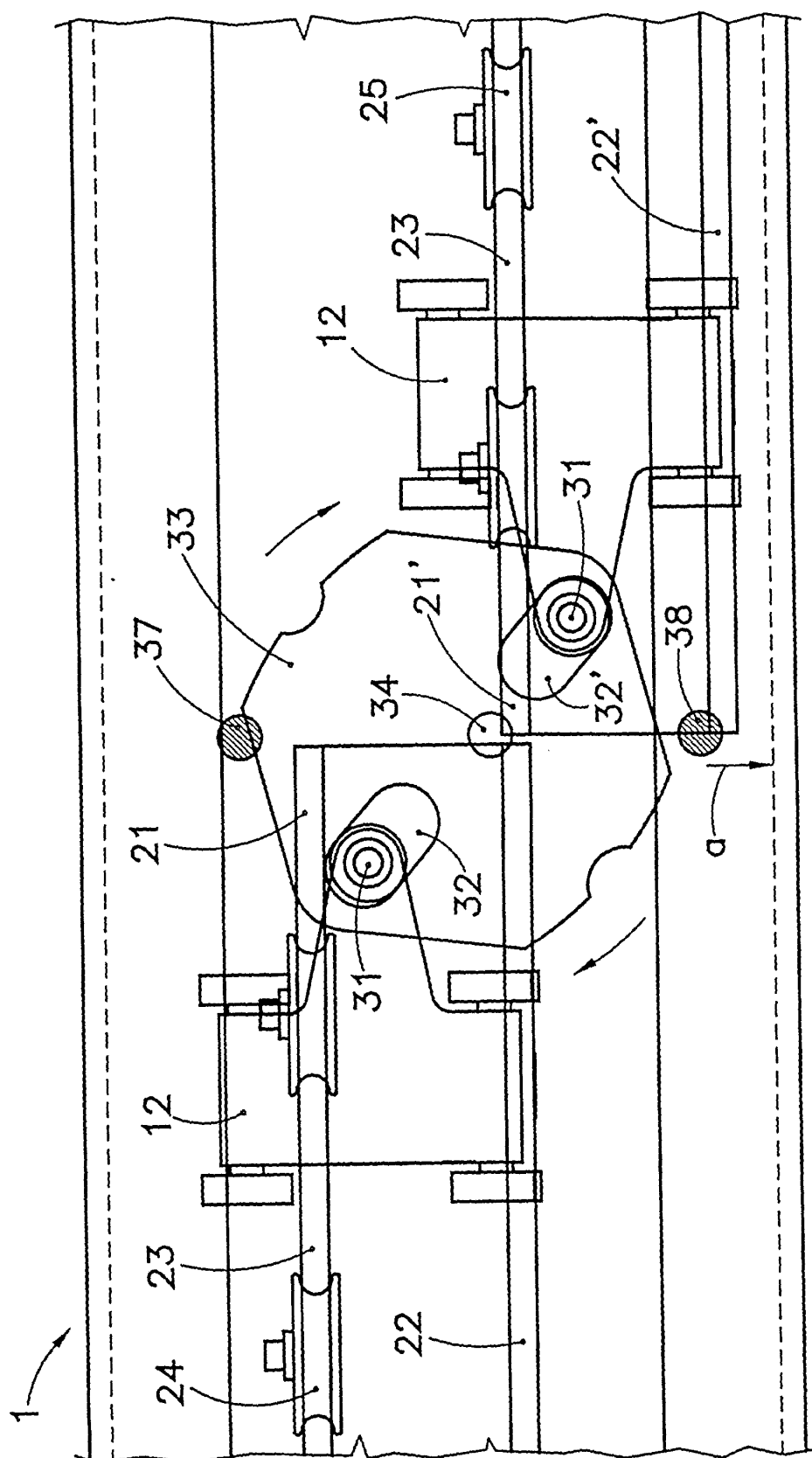


FIG. 6

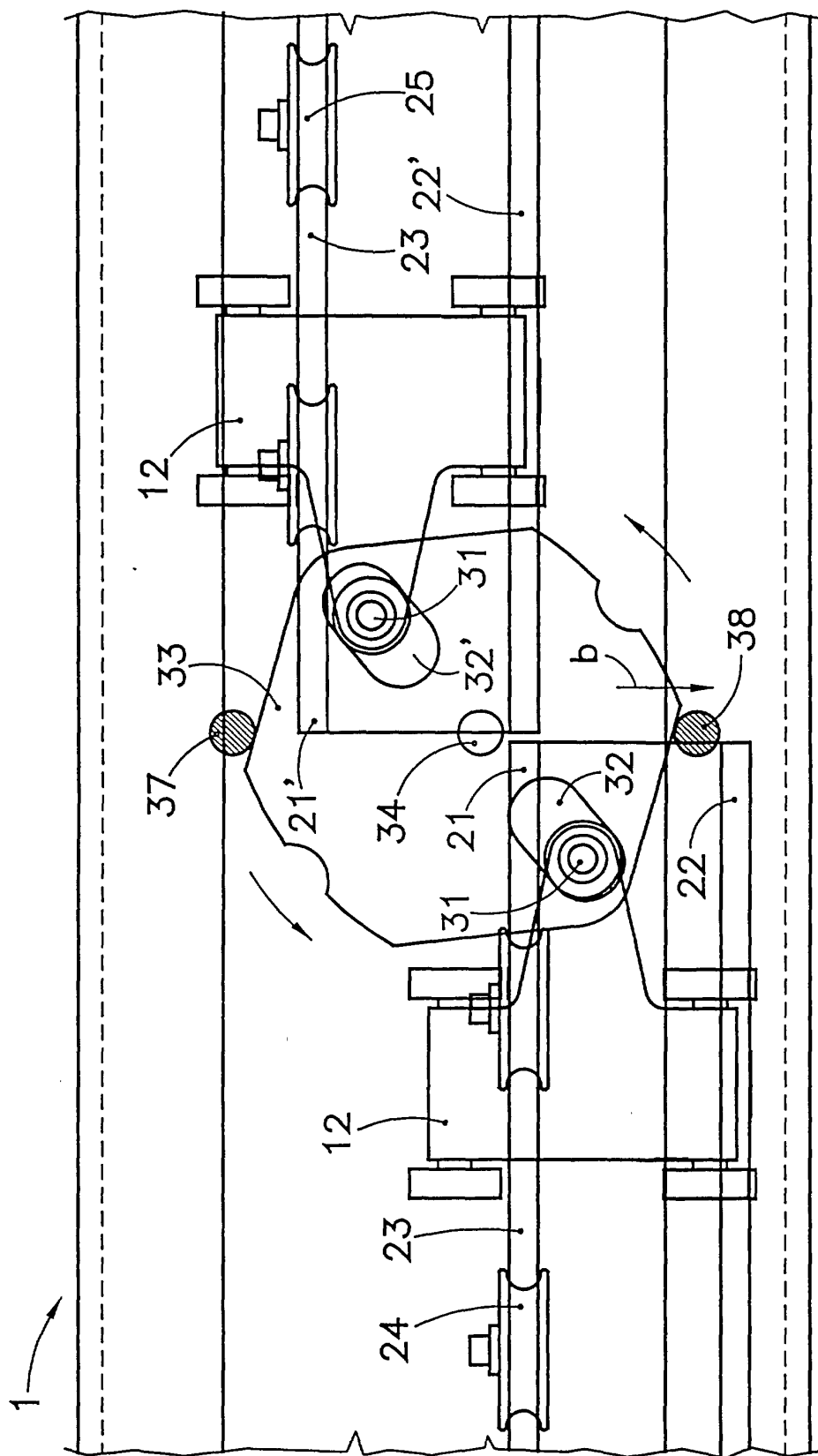


FIG. 7

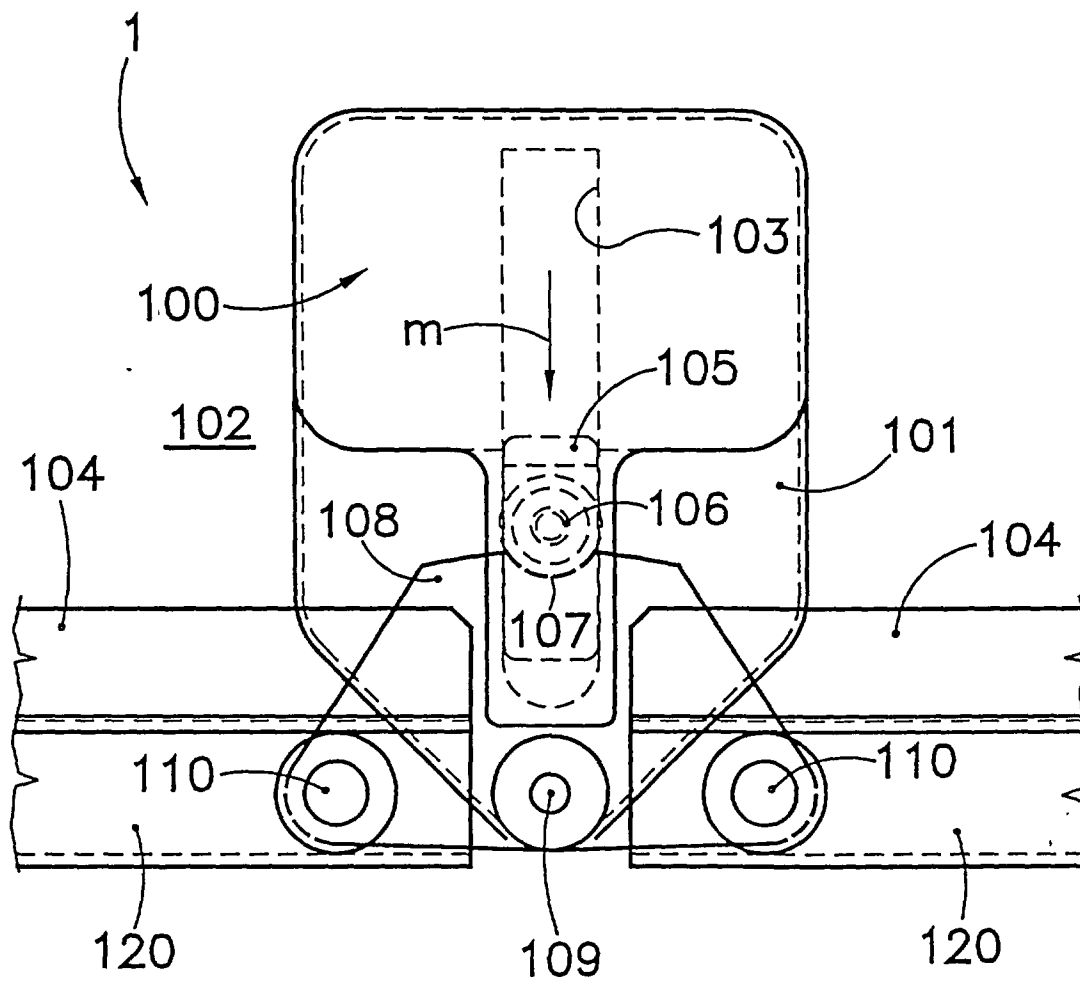


FIG. 8

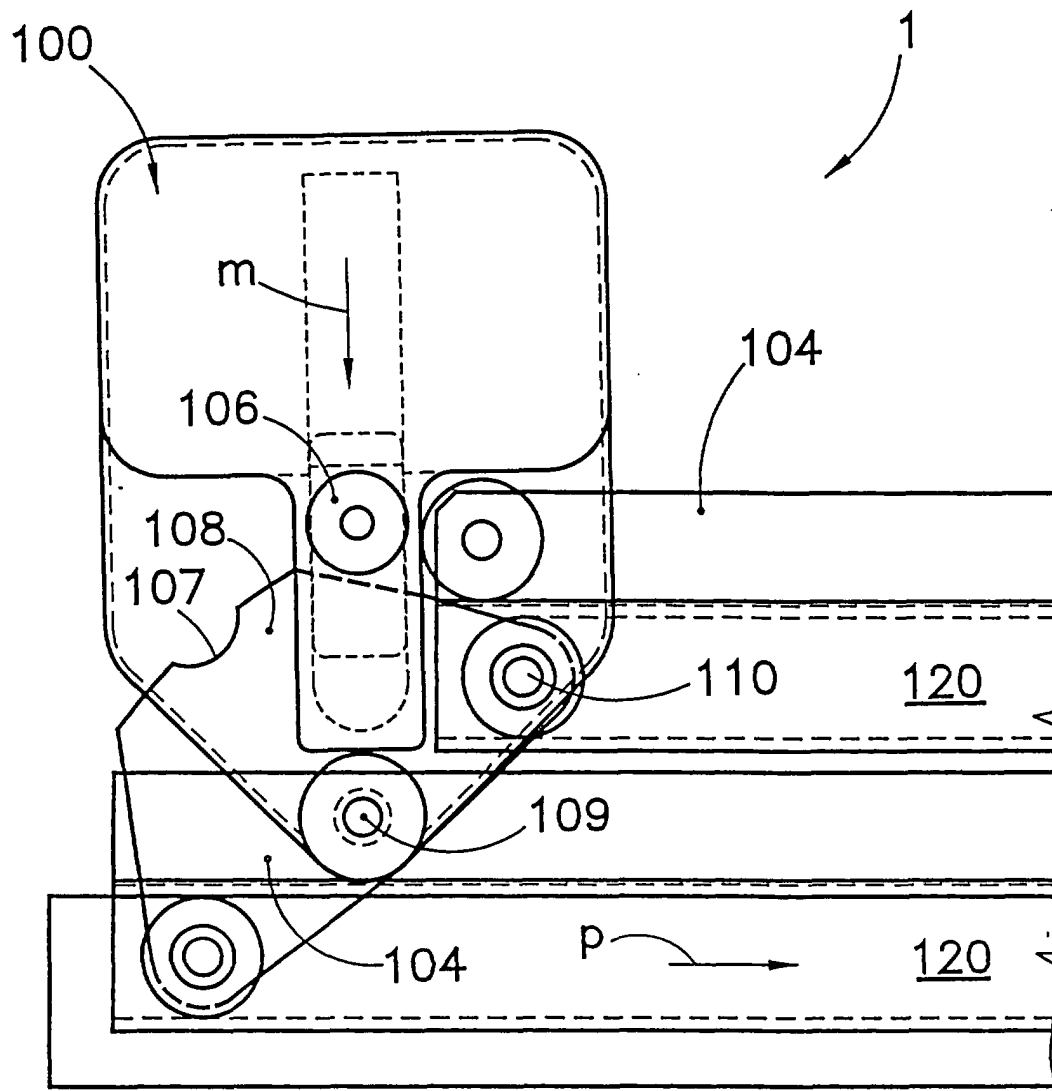


FIG.9