



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90113237.3**

51 Int. Cl.⁵: **B65F 1/14**

22 Anmeldetag: **11.07.90**

30 Priorität: **21.07.89 DE 8908886 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.91 Patentblatt 91/04

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

71 Anmelder: **Westermann
 Kommanditgesellschaft
 Bahnhofstrasse 205
 D-5760 Arnsberg 1(DE)**

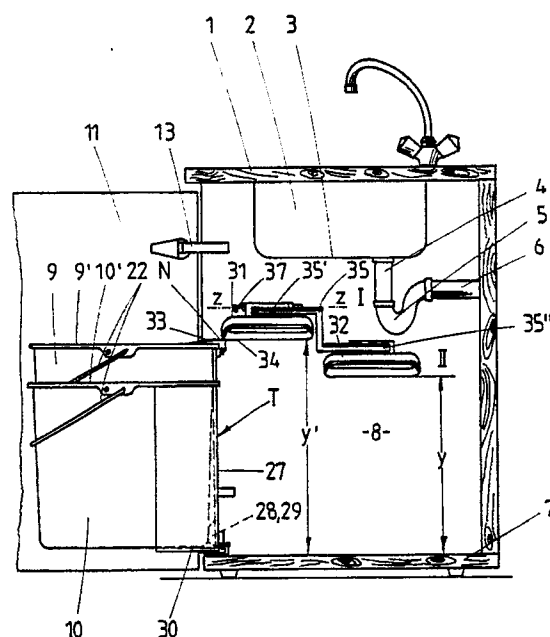
72 Erfinder: **Neuhaus, Josef
 Breloh 6
 D-5760 Arnsberg 1(DE)**

74 Vertreter: **Müller, Enno Johannes Heinrich et
 al
 Postfach 110451 Corneliusstrasse 45
 D-5600 Wuppertal 11(DE)**

54 **Schrank mit schwenkbar befestigten Abfalleimern.**

57 Die Erfindung betrifft einen Schrank, insbesondere Küchenschrank, mit zwei je um eine zur Schrankwand (12) parallele Vertikalachse schwenkbar befestigten Abfalleimern (9, 10), die beide mit der Schranktüre (11) gekuppelt sind derart, daß sie beim Öffnen der Türe ausschwenken, und denen je ein beim Öffnen der Türe (11) im Schrankinneren (Schrankinnenraum 8) verbleibender, synchron mit der Türbewegung von der Schließstellung in eine spaltöffnende Öffnungsstellung tretender Klappdeckel (31, 32) zugeordnet ist, welche Klappdeckel auf der Vertikalen zur geschlossenen Türe (11) hintereinanderliegend angeordnet sind, und schlägt zur raumgünstigen Zuordnung der Eimer in verschiedene Schränke, insbesondere Spülunterschranke von Küchen vor, daß eine unterschiedliche Höhenlage der Klappdeckel (31, 32) vorgesehen ist derart, daß der weiter rückwärts liegende Klappdeckel (32) in geringerem Abstand (y) vom Boden (7) des Schrankes angeordnet ist als der davor liegende Klappdeckel (31) und die Öffnungsränder (9', 10') der beiden Abfalleimer (9, 10) sich gleichermaßen auf entsprechend unterschiedlichen Höhenlagen befinden.

FIG. 3



SCHRANK MIT SCHWENKBAR BEFESTIGTEN ABFALLEIMERN

Die Erfindung betrifft einen Schrank, insbesondere Küchenschrank, mit zwei je um eine zur Schrankwand parallele Vertikalachse schwenkbar befestigten Abfalleimern gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Schrank mit derart zugeordneten Abfalleimern ist durch die DE-PS 35 16 101 bekannt. Dessen Deckelsteuerung arbeitet nach dem Schwenkknocken-Prinzip der DE-PS 29 16 183. Der im Schrankinneren in Schließstellung horizontal ausgerichtete Klappdeckel wird dort in eine praktisch nur spaltförmige Öffnungsstellung angehoben, während der Abfalleimer, bezogen auf die DE-PS 35 16 101 beide Abfalleimer, unter Aufschwenken der Türe in eine die volle Entnahmeöffnung freigebende Vorstandsfläche gebracht wird bzw. werden.

In Kenntnis dieser vorteilhaften Vorgaben hat sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, einen gattungsgemäßen Schrank in herstellungstechnisch einfacher, gebrauchsgünstiger Weise so weiterzubilden, daß die Abfalleimer raumgünstig in die verschiedenen Schränke, insbesondere Spülunterschranke von Küchen, einbaubar sind.

Gelöst ist die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstandes der Erfindung.

Die gefundene Lösung erweist sich als äußerst vorteilhaft, dies sowohl im Hinblick auf die Beibehaltung des geschilderten günstigen Grundprinzips als auch die Umgehung beispielsweise installationsbedingter Gegebenheiten im Schrank. Zu nennen sind hier Siphon, Leitungsverlauf, Einbaugeräte wie beispielsweise ein Warmwassergerät etc. Dabei ergibt sich nun eine maximale Nutzung des Unterflurbereichs, weil ein gattungsgemäßer Klappdeckel nur eine kleine spaltöffene Öffnungsstellung einnimmt, also selbst wenig Raum in vertikaler Erstreckung benötigt. Konkret ist das alles erreicht durch eine unterschiedliche Höhenlage der Klappdeckel derart, daß der weiter rückwärts liegende mehr in die Tiefe reichende Klappdeckel in geringerem Abstand vom Schrankboden angeordnet ist als der davor liegende Klappdeckel, und die Öffnungsflächen beider Abfalleimer sich gleichermaßen auf unterschiedlicher Höhenlage befinden. Dabei ist nicht nur der kleinere Raum für den entsprechend in Höhenrichtung kleiner bemessenen Abfalleimer sinnvoll benutzt, sondern auch das im Hinblick auf die Ausschwenkvorrichtung kleinere Gewicht ans achsfernere Ende gelegt. Je nach baulicher Gegebenheit läßt sich der in die Tiefe gehende Raum auch noch beispielsweise durch einen weiteren Abfalleimer räumlich nutzen. Alternativ ergibt sich zudem die Möglichkeit, einen den einzelnen Volumi-

na entsprechenden Einzeleimer zu konzipieren mit entsprechend stufenförmigen Rückschnitt seiner Höhe. Die Deckelanordnung wäre entsprechend zu wählen. In der Praxis hat jedoch die Einzelausbildung kleinerer Eimer eine höhere Akzeptanz gefunden, da der Vorteil der entsprechenden Einzelentleerung besteht, also beim Auskippen des Inhaltes nicht gleich alle Kammern zugleich entleert werden. Beim Ausführungsbeispiel der Einzelausbildung bleibend, erweist sich eine vorteilhafte Weiterbildung darin, daß nur der eine der beiden (oder weiterer) Klappdeckel an der Schrankwand gelenkig befestigt ist und dieser Klappdeckel über einen starren, stufenförmig abgewinkelten Ausleger den (oder die) anderen Klappdeckel trägt. Das hat erhebliche montage-technische Vorteile, spart ein weiteres Lager ein und vereinfacht die Produktion. Weiter ist es von Vorteil, daß der höherliegende, vordere Klappdeckel derjenige ist, der an der Schrankwand anschnitten ist. Diese Gelenkstelle ist überdies leichter zugänglich und dementsprechend auch bequemer zu pflegen. Eine vorteilhafte Weiterbildung ergibt sich durch die Maßnahme, daß die Abfalleimer unter Eckabstützung in einen an der gleichen Schrankwand wie die Klappdeckel anschnittenen Träger eingehängt sind und der Einhänge-Trägerabschnitt für den hinteren Abfalleimer als Ausleger des Einhänge-Trägerabschnitts für den vorderen Abfalleimer gestaltet ist. Eine solche Lösung erweist sich zudem auch stabilisatorisch als günstig. Eine stabile Zuordnung ergibt sich weiter durch eine Abstützung der eingehängten Abfalleimer im unteren Bereich derart, daß der Abstützanschlag für den hinteren Abfalleimer als Ausleger des Abstützanschlages des vorderen Abfalleimers gestaltet ist. Endlich besteht noch ein vorteilhaftes Merkmal darin, daß der abgewinkelte Ausleger im Bereich einer oberen, auf die Schrankwand ansteigend zulaufenden Abschrägung der Klappdeckel angreift. Die entsprechende Richtungsänderung der sonst ebenen Klappdeckeldecke schafft einen Bereich besonders hoher Stabilität aufgrund der Richtungsänderung der Klappdeckelwandung. In diesem Bereich befindet sich auch das Lagerauge für die Anlenkbefestigung des einen, d. h. vorderen Klappdeckels.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 den erfindungsgemäß ausgebildeten Schrank in perspektivischer Darstellung, und zwar bei partiell geöffneter Türe und dementsprechend auf dem Wege in eine freie Vorstandsfläche befindlichen Abfalleimern,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Schrank bei geschlossener Türe,
 Fig. 3 denselben bei geöffneter Türe,
 Fig. 4 den Schnitt gemäß Linie IV-IV in Fig. 2, und zwar in gegenüber Fig. 2 vergrößerter Wiedergabe,
 Fig. 5 einen entsprechenden Schnitt unterhalb der Klappdeckelebene, jedoch bei herausgenommenen Abfalleimern,
 Fig. 6 den Schnitt gemäß Linie VI-VI in Fig. 5,
 Fig. 7 eine Seitenansicht gegen die Klappdeckel, und zwar von der Seite des tieferliegenden Klappdeckels her gesehen und
 Fig. 8 die obere linke Ecke eines Abfalleimers im Vertikalschnitt, und zwar die Einhängesituation wiedergebend.

Der hier als Spülenunterschrank gestaltete Schrank trägt in seiner Decke 1 einen Spüleneinsatz 2. Von dessen Boden 3 geht unterseitig ein vertikal gerichtetes Anschlußstück 4 aus mit daran befestigtem, noch weiter nach unten reichendem Siphon 5, welcher zu einer demgegenüber höherliegenden Abflußleistung 6 führt.

Der Unterflurbereich der beschriebenen Installation unterteilt sich demgemäß in Nutzungsbereiche I und II unterschiedlicher Höhe, und zwar bezogen auf den Boden 7 des Schrankes.

Der Unterflurbereich, sprich Schrankinnenraum 8, nimmt zwei Abfalleimer 9, 10 auf und ist über eine frontseitige Türe 11 zugänglich. Letzere ist an der linksseitigen vertikalen Schrankwand 12 anscharniert. Die Scharniere tragen das Bezugszeichen 13.

Die Abfalleimer 9, 10 lassen sich in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung der Türe 11 aus ihrer Verstecklage im Schrankinnenraum 8 (vgl. Fig. 2) gemeinsam in eine freie Vorstands-lage (vgl. Fig. 3) ausschwenken. Hierzu geht von der Innenseite der Türe ein mittel- oder unmittelbar mit dem näher liegenden Eimer 9 verbundener Mitnehmer 14 aus.

Die beiden Eimer 9, 10 sind in einen Träger T eingehängt. Dieser schwenkt um eine vertikale Achse im Bereich der Scharniere 13. Die geometrische vertikale Achse ist mit x-x bezeichnet. Gebildet ist sie von körperlichen Achszapfen 15 und 16, welche deckungsgleiche Bohrungen der Lageraugen einer oberen Lagerkonsole 17 und einer unteren Lagerkonsole 18 durchgreifen sowie solche trägerseitiger Lageraugen 19 und 20.

Die Einhängung ergibt sich aus Fig. 8. Dort ist erkennbar, daß der Öffnungsrand 9' bzw. 10' bei der Abfalleimer 9, 10 unter Belassung einer Einhängöffnung 21 horizontal und anschließend vertikal abgewinkelt ist. Dies führt zugleich zu einer Randversteifung der Abfalleimer 9, 10. Im übrigen ist der nach unten gerichtete Schenkel zur Lagerung eines U-förmigen Tragbügels 22 im Schwer-

punktbereich des Eimers 9 bzw. 10 herangezogen.

Die oberseitige Stirnkante des Trägers weist eine nach innen gerichtete, horizontale Abwinklung 23 auf, dies zur Entschärfung dieser Schmalkante des aus einem Blechprägeteil oder dergleichen gebildeten Trägers T. Der Einhänge-Trägerabschnitt für den scharnierseitigen, d. h. vorderseitigen Abfalleimer 9 ist mit A bezeichnet, der Einhänge-Trägerabschnitt für den hinteren Abfalleimer 10 mit B.

Beide im Horizontalquerschnitt rechteckig gestalteten Abfalleimer 9, 10 sind unter Eckabstützung zugeordnet. Die Stützecken tragen die Bezugszeichen 25 und 26. Der Scheitel dieser rechtwinkligen Stützecken 25, 26 weist eine konkave Querrundung auf, dies in Anpassung an den entsprechenden verrundungsverlauf der Eimerecken. Die Hanglast des jeweiligen Abfalleimers und seines Inhaltes begünstigen den Zuordnungshalt.

Erreicht ist die zweite Eckabstützung 26 plus Einhänge-Trägerabschnitt B für den scharnierferneren Abfalleimer 10 durch Ausbildung eines Auslegers 27.

Optimiert wird der Zuordnungshalt der oben eingehängten Abfalleimer noch durch eine Abstützung im unteren Bereich derart, daß dort Stützanschläge 28, 29 realisiert sind. Es kann sich um eimerseitig weisende Ausprägungen handeln. Auch hier geht der weiter von der Scharnierachse entfernte Stützanschlag 29 von einem entsprechenden Ausleger aus. Wie Fig. 5 entnehmbar, bildet der Träger T auch noch eine Bodenplatte 30 aus. Insgesamt liegt eine dreidimensionale Schale vor, welche in sich hochstabil und überdies auch reinigungsgünstig ist.

Die beiden Abfalleimer 9, 10 sind deckelverschließbar. Hierzu dienen Klappdeckel 31 und 32. Diese verbleiben beim Öffnen der Türe im Schrankinnenraum 8 und werden mit der Türbewegung aus ihrer in Fig. 2 dargestellten Schließstellung in eine spaltförmige Öffnungsstellung bewegt. Hierzu ist ein Schwenkknocken N verwendet. Das diesbezügliche Steuerungssystem ist in der DE-PS 29 16 183 der Anmelderin niedergelegt und wird hier voll inhaltlich in Anspruch genommen. Der Nocken N sitzt am Träger T. Er ist winkelförmiger Gestalt. Seine Auflaufschrägen 33 ausbildenden Schenkel fallen zum freien Ende der Winkelschenkel ab. Die Auflaufschrägen 33 unterlaufen den klappdeckel-anlenkseitigen Bereich einer Klappdeckelrandkante 34 (vgl. Fig. 3) und heben den Zwilling-Klappdeckel an.

Der unterschiedlichen Höhe der Nutzungsbereiche I. und II. des Schrankinnenraumes 8 ist Rechnung getragen durch eine unterschiedliche Höhenlage der besagten Klappdeckel 31, 32. Konkret ist hier so vorgegangen, daß der weiter rückwärts liegende Klappdeckel 32 in geringerem Ab-

stand y vom Boden 7 des Schrankes angeordnet ist als der davor liegende Klappdeckel 31, dessen vertikaler Abstand mit y' bezeichnet ist. Die Höhendifferenz entspricht etwa einem Fünftel des höheren Abfalleimers 9, kann aber auch andere Maße umfassen, was entsprechend darauf hinweist, daß die Öffnungsränder $9'$, $10'$ der beiden Abfalleimer 9, 10 sich gleichermaßen in Anpassung auf die unterschiedliche Höhenlage befinden. Da das schwenkknockenveranlaßte Hochsteuern der Klappdeckel 31, 32 nur unter geringen Winkelgraden erfolgt, beispielsweise 15° , so daß also nur ein leichtes Abheben des Klappdeckels stattfindet, wird für die Klappdeckelbewegung nur wenig Raum benötigt. Der überwiegende Raum in Höhenrichtung kommt also den Abfalleimern zugute.

Wie den Zeichnungen entnehmbar, ist nur der eine, vordere Klappdeckel 31 der beiden Klappdeckel 31, 32 an der Schrankwand 12 gelenkig befestigt. Dieser angelenkte Klappdeckel 31 trägt über einen winkelförmigen Ausleger 35 den anderen, tieferliegenden Klappdeckel 32. Die stufenförmige Abwinklung geht besonders deutlich aus Fig. 3 hervor.

Zur horizontalen Lagerung des vorderen, höheren Klappdeckels 31 ist die obere Lagerkonsole 17 mit herangezogen. Sie bildet in horizontaler Richtung deckungsgleich liegende Lageraugen 36 aus, in die ein körperlicher Achszapfen 37 eingezogen ist, welcher eine deckungsgleiche Lagerbohrung oder Bohrungen des Klappdeckels 31 durchsetzt. Die horizontale, mit $z-z$ bezeichnete geometrische Achse verläuft in unmittelbarer Nähe der Schrankwand 12, die auch die Türe 11 lagert.

Der horizontale, längere Schenkel $35'$ des stufenförmig abgewinkelten Auslegers 35 greift im Bereich einer oberen, auf die Schrankwand 12 ansteigend zulaufenden Abschrägung 38 des Klappdeckels 31 an. Der andere horizontale Schenkel $35''$ ist in gleicher Weise an einer besagten Abschrägung 38 des anderen Klappdeckels 32 gehalten.

Die Befestigung kann in Form einer reversiblen oder auch irreversiblen Steckverbindung realisiert sein. Vorgezogen wird im allgemeinen eine lösbare, da diese eine jederzeitige Neuanpassung an unterschiedliche Höhennutzungen zuläßt, in dem einfach im Wege der Nachrüstung ein neuer passender Ausleger verwendet wird. Zweckmäßig handelt es sich bezüglich des Auslegers 35 um ein Kunststoff-Spitzteil, was übrigens auch für die Klappdeckel und Abfalleimer gilt.

Der lagerseitige Rückenbereich der beiden Klappdeckel 31, 32 stützt sich auf einer Ebene relativ weit unterhalb der horizontalen geometrischen Achse $z-z$ satt an der Schrankwand 12 oder der Grundplatte des Beschlages der oberen Lagerkonsole 17 ab, die für den tiefer liegenden Klappdeckel 32 entsprechend verlängert ist (vgl. strich-

punktierte Linie in Fig. 4). Für letzteren (32) ergibt sich dabei ein noch günstigerer, längerer Hebelarm. Die Abstützung ist mit 39 bezeichnet.

Durch spiegelsymmetrischen Aufbau der Lagerstellen ist wahlweise eine Rechts- oder Lingsanordnung des Trägers T und der Klappdeckel 31, 32 gegeben.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.

ZUSATZBLATT

In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigeschlossenen Prioritätsunterlagen vollinhaltlich mit eingeschlossen.

Ansprüche

1. Schrank, insbesondere Küchenschrank, mit zwei je um eine zur Schrankwand (12) parallele Vertikalachse ($x-x$) schwenkbar befestigten Abfalleimern (9, 10), die beide mit der Schranktüre (11) gekuppelt sind derart, daß sie beim Öffnen der Türe (11) ausschwenken, und denen je ein beim Öffnen der Türe (11) im Schrankinneren (Schrankinnenraum 8) verbleibender, synchron mit der Türbewegung von der Schließstellung in eine spaltoffene Öffnungsstellung tretender Klappdeckel (31, 32) zugeordnet ist, welche Klappdeckel auf der Vertikalen zur geschlossenen Türe (11) hintereinander liegend angeordnet sind, gekennzeichnet durch eine unterschiedliche Höhenlage der Klappdeckel (31, 32) derart, daß der weiter rückwärts liegende Klappdeckel (32) in geringerem Abstand (y) vom Boden (7) des Schrankes angeordnet ist als der davor liegende Klappdeckel (31) und die Öffnungsränder (9, 10') der beiden Abfalleimer (9, 10) sich gleichermaßen auf entsprechend unterschiedlichen Höhenlagen befinden.

2. Schrank, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nur der eine der beiden Klappdeckel (31, 32) an der Schrankwand (12) gelenkig befestigt ist und dieser Klappdeckel über einen starren, stufenförmig abgewinkelten Ausleger (35) den anderen Klappdeckel trägt.

3. Schrank, insbesondere nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der höherliegende, vordere Klappdeckel (31) derjenige ist, der an der Schrankwand (12) anscharniert ist.

4. Schrank, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die Abfalleimer (9, 10) unter Eckabstützung (Stützecken 25, 26) in einen an der gleichen Schrankwand (12) wie die Klappdeckel (31, 32) anscharnierten Träger (T) eingehängt sind und der Einhänge-Trägerabschnitt (B) für den hinteren Abfalleimer (10) als Ausleger (27) des Einhänge-Trägerabschnitts (A) für den vorderen Abfalleimer (9) gestaltet ist.

5

5. Schrank, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Abstützung der eingehängten Abfalleimer (9, 10) im unteren Bereich des Trägers (T) derart, daß der Abstützanschlag (29) für den hinteren Abfalleimer (10) als Ausleger des Abstützanschlages (28) des vorderen Abfalleimers (9) gestaltet ist.

10

15

6. Schrank, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausleger (35) im Bereich einer oberen, auf die Schrankwand (12) ansteigend zulaufenden Abschrägung (38) der Klappdeckel (31, 32) angreift.

20

25

30

35

40

45

50

55

5

FIG.1

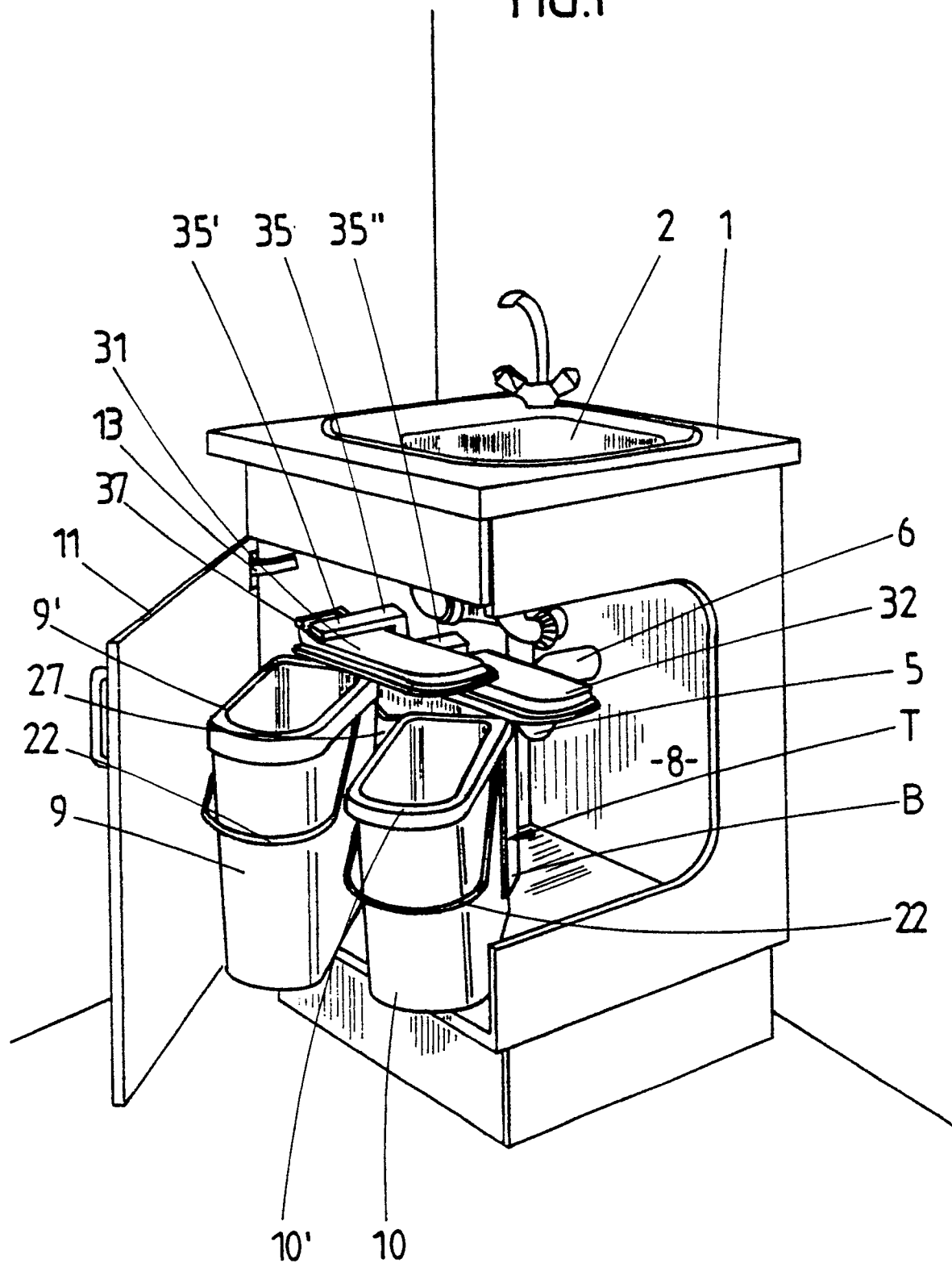


FIG.2

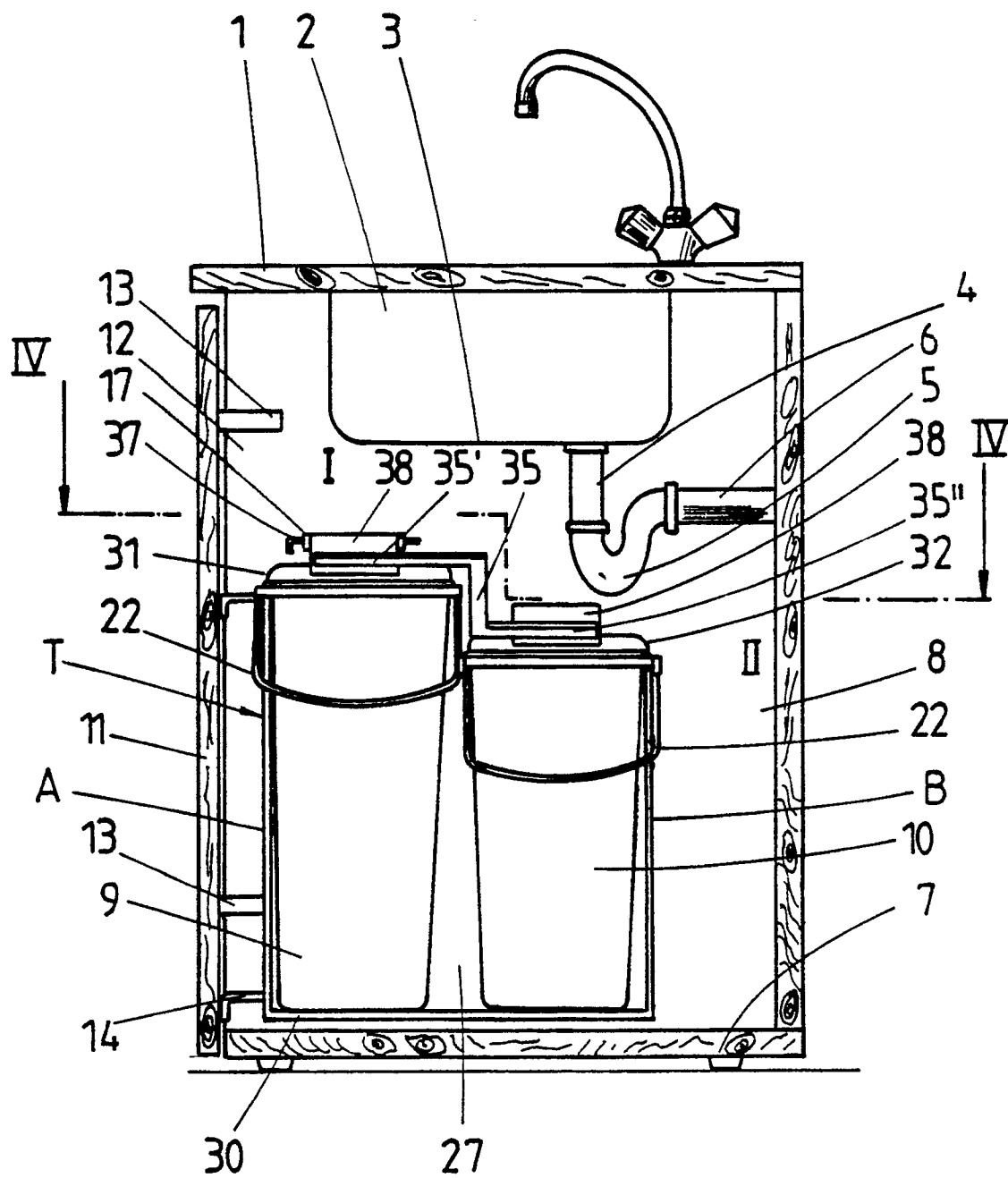


FIG. 3

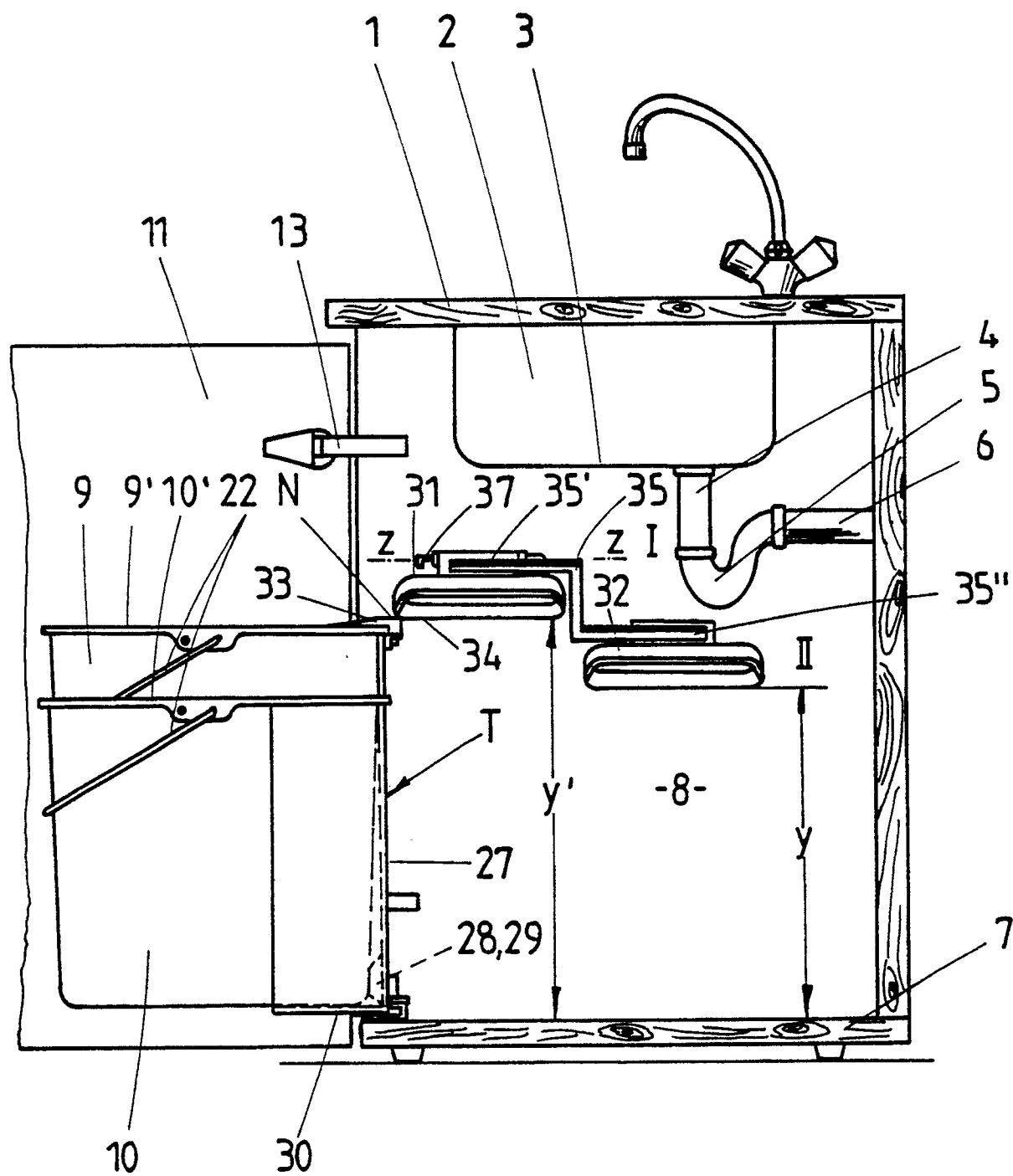


FIG. 4

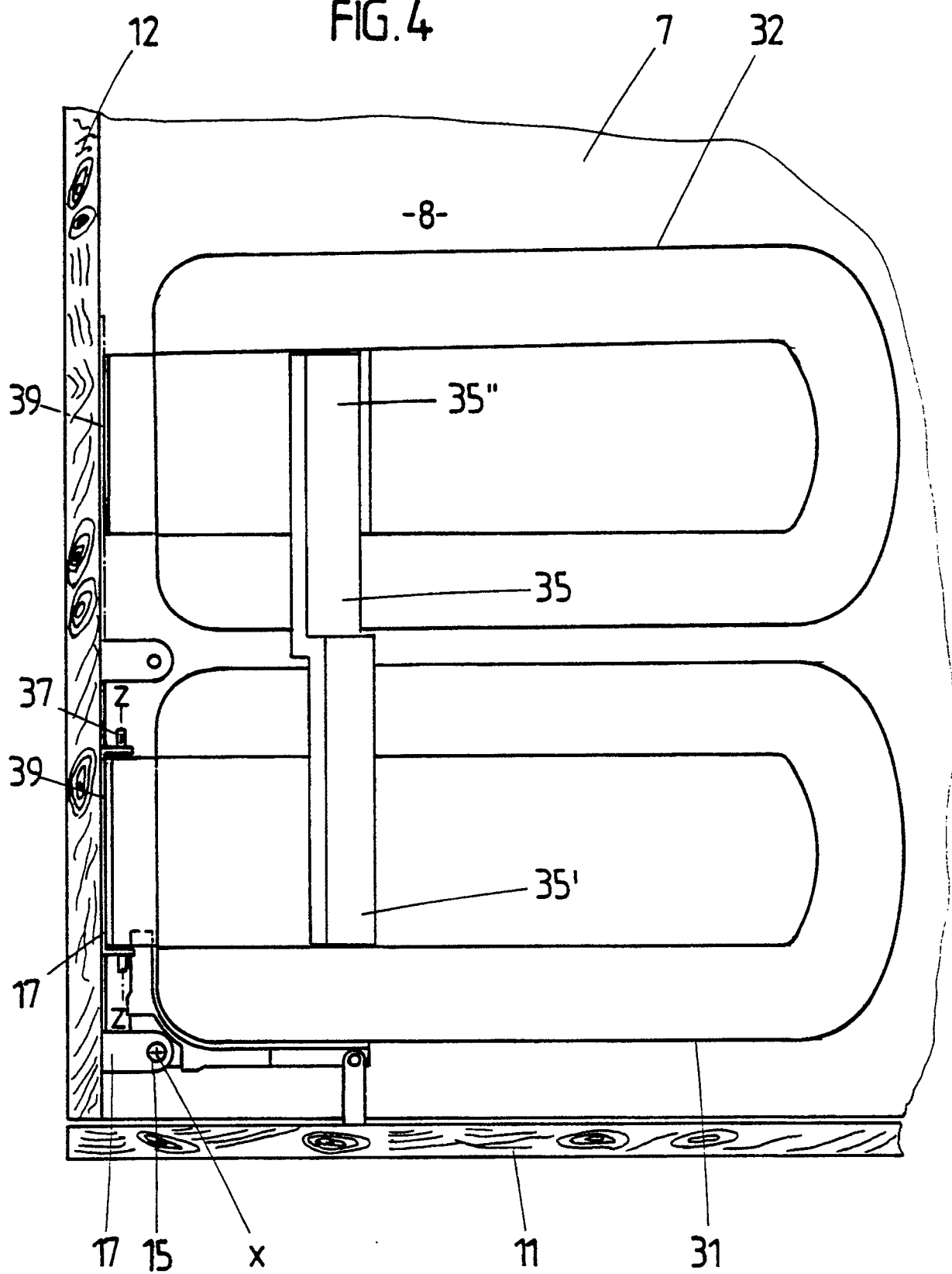


FIG. 5

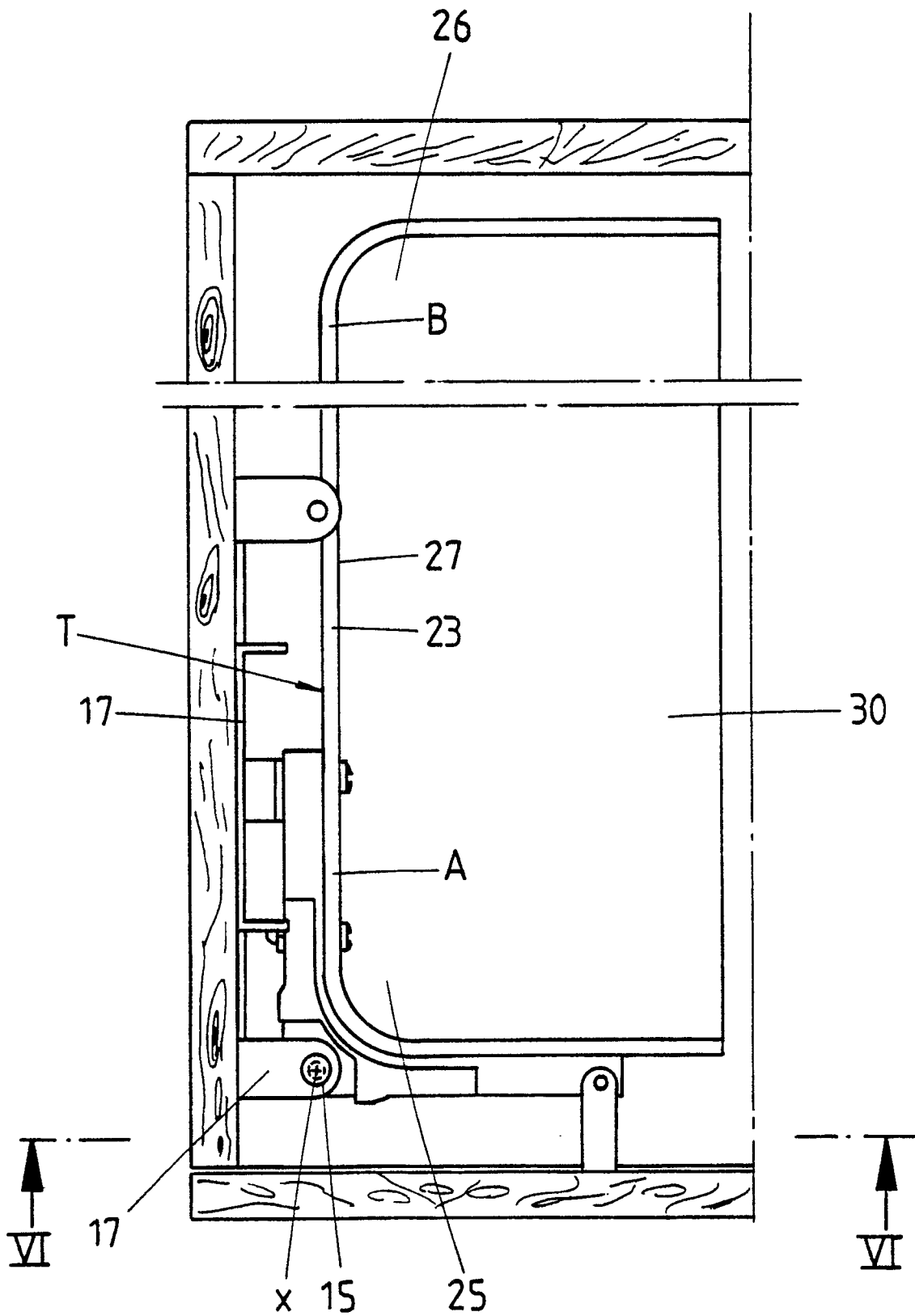


FIG. 6

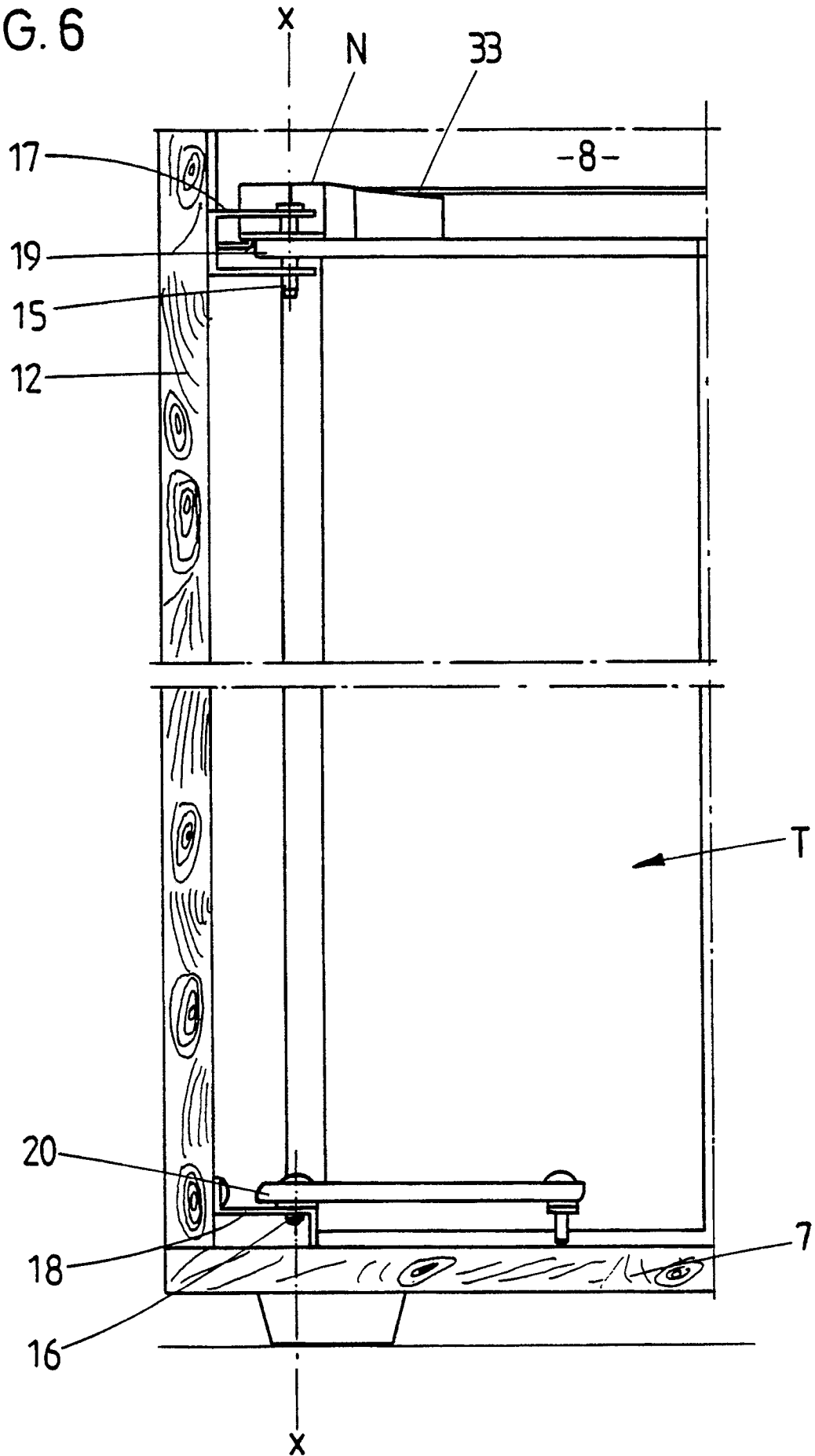


FIG. 7

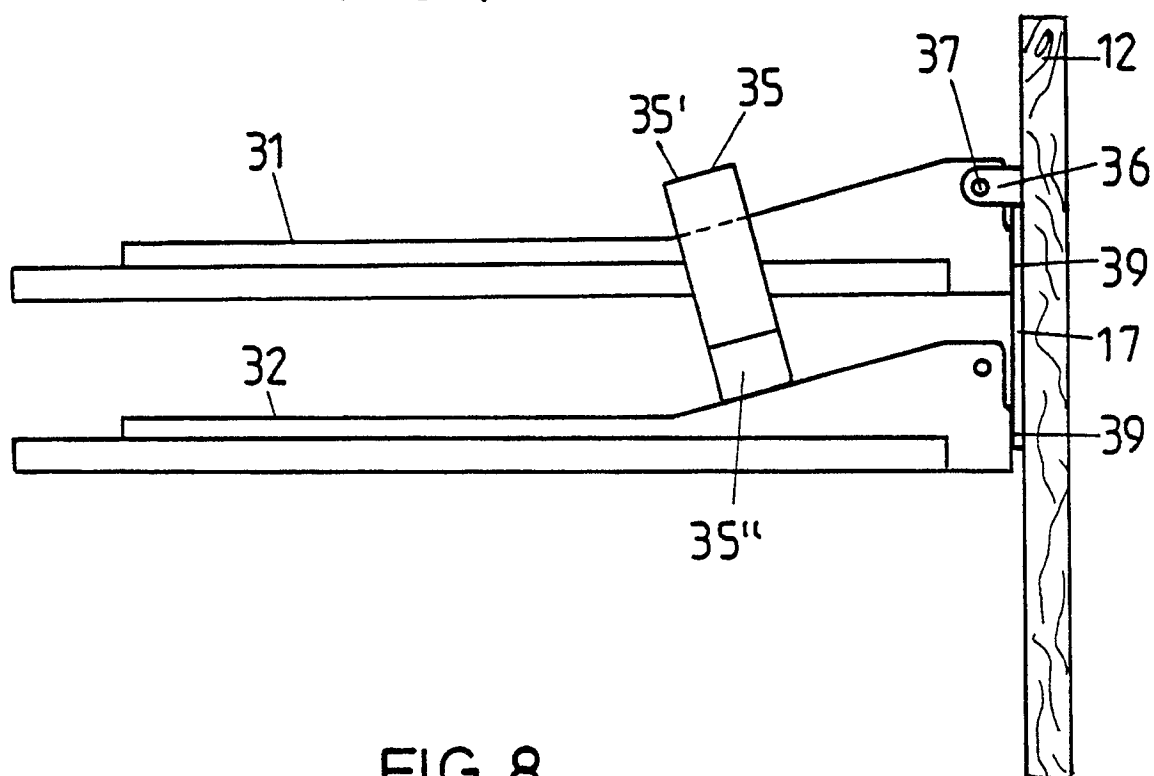
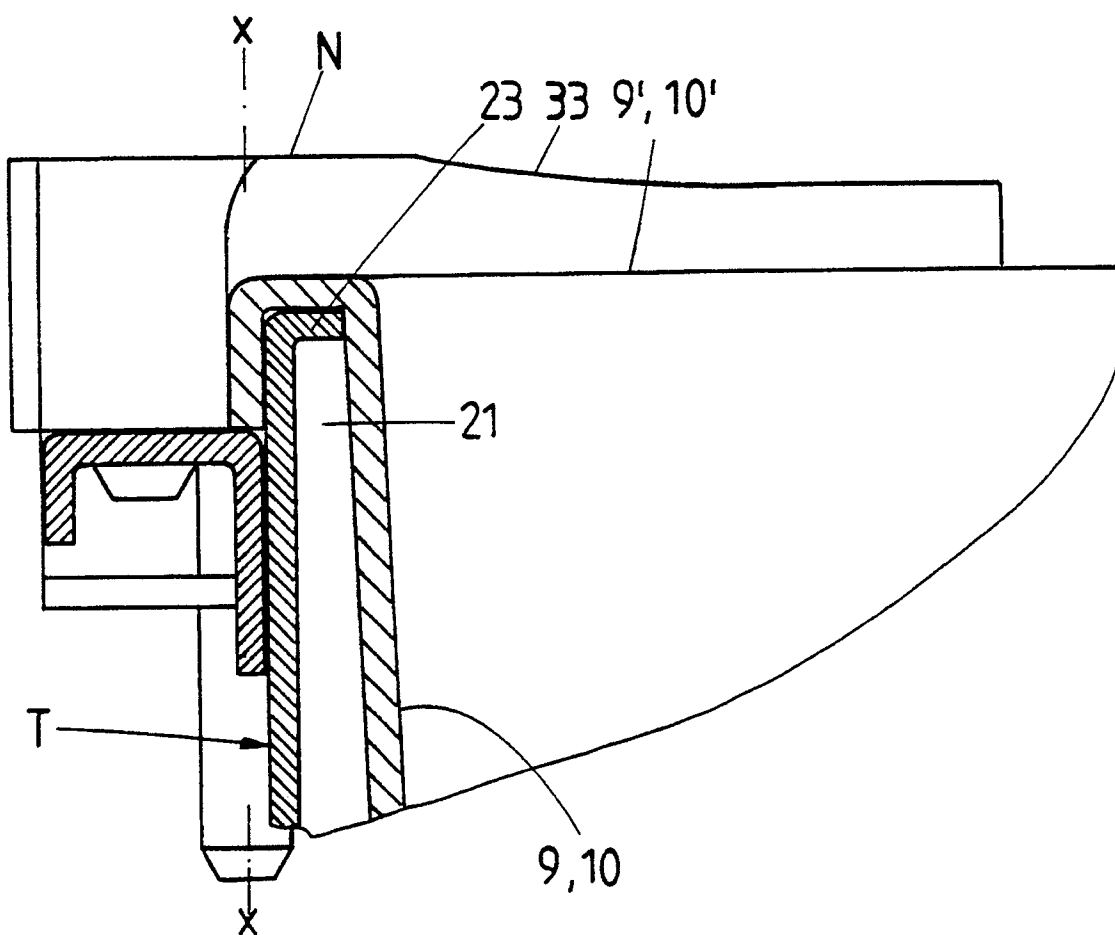


FIG. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 3237

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,Y	DE-A-3 516 101 (WESTERMANN KG) * Seite 12, Zeile 22 - Seite 14, Zeile 3; Figuren 1,2 * ---	1,4,5	B 65 F 1/14
Y	DE-U-8 812 242 (GEMPERLE) * Figuren 1,3; Anspruch 1; Seite 3, Zeile 14 - Seite 4, Zeile 14 * ---	1,4,5	
D,A	DE-A-2 916 183 (WESTERMANN) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-09-1990	Prüfer DEUTSCH J.P.M.
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	