



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 847 937 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(51) Int. Cl.⁶: **B65F 1/14**, A47B 77/18,
A47B 88/04

(21) Anmeldenummer: 97120511.7

(22) Anmeldetag: 22.11.1997

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

(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet.**

(74) Vertreter:
**Müller, Enno, Dipl.-Ing. et al
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)**

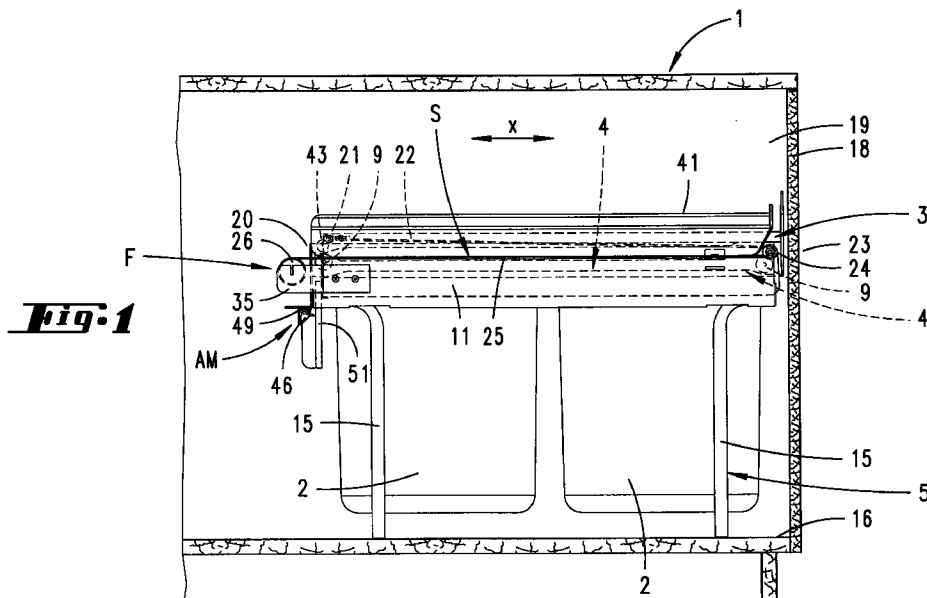
(30) Priorität: 12.12.1996 DE 29621545 U

(71) Anmelder:
**Westermann Kommanditgesellschaft
D-59759 Arnsberg (DE)**

(54) **In ein Schrankmöbel einbaubarer, schienenverfahrbarer Abfallsammler**

(57) Die Erfindung betrifft einen in ein Schrankmö-
bel (1) einbaubarer, schienenverfahrbarer Abfallsam-
mler (A) mit einem schrankfesten Traggestell (5) und
einem darin verfahrbar aufgenommenen Schlitten (3),
und schlägt zur Erzielung einer Vorverlagerung, ohne
daß ein Mitschleppen der Tür erforderlich ist, vor, daß

an dem schrankfesten Traggestell (5) eine Federeinrich-
tung (F) angebracht ist zur auslösbaren, federunter-
stützten Ausfahrbewegung des Schlittens (3), wobei die
Federkraft in eingefahrener Stellung durch die Auslöse-
mittel (AM) außer Wirkung gesetzt ist.



EP 0 847 937 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen in ein Schrankmöbel einbaubaren, schienenverfahrbaren Abfallsammler mit einem schrankfesten Traggestell und einem darin verfahrbar aufgenommenen Schlitten.

Eine linear bewegbare, entsprechend schienengeführte Version eines Abfallsammlers ist durch die DE-Gbms. 7 405 438 bekannt. Die Vorverlagerung des Abfallsammlers geschieht dort unter Nutzung der Öffnungsbewegung der Tür des Schrankmöbels. Türe und Abfallsammler sind dazu über eine Zug-/Schiebestange miteinander verbunden. Je nach Füllgrad des Abfall-Aufnahmebehälters eines solchen Abfallsammlers stehen die mechanischen Elemente wie Türscharniere, Gelenkstellen etc. unter nicht unerheblicher Verschleißbelastung.

Eine eine drehende Bewegung des Abfallsammlers vorsehende, freischwenkende Version ergibt sich aus der DE-PS 29 16 183.

Zwar bringen diese Vorläufer eine die Zugänglichkeit des Abfallsammlers erleichternde frontalexponierte Benutzungsstellung; der Benutzer braucht nicht mehr in das Innere des Schrankmöbels hineinzulangen. Die Gebrauchsbequemlichkeit insgesamt läßt jedoch noch Wünsche offen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher einen gattungsgemäßen Abfallsammler so auszubilden, daß die Vorverlagerung nicht mehr über ein Mitschleppen durch die Türe erforderlich ist.

Diese Aufgabe ist zunächst und im wesentlichen bei einem in ein Schrankmöbel einbaubaren, schienenverlagerbaren Abfallsammler mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß an dem schrankfesten Traggestell eine Federeinrichtung angebracht ist zur auslösbaren, federunterstützten Ausfahrbewegung des Schlittens, wobei die Federkraft in eingefahrener Stellung durch die Auslösemittel außer Wirkung gesetzt ist. Eine solche Ausfahrhilfe hält Belastungen der geschilderten Art von der Türe fern; sie erhöht in beträchtlicher Weise den Gebrauchskomfort. Die wie ein Kraftspeicher wirkende Federeinrichtung ergänzt sich unter der Einfahrbewegung des Schlittens stets aufs neue. Man kommt auch ohne Fremdenergie aus. Die Auslösemittel können in Form einer wechselnd wirkenden Auslöse- und Riegeleinrichtung realisiert sein. Solche wechselnd freigebende Schnäpper sind für sich bekannt. Baulich liegt eine praktisch vollkommen vorfertigte Einheit vor, die lediglich noch im Inneren des Schrankmöbels angeschlagen zu werden braucht. Diesbezüglich vorteilhaft ist es daher, wenn die Auslösemittel zwischen dem Traggestell und dem Schlitten ausgebildet sind. Die Übertragung der Federkraft auf den Schlitten läßt sich gemäß Erfindungsvorschlag durch einen Seilzug erreichen, der den Schlitten in seine Offenstellung verfährt. Gemäß einer beidseitigen Schienenführung ist es im Interesse einer verkippfungsfreien Verfahrbarkeit vorteilhaft, daß der Seilzug paarig

ausgebildet ist. Weiter erweist es sich als günstig, daß die Federkraft mittels des Seilzuges auf den Schlitten einwirkt. Eine bezüglich der mechanischen Ausgestaltung vorteilhafte Lösung ergibt sich dadurch, daß der Seilzug über eine an dem feststehenden Traggestell angeordnete Umlenkrolle läuft. Das Ausfahren geht so über eine Verkürzung des Seilzuges; der Anteil der Ausfahrlänge wird eingezogen. In vorteilhafter Weise sitzt die Umlenkrolle, die dann selbstredend ebenfalls paarig vorgesehen ist, im vorderen Bereich des Traggestelles. Dagegen befindet sich die Federeinrichtung im rückwärtigen Bereich des Traggestelles; dieses räumlich weiter ausgreifende Bauteil sitzt so der direkten Sicht entzogen in einer Verstecklage. Dabei läßt sich die Breite des Traggestelles bzw. des Schlittens voll ausnutzen. Vorteilhaft ist es diesbezüglich, wenn die Federeinrichtung eine mit ihrer Achse quer zur Verfahrrichtung des Schlittens angeordnete Wendelfeder ist. Eine solche auch bei Rollos angewandte Wendelfeder läßt sich gut vorspannen. Andererseits bringt sie entsprechend der Stärke einer solchen Vorspannung den Verschiebehub auch für größere Lasten einwandfrei auf. Die Wendelfeder ist horizontal ausgerichtet. Im einzelnen ist die Federeinrichtung so aufgebaut, daß sie eine feststehende Federwelle und eine durch die Federkraft angetriebene, im wesentlichen koaxial bzw. konzentrisch zur Federwelle angeordnete Seiltrommel aufweist. Eine solche Seiltrommel übernimmt so mit ihrer Mantelfläche die Funktion eines Wickelbaumes. Der Seilzug ist an einem rückwärtigen Endbereich des Schlittens befestigt. Es kann sich hier um eine Einhängverbindung handeln, nutzend die synchron auf die Seile gehende Zugkraft. Weiter besteht eine vorteilhafte Ausgestaltung von sogar eigenständiger Bedeutung darin, daß die Auslösemittel bei Freigabe eine zusätzliche Anschubfederkraft auf den Schlitten ausüben. Das begünstigt den Ausschiestart. Um den Seilzug geschützt und auch der Sicht entzogen unterzubringen, ist weiter so vorgegangen, daß der Seilzug verdeckt zwischen einer Außenschiene und einer Innenschiene der Schlittenführung angeordnet ist. Die Außenschiene kann als gestellfeste Wange realisiert sein, während die Innenschiene von der Längsseite des Schlittens gebildet wird. Die Laufrollen können von wechselnden Seiten ausgehen. Die Aufgabe ist weiter bei einem in Schrankmöbel einbaubaren, ausschwenkbaren Abfallsammler mit den Merkmalen des Anspruches 15 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß der Abfallsammler durch Federkraft ausschwenkbar ist. Konkret wird dazu so vorgegangen, daß die Federkraft durch eine mit ihrer Federachse im wesentlichen parallel zur Lagerachse angeordneten Federeinrichtung erreicht ist. Auch hier weist die Federeinrichtung in vorteilhafter Weise eine Wendelfeder auf. Wegen des relativ winkelkleinen Ausschwenkhubes kann jedoch auch die Federeinrichtung eine Torsionsfeder aufweisen. Die Feder sitzt zweckmäßig in der Lagerachse des Schrankmöbels angeordnet. Dabei ist eine baulich günstige Lösung auch dadurch

erreicht, daß die Federeinrichtung eine feststehende Federwelle und eine durch die Federkraft angetriebene, im wesentlichen koaxial bzw. konzentrisch zur Federwelle angeordnete Trommel aufweist. In diesem Falle ist dann die Trommel fest mit dem Gehäuse des Abfallsammlers verbunden. Eine Variante dahingehend, daß die Feder über einen Seilzug auf den Abfalleimer einwirkt, erweist sich auch hier als vorteilhafte Lösung.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand zweier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 den in ein Schrankmöbel eingebauten, linear schienenverfahrbaren Abfallsammler in rastierter, eingefahrener Stellung, gemäß erstem Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 den Abfallsammler unter Nutzung der Wirkung einer Federeinrichtung in seine Benutzungsstellung vorgefahren,

Fig. 3 den Abfallsammler in Rückansicht,

Fig. 4 den rechtsseitigen Endbereich des Abfallsammlers als Auszug in etwa natürlicher Größe, und zwar in der in Fig. 1 dargestellten Stellung,

Fig. 5 den linksseitigen Endbereich der Fig. 1, ebenfalls in etwa natürlicher Größe,

Fig. 6 eine Variante des Abfallsammlers bei in eine Verstecklage gebrachtem Seilzug, bei eingefahrener Stellung,

Fig. 7 den rechtsseitigen Endbereich dieses Abfallsammlers, etwa in natürlicher Größe,

Fig. 8 den linksseitigen Endbereich dieses Abfallsammlers, entsprechend groß wiedergegeben,

Fig. 9 in Rückansicht den oberen rechten Endbereich des Abfallsammlers gemäß Fig. 6, weiter vergrößert,

Fig. 10 die Federeinrichtung im Vertikalschnitt,

Fig. 11 diesen Schnitt in vergrößerter Wiedergabe, im Mittelabschnitt unterbrochen,

Fig. 12 die Federeinrichtung in Stirnansicht, eines der zugehörigen Lager wiedergebend,

Fig. 13 den in ein Schrankmöbel eingebauten, ausschwenkbaren Abfallsammler, bei in eingeschwenkter Stellung wiedergegebenem Abfall-Aufnahmebehälter, gemäß zweitem

Ausführungsbeispiel, und zwar als Horizontalschnitt, weitestgehend schematisiert und bei weggelassenem Deckel, mit Seilzug,

5 Fig. 14 diesen Abfallsammler in gleicher Darstellung, jedoch bei in Benutzungsstellung geschwenktem Abfall-Aufnahmebehälter,

Fig. 15 eine Variante der Lösung gemäß Fig. 13, auch einen Seilzug aufweisend, sowie in eingefahrener Stellung des Abfallsammlers, und

Fig. 16 eine der Fig. 15 entsprechende Darstellung, hier jedoch bei in seine Benutzungsstellung vorgeschwenktem Abfallsammler.

Der in seiner Ganzheit mit A bezeichnete Abfallsammler ist in einem Schrankmöbel 1 untergebracht.

20 Der Abfallsammler A trägt einen oder mehrere entnehmbare Abfall-Aufnahmebehälter 2. Die hängen randgestützt in einem horizontal verlagerbarem Schlitten 3. Der ist rahmenförmig gestaltet. Die Verlagerungsrichtung ist durch Pfeil x angegeben.

25 Der Schlitten 3 steht über paarig angeordnete Führungsschienen 4 in Verlagerungsverbindung zu einem ortsfesten Traggestell 5 des Abfallsammlers A.

30 Die Führungsschienen 4 erstrecken sich im oberen Bereich des Traggestelles 5. Es kann sich um Teleskop-schienen handeln, die eine völlig freie Vorstandslage des Abfallsammlers A erbringen oder aber auch um eine einfache Schienenführung. Die dargestellten Führungsschienen 4 bestehen aus einer Außenschiene 6 und einer Innenschiene 7. Die Außenschiene 6 bietet mit einem unteren, horizontal in Richtung des Schlittens 3 ausgerichteten Schenkel 8 die Lauffläche für ein Lauf-
35 rad 9 des Schlittens 3. Die Innenschiene 7 bildet mit einem im Gegenrichtung, also horizontal auswärts abgewinkelten Schenkel 10 die oben liegende Lauffläche des Schlittens 3. Besagter Schenkel 10 übergreift entsprechend die Oberseite des Laufrades 9.

40 Die Innenschiene 6 weist U-Profil auf. Die U-Öffnung geht schlittenseitig. Die Innenschiene 7 ist dagegen als Winkelprofil realisiert. Der längere, vertikale Winkelschenkel ist am Schlitten 3 befestigt.

45 Wie weiter Fig. 9 entnehmbar, sitzt die Außenschiene 6 mit ihrem Rücken fest an der Innenseite eines Längsschenkels 11. Letzterer ist in Form einer horizontalen Wange am ortsfesten Traggestell 5 fixiert.

50 Auch der Längsschenkel 11 weist U-Profil auf. Seine U-Öffnung geht schlittenseitig. Ein oberer Schenkel 12 des Längsschenkels 11 läßt einen vertikalen Zwischenraum 13 zum mit entsprechendem Abstand darunter liegenden oberen Schenkel 14 der U-profilier-ten Außenschiene 6 der Führungsschienen 4.

55 Das Traggestell 5 besitzt vier vertikale Säulen 15. Jeweils zwei Säulen 15 laufen bodenseitig des Schrankmöbels 1 zu einem U-Bügel zusammen, welche Bügel

an der Bodenfläche 16 des Möbels festgeschraubt sind. Die oberen Enden der Säulen 15 werden von einem unteren Schenkel 17 des U-profilierten Längsschenkels 11 untergriffen. Es handelt sich um Abwinklungen, die die Gegenbefestigungsstellen für die Säulen 15 bieten.

Das Verfahren des Abfallsammlers A in die frei zugängliche Benutzungsstellung (vgl. Fig. 2) geschieht über eine mechanische Ausbringhilfe. Die entsprechende Vorverlagerung geschieht unabhängig von der Öffnungsbewegung einer im Frontbereich des Schrankmöbels 1 seitlich anschnarierten Türe 18, daß heißt die Türe ist nicht ein Schleppeteil des Schlittens 3. Sie gibt hier vielmehr bloß die Öffnung 19 des Schrankmöbels 1 frei.

Zur entsprechenden Ausbringung dient eine auslösbare Federeinrichtung F. Dieser die entsprechende Federkraft aufbringende Kraftspeicher ist schrankfest, hier am Traggestell 5, angebracht.

Die Kraft der federunterstützten Ausfahrbewegung des Schlittens 3 wird unter Verlagerung desselben in Gegenrichtung zur Ausfahrbewegung stets wieder gespeichert, wobei die Federkraft in eingefahrener Stellung durch Auslösemittel AM außer Wirkung gesetzt ist.

Die Umsetzung der gespeicherten Federkraft in eine entsprechende Hubbewegung des Schlittens 3 geschieht über einen Seilzug S. Der ist paarig ausgebildet, daß heißt, er erstreckt sich im wesentlichen parallel ausgerichtet im Bereich der parallelverlaufenden Führungsschienen 4.

Der Seilzug S zieht den Schlitten 3 in seine aus Fig. 2 ersichtliche, frei zugänglich Offenstellung.

Entsprechend sind die Auslösemittel AM zwischen dem Traggestell 5 und dem Schlitten 3 liegend ausgebildet, also nicht im Wege.

Die Federeinrichtung F befindet sich im rückwärtigen Bereich 20 des Traggestelles 5. Entsprechend ist der Seilzug S an einem rückwärtigen Endbereich des Schlittens 3 befestigt. Die Befestigungsstelle trägt das Bezugszeichen 21. Befestigungsstelle 21 und Federeinrichtung F nehmen eine enge Nachbarschaftslage ein. Ein von der Befestigungsstelle 21 ausgehender, oberer Trum 22 verläuft im wesentlichen horizontal bis zum vorderen Bereich 23 des Traggestelles 5, der Frontseite des Abfallsammlers A also. Dort übergreift der obere Trum 22 unter Kehrenbildung eine Umlenkrolle 24 des Traggestelles 5, um anschließend über einen unteren, ebenfalls im wesentlichen horizontal ausgerichteten Trum 25 zur Federeinrichtung F zurück zu laufen.

Das zurücklaufende Ende des unteren Trums 25 ist an einer Seiltrommel 26 der Federeinrichtung F gehalten, dies unter Bildung einer oder zweier Windungen 25'. Die Mantelwand der Seiltrommel 26 ist durchgehend zylindrisch. Bestandteil der in der Seiltrommel 26 untergebrachten Federeinrichtung F ist eine mit ihrer geometrischen Achse y-y quer zur Verfahrrichtung x des Schlittens 3 angeordnete Wendelfeder 27. Die ist im Sinne einer Einschnürung ihrer Windungen so ausreichend vorgespannt, daß nach Freigabe durch die

Auslösemittel AM kraftmäßig ein voller Ausfahrweg des Schlittens 3 auf den Seilzug S geht.

Die in Fig. 11 rechtsseitige Endwindung 27' ist über einen stopfenförmigen Einsatz 28 mit der Seiltrommel 26 fest verbunden. Besagter Einsatz 28 sitzt drehfest im dortigen Ende der von einem abgelängten Rohrabchnitt gebildeten Seiltrommel 26.

Der Einsatz 28 ist zentral durchgriffen von einer gegenüber dem Traggestell 5 feststehenden Federwelle 29 der Federeinrichtung F. Die Federwelle 29 durchsetzt zentral die hohle Seiltrommel 26 und endet unverbunden vor einem ebenfalls stopfenförmigen Einsatz 30. Der ist in das linksseitige Ende der Seiltrommel 26 eingesteckt und drehfest mit der Seiltrommel verbunden.

Das linksseitige Federende 27'' der Wendelfeder 27 sitzt am Kopf der Federwelle 29 fest. Die Endwindung ist in einem Querschlitz 31 gehalten. Der Kopf der feststehenden Federwelle 29 erfährt durch einen Sternkörper 32 eine Zentrierung und Lagerung gegenüber der Seiltrommel 26. Das Zentrum des Sterns weist daher eine Lagerbohrung auf. Der Sternkörper 32 ist auf den Kopf aufgeschnäppert.

Die traggestellseitige Festlegung der Federwelle 29 geschieht über einen außerhalb des Einsatzes 28 im Querschnitt unruh gehaltenen Lagerzapfen 33. Letzterer sitzt in einer konturangepaßten Lageraufnahme 34, realisiert als nach oben offener Längsschlitz einer Konsole 35. Die Konsole 35 ist am Traggestell 5, genauer an dessen Längsschenkel 11, horizontal nach hinten freikragend befestigt.

Eine weitere Konsole 36 befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Traggestelles 5. Ihr freikragender Abschnitt besitzt eine Achsbohrung 37. In der sitzt ein im Querschnitt kreisrunder Lagerzapfen 38. Der geht vom dortigen Einsatz 30 als auswärtsgerichteter Achsstummel aus.

Die Seiltrommel 26 dreht somit linksseitig auf dem Lagerzapfen 38 und rechtsseitig auf einem entsprechend querschnittsrunder gestalteten Achsabschnitt 39 der feststehenden Federwelle 29, wobei der dortige Einsatz 28 die erforderliche Achsbohrung 40 beisteuert.

Solche federvorgespannten Wickelbäume sind beispielsweise an Rollos bekannt, wobei dort jedoch noch eine Schnappsperrung installiert ist, die unterschiedliche Auszugslängen des Rollos sichert.

Die Rückstellkraft der vorgespannten Wendelfeder 27 gibt der Seiltrommel 26 eine Aufwickeldrehung in Richtung des Pfeiles z (vgl. Fig. 12).

Wie beispielsweise den Fig. 4 und 5 entnehmbar, läßt sich der Seilzug S außenseitig des Abfallsammlers A führen. Das gilt zumindest für den unteren Trum 25. Denn bei geschlossenem Klappdeckel 41 des Abfallsammlers A wird der obere Trum 22 noch von Seitenwangen 42 des im Querschnitt U-profilierten Klappdeckels 41 abgedeckt. Besagter Klappdeckel ist an einer am rückwärtigen Bereich 20 des Abfallsammlers A angeordneten horizontalen Achse 43 am Schlit-

ten 3 klappgelagert.

Gemäß Variante des ersten Ausführungsbeispiels läßt sich aber auch eine weitgehendere Verstecklage für den Seilzug S erreichen. Es sei auf die Fig. 7 und 8 verwiesen. Dort ist im Verein mit Fig. 9 erkennbar, daß der Seilzug verdeckt im Zwischenraum 13 von Außenschiene 6 und Innenschiene 7 der Schlittenführung unterbringbar ist, wobei dann der Zwischenraum 13 durch eine bei solchen Führungsschienen 4 gängige Kugelabstützung freigehalten wäre. Bei dargestellten Ausführungsbeispiel (vgl. Fig. 9) ist jedoch der dort mit 13 bezeichnete Zwischenraum genutzt, welcher oberhalb des oberen Schenkels 14 der Außenschiene 6 und dem oberen Schenkel 12 des Längsschenkels 11 verbleibt. Die dortige, eine etwas kleinere Kehre des Seilzuges S bildende Umlenkrolle ist ebenfalls mit 24 bezeichnet. Träger derselben ist ein Schraubbolzen 44, gehalten am Längsschenkel 6. Im Inneren des Zwischenraumes 13 kann der Schraubbolzen noch, wie dargestellt, durch vertikale Stützmittel gehalten sein.

Unabhängig davon läßt sich aber auch der Bereich unterhalb der Führungsschiene 4 für den Seilzug S nutzen. Dieser unbesetzte Bereich trägt das Bezugszeichen 45.

Bezüglich der eingangs schon erwähnten Auslösemittel AM handelt es sich um eine Auslöse- und Riegelvorrichtung; die wirkt federschnäpperartig. Sie fängt in Schließrichtung ein und gibt bei einem anschließenden gleichgerichteten Verlagerungshub des Schlittens 3 diesen zwangsgesteuert wieder frei. Das erhöht den Gebrauchskomfort, da der Benutzer die Auslösebetätigung durch kurze Bewegung in Schließrichtung einfach durch Handdruck oder mittels des Knies herbeiführen kann. Dabei ist es sogar von Vorteil, daß die Auslösemittel AM bei Freigabe eine zusätzliche Anschubfederkraft auf den Schlitten 3 ausüben und in der Einschub-Endstellung gleichsam als Federpuffer wirken.

Am Schlitten 3 sitzt gehäusegeführt ein schwenkbar gelagerter Riegel 46. Letzterer trägt an seinem freien, oberen Ende eine Schnapprolle 47. Der Riegel 46 ist in Auswärtsrichtung federbelastet. In dieser Auswärtsrichtung befindet er sich außerhalb des Wirkungsbereiches eines ortsfesten Fanghakens 48 einer traggestellseitigen Gegenrast 49.

Die Gegenrast 49 trägt eine vertikale Anschlagplatte 50. Diese liegt beabstandet zum Fanghaken 48 sowie im Wirkungsbereich der Schnapprolle 47. Sobald also der Riegel 46 gegen die korrespondierende Innenseite der Anschlagplatte 50 fährt, wird die Schnapprolle hinter den Fanghaken gesteuert. Die Verriegelung zwischen dem Schlitten 3 und dem Traggestell 5 ist erreicht.

Da eine das Gehäuse des Riegels 46 halternde, vertikale Tragplatte 51 im rückwärtigen Bereich des Schlittens 3 in einem horizontalen Abstand 52 zu einer ebenfalls vertikal ausgerichteten Montageplatte 53 des Traggestelles 5 endet, liegt der erstrebte Betätigungsweg für die Auslösung der Auslösemittel AM vor.

Besagte Montageplatte 53 ist winkelförmig. Ihr unterer, horizontal ausgerichteter, nach hinten wegweisender Schenkel trägt an seiner Unterseite die im Grunde U-profilierter leistenförmige Gegenrast 47. Die Mittel sind exakt justierbar.

Wie der Variante des zweiten Ausführungsbeispiels (Fig. 15 und 16) entnehmbar, läßt sich dieses, einen Seilzug S einsetzende Prinzip auch für Abfallsammler A verwenden, bei denen der Abfall-Aufnahmebehälter 2 auf einer Bogenbahn aus dem Inneren des Schrankmöbels 1 in eine ausgefahrene Stellung überführt wird. Das geschieht hier um eine vertikale Lagerachse 54. Ein solcher Abfallsammler ist in der DE-PS 29 16 163 beschrieben und wird hier voll inhaltlich einbezogen, auch zur Bildung ergänzender Merkmalsansprüche. In den Fig. 15 und 16 ist der Klappdeckel aus Gründen der Deutlichkeit weggelassen. Er ist selbstredend Bestandteil dieses Gegenstandes. An dem dargestellten, in ein Schrankmöbel 1 einbaubaren, ausschwenkbaren Abfallsammler A mit sich seitlich einer Mantelfläche des dortigen Eimers respektive Abfalls-Aufnahmebehälters 2 vertikal verlaufend erstreckender, an schrankseitigen Haltekonsolen 55 sitzender Lagerachse 54 ist die Maßnahme getroffen, daß der dortige Abfallsammler A durch Federkraft ausschwenkbar ist, die über den beschriebenen Seilzug S zum Tragen kommt. Das von Hand geschehene Einschwenken des Abfallsammlers A in seine eingefahrene Stellung führt über dieses Mittel zum Wiederaufladen des auch dort schon vorgespannten Kraftspeichers, der Federeinrichtung F also.

Die Konsole 55 liegt gleich hinter der Tür 18, und zwar an einer linksseitigen Schrankwand 56 gehalten. An einer rechtsseitigen Schrankwand 57 befindet sich nun die mit ihrer geometrischen Achse y-y vertikal ausgerichtete Federeinrichtung F. Sie sitzt in einer U-förmigen Halterung. Letztere kann beschlagtechnisch gleich mit der Haltekonsole 55 in Verbindung sein.

Die Umlenkrolle 24 sitzt radial beabstandet von der Lagerachse 54, und zwar an der der Schrankwand 56 zugewandten Seite des Abfall-Aufnahmebehälters 2. Der Seilzug S verläuft im Unterflurbereich des besagten Elementes und ist, beabstandet zur Federeinrichtung F, gleichfalls an der rechtsseitigen Schrankwand 57 gehalten. Die Befestigungsstelle heißt auch hier 21.

Im Spaltraum zwischen der linksseitigen Schrankwand 56 und der korrespondierenden Seite des Abfall-Aufnahmebehälters 2 befinden sich sodann die oben erläuterten Auslösemittel AM.

Die frontal exponierte Benutzungsstelle ergibt sich auch hier unter Verkürzung der Länge des Seilzuges S durch die Federwirkung.

Nicht nur bei der Variante gemäß Fig. 15 und 16, sondern auch beim zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13 und 14 liegt eine im wesentlichen parallel zur Lagerachse 54 angeordnete Federeinrichtung F vor. Die Lösungsform gemäß Fig. 13 und 14 bringt jedoch eine noch gedrungener Beschlagseinrichtung insgesamt, indem die Federeinrichtung F in den Bereich

der Lagerachse 54 gelegt ist. So kommt auch dieses Element raumsparend in der Haltekonsole 55 unter.

Bevorzugt wird sogar eine gleichachsige, koaxiale Anordnung von Lagerachse 54 und Federeinrichtung F vorgenommen, indem die Federeinrichtung F dann achsenidentisch eine feststehende Federwelle 29 aufweist und eine durch die Federkraft angetriebene, im wesentlichen koaxial zur Federwelle 29 angeordnete Trommel 26. Hier bildet die Trommel dann selbst die Lagerachse. Der Seilzug wird entbehrlich. Dennoch läßt sich die Federeinrichtung F mit einer Wendelfeder 27 ausrüsten. Da aber hier nur eine relativ geringer Schwenkwinkel des Abfallsammlers A zugrundeliegt, könnte anstatt der Wendelfeder 27 auch eine Torsionsfeder (nicht dargestellt) zur Anwendung kommen. Die Wendelfeder 27 und die Federwelle 29 gehen von der Haltekonsole 55 aus, wohingegen die Trommel dann fest mit dem Gehäuse des Abfallsammlers A in Verbindung steht.

Wie jedoch aus den Fig. 13 und 14 erkennbar ist, wird auch die Federkraft über einen Seilzug auf den Abfallsammler A zur Wirkung gebracht. Beschlagstechnisch sind die Mittel im wesentlichen auf den Bereich der Lagerachse 54 konzentriert. Von der dortigen Konsole 55 geht ein sich im Bereich der Ebene des Seilzuges erstreckender Ausleger 58 aus. Der trägt an seinem freien Ende eine Umlenkrolle 24. Der Ausleger erstreckt sich im Bereich der Öffnung 19 des Schrankmöbels 1, also kurz hinter der Innenseite der geschlossenen Türe 18 verlaufend.

Ausgehend von der Kehrenzone der Umlenkrolle 24 verläuft der Seilzug zur Befestigungsstelle 21 am Abfallsammler A. Die Befestigungsstelle 21 liegt auf der der linksseitigen Schrankwand 56 zugewandten Seite des Abfall-Aufnahmebehälters 2. Er erstreckt sich einer Hypotenuse vergleichbar zu den von Türe 18 und linksseitiger Schrankwand 26 beigetragenen Katheten.

Die Auslösemittel AM sitzen wiederum an der zur Fig. 15 und 16 beschriebenen Stelle.

Zum Ausbringen des Eimers bedarf es also auch hier bloß des erwähnten Eindrückens in Einschwenkrichtung, was zur Freigabe des Fanghakens 48 führt. Via Seilzug S folgt sodann das federunterstützte Ausschwenken des Abfallsammlers in die in Fig. 16 dargestellte Stellung, gegebenenfalls auch etwas über diese Stellung hinaus nach außen.

Beim seilzugunterstützten Ausschwenken gemäß Fig. 13 und 14 sind Lagerachse 54 und die Achse y-y der Federeinrichtung F raumparallel zueinander angeordnet, und zwar bezogen auf die Ebene der Öffnung 19 seitlich versetzt.

Alle offenbaren Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. In ein Schrankmöbel (1) einbaubarer, schienenverfahrbare Abfallsammler (A) mit einem schrankfesten Traggestell (5) und einem darin verfahrbar aufgenommenen Schlitten (3), dadurch gekennzeichnet, daß an dem schrankfesten Traggestell (5) eine Federeinrichtung (F) angebracht ist zur auslösbaren, federunterstützten Ausfahrbewegung des Schlittens (3), wobei die Federkraft in eingefahrener Stellung durch die Auslösemittel (AM) außer Wirkung gesetzt ist.
2. Abfallsammler nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslösemittel (AM) zwischen dem Traggestell (5) und dem Schlitten (3) ausgebildet sind.
3. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (3) durch einen Seilzug (S) in seine Offenstellung verfahrbar ist.
4. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug (S) paarig ausgebildet ist.
5. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Federkraft vermittels des Seilzuges (S) auf den Schlitten (3) einwirkt.
6. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug (S) über eine an dem feststehenden Traggestell (5) angeordnete Umlenkrolle (24) läuft.
7. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkrolle (24) im vorderen Bereich (23) des Traggestelles (5) liegt.
8. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Federeinrichtung (F) im rückwärtigen Bereich (20) des Traggestelles (5) angeordnet ist.
9. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Federeinrichtung (F) eine mit ihrer Achse (y-y) quer zur Verfahrrichtung (Pfeil x) des Schlittens (3) angeord-

nete Wendelfeder (27) ist.

10. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch eine horizontale Ausrichtung der Wendelfeder (27). 5
11. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder- einrichtung (F) eine feststehende Federwelle (29) und eine durch die Federkraft angetriebene, im wesentlichen koaxial zur Federwelle (29) angeordnete Seiltrommel (26) aufweist. 10
12. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug (S) an einem rückwärtigen Endbereich des Schlittens (3) befestigt ist. 20
13. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslöse- mittel (AM) bei Freigabe eine zusätzliche Anschub- federkraft auf den Schlitten (3) ausüben. 25
14. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug (S) verdeckt zwischen einer Außenschiene (6) und einer Innenschiene (7) der Schlittenführung (Füh- rungsschienen 4) angeordnet ist. 30
15. In ein Schrankmöbel einhaubarer, ausschwenkba- rer Abfallsammler mit sich seitlich der Mantelfläche eines Eimers vertikal verlaufend erstreckender, an schrankseitigen Haltekonsolen (55) sitzender Lagerachse, dadurch gekennzeichnet, daß der Abfallsammler (A) durch Federkraft ausschwenkbar ist. 35 40
16. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder- kraft durch eine mit ihrer Federachse im wesentli- chen parallel zur Lagerachse (54) angeordneten Federeinrichtung (F) erreicht ist. 45
17. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder- einrichtung (F) eine Wendelfeder (27) aufweist. 50
18. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder- einrichtung eine Torsionsfeder aufweist. 55
19. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder in der Lagerachse (54) des Schrankmöbels (1) ange- ordnet ist.
20. Abfallsammler nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder- einrichtung (F) eine feststehende Federwelle (29) und eine durch die Federkraft angetriebene, im wesentlichen koaxial zur Federwelle (29) angeord- nete Trommel (26) aufweist.
21. Abfallsammler nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 20 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel fest mit dem Gehäuse des Abfallsammlers (A) verbunden ist.
22. Abfallsammler nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 21 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder über einen Seilzug auf den Abfallsammler (A) einwirkt.

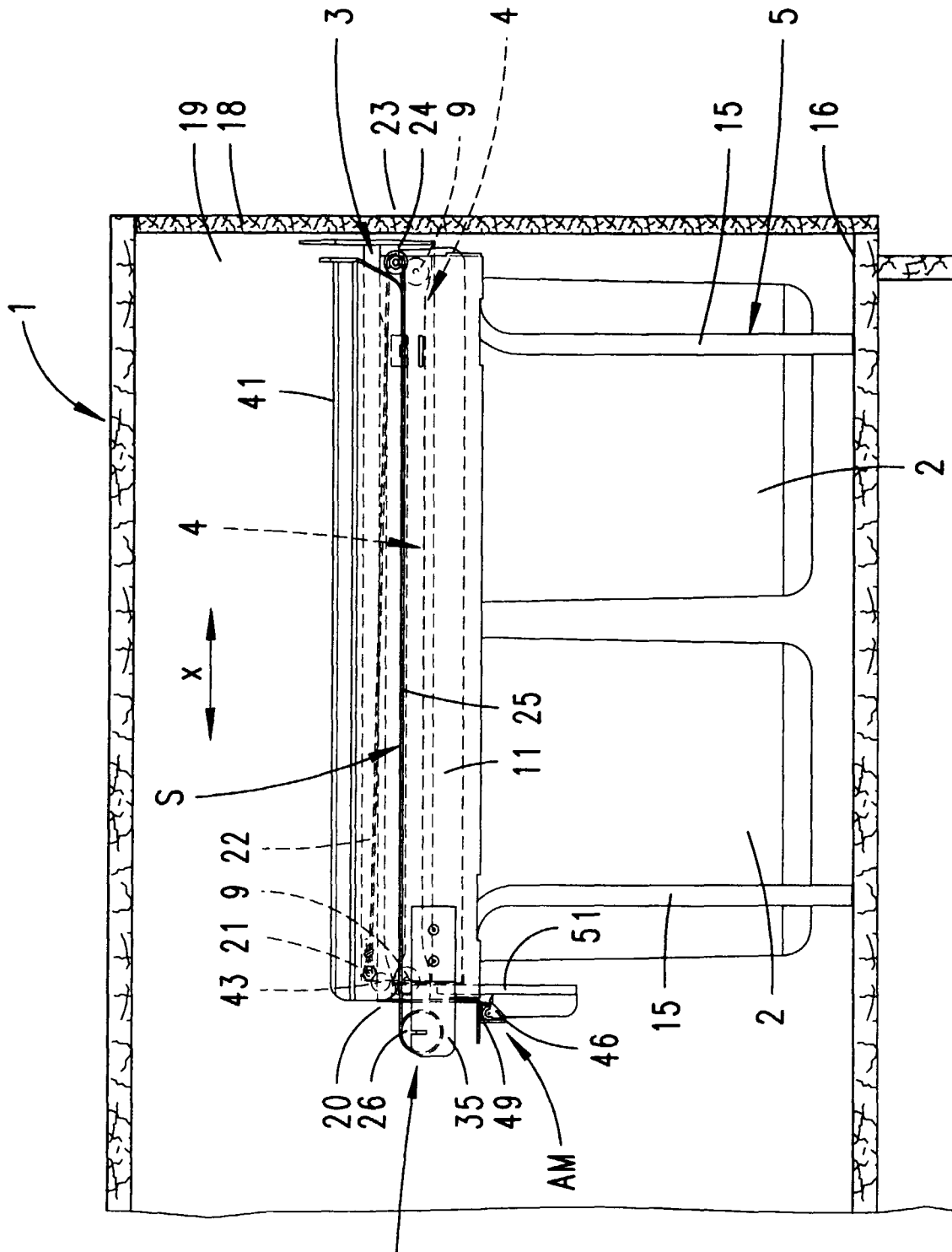


Fig. 1

Fig. 3

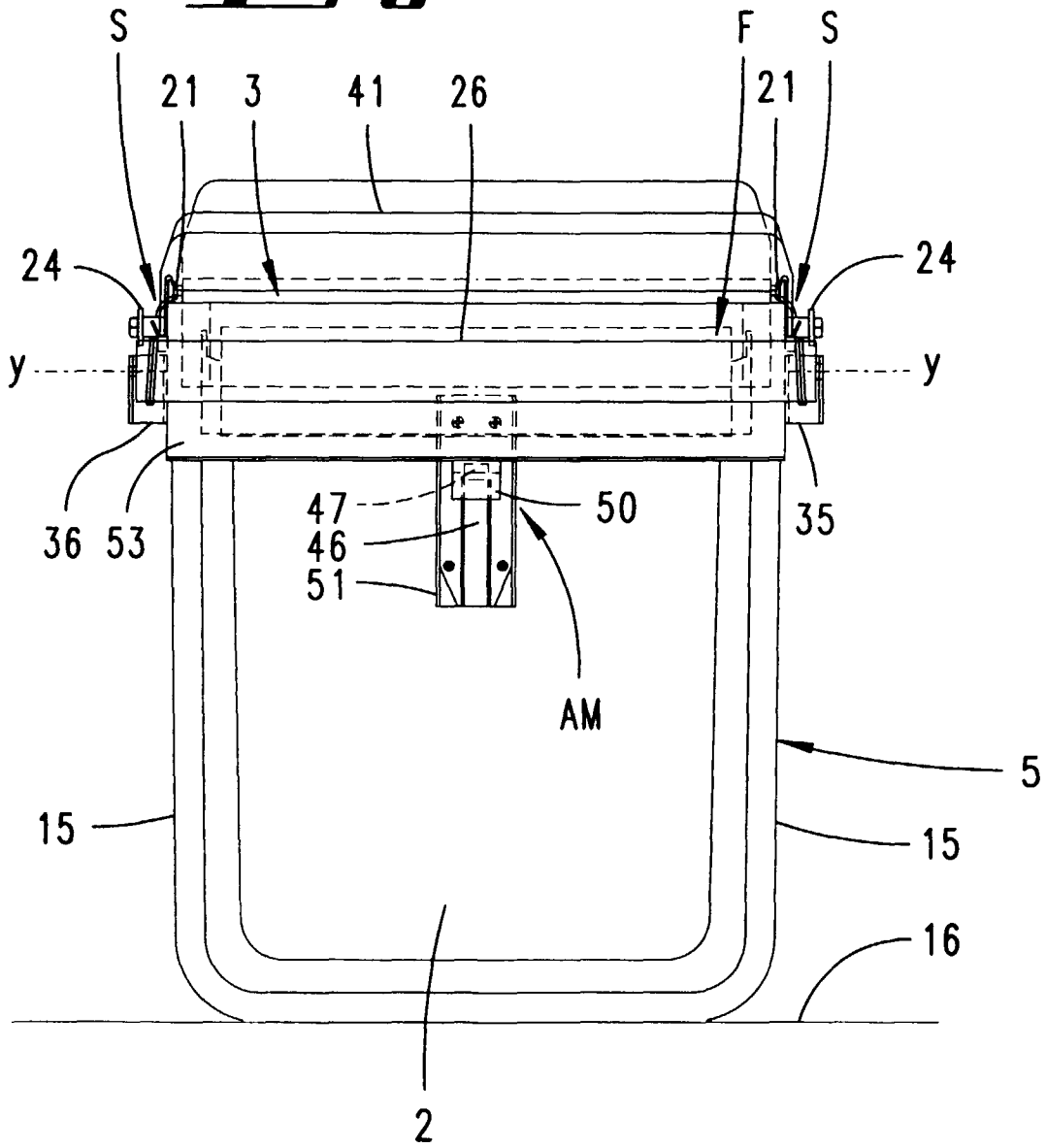


Fig. 4

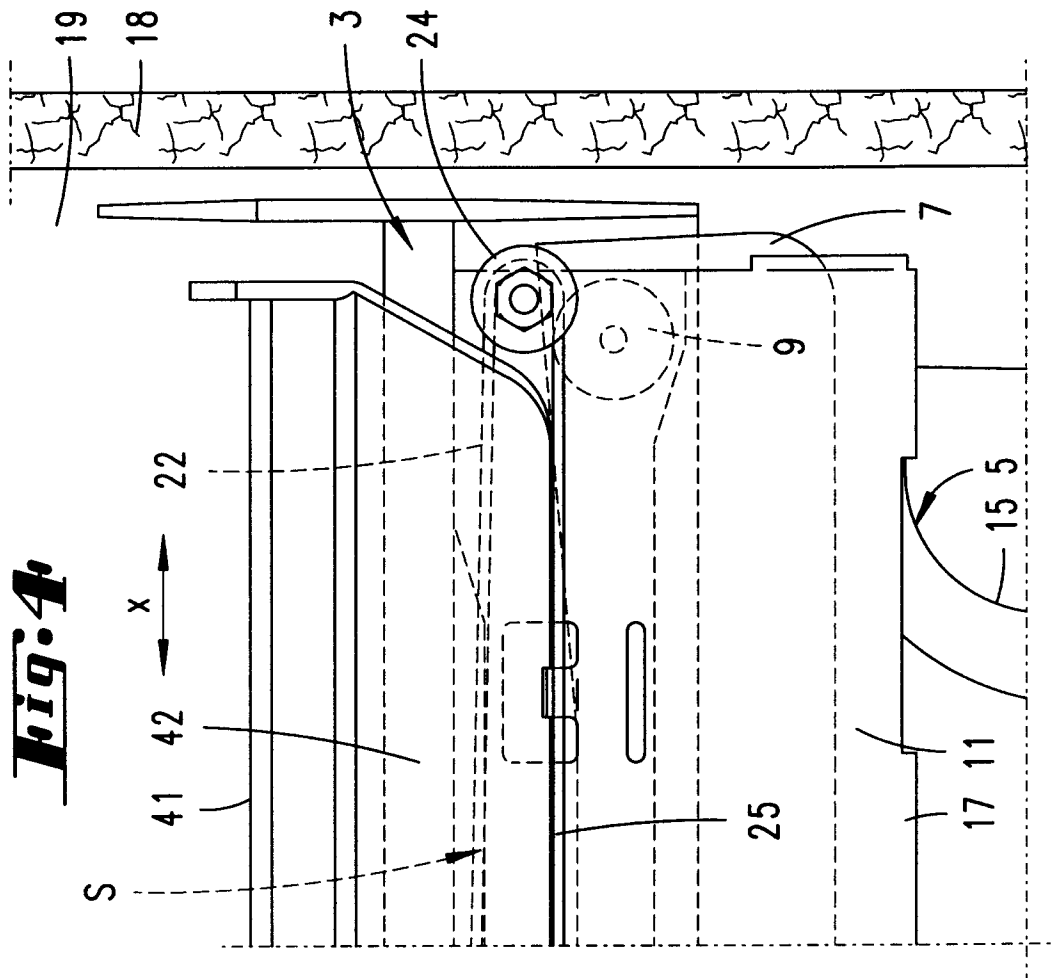
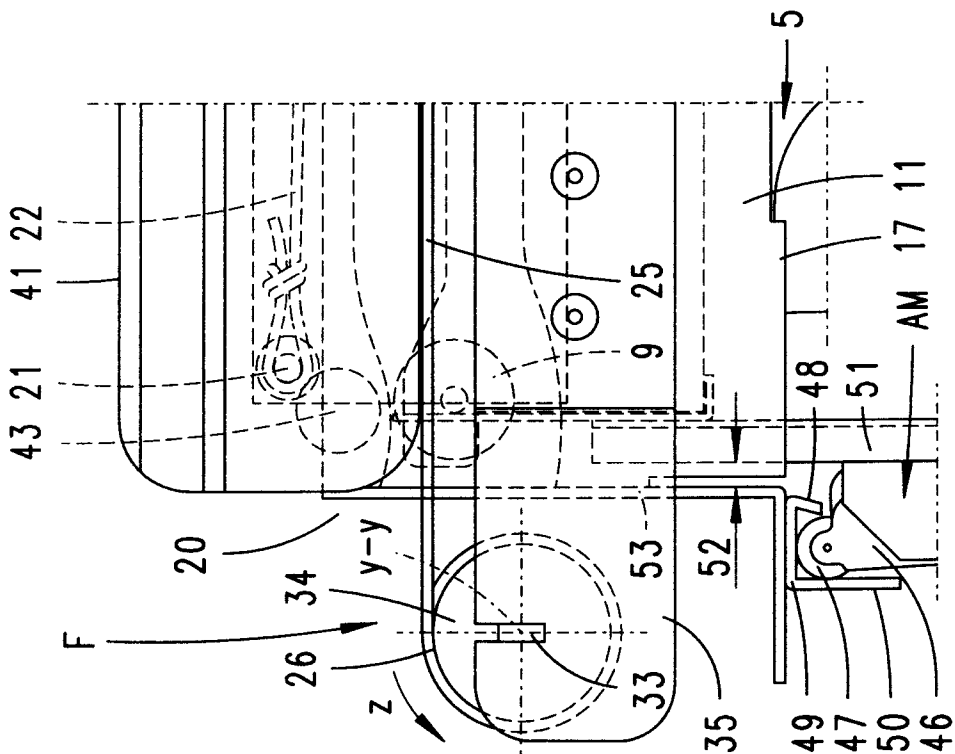


Fig. 5



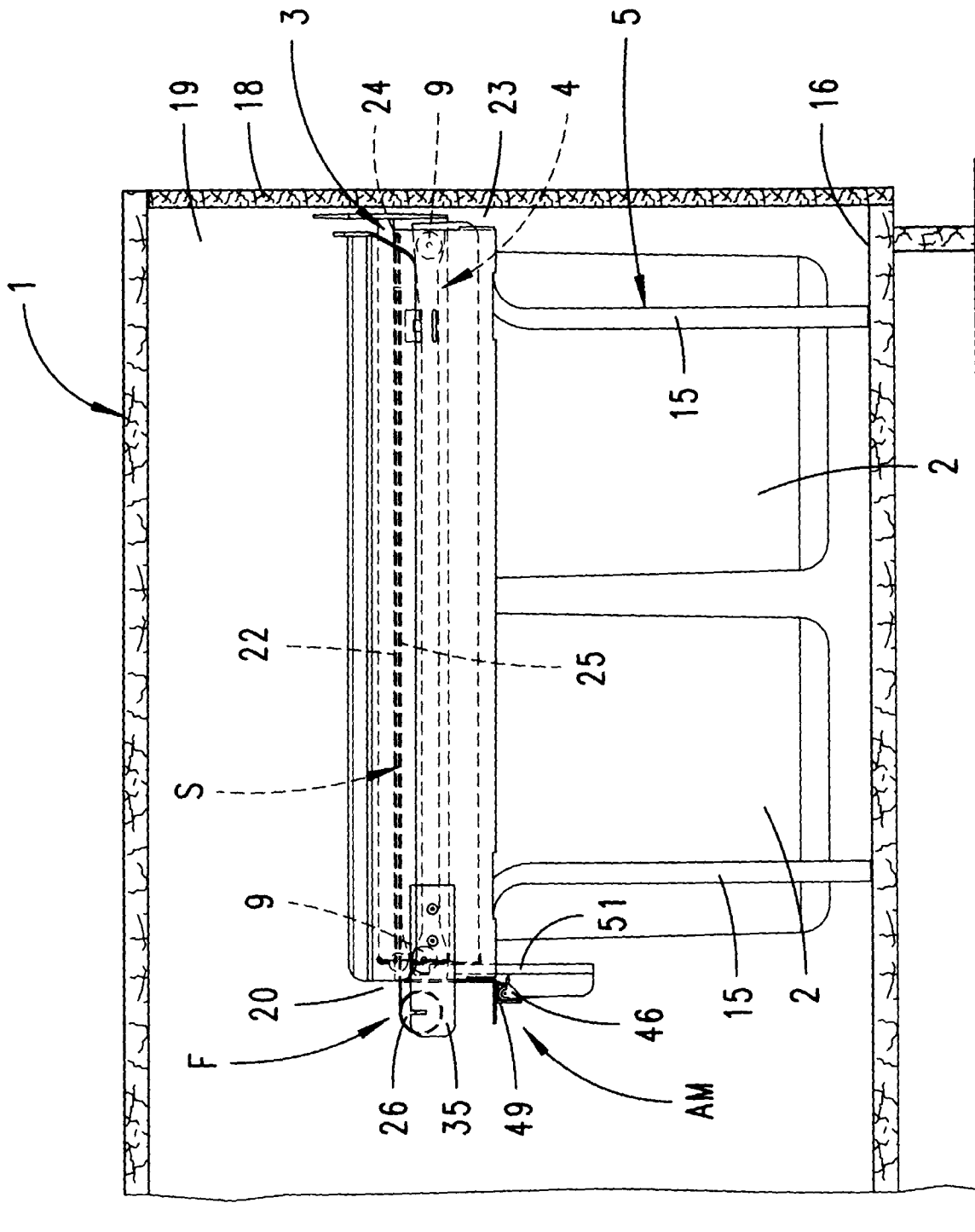


Fig. 6

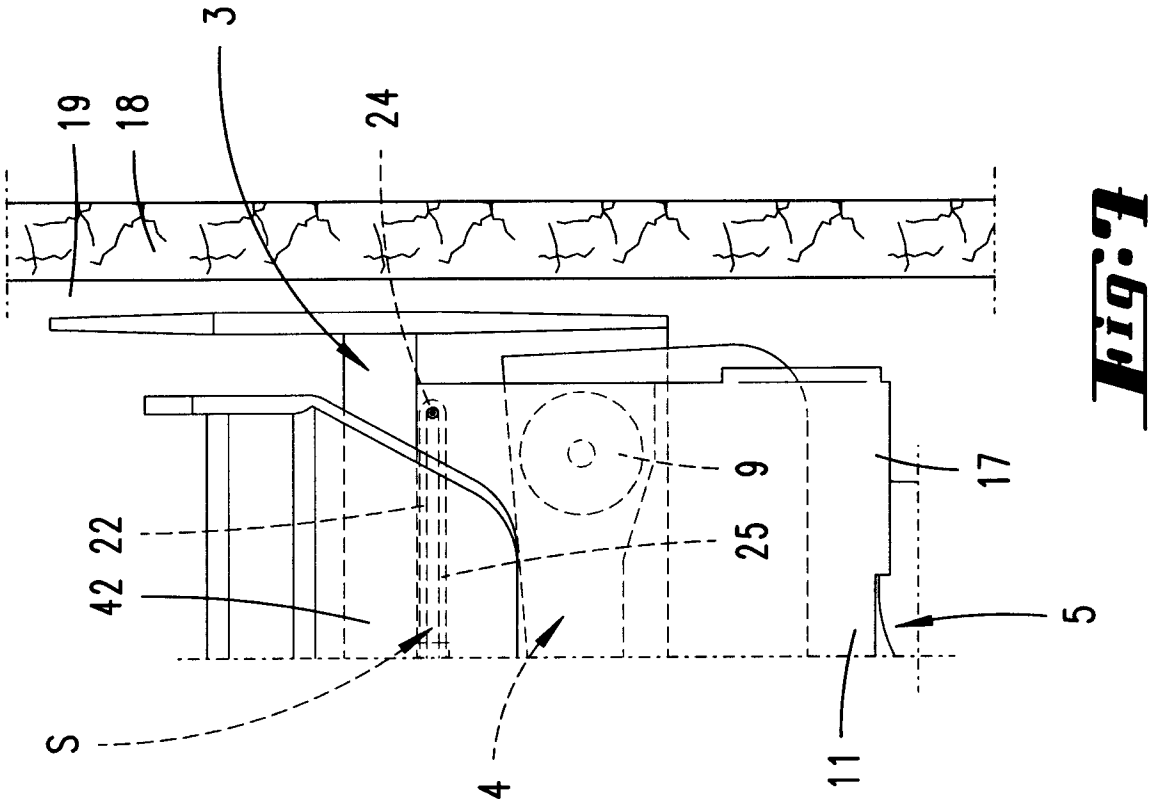


Fig. 7

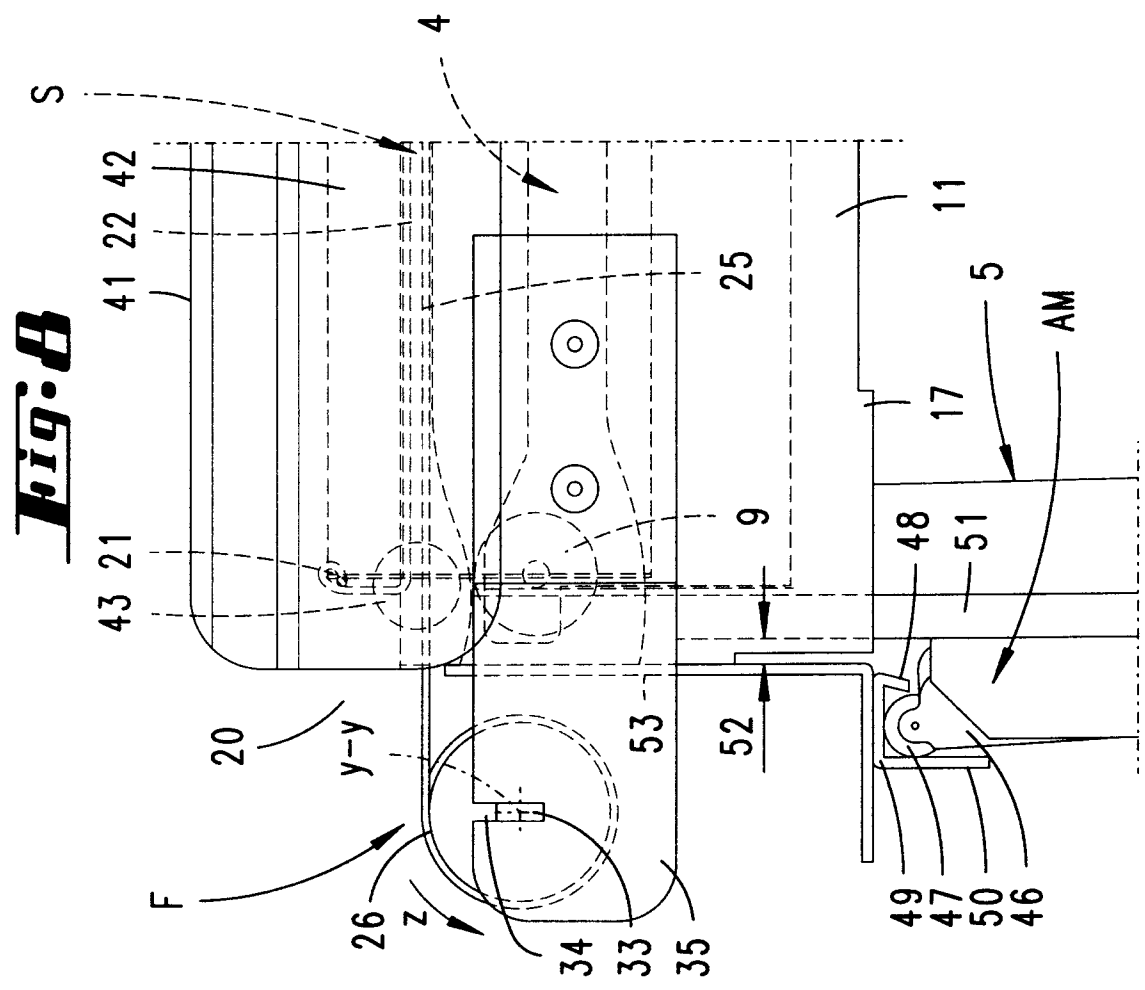
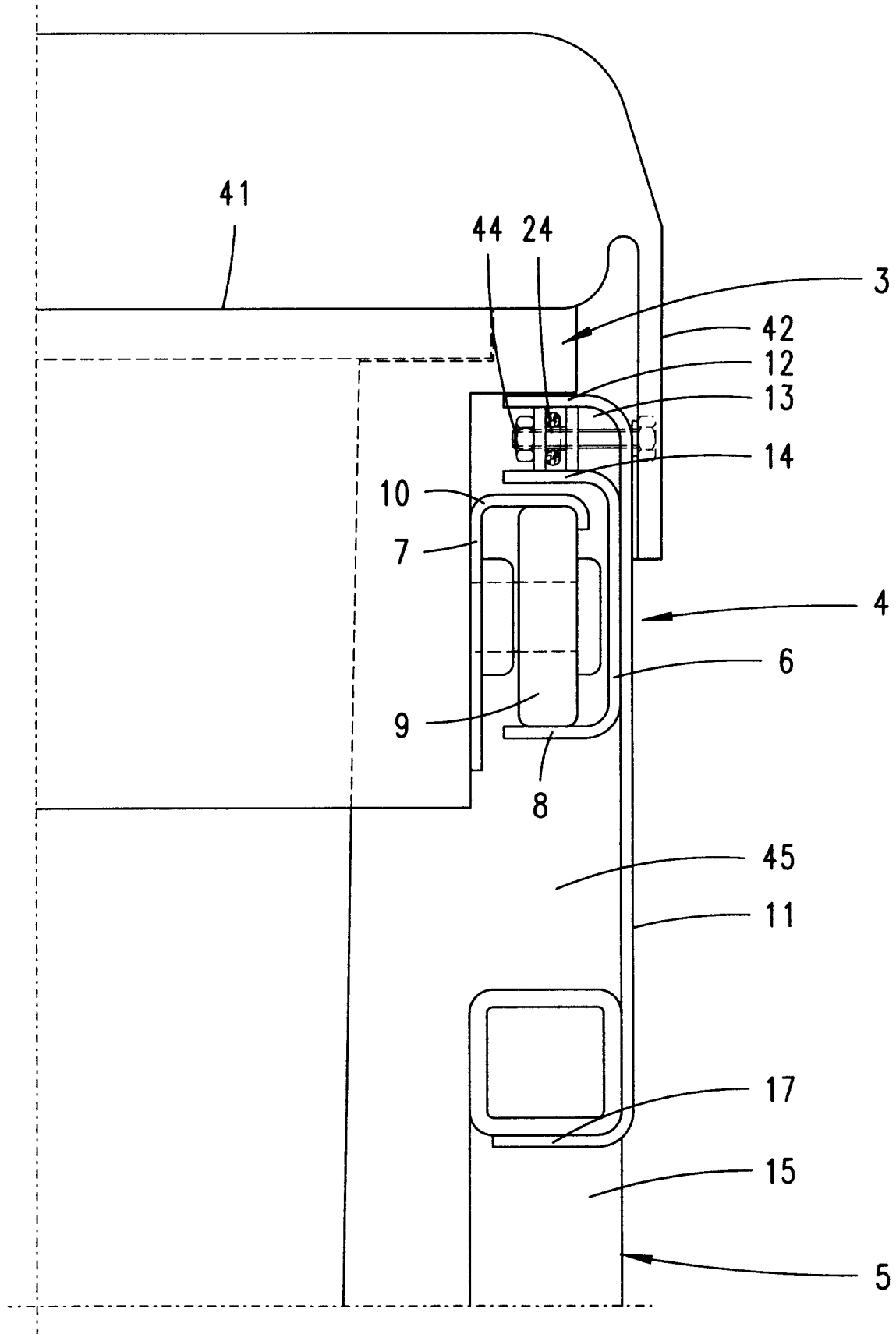


Fig. 8

Fig. 9



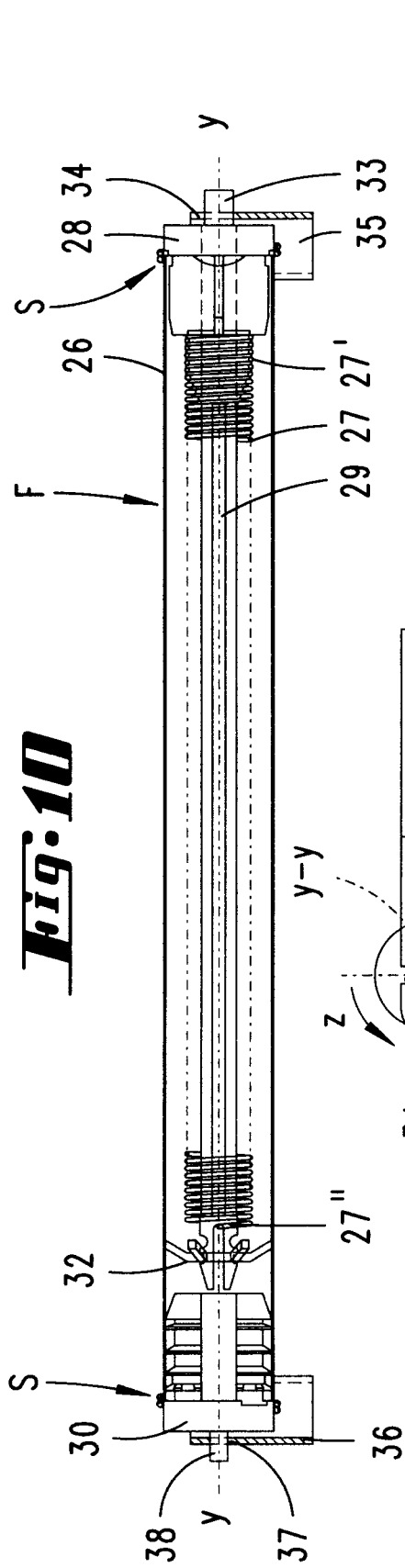


Fig. 10

Fig. 12

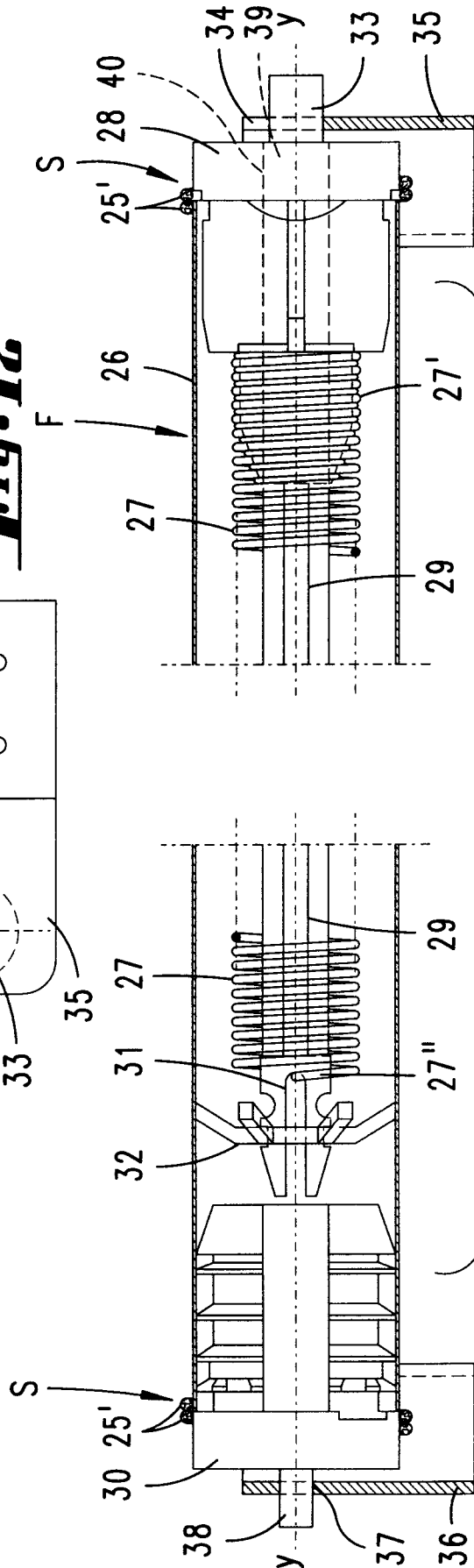


Fig. 11

Fig. 13

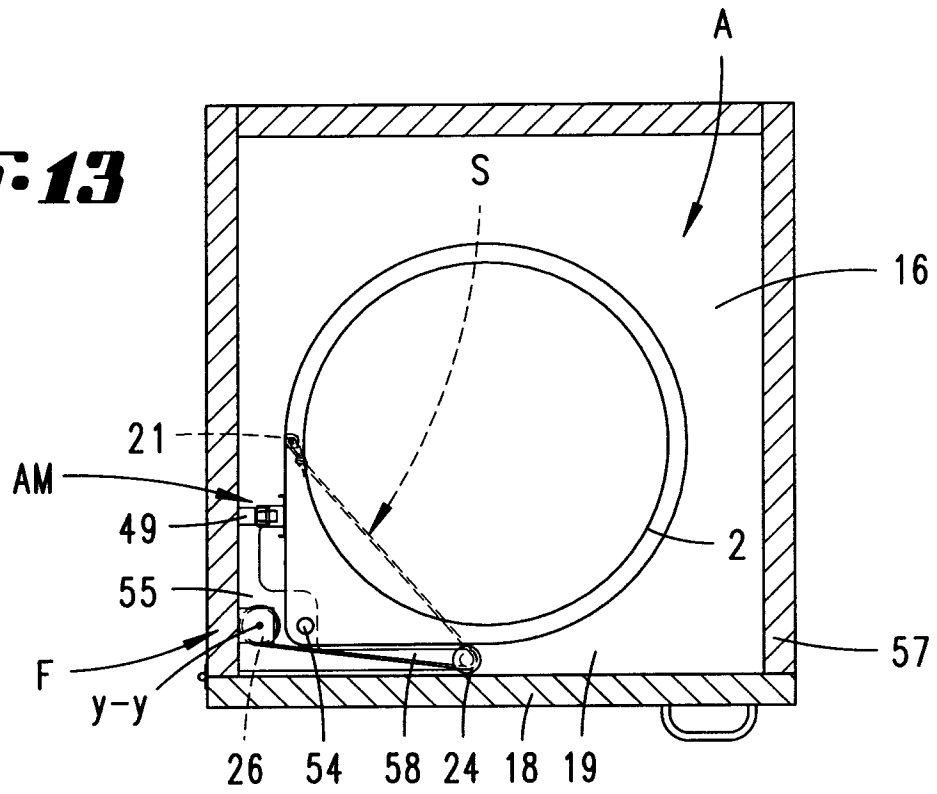


Fig. 14

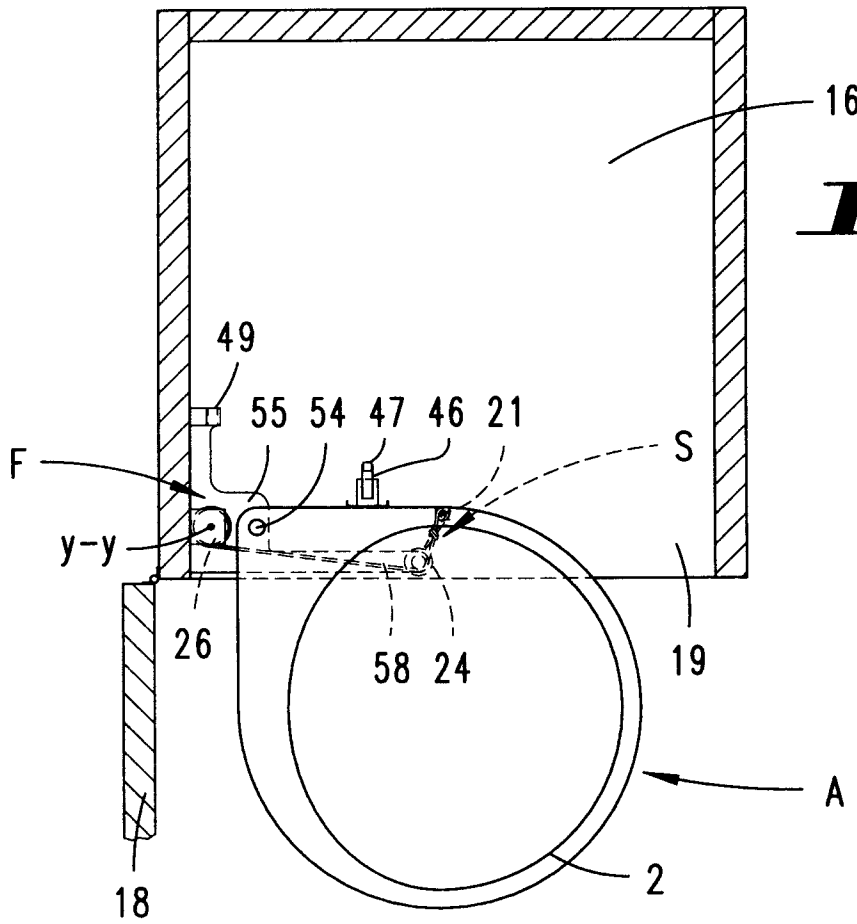


Fig. 15

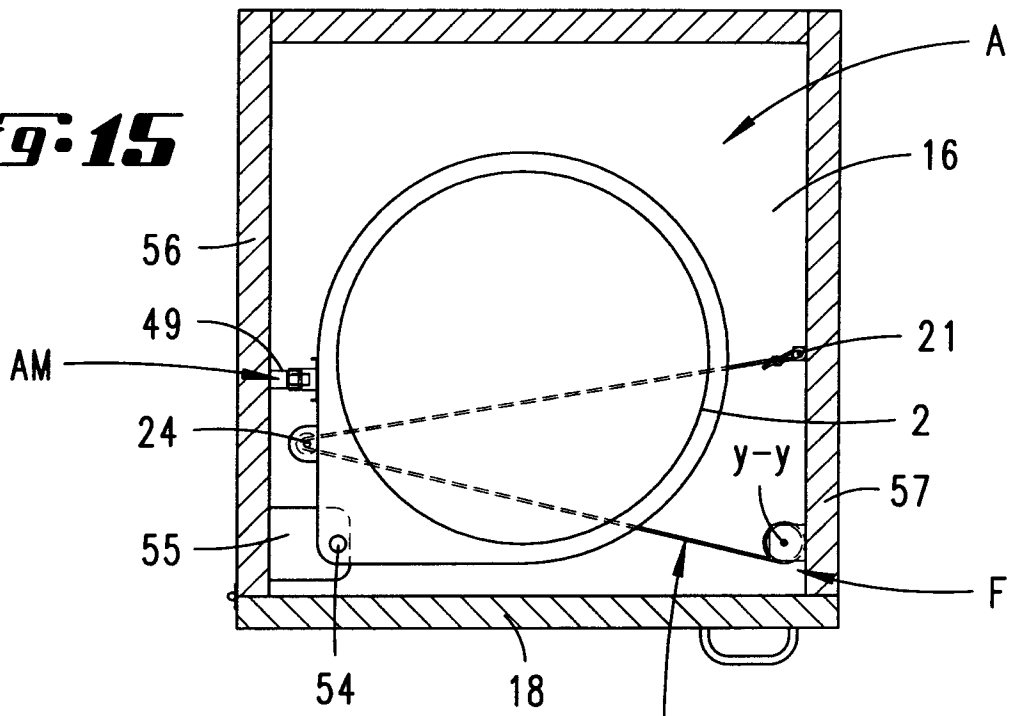
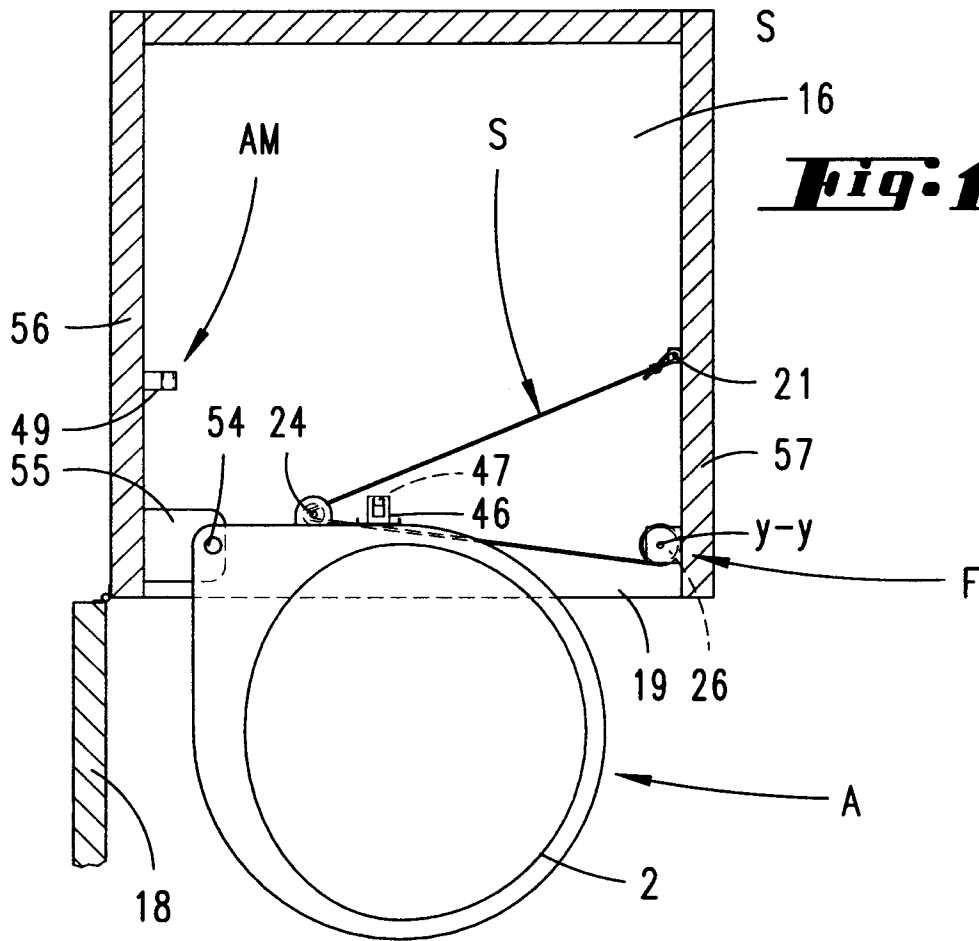


Fig. 16





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 0511

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X | DE 295 18 606 U (J. GÖTTFERT) 17. Oktober 1996 * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 4 * * Seite 5, Zeile 20 - Seite 6, Zeile 11 * * Seite 11, Zeile 1 - Seite 12, Zeile 11 * * Abbildungen 1-3 * | 1 | B65F1/14 A47B77/18 A47B88/04 |
| A | EP 0 386 731 A (SCHOCK METALLWERK GMBH) 12. September 1990 * Spalte 7, Zeile 9 - Zeile 25 * * Spalte 9, Zeile 55 - Spalte 10, Zeile 9; Abbildungen 2,6 * | 1-3,5-7, 12,14 | |
| A | EP 0 743 032 A (PAUL HETTICH GMBH & CO.) 20. November 1996 * Spalte 3, Zeile 45 - Spalte 5, Zeile 40; Abbildungen 1-3 * | 1,2 | |
| A | US 2 841 458 A (A. SELMER) 1. Juli 1958 * Spalte 3, Zeile 45 - Zeile 71 * * Abbildungen 1,2 * | 1 | |
| X | FR 2 648 691 A (ROSSIGNOL SA) 28. Dezember 1990 * Seite 4, Zeile 12 - Zeile 17 * * Seite 7, Zeile 6 - Zeile 25 * * Abbildungen 1-3 * | 15-18 20-22 | B65F A47B E05F |
| Y | WO 96 31677 A (A. SAUVEUR) 10. Oktober 1996 * Seite 3, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 21 * * Abbildung 1 * | 20-22 | |
| X | DE 29 17 044 B (HAILO-WERK RUDOLF LOH GMBH) 10. April 1980 * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 6 * * Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 62 * * Abbildungen 1,2 * | 15,17 | |
| -/-- | | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 13. März 1998 | Prüfer Smolders, R |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 0511

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A | US 3 145 946 A (J. ENGLE) 25.August 1964 ---- | | |
| A | US 2 873 159 A (O. BECKER) 10.Februar 1959 ----- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 13.März 1998 | Prüfer Smolders, R |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)