

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **81107206.5**

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 B 77/14**  
**A 47 B 81/04**

22 Anmeldetag: **12.09.81**

30 Priorität: **17.09.80 DE 3034963**  
**04.04.81 DE 3113756**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.03.82 Patentblatt 82/12**

64 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE**

71 Anmelder: **ALFA-Institut für hauswirtschaftliche**  
**Produkt- und Verfahrens-Entwicklung GmbH**  
**Albrechtstrasse 2**  
**D-6228 Eitville am Rhein 2(DE)**

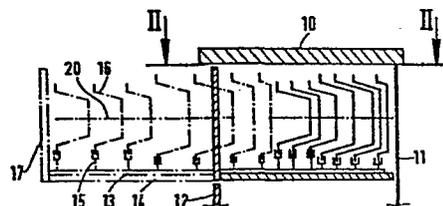
72 Erfinder: **Anschütz, Theo**  
**Amselweg 2**  
**D-6349 Edingen(DE)**

74 Vertreter: **Keil, Rainer A., Dr.Dipl.-Phys. et al,**  
**Patentanwältin MERTENS & KEIL Ammelburgstrasse 34**  
**D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)**

54 **Vorrichtung zum Stapeln von Geschirr.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Geschirrstapelvorrichtung mit in ihren Abständen veränderbaren Halterungen für die Geschirreinzelstücke, die beispielsweise auf einer Teleskopschiene angeordnet sind. Eine solche Geschirrstapelvorrichtung soll aus einer Stellung, in welcher die Geschirreinzelstücke einfach entnommen und eingesetzt werden können, in eine Aufbewahrungsstellung verbracht werden können, in welcher sie einen geringen Platzbedarf hat, d.h. vorzugsweise außer ihrer kurzen Länge in Teleskopschienenrichtung auch nur eine geringe Raumtiefe einnimmt. Dieses Problem wird im wesentlichen dadurch gelöst, daß jedem der zu stapelnden Einzelstücke (16) des Geschirrs eine das Einzelstück (16) aufnehmende Halterung (15) zugeordnet ist und daß die Halterungen (15) längs einer gemeinsamen Verschiebelinie geführt und derart bewegbar sind, daß ihre gegenseitigen Abstände und damit die Abstände der von ihnen gehaltenen Einzelstücke (16) veränderbar sind, wobei gegebenenfalls die Teleskopschiene nach Art eines schwenkbaren Armes um eine im wesentlichen lotrechte Schwenkachse oder mit einer im wesentlichen lotrechten Schwenkwelle schwenkbar gelagert ist.

FIG. 1



A 16 P 1/5 EP

Frankfurt am Main

10. September 1981

ALFA -

Institut für hauswirtschaftliche  
Produkt- und Verfahrens-Entwicklung GmbH

Albrechtstraße 2

6228 Eltville am Rhein 2

Vorrichtung zum Stapeln von Geschirr

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stapeln von Geschirr. Unter Geschirr werden hier Töpfe, Schüsseln und dgl. verstanden, also einerseits Geschirrrteile, die wie Teller untereinander gleich sind, und andererseits nach Größen gestaffelte, im übrigen gleichartige, Geschirrrteile, wie Kochtöpfe, aber auch Pfannen und Schüsseln.

Es ist üblich, Geschirrtöpfe, Schüsseln und dgl. senkrecht ineinander zu stapeln. Mit dieser Art des Stapelns und Verwahrens sind verschiedene Nachteile verbunden, insbesondere eine unter Umständen starke Belastung des jeweils unteren Einzelstücks des Geschirrstapels. Ein herausragender Nachteil ist die Schwierigkeit des Zugriffs zu einzelnen Geschirrrteilen oder -stücken im Stapel. Das Stapeln hat ja in erster Linie die Aufgabe, den vorhandenen Raum so gut wie möglich auszunutzen. Es ist auch mit der Gefahr der Beschädigung der Einzelstücke durch Abschlagen von Splintern und durch Verkratzen und meistens mit einer beachtlichen Geräuschbildung (Klappern) verbunden.

Das Ziel der Erfindung ist ein Vermeiden der oben genannten Nachteile unter Beibehaltung der platzsparenden Aufbewahrung.

Die erfundene Vorrichtung zum Stapeln von Geschirr zeichnet sich dadurch aus, daß jedem der zu stapelnden Einzelstücke des Geschirrs eine das Einzelstück aufnehmende Halterung zugeordnet ist und daß die Halterungen längs einer gemeinsamen Linie geführt und derart bewegbar sind, daß ihre gegenseitigen Abstände und damit die Abstände der von ihnen gehaltenen Einzelstücke veränderbar sind. Es ist klar, daß hier unter Geschirr nur stapelbares Geschirr zu verstehen ist, also z.B. Töpfe oder Schüsseln, die entweder gleiche oder gestaffelte Durchmesser bzw. Maße haben.

In besonderer Ausführungsform sind die Halterungen längs einer geraden Linie verschiebbar.

Für die Geschirrtteile läßt sich in der Regel eine Mittenachse beschreiben; für diesen Fall sollen die Halterungen und deren Führungen so angeordnet sein, daß die Mittenachsen der Geschirrstücke in allen Lagen in einer Linie liegen. Vorzugsweise sind die Führungen bzw. Schienen, die den Bewegungsweg der Halterungen vorschreiben, parallel zu den Mittenachsen der Geschirrstücke.

Mit der neuen Vorrichtung ist es also möglich, die von den Halterungen aufgenommenen Geschirrstücke zu einem Stapel geringsten Raumbedarfs zusammenfahren zu lassen, also zu einem Stapel, wie er auch dadurch entsteht, daß die Geschirrstücke aufeinanderstehen. Zum Unterschied gegenüber dem sich selbst tragenden Stapel sind jedoch die Einzelstücke nicht von ihren im Stapel benachbarten Geschirreinzelstücken getragen, sondern mittels ihrer Halterung durch die Vorrichtung. Zum anderen lassen sie sich eben wegen dieser Einzelhalterung beliebig

zueinander verschoben, womit der Zugriff zu einzelnen Stücken ohne Entnahme eines der übrigen Stücke möglich wird. Bei untereinander gleichen Geschirrtteilen, beispielsweise bei Tellern, ist dies weniger wichtig. Der besondere Vorteil erscheint dagegen bei Töpfen oder Schüsseln, die einen Satz von Töpfen bzw. von Schüsseln bilden und sich durch ihre Größe unterscheiden. Gerade Töpfe und Schüsseln besitzen im Gegensatz zu Tellern auch eine beachtliche Tiefe, so daß dort die Platzersparnis durch das Stapeln besonders ins Gewicht fällt.

Die Vorrichtung ist also auch für einander im wesentliche ähnliche Einzelstücke unterschiedlicher Größe bemessen und bestimmt.

Dies gilt vor allem für im wesentliche rotationssymmetrische Einzelteile, wie Schüsseln oder Töpfe, die zu einem entsprechenden Satz gehören.

Besonders vorteilhaft ist die erfundene Vorrichtung dann, wenn als Verschieberichtung die Waagerechte gewählt wird. Dann läßt sich nämlich die Vorrichtung in einem üblichen Küchenunterschrank unterbringen. Das Hereinfahren und Herausfahren von Geschirr in horizontaler Richtung in unterschrankähnlichen Geräten ist bereits bekannt, so bei Backöfen und Geschirrspülmaschinen. Die Führungen der Halterungen in der erfundenen Vorrichtung sind zweckmäßigerweise als Teleskopschienen ausgebildet. So lassen sie sich waagrecht und senkrecht montieren, und zwar sogar in Geschirrspülmaschinen. Die Halterungen der herkömmlichen Innenausstattung von Geschirrspülmaschinen erzwingen ein recht umständliches Einordnen der Geschirrstücke oder -teile. Die genannten Teleskopschienen sind so auszubilden, daß die an ihnen befestigten Halterungen in bezug zueinander in Längsrichtung verschiebbar sind. Die Richtung der Führungsschienen, die die Halterungen tragen, kann auch

schräg verlaufen, also in einer Zwischenlage zwischen der Lotrechten und der Waagerechten. Ferner ist es auch möglich, diese Führungsschienen, insbesondere Teleskopschienen, in einem Radius oder in einer Kurve verlaufen zu lassen.

Die neue Vorrichtung kann so ausgebildet sein, daß beim Auseinanderziehen der Vorrichtung die Abstände der Halterungen von selbst vergrößert werden. Dies geht etwa so vor sich, daß die letzte oder unterste Halterung unverändert stehenbleibt oder einen nur kleinen Weg zurücklegt, während die oberste, erste oder vorderste Halterung von der letzten Halterung durch direkten oder indirekten Angriff weggezogen wird. Dabei bewegen sich alle anderen Halterungen auf ihren Teleskopschienteilen relativ zueinander und nehmen stets etwa gleiche Abstände zueinander ein. Man kann aber auch statt eines Verschiebens der ersten Halterung das Verschieben einer zwischen der ersten und der letzten Halterung liegenden Halterung wählen und somit nur einen Teil des Stapels dem Auseinanderziehen oder Auseinanderfächern unterwerfen. Vorzugsweise wird die Möglichkeit geschaffen, jede beliebige Verschiebung innerhalb des Stapels vorzunehmen, so daß auch aus der Mitte des Stapels ein verhältnismäßig tiefer Topf, der bei zusammengefahrenem Stapel entsprechend tief in seinen Nachbartöpfen steckt, so freigemacht wird, daß er allein aus dem Stapel herausgenommen werden kann, ohne daß die Nachbartöpfe aus ihren Halterungen gelöst werden müßten.

Bei Ausstattung eines in seiner Breite genormten Küchenunterschrankes mit der erfundenen Vorrichtung reicht in der Regel der neben der neuen Vorrichtung verbliebene Platz zur Aufnahme von Topfdeckeln; dabei ist davon ausgegangen, daß die Verschieberichtung rechtwinklig zur Rückwand und Vorderwand gewählt ist.

Ziel einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist es, die zuvor vorgeschlagene Vorrichtung so weiterzubilden, daß sie aus dem auseinandergezogenen Zustand, in welchem die Einzelstücke in die Halterungen eingesetzt werden, in einen zusammengeschobenen Zustand geringer Tiefe überführt werden kann. Damit soll beispielsweise die Unterbringung der Stapelvorrichtung auch in einem Schrank geringer Tiefe möglich sein.

Bei dem zuvor erörterten Vorschlag ist die Stapelvorrichtung speziell nach Art eines Teleskopschubes ausgebildet, dessen Vorderwand im zusammengeschobenen Zustand der Stapelvorrichtung die Frontplatte des Schrankes bildet, in welchem die Stapelvorrichtung untergebracht ist. Damit muß der Schrank wenigstens die Tiefe haben, die der Länge der vollständig zusammengeschobenen Teleskopschiene entspricht.

Eine erfindungsgemäße Weiterbildung zeichnet sich nun dadurch aus, daß die Teleskopschiene nach Art eines Schwenkarmes, vorzugsweise an ihrem hinteren Ende, an einer im wesentlichen lotrechten Schwenkachse angelenkt bzw. mit einer im wesentlichen lotrechten Schwenkwelle verbunden ist.

In der Aufbewahrungsstellung kann dadurch die Schwenkarmteleskopschiene vollständig zusammengeschoben vorzugsweise parallel oder lediglich unter spitzem Winkel schräg zur Rückwand eines Schrankes liegen, in welchem die erfindungsgemäße Stapelvorrichtung beispielsweise untergebracht ist. Soll die Stapelvorrichtung in einen Zustand überführt werden, in welchem die Geschirreinzelstücke leicht von ihrer Halterung abgenommen werden können, so kann die Schwenkarmteleskopschiene zunächst in eine vordere, im wesentlichen zur Schrankrückwand senkrechte Stellung geschwenkt und danach oder gleichzeitig mit dem Schwenken durch Relativverschiebung der Teleskopschienenenelemente

zueinander auseinandergezogen werden. In dieser Betriebsstellung können sowohl die bisher aufbewahrten Geschirreinzelstücke leicht entnommen als auch neue Geschirreinzelstücke, die verstaubt werden sollen, in freie oder frei gewordene Halterungen eingesetzt werden. Die Überführung der Stapelvorrichtung in die Aufbewahrungsstellung erfolgt umgekehrt dadurch, daß entweder zunächst die Teleskopschiene auf ihre kürzeste Länge zusammengesoben und dann die Teleskopschiene z.B. in den Schrank eingeschwenkt wird oder daß diese Vorgänge - Zusammenschieben und Schwenken - gleichzeitig erfolgen. Danach nimmt die Stapelvorrichtung wieder ihre Stellung kleinstmöglicher Raumtiefe ein. Wie auch bei dem früheren Vorschlag sind die Teleskopschienelemente der Teleskopschiene vorzugsweise so gekoppelt, daß beim Auseinanderziehen beispielsweise zunächst das vorderste Teleskopschienelement über einen vorgegebenen Verschiebeabschnitt gegenüber dem folgenden Teleskopschienelement verschiebbar ist. Dann wirkt das erste Teleskopschienelement mit einem Anschlag des zweiten Teleskopschienelementes im Sinne eines gemeinsamen Ausziehens beider Teleskopschienelemente zusammen und so fort. Umgekehrt kann beim Zusammenschieben der Stapelvorrichtung aus der am weitesten ausgezogenen Stellung zunächst das vorderste Teleskopschienelement um einen vorgegebenen Verschiebeabschnitt frei gegenüber dem folgenden Teleskopschienelement verschiebbar sein, bis es durch einen Anschlag auch das folgende Teleskopschienelement im Sinne eines gemeinsamen Zusammenschiebens in die Aufbewahrungsstellung der Stapelvorrichtung zusammenwirkt. Gleiches gilt für die jeweils folgenden Teleskopschienelemente.

Bei einer Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens ist die Schwenkachse bzw. Schwenkwelle in einem Schrank gelagert. Das gestapelte Geschirr befindet sich damit im Aufbewahrungszustand in einem z.B. vollständig geschlossenen Raum, wie dem Oberschrank einer Anbauküche, der nur geringe Tiefe zu haben braucht.

Es ist ferner zweckmäßig, daß die Teleskopschiene mit einer um eine lotrechte Achse schwenkbare Tür des Schrankes schwenkbar gekoppelt ist. Dadurch läßt sich erreichen, daß entweder nur das Ausschwenken der Teleskopschiene aus dem Schrankinneren gleichzeitig mit dem Öffnen der Schranktür erfolgt, wonach das Auseinanderziehen der Teleskopschienelemente vorgenommen werden kann, oder daß mit dem Öffnen der Schranktür gleichzeitig das Ausschwenken und Auseinanderziehen der Teleskopschiene einsetzt. Dann befindet sich die Stapelvorrichtung bei hinreichend geöffneter Tür sofort in der Bereitschaftsstellung, in welcher die Geschirreinzelstücke aus ihrer Halterung entnommen oder in eine solche eingesetzt werden können.

Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Es zeigen in verkleinerter und vereinfachter Darstellung:

- Fig. 1 einen senkrechten Schnitt in der Ebene I-I der Fig. 2 durch einen Küchenunterschrank mit rechts gelegener Rückseite und links gelegener Bedienungsseite,
- Fig. 2 einen Schnitt in der Ebene II-II der Fig. 1,
- Fig. 3 in Schrägansicht schematisch eine weitere Ausgestaltung einer die Erfindung aufweisenden Geschirrstapelvorrichtung bei ihrer Anordnung in einem Geschirroberschrank einer Anbauküche, und

Fig. 4 schematisch geschnitten eine weitere Ausgestaltung der die Erfindung aufweisenden Geschirrstapelvorrichtung bei ihrer Anordnung in einer Vitrine.

In der Zeichnung sind die Arbeitsplatte des Unterschrankes mit 10, die Rückwand mit 11 und der feststehende Rahmenteil der Vorderwand auf der Bedienungsseite mit 12 bezeichnet. Der gezeigte Unterschrank nimmt eine Vorrichtung auf, die allgemein mit Wagen oder Auszug bezeichnet sei. An ihr ist das vordere (links gelegene) Ende einer Teleskopschiene 13 befestigt, die von einer zur Arbeitsplatte 10 parallelen, also waagerechten zum Wagen gehörenden Platte 14 gestützt sein kann. Das hintere Ende der Schiene 13 ist gestellfest gehalten. Die Teleskopschiene besteht, wie der Name sagt, aus mehreren einzelnen an-, auf- oder ineinander geführten und in ihrer Längsrichtung gegeneinander verschiebbaren Elementen. Jedes dieser Teleskopelemente, die nicht einzeln gezeigt sind, trägt eine Halterung 15. Die Ausstattung der Teleskopschiene mit einer der Zahl der Teleskopelemente entsprechenden Zahl von Halterungen richtet sich nach den aufzunehmenden Geschirrtteilen und deren Zahl. Bei Elementen gleichen Durchmessers, also beispielsweise bei gleichen Tellern, werden alle Halterungen untereinander gleich sein. Ist dagegen die Vorrichtung zum waagerechten Stapeln von Töpfen vorgesehen, werden die Halterungen unterschiedlich groß sein, wie es in der Zeichnung gezeigt ist, nämlich so, daß die Symmetrie- oder Mittenachsen der Töpfe alle in einer geraden Linie (bei gradliniger Teleskopschiene) liegen. Insbesondere wird die gerade Linie, in der die Topfmitten liegen, parallel zur Richtung der Teleskopschiene sein. Es ist klar, daß anstelle einer Teleskopschiene auch mehrere, miteinander verbundene Teleskopschienen vorgesehen sein können. Die Töpfe, Teller oder Schüssel brauchen auch nicht an nur einem Punkt ihres Umfanges gehalten zu werden; es ist auch möglich, die Halterung an zwei Stellen des aufzunehmenden Geschirrstückes angreifen zu lassen, wozu die Halterung

im Bedarfsfalle auch zweiteilig ausgeführt sein kann. Töpfe mit einheitlichem Rand lassen sich auch mit untereinander hinsichtlich ihrer Haltevorrichtung gleich ausgebildeten Halterungen festhalten. Dasselbe gilt für Schüsseln. In jedem Falle sind aber die Halterungen dem zu fassenden Rand anzupassen; dieser ist in der Regel bei Schüsseln anders als bei Töpfen. Eine grundsätzliche Schwierigkeit begegnet dem Fachmanne hierin aber nicht.

In Fig. 1 ist in strichpunktierten Linien der Stapel ausgezogen dargestellt. Dabei haben sich die Abstände der einzelnen Halterungen voneinander entfernt. Je nach Tiefe der dargestellten Töpfe 16 können die Töpfe bereits ohne weiteres entnommen werden, nachdem der Auszug ganz nach links herausgefahren ist. Falls dies jedoch nicht der Fall sein sollte, lassen sich benachbarte Töpfe zusätzlich gegeneinander verschieben, und zwar so, daß jeder von ihnen für die Entnahme freigemacht werden kann. Der am weitesten innen gelegene Topf befindet sich noch innerhalb des Schrankes, jedoch nicht mehr in seiner Ausgangslage unmittelbar neben der Rückwand. Er ist jedoch ebenfalls zugänglich, weil die vor ihm liegenden Töpfe bei entsprechender Gestaltung der Führungsschiene nach vorn stapelnd ineinandergeschoben werden können. Das Ausziehen der Schiene 13 ermöglicht den Zugang zu jedem einzelnen Topf unter Belassung der übrigen Töpfe in ihren Halterungen, in denen sie nach Entnahme des gewählten Topfes wieder in die Stapellagen eingeschoben werden können.

Unter den zur Verfügung stehenden Normbreiten von Küchenunterschrank läßt sich eine Breite auswählen, die es erlaubt, neben einem Topfstapel, der auch große Töpfe enthält, noch die dazugehörigen Topfdeckel unterzubringen, wie es Fig. 2 zeigt. Die Anordnung kann dabei so getroffen sein, daß das

in Fig. 1 links gelegene vordere Ende der Teleskopschiene an einem Wagen befestigt ist, dessen Vorderwand hier mit 17 bezeichnet ist, während das am weitesten rechts gelegene Teleskopelement gestellfest ist. Die Teleskopschiene insgesamt verlängert sich also beim Auszug und fächert dabei, wie beschrieben, die Töpfe auf. Die Deckel aber befinden sich dabei in dem Wagen selbst und fahren zur Gänze aus dem Schrank, wenn der Wagen ganz herausgezogen wird.

In Fig. 2 sind auch die Töpfe in gestapeltem Zustand, also bei eingefahrenem Wagen gezeigt.

Die Figur zeigt auch, daß nicht jede Halterung anders als die ihr benachbarten Halterungen ausgebildet zu sein braucht. Es ist vielmehr möglich, die Halterungen gruppenweise gleich auszubilden, weil geringe Versetzungen der Töpfe gegenüber ihren Mitten je nach Zahl und Größe der Töpfe für die Anwendung des erfundenen Stapelsystems unschädlich sind. In Fig. 1 sind die vier rechts gelegenen Halterungen verhältnismäßig niedrig und für große Töpfe vorgesehen, während die drei links gelegenen weiter zur Mittellinie 20 ragen und kleinere Töpfe aufnehmen sollen.

Die Geschirrstapelvorrichtung 1 nach Fig. 3 weist im wesentlichen eine für die Aufnahme von Geschirreinzelstücken 2 mit (nicht näher veranschaulichten Halterungen) ausgestattete Teleskopschiene 3 wie nach dem zuerst erörterten Vorschlag auf, wobei die Teleskopschiene 3 aus Teleskopschienenenelementen besteht, die sich (wie dort) nacheinander um vorgegebene Verschiebeabschnitte auseinanderziehen und umgekehrt wieder zusammenschieben lassen. Die Teleskopschiene 3 verläuft im wesentlichen horizontal und ist an ihrem hinteren Ende, also mit ihrem letzten Teles-

kopschienenabschnitt an einer im wesentlichen lotrecht gelagerten Schwenkwelle 4 angebracht. Ebenso kann die Teleskopschiene 3 um eine lotrecht angeordnete Schwenkachse schwenkbar gelagert sein. Gemäß Fig. 3 ist die Schwenkwelle 4 im Inneren eines Schrankes 5, beispielsweise oberhalb einer Dunsthaube 7, also einem Schrankelement vergleichsweise geringer Tiefe untergebracht. Die Aufbewahrungsstellung der Stapelvorrichtung 1 ist gestrichelt dargestellt, die nur ausgeschwenkte Stellung der Teleskopschiene 3 in ausgezogenen Linien und die Möglichkeit des weiteren horizontalen Ausziehens der Teleskopschiene 3 nach vorne wieder in gestrichelten Linien der Geschirreinzelstücke 2. Die Teleskopschiene 3 ist, entsprechend der Darstellung aus der hinteren Querlage zunächst in eine Stellung im wesentlichen senkrecht zur Rückwand des Schrankes 5 schwenkbar. Dann kann das Ausziehen der Teleskopschiene 3 einsetzen. Es ist aber auch möglich, daß beide Bewegungsvorgänge, also Schwenken und Ausziehen, gleichzeitig erfolgen. Der Schrank 5 weist eine um eine im wesentlichen vertikale Achse schwenkbare Tür 6 auf. Die Teleskopschiene 3 kann nun so mit der Teleskopschiene 3 gekoppelt sein, daß beim Öffnen der Tür 6 wenigstens das Ausschwenken der Teleskopschiene 3 zusammen mit der Tür 6 erfolgt. Es kann dabei aber auch Sorge getroffen werden, daß gleichzeitig mit dem Öffnen der Tür 6 ein Ausziehen der Teleskopschiene 3 nach vorne erfolgt, so daß im hinreichend geöffneten Zustand der Tür 6 die Halterungen der Teleskopschiene 3 bereits in so großem Abstand voneinander liegen, daß die Geschirreinzelstücke 2 einfach entnommen und auch einfach eingesetzt werden können. Beim Verdrängen der Stapelvorrichtung 1 in die Aufbewahrungsstellung erfolgen dann die Verschiebe- und Schwenkvorgänge der Teleskopschiene 3 und der Tür 6 in umgekehrter Richtung.

Bezugszeichenliste:

- 1 Stapelvorrichtung
- 2 Geschirreinzelstücke
- 3 Teleskopschiene
- 4 Schwenkachse bzw. -welle
- 5 Schrank
- 6 Tür
- 7 Dunstabzugshaube
- 10 Arbeitsplatte
- 11 Rückwand
- 12 feststehender Rahmen
- 13 Teleskopschiene
- 14 waagerechte Platte
- 15 Halterung
- 16 Topf
- 17 Vorderwand
- 18 Mittellinie

A 16 P 1/5 EP

Frankfurt am Main

10. September 1981

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Stapeln von Geschirr, dadurch gekennzeichnet, daß jedem der zu stapelnden Einzelstücke (16) des Geschirrs eine das Einzelstück (16) aufnehmende Halterung (15) zugeordnet ist und daß die Halterungen (15) längs einer gemeinsamen Verschiebelinie geführt und derart bewegbar sind, daß ihre gegenseitigen Abstände und damit die Abstände der von ihnen gehaltenen Einzelstücke (16) veränderbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (15) längs einer geraden Verschiebelinie geführt und verschiebbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitten oder Mittenachsen der Einzelstücke (16) in allen Verschiebestellungen oder -lagen parallel zu der Führung der Halterungen (15) liegen.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch ihre Ausbildung für das Stapeln und Auseinanderziehen einander gleicher Einzelstücke (16).
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch ihre Ausbildung zum Halten und Verschieben von einander im wesentlichen ähnlichen, jedoch unterschiedlich großen Einzelstücken (16).

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie für im wesentlichen rotationssymmetrische Einzelstücke (16), wie Schüsseln oder Töpfe, die zu einem Satz gehören, ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebelinie bzw. -führung im wesentlichen horizontal verläuft.
8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebelinie oder -führung im wesentlichen schräg zwischen der Horizontalen und der Vertikalen verläuft.
9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebelinie oder -führung lotrecht verläuft.
10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (15) an Elementen von Teleskop-schienen (13) befestigt sind, die in Bezug zueinander längs verschiebbar sind.
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung in einem Schrank, insbesondere in einem Unterschrank untergebracht ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung Teil eines Küchenschrankes ist.
13. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 12, gekennzeichnet durch ihre Anwendung für Kochtöpfe und ihre Kombination mit einem Raum für die Aufnahme von Topfdeckeln.

14. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Teleskopschiene (13) in einem Schrank an einem Ende mit dem Schrank und am anderen Ende mit einem aus dem Schrank bis zu einem Anschlag herausziehbaren Wagen befestigt ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Teleskopschiene (3) nach Art eines Schwenkarmes, vorzugsweise an ihrem hinteren Ende, an einer im wesentlichen lotrechten Schwenkachse angelenkt bzw. mit einer im wesentlichen lotrechten Schwenkwelle (4) verbunden ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse bzw. Schwenkwelle (4) in einem Schrank (5) gelagert ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Teleskopschiene (3) mit einer um eine lotrechte Achse schwenkbare Tür (6) des Schrankes (5) schwenkbar gekoppelt ist.

FIG. 1

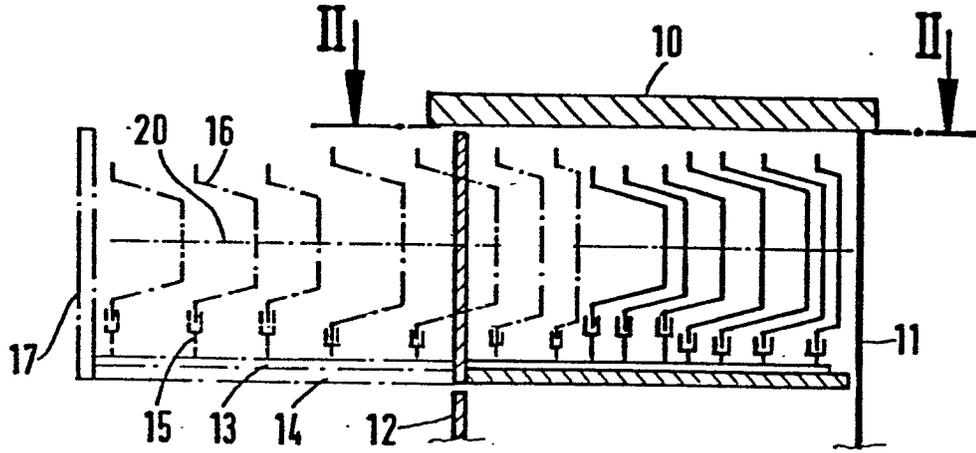


FIG. 2

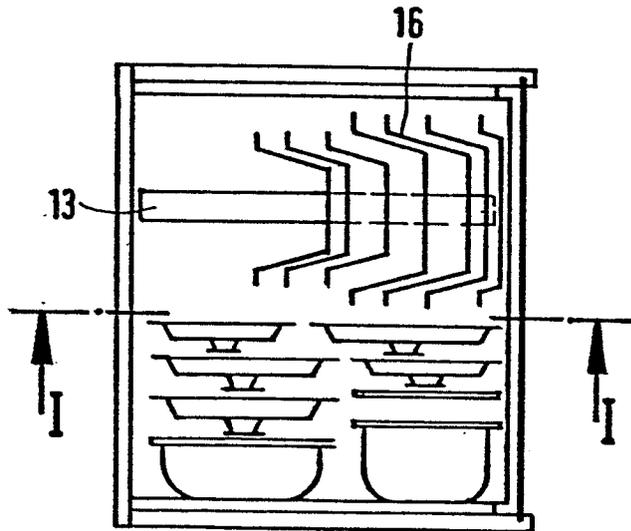


Fig. 3

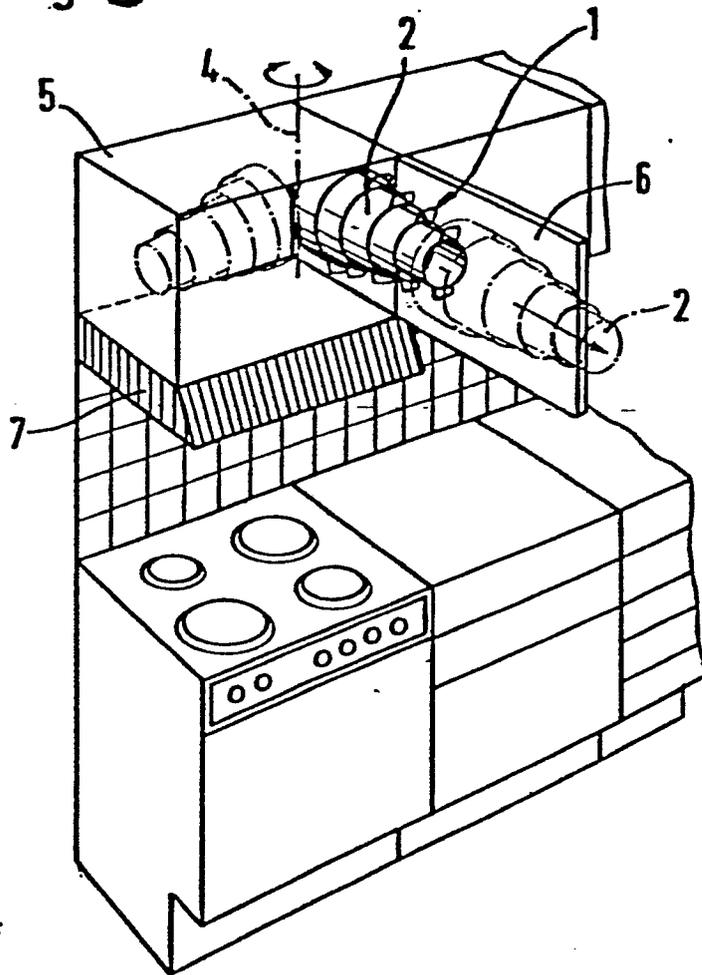


Fig. 4

