



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 582 781 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **93106622.9**

⑮ Int. Cl. 5: **F25D 23/06, A47B 96/06,
A47B 57/48**

⑭ Anmeldetag: **22.04.93**

⑯ Priorität: **11.08.92 DE 4226601**

⑰ Anmelder: **BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE
GmbH
Hochstrasse 17
D-81669 München(DE)**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.02.94 Patentblatt 94/07

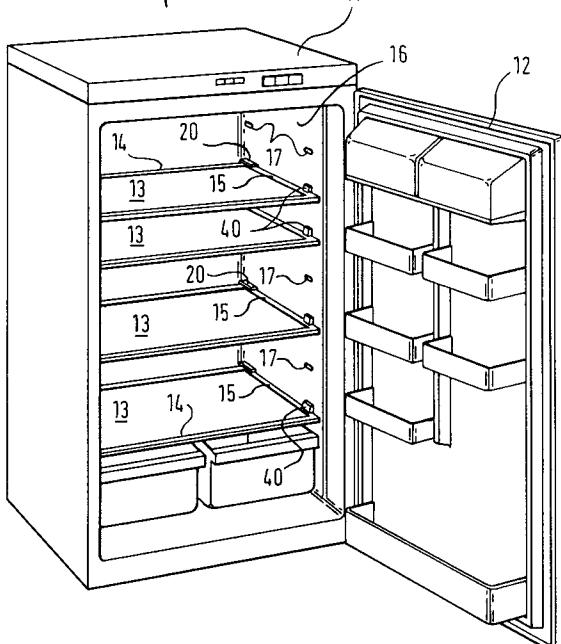
⑱ Erfinder: **Ballarin, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH)
Schwalbenweg 6
W-7928 Giengen(DE)**
Erfinder: **Reichel, Werner, Dipl.-Ing. (FH)
Kokusweg 47
W-7920 Heidenheim-Oggenhausen(DE)**
Erfinder: **Janssen, Hans
Albstrasse 9
W-7928 Giengen(DE)**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

⑲ Tragteil für in den Innenraum eines Möbels einbringbare Zwischenböden.

⑳ Bei einem Tragteil, insb. Tragteil (20,40) zur Abstützung von Ablagen (13), die den in einem Kühlmöbel (10) durch dessen Kühlgutbehälter gebildeten Innenraum in einzelne Fächer aufteilen, wobei die den Innenraum begrenzenden Wandungen (16) Aufnahmen (17) aufweisen, in welche die Befestigungsteile (21) der Tragteile (20,40) einbringbar sind, ist das Tragteil (20,40) verdrehsicher durch ein einziges Befestigungselement (21) an den, an den Wandungen (16) des Innenraums angeordneten Aufnahmen (17) gehalten.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft ein Tragteil für in den Innenraum eines Möbels einbringbare Zwischenböden, insb. Tragteil zur Abstützung von Ablagen, die den in einem Kühlmöbel durch dessen Kühlgutbehälter gebildeten Innenraum in einzelne Fächer aufteilen, wobei die den Innenraum begrenzenden Wandungen Aufnahmen aufweisen, in welche die Befestigungselemente der Tragteile einbringbar sind.

Es ist bekannt, Innenräume von schrankartigen Möbeln unter Anwendung von durch Tragteile gestützte Tragplatten, Zwischenböden oder gitterartige Ablagen in einzelne, übereinander angeordnete und in ihrer Höhe variierbare Fächer zu unterteilen.

Neuerdings wurden dazu in überwiegendem Maße anstatt durchgehender, an den Seitenwänden des Innenraumes angeordneter Tragleisten einzelne Tragteile vorgeschlagen. Diese sind entweder in an den Seitenwänden angeordneten einzelnen Aufnahmen einsteckbar oder aber von vertikalen in Seitenwänden über deren Höhe angeordneten, leiterartig gestalteten Aufnahmebändern gehalten. Die letztgenannten sind insb. für den Einsatz in Kühlgeräten schlecht geeignet, da für derartige Maßnahmen dessen Innenraum mit aufwendiger Haltemechanik bzw. nicht minder aufwendiger Formgebung ausgestattet sein müßte.

Aus der DE-OS 38 02 140 ist ein einzelnes Tragelement zur Anordnung in einem Kühlgerät vorgeschlagen, das mittels seitlich an der Tragfläche angeformter Zapfen in an den Seitenwänden von dessen Innenbehälter angeordnete Aufnahmen einsteckbar ist, wobei die Zapfen als geschlitzte Spreizzapfen ausgeführt sind, um das Tragelement reibschlüssig in den Aufnahmen zu halten. Um eine Verdrehung der Tragelemente an den Seitenwänden des Innenbehälters beispielsweise beim Einführen der Ablagen zu verhindern, sind diese Zapfen entlang der Tragfläche mit Abstand zueinander angeordnet. Durch eine derartige Verdreh sicherung muß das Tragelement stets eine gewisse Länge aufweisen, um die Aufnahmen am Innenbehälter mit fertigungstechnisch vertretbarem Aufwand anbringen zu können.

Ferner sind aus der DE-OS 39 45 415, der DE-AS 11 12 265, der DE-PS 10 14 391 und der GB-PS 729 887 als Tragzapfen ausgebildete Tragteile bekannt, zu deren Anbringung die Wände eines Kühlgutbehälters mit Durchbrüchen ausgestattet sind. Außer den aus der DE-OS 39 45 415 bekannten Tragzapfen ist den restlichen gemeinsam, daß der Übergang ihres tragenden Abschnitts auf ihrem Befestigungsteil als Flansch ausgebildet ist.

Der Tragzapfen gemäß der DE-OS 39 45 415 durchdringt zum Zwecke seiner Befestigung die Behälterwand und liegt mit seinem an einer seiner Stirnseiten angeordneten Flansch von außen an der Behälterwand an, mit der er durch Reibschiweißen

verbunden ist.

Der aus der DE-AS 11 12 265 bekanntgewordene Tragzapfen weist einen als Bajonettverschluß ausgebildeten Befestigungsteil auf, mit dem der Tragzapfen durch Verdrehen in der Öffnung einer Tragwand lösbar befestigt ist. Die Haltewirkung der Bajonettverriegelung wird dabei zusätzlich durch eine auf dem Befestigungsteil aufgeschobene, am Flansch des Tragzapfens anliegende Gummischeibe unterstützt, die beim Verriegeln des Tragzapfens zusammengepreßt wird, wodurch der Tragzapfen an der Tragwand unverlierbar festgehalten ist.

Die sichere Anbringung eines solchen Tragzapfens an der Tragwand erfordert neben einem zusätzlichen, als Gummischeibe ausgeführten Zwischenteil weiterhin ein Hilfswerkzeug, um die Verriegelbewegung des Bajonettverschlusses ausführen zu können.

Sowohl aus der GB-PS 729 887 als auch aus der DE-PS 10 14 391 geht ein Tragzapfen hervor, dessen Befestigungselement als Spreizniet ausgebildet ist. Während der in der britischen Patentschrift gezeigte Spreizniet im wesentlichen einen kreisförmigen Querschnitt aufweist, und dadurch den Tragzapfen im Durchbruch einer Trägerwand kraftschlüssig gegen Verdrehung sichert, ist der Spreizniet gemäß der deutschen Patentschrift mit einem im wesentlichen quadratischen Querschnitt ausgestattet, so daß der Tragzapfen im Durchbruch der Trägerwand gegen Verdrehung formschlüssig gesichert ist. In beiden Fällen ist der Tragzapfen in Achsrichtung infolge eines durch das Eintreiben eines Spreizdorns am Spreizniet entstandenen Hinterschnittes in Durchbruch der Trägerwand fixiert.

Allen vier vorstehend beschriebenen Lösungen ist ein erhöhter Montageaufwand, beispielsweise durch einen nachträglichen Reibschiweißvorgang, ein Auftreiben eines Spreiznietes oder ein Verriegeln eines Bajonettverschlusses gemeinsam. Außerdem ist es erforderlich, wie bereits erwähnt, die Trägerwand mit Durchbrüchen auszustatten, daß vor allem bei wärmeisolierten Gehäusen, wie es beispielsweise bei Kühlgeräten einen erhöhten Arbeitsaufwand nach sich zieht. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, daß die meist in flüssiger Form eingebrachte Isolierung nicht durch den Durchbruch in der Kühlgutbehälterwand in den Kühlraum des Kühlgerätes eintreten kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Tragteil für in den Innenraum eines Möbels einbringbare Zwischenböden zu schaffen, das räumlich klein gebaut und in einem einzigen Montageschritt an den Wandungen des Innenraums, ohne diese durchbrechen zu müssen, befestigbar ist.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß das Tragteil verdrehsicher gegenüber der Wand durch ein einziges Befesti-

gungselement an den, an den Wänden des Innenraumes angeordneten, sackartig ausgeformten Aufnahmen gehalten ist, wobei die Kontur der Aufnahmen zu der der Befestigungselemente angepaßt ist.

Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, daß das Tragteil aufgrund seiner Befestigungsart baulich klein ausgeführt werden kann und somit ziemlich unauffällig im Innenraum eines Möbels anordnbar ist. Außerdem wird ein auf das Tragteil eingeleitetes Biegemoment durch die Anpassung der Konturen von Befestigungselement und Aufnahme und der dadurch lagerähnlich ausgebildeten Halterung zuverlässig ohne Beschädigung der beiden abgefangen.

Aufgrund der nicht durchbrochenen Oberfläche der Wände des Innenraums wird auf einfache Weise sicher verhindert, daß irgendwelche Stoffe, wie beispielsweise Geruchstoffe aus dem Innenraum austreten aber vor allem in diesen eintreten können.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß als Befestigungselement ein Zapfen dient, der das Tragteil einerseits durch eine formschlüssige Verbindung gegen Verdrehung in der als eine an die Wand mitangeformte, als Höhlung ausgebildete Aufnahme sichert und andererseits das Tragelement durch eine kraftschlüssige Verbindung zwischen ihm und der Aufnahme an der Wand hält.

Eine derartige Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß das Tragteil jederzeit lagestabil gehalten und trotzdem auf einfache Weise, ohne Unterstützung durch ein Hilfswerkzeug demontierbar und dadurch die Innenraumeinteilung eines Möbels entsprechend den Erfordernissen anpassbar ist.

Entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die den Zapfen aufnehmende Aufnahme als ein an den Wandungen des Innenraums mitangeformter Napf ovalen Querschnitts ausgeführt ist, in den der Zapfen als Gegenstück dazu, keine vollflächige Lochleibung ausübend, eingeschoben ist.

Unter Oval soll hier eine entlang einer Symmetrieachse gestreckte Fläche mit an den Enden gekrümmten Begrenzungslinien verstanden werden. Solche Flächengebilde können beispielsweise eine Ellipse oder zwei einander zugekehrte Halbkreise oder Halbellipsen mit einem dazwischenliegenden Rechteck oder eine eiförmige Fläche sein.

Der Vorteil einer derartigen Lösung liegt darin, daß der Zapfen aufgrund der nicht vollflächigen Lochleibung ohne großen Kraftaufwand in die Höhlung eingeschoben werden kann.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgese-

hen, daß an den Zapfen eine zu diesem senkrechte Wand anschließt, die mit einem Kraftspeicher ausgestattet ist, welcher in Richtung einer zu der Wand im wesentlichen senkrecht angeformten Tragfläche wirkt und im Falle eines darauf angeordneten Teils der Ablage auf diesen einwirkt.

Einerseits zeichnet sich diese Lösung dadurch aus, daß die Wand als Anschlag für die Einschubtiefe des Zapfens in die Aufnahme dient und durch ihren Anschlag die lagerichtige Endstellung signalisiert, wobei sie zugleich dadurch die Aufnahme abdeckt, so daß eine Verschmutzung dieser vermieden wird. Andererseits bildet die Wand zusammen mit der senkrecht dazu angeformten Tragfläche eine in Form eines Winkelprofils ausgebildete, formstabile Auflage, mit deren Hilfe der auf ihr angeordnete Teil der Ablage sicher geführt und durch den Kraftspeicher zuverlässig auf ihr gehalten ist.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß der Kraftspeicher als im horizontalen Abstand voneinander angeordnete, mit einer Abwinkelung versehene Zungen ausgebildet ist, welche an der Wand mit von der Tragfläche abgewandter Zungenwurzel mit angeformt sind.

Neben einer preiswerten einfachen Herstellung des Tragteils hat dieses auch noch den Vorzug einer einstückigen Ausbildung, so daß die Montage und die Lagerhaltung dieses Tragteiles wesentlich vereinfacht ist.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Tragfläche des Tragteils in eine die Ablage in Einschubrichtung in den Innenraum und in Gegenrichtung dazu formschlüssig sichernde Ausnehmung des auf der Tragfläche aufliegenden Teils der Ablage eingreift, wobei in der Eingriffsstellung die formschlüssige Verbindung kraftschlüssig durch die federnden Zungen gesichert ist.

Der Vorzug einer solchen Lösung ist darin zu sehen, daß die Ablage auf einfache und zuverlässige Weise gegen unbeabsichtigtes Verschieben auf den Tragteilen sowohl in Einschubals auch in Gegenrichtung dazu gesichert ist. Außerdem werden auf die Ablage eingeleitete Kippmomente die ein Abheben der Ablage von der Tragfläche bewirken können, von den federnden Zungen je nach ihrer Dimensionierung, in gewissem Umfang abgefangen.

Ebenso wird eine Sicherung gegen Kippen bei einseitiger Belastung der Ablage erreicht, wenn nach einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß an den Zapfen eine zu diesem senkrechte Wand anschließt, die mit im parallelen Abstand voneinander angeordneten, im wesentlichen senkrecht von der Wand und entgegengesetzt zum Zapfen ab-

zweigenden Platten versehen ist, die zwischen sich die Ablage aufnehmen, wobei die tieferliegende Platte als Tragfläche für die Ablage dient.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Platten in Einschubrichtung der Ablage in den Innenraum einen die Einschubtiefe begrenzenden Anschlag aufweisen, der an die Platten mit angeformt ist. 5

Durch eine derartige Lösung wird für den Fall, daß die Ablagen nicht auf eine andere Art fixiert sind, auf einfache Weise erreicht, daß bei mehreren übereinander angeordneten Ablagen diese zur Türöffnungsseite des Möbels hin in einer senkrechten Ebene fluchtend zueinander ausgerichtet sind. Außerdem wird bei einem Einsatz eines solchen Tragteiles in einem Kühlraum erreicht, daß die Ablage im Abstand zu dieser Rückwand angeordnet ist, so daß eine Luftzirkulation innerhalb des Kühlraumes gesichert ist. 10

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die tieferliegende der im parallelen Abstand zueinander angeordneten Platten auf der vom Anschlag abgewandten Seite verlängert gegenüber der höherliegenden Platte ist. 15

Diese Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß durch die Verlängerung der unteren Führungsbahn eine Einführhilfe für eine in das Tragteil einzuführende Tragplatte gebildet ist. 20

Besonders zweckmäßig angeordnet sind die Tragteile im Innenraum eines Möbels, wenn nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß das mit den Federn der Zungen ausgestattete Tragteil im Bereich der Öffnung des Möbels angeordnet ist, während das andere mit den parallelen Führungsbahnen und dem Anschlag versehene Tragteil im Bereich der Rückwand des Möbels vorgesehen ist. 25

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Aufnahmen an den Seitenwänden des Innenraumes über deren Höhe und deren Tiefe verteilt angeordnet sind, wobei die nicht von einem Tragteil belegten Aufnahmen durch mit der Oberfläche der Seitenwände nahezu bündig abschließende Verschlußstopfen abgedeckt sind. 30

Die Lösung entsprechend diesen Merkmalen hat den Vorzug, daß die nicht-benutzten Aufnahmen vor Verschmutzung gesichert sind, ohne daß die eingebrachten Verschlußstopfen störend wirken oder gar den zur Verfügung stehenden Innenraum einschränken. 35

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung am Beispiel eines in der Zeichnung vereinfacht dargestellten Haushalts-Kühschrankes erläutert. 40

Es zeigen:

Fig. 1 einen Haushalts-Kühschrank bei geöffneter Tür, dessen Innenraum mit übereinander angeordneten, einzelne Fächer bildende Ablagen unterteilt ist, die auf an den Seitenwänden des Innenraumes vorgesehenen Tragteilen ruhen, in raumbildlicher Darstellung von vorne,

Fig. 2 in einem vergrößerten Ausschnitt den der Rückwand des Innenraumes zugekehrten Abschnitt der Seitenwand mit darin eingeformten Aufnahmen, in die ein im abgezogenen Zustand dargestelltes, dem Abschnitt der Seitenwand zugeordnetes Tragteil einsteckbar ist, das einen Teil einer Ablage aufnimmt, in perspektivischer Ansicht von vorne und

Fig. 3 in einem vergrößerten Ausschnitt den der Öffnung des Innenraumes zugekehrten Abschnitt der Seitenwand mit darin eingeförmter, in vertikalem Schnitt dargestellter Aufnahme, in die ein im abgezogenen Zustand gezeigtes, dem Abschnitt der Seitenwand zugeordnetes Tragteil einsteckbar ist, das einen ihm zugekehrten Teil der Ablage aufnimmt, in perspektivischer Ansicht von vorne. 45

Gemäß Fig. 1 ist ein Haushaltskühschrank 10 dargestellt, der ein wärmeisoliertes Gehäuse 11 aufweist, dessen Innenraum durch einen durch Tiefziehen einer Kunststoffplatine erzeugten Kühlgutbehälter gebildet und mit einer Tür 12 verschließbar ist. Der Innenraum des Gehäuses 11 ist zum Abstellen von Külgut mit in unterschiedlichen Höhenlagen angeordneten, einzelne Fächer bildende Ablagen 13 ausgestattet, deren Ränder mit einem Rahmen 14 eingefäßt sind. In den einzelnen Höhenlagen sind die Ablagen 13 an den seitlichen, als Schenkel 15 ausgebildeten Abschnitten ihres sie umgebenden Rahmens 14 an weiter unten genauer erläuterten Tragteilen gestützt. Diese sind an den einander gegenüberliegenden Seitenwänden 16 des Innenraumes über dessen Höhe und Tiefe in jeweils gleichmäßigen Abständen verteilt, im Bereich des Öffnungsrandes bzw. im Bereich der Rückwand des Innenraumes in sackartigen Aufnahmen 17 gehalten.

Wie insb. aus Fig. 2 hervorgeht, sind die Aufnahmen 17 als an die Seitenwände 16 des Innenraumes mit angeformten - bei mittels Tiefziehen hergestellten Kühlgutbehältern mit angezogenen - im Querschnitt ovalen, als Näpfe ausgebildeten Höhlungen ausgeführt, deren Tiefe durch eine Rückwand 18 begrenzt ist. In dieser Ausführungsform ist das Oval aus zwei einander zugekehrten

Halbkreisen mit einem dazwischen liegenden Rechteck gebildet.

Die Aufnahmen 17 dienen zur Halterung von Tragteilen 20 und 40 die entsprechend ihrer Verwendung - in Bereich der Rückwand oder nahe der Öffnung des Innenraums - unterschiedlich ausgebildet sind, wobei die der Öffnung zugekehrten Tragteile mit 40 bezeichnet sind. Die Tragteile 20 sind auf ihrer den Seitenwänden 16 zugekehrten Seite mit einem als Befestigungselement ausgebildeten hohlen Zapfen 21 ausgestattet, dessen Außenkontur der Innenkontur der Aufnahmen 17 derart angepaßt ist, daß dieser einerseits reibschlüssig in die Aufnahmen 17 einschiebar und andererseits durch den sich ergebenden Formsschluß verdreh sicher an den Seitenwänden 16 gehalten ist. Der als Hohlkörper ausgeführte Zapfen 21 weist auf der Innenseite seiner den Hohlraum eingrenzenden Wandung 22, parallel zur Längsachse des Zapfens 21 verlaufende, im Querschnitt rechteckförmig ausgeformte Längsnuten 23 auf, die unmittelbar übereinander in etwa in der Mitte der breiteren Abschnitte des ovalen Zapfens 21 angeordnet sind. Die Längsnuten 23, die über die gesamte Länge des Zapfens 21 angeordnet sind, erstrecken sich von der Innenseite der Wandung 22 bis nahe an deren Außenseite, so daß eine filmscharnierartige Wandstärke stehen bleibt.

Durch eine solche Ausbildung des Zapfens 21 ist gewährleistet, daß die, die Aufnahmen 17 verkleinernden Toleranzabweichungen vom zapfen 21 aufgefangen werden können.

Auf der Außenseite der Wandung 22 des Zapfens 21, ist mittig zu der höher liegenden Längsnut 23 eine im Querschnitt dreieckförmige, in Richtung der Längsnut 23 angeordnete Rippe 24 vorgesehen, die bis nahe an die der Aufnahme 17 zugekehrten Seite verläuft und als Klemmrippe dient, um eine vollflächige Lochleibung in der Aufnahme 17 zu vermeiden. Außerdem wird durch die Anordnung der Rippen 24 auf der durch die Längsnut 23 verminderten Wandstärke der Wandung 22 eine gewisse Elastizität der Klemmverbindung erreicht. Eine derartige Rippe 24 kann auch der tieferliegenden Längsnut 23 zugeordnet sein. Desgleichen ist es möglich, mehrere solcher Rippen 24 am Umfang des Zapfen 21 verteilt anzutragen, wobei diese aber stets im Bereich der filmscharnierartig ausgebildeten Wandstärken liegen.

Wie Fig. 2 zeigt, ist die der Aufnahme 17 abgekehrte Stirnseite des Zapfens 21 mit einer senkrecht zu dessen Längsachse angeordneten Wand 25 verbunden, die in Einbaulage des Tragteiles 20 als Anschlagfläche bezüglich der Seitenwände 16 dient und die Einstekttiefe des Zapfens 21 in die Aufnahme 17 begrenzt. Senkrecht von der Wand 25 zweigen zwei in Draufsicht trapezförmig ausgebildete, in parallelen Abstand zueinander an-

geordnete und einander gegenüber liegende Platten 26 und 27 ab, deren Basis mit der Wand 25 bündig abschließt. Die parallel einander zugewandten Platten 26 und 27 sind in etwa im Abstand der Höhe der Schenkel 15 des die Ablage 13 einfassenden Rahmens 14 angeordnet und nehmen diese zwischen sich auf, wobei die Innenseite der in Einbaulage des Tragteils 20 tiefer liegenden Platte 27 als Führungsbahn für die Ablage 13 dient. Außerdem ist die tiefer liegende Platte 27 mit einem in Einschubrichtung der Ablage 13 angeordneten Fortsatz 28 versehen, der gegenüber der höher liegenden Platte 26 vorsteht und als Einführhilfe für die zwischen den Platten 26 und 27 zu positionierende Ablage 13 dient.

Auf der den Fortsatz 28 gegenüber liegenden Stirnseite des Tragteils 20 sind die Platten 26 und 27 mit einer rechteckförmigen Stirnwand 29 abgeschlossen, die als Anschlag für die in das Tragteil 20 eingeschobene Ablage 13 ausgebildet ist. Im Abstand zu der Stirnwand 29, parallel zu deren längeren Seiten ist auf der Innenseite der höher liegenden Platte 26 in Richtung Fortsatz 28 ein im Querschnitt halbkreisförmiger Wulst 30 angeordnet, der bei eingeschobener Ablage 13 auf die ihm zugekehrte Seite des Schenkels 15 drückt und dadurch eine Art Klemmeffekt erzeugt.

In Fig. 3 ist das bereits erwähnte Tragteil 40 dargestellt, dessen als Befestigungselement dienender Zapfen 21 identisch dem am Tragteil 20 angeordneten und bereits beschriebenen ist. An den Zapfen 21, senkrecht zu dessen Längsachse schließt sich auf seiner den Aufnahmen 18 abgewandten Stirnseite eine im wesentlichen T-förmig ausgebildetes Stützelement 41 an, dessen Steg als Tragfläche 42 dient und die zu ihm senkrecht angeordnete und mit dem Zapfen 21 verbundene Wand in zwei verschiedenen lange Abschnitte 43 und 44 unterteilt, wobei der Zapfen 21 hauptsächlich im Bereich des längeren Abschnitts 44 angeordnet ist. Über der Tragfläche 42, am freien Ende des längeren Abschnittes 44, an dessen seitlichen Rändern sind Kraftspeicher in Form von federnden Zungen 45 angeordnet, deren Wurzeln 46 an den längeren Abschnitt 44 mitangeformt sind. Die Körper der Zungen 45 weisen im wesentlichen zwei Zonen auf, von denen eine erste, länger ausgeführte, von deren Wurzeln 46 bis hin zu einer Krümmung 47, die in etwa auf der halben Höhe des längeren Abschnitts 44 liegt, geneigt zum Abschnitt 44 verläuft und einen spitzen Winkel zwischen sich und diesem einschließt. Die zweite Zone, die sich an die Krümmung 47 anschließt und sich bis hin zur Spitze 48 der Zungen 45 erstreckt, die mit Abstand über der Tragfläche 42 angeordnet ist, schließt einen stumpfen Winkel zwischen sich und der ersten Zone ein und ist zum längeren Abschnitt 44 hin abgewinkelt. Der längere Abschnitt 44 ist im

Bereich um die Zungen 45, beginnend bei deren Wurzel 46 bis hin zur Tragfläche 42 mit einer als Federweg für die Zungen 45 dienenden Freisparung 49 ausgestattet, die eine Einfederung der Zungen 45 bei deren Belastung erlaubt.

Die Ablagen 13 liegen in Einbaulage mit den der Rückwand des Innenraums zugekehrten Abschnitten ihrer Schenkel 15 in der durch die Platten 26 und 27 gebildeten Führung, des im Bereich der Rückwand des Innenraums angeordneten Tragteils 20, wobei das der Rückwand zugeordnete Rahmen teil ihres Rahmens 14 an der Stirnwand 29 anschlägt. Die der Öffnung des Innenraumes zugeordneten Abschnitte des Rahmens 14 liegen in Einbaulage mit ihrer Unterseite an der Tragfläche 42 auf, wobei die Unterseite im Bereich ihrer Auflage an der Tragfläche mit einer in strichpunktirten Linien angedeuteten Aussparung 50 ausgestattet ist, in die die Tragfläche 42 bei aufliegender Unterseite eintaucht, so daß die Ablage 13 sowohl in Einschubrichtung in den Innenraum als auch in Gegenrichtung dazu formschlüssig gehalten ist. Die Aussparungen 50 sind an beiden Schenkeln 15 des die Ablage 13 einfassenden Rahmens 14 angeordnet, um die Ablage im Innenraum des Kühlgutbehälters zu dessen Seitenwänden 16 auszurichten und sicher zu halten.

Zur weiteren Lagesicherung der Ablage 13 insb. gegen Abheben von der Tragfläche 42 wirken die am längeren Abschnitt 44 angeordneten federn den Zungen 45 auf die ihnen zugewandte Oberseite der beiden Schenkel 15 ein, wobei die Krümmung 47 oberhalb der Außenkante dieses Schenkelteils liegt, so daß die zweite, zum längeren Abschnitt 44 hin abgewinkelte Zone des Zungenkörpers gegen diese Kante drückt.

Durch die sich aus der Krafteinleitung der Zunge 45 an der Ablage 13 ergebenden Kraftkomponenten wird diese einerseits in die Aussparung 50 gedrückt und andererseits werden auf der Ablage 13 einflußnehmende Breitentoleranzen insb. im Bereich der Öffnung des Innenraumes in gewissen Umfang ausgeglichen.

Der Abstand der Aufnahmen 17 für die Tragteile 20 von der Rückwand des Innenraumes ist so ausgelegt, daß der hintere Rahmenteil des Rahmens 15 der montierten Ablage 13 mit Abstand zur Rückwand, eine Luftzirkulation erlaubend, angeordnet ist.

Die nicht mit Tragteilen 20 oder 40 belegten Aufnahmen 17 werden mit je einem nicht dargestellten Verschlußstopfen versehen, dessen Einsteckzapfen demjenigen der Tragteile entspricht und dessen daran angeordneten, die Aufnahmen 17 überdeckende Abdeckkappen sind mit einem Flachrundkopf ausgestattet.

Patentansprüche

1. Tragteil für in den Innenraum eines Möbels einbringbare Zwischenböden, insb. Tragteil zur Abstützung von Ablagen, die den in einem Kühlmöbel durch dessen Kühlgutbehälter gebildeten Innenraum in einzelne Fächer aufteilen, wobei die den Innenraum begrenzenden Wände Aufnahmen aufweisen, in welche die Befestigungselemente der Tragteile einbringbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tragteil (20, 40) verdrehsicher gegenüber der Wand durch ein einziges Befestigungselement an den, an den Wänden des Innenraumes angeordneten Aufnahmen (17) gehaltert ist, wobei die Kontur der Aufnahmen (17) zu der der Befestigungselemente angepaßt verläuft.
2. Tragteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungselement ein Zapfen (21) dient, der das Tragteil (20, 40) einerseits durch eine formschlüssige Verbindung gegen Verdrehung in der als eine an die Wand mitangeformte, als Höhlung ausgebildete Aufnahme (17) sichert und andererseits das Tragelement (20, 40) durch eine kraftschlüssige Verbindung zwischen ihm und der Aufnahme (17) an der Wand hält.
3. Tragteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Zapfen (21) aufnehmende Aufnahme (17) als ein an den Wänden des Innenraums mit angezogener Napf ovalen Querschnitts ausgeführt ist, in den der Zapfen (21) als Gegenstück dazu, keine vollflächige Lochleibung ausübend eingeschoben ist.
4. Tragteil nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den Zapfen (21) eine zu diesem senkrechte Wand anschließt, die mit einem Kraftspeicher ausgestattet ist, welcher in Richtung einer zu der Wand im wesentlichen senkrecht angeordneten Tragfläche (42) wirkt und im Falle eines darauf angeordneten Teils einer Ablage 13 auf diesen einwirkt.
5. Tragteil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kraftspeicher als im horizontalen Abstand voneinander angeordnete, mit einer Abwinkelung versehene Zunge (45) ausgebildet ist, welche an der Wand mit von der Tragfläche (42) abgewandter Zungenwurzel (46) mitangeformt sind.
6. Tragteil nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (42) des Tragteils (40) in eine die Ablage (13) in Ein-

schubrichtung in den Innenraum und in Gegenrichtung dazu formschlüssig sichernde Ausnehmung des auf der Tragfläche (42) aufliegenden Teils der Ablage (13) eingreift, wobei in der Eingriffsstellung die Verbindung kraftschlüssig durch die federnden Zungen (45) gesichert ist.

5

7. Tragteil nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Zapfen (21) eine zu diesem senkrechte Wand (25) anschließt, die mit im parallelen Abstand von einander angeordneten, im wesentlichen senkrecht von der Wand (25) und entgegengesetzt zum Zapfen (21) abzweigenden Platten (26, 27) versehen ist, die zwischen sich die Ablage (13) aufnehmen, wobei die unten liegende Platte (27) als Tragfläche für die Ablage (13) dient. 10
8. Tragteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (26, 27) in Einschubrichtung der Ablage in den Innenraum, einen die Einschubtiefe begrenzenden Anschlag aufweisen, der an die Platten (26, 27) mitangeformt ist. 15
9. Tragteil nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die untere der im parallelen Abstand voneinander angeordneten Platten (26, 27) auf der vom Anschlag abgewandten Seite verlängert gegenüber der oben liegenden Platte (26) ist. 20
10. Tragteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (17) an den Seitenwänden (16) des Innenraumes über deren Höhe und deren Tiefe verteilt angeordnet sind, wobei die nicht von einem Tragteil (20, 40) belegten Aufnahmen (17) durch mit der Oberfläche der Seitenwände (16) nahezu bündig abschließende Verschlußstopfen abgedeckt sind. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

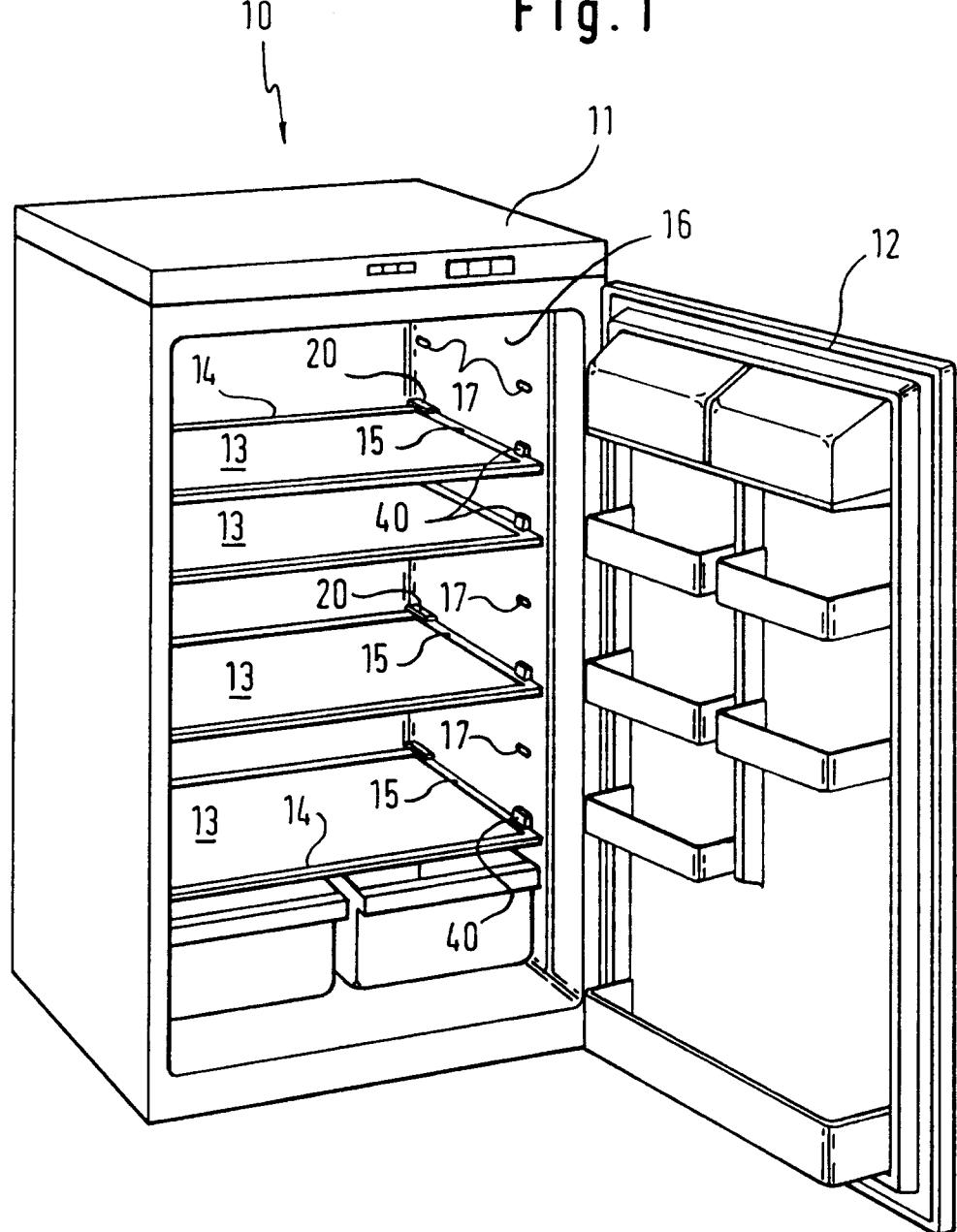


Fig. 2

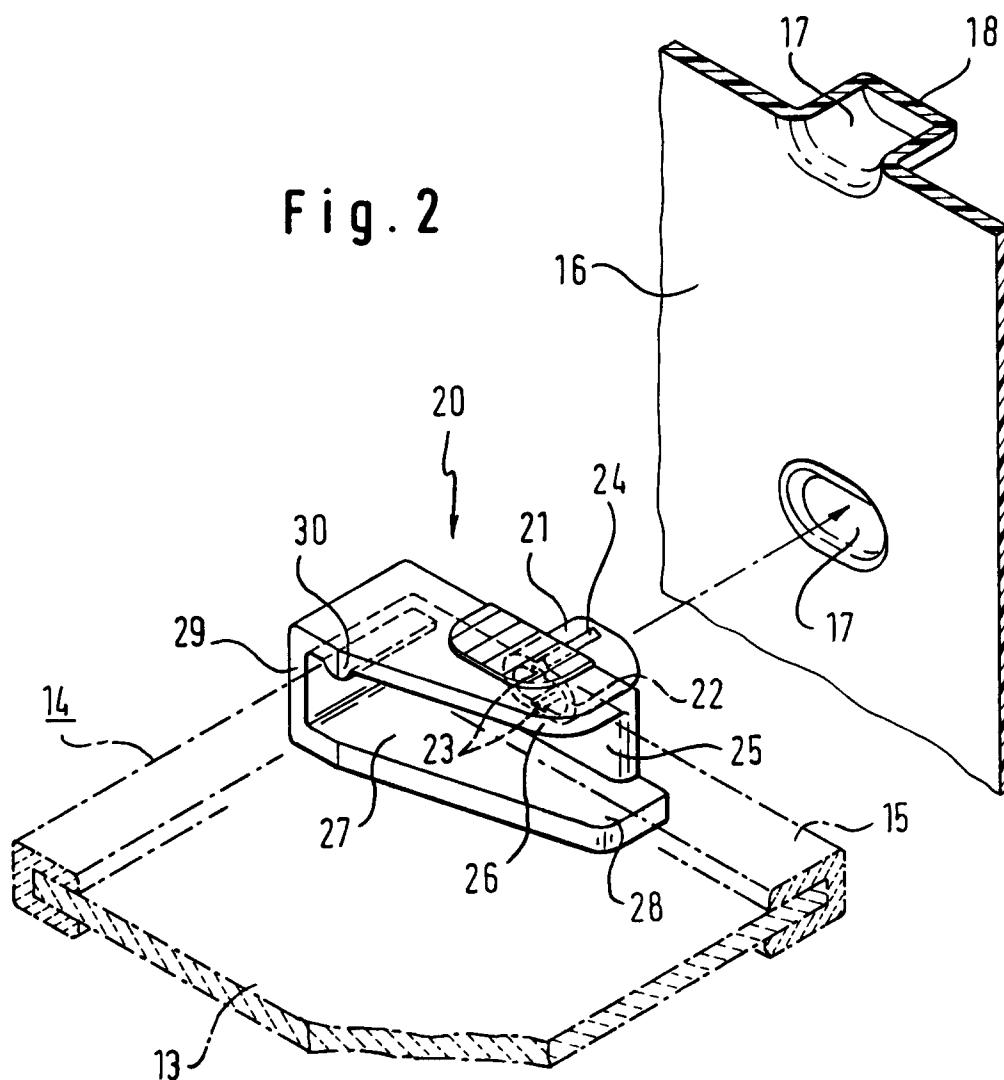
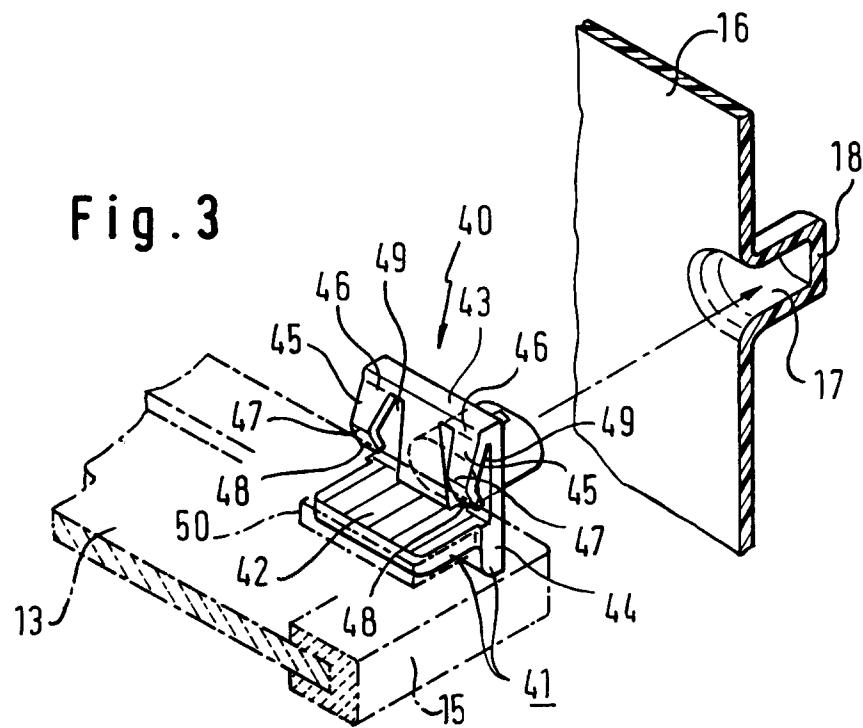


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 10 6622

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	US-A-4 534 530 (DANKO) * das ganze Dokument *	1	F25D23/06
Y		2	A47B96/06
A	---	3	A47B57/48
Y	FR-A-2 323 967 (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) * das ganze Dokument *	2	
X	US-A-2 852 329 (SMITH) * das ganze Dokument *	1	
A	---	2	
A	US-A-3 235 219 (GREEN) * das ganze Dokument *	1,2	
A	US-A-4 732 358 (HUGHES ET AL) * das ganze Dokument *	4	
A	GB-A-1 540 224 (BEAUTILITY LIMITED) * das ganze Dokument *	4	
A	US-A-4 819 901 (MCDONALD) * das ganze Dokument *	4,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A	US-A-4 909 465 (LYMAN) * das ganze Dokument *	4,5	F25D A47B
A	DE-U-19 62 946 (BROWN, BOVERI & CIE. AKTIENGESELLSCHAFT) * das ganze Dokument *	6-9	
A	DE-U-85 35 333 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) * das ganze Dokument *	6	
A	US-A-2 308 330 (HARBISON) * das ganze Dokument *	6	
A	FR-A-2 014 096 (ILLINOIS TOOL WORKS INC.) * das ganze Dokument *	7	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	8. November 1993	SILVIS, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 10 6622

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	GB-A-732 531 (S. J. DOWNHAM & CO. LIMITED ET AL) * das ganze Dokument * ---	7	
A	US-A-2 626 773 (BACKMAN) -----		
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.5)			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	8. November 1993	SILVIS, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderer Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			