(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 442 374 A1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91101658.2**

(22) Anmeldetag: **07.02.91**

(51) Int. Cl.[5]: **B25H 5/00**, B25H 1/04, B25H 1/12

(30) Priorität: **15.02.90 DE 9001756 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **21.08.91 Patentblatt 91/34**

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

(71) Anmelder: **Adolf Würth GmbH & Co. KG**
Maienweg 10
W-7118 Künzelsau(DE)

(72) Erfinder: **Humm, Siegfried**
Haldenstrasse 2u8
W-7109 Schöntal-Westernhausen(DE)
Erfinder: **Palosi, Gabor**
Sonnenhang 39
W-7110 Büttelbronn(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte RUFF, BEIER und SCHÖNDORF**
Neckarstrasse 50
W-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) **Werkzeugwagen.**

(57) Ein Werkzeugwagen enthält ein mit Rollen (31) versehenes Fahrgestell. Auf dem Fahrgestell ist ein Korpus (12) zur Aufnahme von Werkzeugen und/oder Kleinteilen angeordnet sowie ein Schubladenschrank (14) zur Unterbringung von einzelnen entnehmbaren Sortimentskästens (26) in rahmenartigen Schubladen (16). Auf der Oberseite des Korpus (12) ist eine Arbeitsplatte (13) angeordnet. Auch der Schubladenschrank kann auf seiner Oberseite eine vorzugweise in geringerer Höhe angeordnete Arbeitsfläche (18) aufweisen.

EP 0 442 374 A1

Die Erfindung betrifft einen Werkzeugwagen.

Es sind bereits Werkstattwagen, insbesondere für Kfz.-Werkstätten, bekannt. Diese enthalten in einem fahrbaren Kasten mehrere Schubladen, in denen die Werkzeuge untergebracht sind und aus denen sie von oben entnommen werden können. Die Seitenwände der bekannten Werkstattwagen sind teilweise durch Rolläden verschließbar. Der Nachteil der bisher bekannten Werkstattwagen liegt in ihrem beschränkten Anwendungsbereich und ihrer unbefriedigenden Art der Bedienung.

Es ist bereits ein Werkstattwagen bekannt (DE-U-86 01 410), bei dem an einer Längsseite einer Arbeitsplatte ein in ausgezogenem Zustand eine Rückwand bildender versenkbarer Kasten angeordnet ist. Der versenkbare Kasten nimmt die Werkzeuge auf. Wenn der Zugriff auf die Werkzeuge nötig ist, d. h. in ausgefahrenem Zustand des Kastens, kann der Werkstattwagen nur noch von der Vorderseite bedient werden.

Ebenfalls bekannt ist ein auf Rollen fahrbarer Schrank mit einer Arbeitsplatte, an der eine Munitionsladepresse befestigt ist. Dieser Schrank weist eine relativ schmale Oberfläche auf, die nicht universell als Werkplatte verwendet werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Werkzeugwagen zu schaffen, der universell einsetzbar ist, von seinem Bediener leichter gehandhabt werden kann und daher einen erweiterten Einsatzbereich aufweist. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung einen Werkzeugwagen nach dem Hauptanspruch vor.

Während die bisherigen Werkstattwagen mit einem festen Sortiment von Werkzeugen und ggf. Kleinteilen bestückt waren, die nur einzeln ausgetauscht werden konnten, ist es bei dem Werkzeugwagen nach der Erfindung möglich, in dem Korpus nur diejenigen Werkzeuge unterzubringen, die allgemein benötigt werden. Kleinteile, Verbrauchsmaterial und spezielle Werkzeuge können dann in den Sortimentskästen bzw. Sortimentskoffern untergebracht sein, wo sie leicht ausgetauscht werden können. So können für einen bestimmten Anwendungszweck bestimmte Sortimentskoffer eingesetzt werden. Bei Wechsel des Werkzeugwagens für einen anderen Anwendungszweck werden einfach die Sortimentskoffer ausgetauscht.

In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Werkzeugwagen eine zweite Arbeitsfläche aufweist, die eine niedrigere Höhe aufweist als die Arbeitsplatte. Diese zweite Arbeitsfläche macht es möglich, beispielsweise größere Gegenstände etwas tiefer zu lagern, so daß diejenigen Stellen des Gegenstandes, an dem gearbeitet werden soll, auf Arbeitshöhe liegen. Die niedriger angeordnete Arbeitsfläche kann auch so angeordnet sein, daß sie dem Benutzer ermöglicht, auf ihr zu sitzen. Sie kann überall dort angewendet werden, wo der Benutzer relativ niedrig arbeitet, so daß er sich auf diese Weise ein Bücken oder Hocken erspart.

Diese zweite Arbeitsfläche kann beispielsweise von der Oberseite des Schubladenschranks gebildet sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Schubladenschrank zusätzlich zu dem Korpus angeordnet ist. Es ist natürlich auch möglich, daß der Schubladenschrank bzw. seine Schubladen in dem Korpus selbst untergebracht sind. In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Korpus einen durch eine Tür verschlossenen Schrank mit einer Facheinteilung aufweist. Hier lassen sich alle diejenigen Werkzeuge oder auch Maschinen unterbringen, die nicht ständig griffbereit sein müssen oder die einen größeren Platzbedarf haben. Die Türen oder Klappen für diesen Schrank sind mit Vorteil so angelenkt, daß sie sich um einen Winkel von 270° öffnen lassen. Bei ihrer Anlenkung im Bereich der Ecken des Korpus können dann die Türen so weit geöffnet werden, daß sie mit ihrer Rückseite an der Außenseite des Werkzeugwagens anliegen und nicht stören.

Es kann vorgesehen sein, daß die Türen an ihren Innenseiten taschenartige Fächer aufweisen, in denen beispielsweise Sprühdosen, Kittdosen o.dgl. untergebracht sind.

Die Türen des Schrankes bzw. die Öffnung des Schrankes ist mit Vorteil an einer Schmalseite des Werkzeugwagens angeordnet.

Die Erfindung schlägt weiterhin vor, daß der Korpus mindestens einen eine senkrechte Platte und eine quer zu dieser verlaufenden Blende aufweisenden Auszug aufweist. Dieser Auszug bildet eine Art Vertikalschublade, bei der anstelle eines Bodens eine senkrechte Platte vorhanden ist, an der Werkzeuge oder Material aufgehängt werden kann. Diese Platte ist dabei vorzugsweise mittig gegenüber der Blende angeordnet, so daß die Platte an ihren beiden Seiten mit Material bestückt werden kann. Insbesondere schlägt die Erfindung vor, daß eine derartige vertikale Schublade nach vorne und nach hinten aus dem Werkzeugwagen herausschiebbar ist, also auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten. Dies hat den Vorteil, daß der Wagen nicht umgedreht zu werden braucht, sondern daß die Einzelteile eben auch auf der anderen Seite herausgezogen werden können.

Besonders günstig ist es, wenn in Weiterbildung der Erfindung die vertikale Schublade mit Teleskopauszügen versehen ist, die das vollständige Herausziehen des Auszugs ermöglicht. Die Mittelstellung, in der die Vertikalschublade also geschlossen ist, kann durch eine Rasteinrichtung o.dgl. festgelegt sein, so daß die Schublade in geschlossenem Zustand gesichert ist.

Erfindungsgemäß kann der Werkzeugwagen eine fest installierte Kabelrolle mit einer Aufrollauto-

matik aufweisen, die mit einer an dem Werkzeugwagen befestigten Steckdose verbunden ist.

Was für eine Steckdose zum Anschluß elektrischer Geräte gilt, kann auch für die Versorgung mit Druckluft durchgeführt werden. Der Werkzeugwagen kann einen oder mehrere Anschlüsse für Druckluftgeräte enthalten, die über einen Schlauch mit einem Druckluftnetz verbunden werden können.

Die Erfindung schlägt vor, daß die Arbeitsplatte an mindestens einer Seite, vorzugsweise an mehreren Seiten, über-steht. Dies macht es möglich, Zusatzgeräte an der Platte festzuschrauben. Die Platte kann beispielsweise aus Holz bestehen, so daß ein kleiner Schraubstock angeschraubt werden kann. Auch Arbeitslampen oder weitere Hilfsmittel lassen sich auf diese Weise an beliebigen Stellen der Arbeitsplatte festschrauben.

Zum Ziehen oder Schieben des Werkzeugwagens kann dieser einen Griff vorzugsweise an einer Stirnseite aufweisen, wobei der Griff mit Vorteil von einer Stange gebildet ist, die sich über die gesamte Breite des Wagens erstreckt.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß das Fahrgestell zwei feststehende und zwei lenkbare Rollen aufweist. Dabei können insbesondere die Lenkrollen auf der dem Griff gegenüberliegenden Stirnseite des Werkzeugwagens angeordnet sein. Das Fahrgestell kann beispielsweise auch dadurch verwirklicht sein, daß die Rollen an der Unterseite des kastenartigen Korpus einfach angeschraubt sind. Eine eigene Bodenplatte ist nicht unbedingt erforderlich.

Die vorzugsweise auf der Oberseite des Schubladenschranks angeordnete tiefer liegende Arbeitsfläche kann, wie die Erfindung ebenfalls vorschlägt, mit einer Gummimatte o.dgl. belegt sein. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn auf ihr Gegenstände abgelegt werden, die empfindlich sind.

Die Erfindung schlägt weiterhin vor, daß die vertikalen Auszüge, der Werkzeugschrank oder auch der Schubladenschrank verschließbar sind, wobei vorzugsweise ein einziger Schlüssel für alle drei Schlösser ausreicht.

Die senkrechten Platten der Vertikalauszüge können insbesondere von Lochwänden gebildet sein, in denen Haken oder sonstige Halterungen für die Werkzeuge oder Einzelteile festgelegt werden können.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Werkzeugwagens von einer Stirnseite ohne Räder;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Wagens von der gegenüberliegenden Stirnseite;

Fig. 3 eine Seitenansicht des Werkzeugwagens nach der Erfindung;

Fig. 4 eine Stirnansicht des Werkzeugwagens mit zwei herausgezogenen Vertikalauszügen;

Fig. 5 eine Stirnansicht von der gegenüberliegenden Seite mit geöffneten Türen.

Bei der perspektivischen Darstellung der Fig. 1 sind aus Gründen der Vereinfachung die Rollen des Fahrgestells weggelassen. Das Fahrgestell des Werkzeugwagens wird von einer Platte 11 gebildet. Auf dem Fahrgestell aufgebaut ist der eigentliche Korpus 12 des Werkzeugwagens, der zur Unterbringung von Werkzeug dient. Oben auf dem Korpus 12 ist eine Arbeitsplatte 13 befestigt, die an allen Seiten über den Korpus 12 vorsteht. Neben dem Korpus 12 ist ein Schubladenschrank 14 auf der Platte 11 des Fahrgestells unmittelbar benachbart zum Korpus 12 angeordnet und mit diesem verbunden. Der Schubladenschrank enthält auf seiner einen Breitseite 15, die gleichzeitig die Schmalseite des Werkzeugwagens bildet, drei Schubladen 16. Jede Schublade 16 wird von einem Rahmen gebildet, der seitlich an den Innenwänden des Schubladenschranks 14 geführt ist, die Vorderseite des Schubladenschranks aber im wesentlichen frei läßt, so daß die Seitenflächen 17 von Sortimentskästen sichtbar sind und im wesentlichen die Vorderseite des Schubladenschranks 14 bilden. Die an den Seitenflächen 17 der Sortimentskästen angebrachten Griffe dienen daher zum Herausziehen der Schubladen 16.

Die Oberseite 18 des Schubladenschranks 14 ist etwa auf halber Höhe des Korpus 12 angeordnet und bildet dadurch eine zweite Arbeitsfläche, die beispielsweise mit einer Gummimatte belegt oder beklebt ist. Auf diese durch die Oberseite 18 gebildete Arbeitsfläche lassen sich Gegenstände ablegen, die beispielsweise relativ groß sind, so daß es nicht erforderlich ist, sie auf die Arbeitsplatte 13 zu legen.

Der Korpus 12 enthält weiterhin zwei Auszüge 19, die jeweils eine schmale, von oben nach unten verlaufende Blende 20 enthalten, an der ein Griff 21 befestigt ist. Die Auszüge 19 lassen sich durch Ziehen am Griff 21 herausziehen.

Die in Fig. 2 dargestellte perspektivische Ansicht von der gegenüberliegenden Stirnkante zeigt, daß die Arbeitsplatte 13 an dieser Seite winklig etwas nach unten gezogen ist, so daß hier eine verbreiterte Kante 22 entsteht. An dieser verbreiterten Kante 22 kann ein Griff angeschraubt werden, der in Fig. 3 zu sehen ist.

Unterhalb der Kante 22 enthält der Korpus 12 ein zur Stirnseite hin offenes Schrankabteil, das durch zwei Türflügel 23 geschlossen ist. Die Tür

reicht nicht bis zur Platte 11 hinab, so daß an dieser Stelle noch ein offenes Fach 24 gebildet ist, das sich nicht über die gesamte Breite des Werkzeugwagens erstreckt. Seitlich ist das Fach 24 durch eine Platte 25 begrenzt, hinter der in einem Hohlraum eine Kabeltrommel mit einer Rückspulautomatik angeordnet ist, deren Kabel zu einer in Fig. 2 nicht dargestellten Steckdose führt, die auf der Vorderseite der Platte 25 festgeschraubt ist.

Auf der in Fig. 2 zu sehenden Breitseite des Werkzeugwagens sind die Rückansichten der Vertikalauszüge 19 der Fig. 1 zu sehen. Sie sind an dieser Stelle in gleicher Weise aufgebaut wie an der gegenüberliegenden Seite, enthalten also jeweils eine Blende 20 und einen Griff 21. Die Vertikalauszüge können also auf jeder Seite herausgezogen werden oder auch mit Hilfe der Griffe 21 durch den Werkzeugwagen hindurchgeschoben werden.

Fig. 3 zeigt nun eine Breitseitenansicht des Werkzeugwagens und zwar von schräg links in Fig. 1.

Die oberste Schublade 16 des Schubladenschranks 14 ist etwas herausgezogen, so daß ein in ihr liegender Sortimentskasten 26 zu sehen ist. Er enthält an seiner Seitenfläche 17 einen Griff 27, der eigentlich zum Tragen des Sortimentskastens 26 dient, hier aber gleichzeitig als Griff zum Herausziehen der Schublade 16 dient. Die Schubladen 16 haben Teleskopauszüge, so daß bei vollständig herausgezogener Schublade 16 der Sortimentskasten 26 vollständig außerhalb des Schubladenschrankes 14 liegt. Er kann daher nicht nur entnommen und gegen einen anderen Sortimentskasten 26 ausgetauscht, sondern auch der Deckel des Sortimentskastens vollständig geöffnet werden.

Die Vertikalauszüge 19, von denen zwei nebeneinander angeordnet sind, enthalten die bereits erwähnte senkrecht verlaufende Platte 28, die etwa mittig bzgl. der Blenden 20 angeordnet ist. Daher lassen sich sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite jeder Platte 28 Werkzeuge oder Einzelteile mit Haken oder Halterungen anhängen. Mit Hilfe der Griffe 21, die an den Blenden 20 befestigt sind, lassen sich die Vertikalauszüge 19, getrennt oder zusammen, aus dem Werkzeugwagen herausziehen, sowohl nach vorne als auch nach hinten. Ein unter einem Kraftfahrzeug liegender Mechaniker kann bei herausgezogener Vertikalschublade zumindest im unteren Bereich die Werkzeuge nicht nur erkennen, sondern auch entnehmen, ohne aufstehen zu müssen. Dies ist bei den bekannten Werkstattwagen, bei denen alle Werkzeuge in nach oben offenen Schubladen liegen, nicht möglich.

Der unter Bezugnahme auf Fig. 2 bereits erwähnte durch die Türen 23 verschlossene Werkzeugschrank schließt sich den Vertikalauszügen 19 an. Er enthält in der dargestellten Ausführungsform, die nur als Beispiel dienen soll, zwei Regalbretter 29. Die Tiefe der Regalbretter 29 ist kleiner als die Tiefe des Werkzeugschranks. An der Innenseite der Türen 23 sind ein oder mehrere taschenartige Fächer 30 angeordnet, die im Querschnitt etwa hakenförmig ausgebildet sind. In diese Taschen 30 lassen sich Spraydosen, Fettdosen, Kleber o.dgl. einlegen, die dann gehaltert sind.

An der Unterseite der Platte 11 des Fahrgestells sind zwei feststehende Bockrollen 31 und gegenüberliegend zwei Lenkrollen 32 befestigt. Oberhalb der Türen 23 des Werkzeugschranks ist eine Griffstange 33 an der Arbeitsplatte 13 festgeschraubt, mit deren Hilfe der Werkzeugwagen zu seinem Einsatzort geschoben werden kann. Die Griffstange 33 ist auf der den Lenkrollen 32 gegenüberliegenden Seite des Werkzeugwagens angeordnet.

Ebenfalls zu sehen ist die bereits erwähnte Steckdose 34, die unterhalb der Türen 23 des Werkzeugschranks angeordnet ist. Es handelt sich hierbei insbesondere um Aufputzsteckdosen in Feuchtraum-Ausführung.

Fig. 4 zeigt eine Stirnseitenansicht des Werkzeugwagens nach der Erfindung von der in Fig. 1 rechten Vorderseite. Um die Verwendung der Horizontalauszüge 19 deutlicher zu zeigen, sind diese herausgezogen, und zwar je ein Auszug auf jeder Seite. Bei dem in Fig. 4 linken Auszug 19 ist im Bereich der Oberseite schematisch eine Lochung 35 angedeutet, die zum Einsetzen von Halterungen, Haken o.dgl. dienen kann. Normalerweise ist die gesamte senkrechte Wand 28 als Lochplatte ausgebildet. Sie läßt sich so weit herausziehen, daß die gesamte Platte 28 außerhalb des Korpus liegt und damit das Werkzeug an allen Stellen zugänglich ist.

Rechts in Fig. 4 ist die äußere Blende 20 mit dem Griff 21 zu sehen. Die Blende 20 dient dazu, die Öffnungen, aus denen die Auszüge herausgefahren werden, zu verschließen. Wie insbesondere auch aus Fig. 4 hervorgeht, kann ein unter einem Kraftfahrzeug liegender Mechaniker ohne weiteres Werkzeuge entnehmen, die an den Wänden 28 angehängt sind, ohne sich aufrichten oder aufstehen zu müssen.

Fig. 4 zeigt eine Stirnansicht von der gegenüberliegenden Seite her mit geöffneten Türen 23. Die Türen sind mit Scharnieren 36 angelenkt, die in der Nähe der Kanten des Korpus 12 des Werkzeugwagens angeordnet sind. Auf diese Weise lassen sich die Türen 23 um 270° öffnen, bis also die Außenseiten der Türen 23 an der Außenseite des Korpus 12 anliegen. Die an der Innenseite der Türen 23 angeordneten Taschen 30 liegen dann bei vollständig aufgeklappten Türen an der Außenseite des Korpus 12. Die Tiefe der Taschen 30 ist so bemessen, siehe auch Fig. 3, daß sie mit den

Vorderkanten der Fächer 29 nicht kollidieren.

In Fig. 5 sind auch zwei Steckdosen 34 zu sehen, die an der Vorderseite der Platte 25 befestigt sind. Hinter der Platte 25 ist die bereits erwähnte Kabeltrommel mit der Aufspulautomatik angeordnet.

Der von der Erfindung vorgeschlagene Werkzeugwagen ist wesentlich vielseitiger anwendbar als die bekannten Werkstattwagen und erleichtert seinem Benutzer die Arbeit. Je nach Art des unterzubringenden Gegenstandes kann er an unterschiedlichen Stellen des Werkzeugwagens gelagert werden. Werkzeuge, wie Schraubenschlüssel, Zangen, Schraubenzieher o.dgl. werden beispielsweise an den Platten 28 der Vertikalauszüge 19 befestigt. Sie können auf diese Weise auf beiden Seiten des Werkzeugwagens entnommen werden, und, wie bereits oben erwähnt, auch von einem unter einem Kraftfahrzeug liegenden Mechaniker.

Größere Werkzeuge oder Maschinen, die nicht so häufig benötigt werden oder die nur dann benötigt werden, wenn an der Arbeitsplatte 13 oder auf der Arbeitsplatte 18 gearbeitet wird, werden im Schrankabteil untergebracht. Das benötigte Kleinmaterial, wie Dichtungen, Schrauben, Muttern o.dgl., aber auch spezielle Werkzeuge, können in den Sortimentskästen 26 untergebracht werden. Sobald der Werkzeugwagen zu einem anderen Zweck verwendet werden soll, kann er durch Austausch der Sortimentskästen 26 leicht und schnell umgerüstet werden. Aus diesem Grunde lassen sich auch die Anwendungsgebiete des Werkzeugwagens wesentlich erweitern.

Patentansprüche

1. Werkzeugwagen mit
   - 1.1 einem Fahrgestell, das mindestens drei Rollen (31, 32) enthält,
   - 1.2 einem von dem Fahrgestell getragenen Korpus (12) zur Aufnahme von Werkzeugen und/oder Kleinteilen,
   - 1.3 einer an der Oberseite des Korpus (12) angebrachten Arbeitsplatte (13) sowie
   - 1.4 einem Schubladenschrank (14) zur Unterbringung von einzelnen, entnehmbaren Sortimentskästen (26) in rahmenartigen Schubladen (16).

2. Werkzeugwagen nach Anspruch 1, mit einer zweiten in geringerer Höhe als die Arbeitsplatte (13) angeordneten Arbeitsfläche (18).

3. Werkzeugwagen nach Anspruch 2, bei dem die Arbeitsfläche von der Oberseite (18) des Schubladenschranks (14) gebildet ist.

4. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Korpus (12) einen durch eine Tür (23) verschlossenen Schrank mit einer Facheinteilung aufweist, wobei insbesondere die Türen (23) an Ecken des Korpus (12) angelenkt sind und um 270° geöffnet werden können und vorzugsweise an ihrer Innenseite taschenartige Fächer (30) aufweisen.

5. Werkzeugwagen nach Anspruch 4, bei dem die Türen (23) an einer Schmalseite des Werkzeugwagens angeordnet sind.

6. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Korpus (12) mindestens einen eine senkrechte Platte (28) und eine quer zu diesem verlaufende Blende (20) aufweisenden horizontal herausziehbaren Auszug (19) aufweist, der insbesondere auf zwei gegenüberliegenden Seiten des Korpus (12) herausziehbar ist und ggf. an beiden Enden je eine Blende (20) aufweist.

7. Werkzeugwagen nach Anspruch 6, bei dem der Vertikalauszug (19) mit einem Teleskopauszug versehen ist, der sein vollständiges Herausziehen ermöglicht.

8. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer mit mindestens einer Steckdose (34) verbundenen Kabelrolle und einer Aufrollautomatik und/oder mit einem Druckluftanschluß.

9. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Arbeitsplatte mindestens an einer Seite, vorzugsweise an allen Seiten, überstehend angebracht ist.

10. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem an einer Stirnseite des Korpus (12) oder der Arbeitsplatte (13) angebrachten Griff (33) zum Ziehen bzw. Schieben.

11. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Fahrgestell zwei feststehende (31) und zwei Lenkrollen (32) aufweist, wobei insbesondere die Lenkrollen (32) auf der dem Griff (33) gegenüberliegenden Stirnseite des Werkzeugwagens angeordnet sind.

12. Werkzeugwagen nach einem der Ansprüche 2 bis 11, bei dem die von der Oberseite (18) des Schubladenschranks (14) gebildete Arbeitsfläche gummibelegt ist.

13. Werkzeugwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Vertikalauszug (19) und/oder die Türen (23) des Werkzeugschranks und/oder der Schubladenschrank (14) verschließbar sind.

14. Werkzeugwagen nach einem der Ansprüche 6 bis 12, bei dem der Vertikalauszug eine Lochwand aufweist.

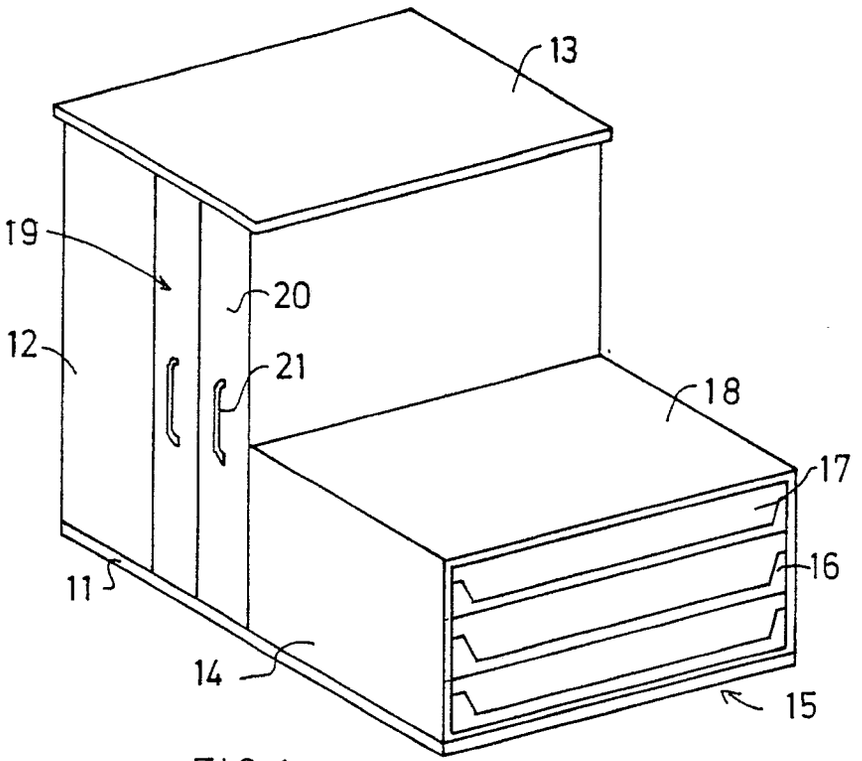

FIG. 1

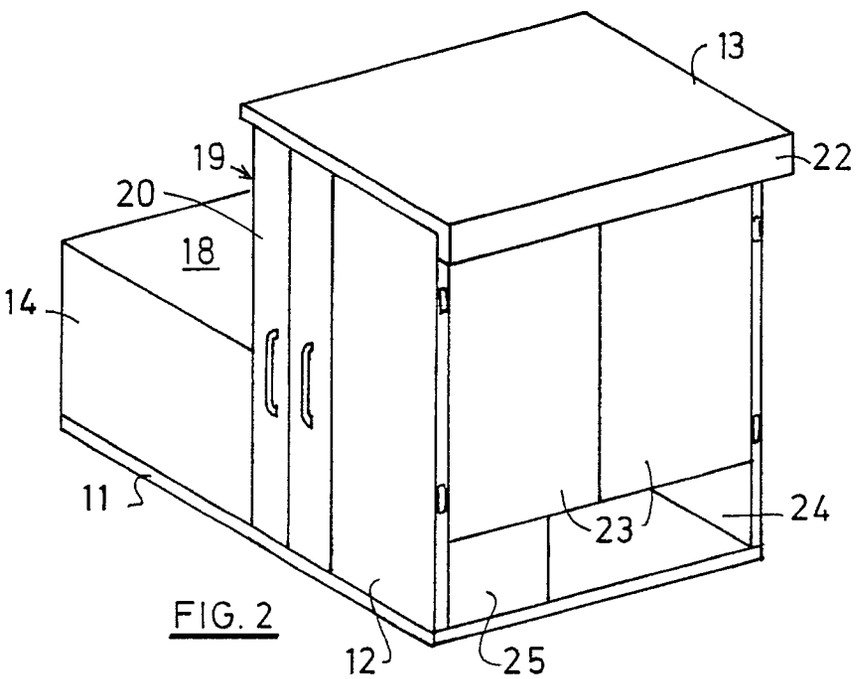

FIG. 2

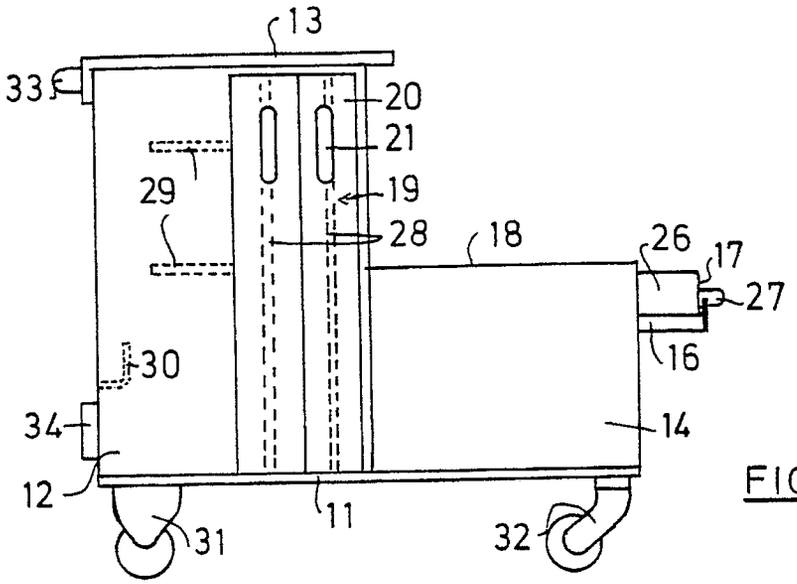

FIG. 3

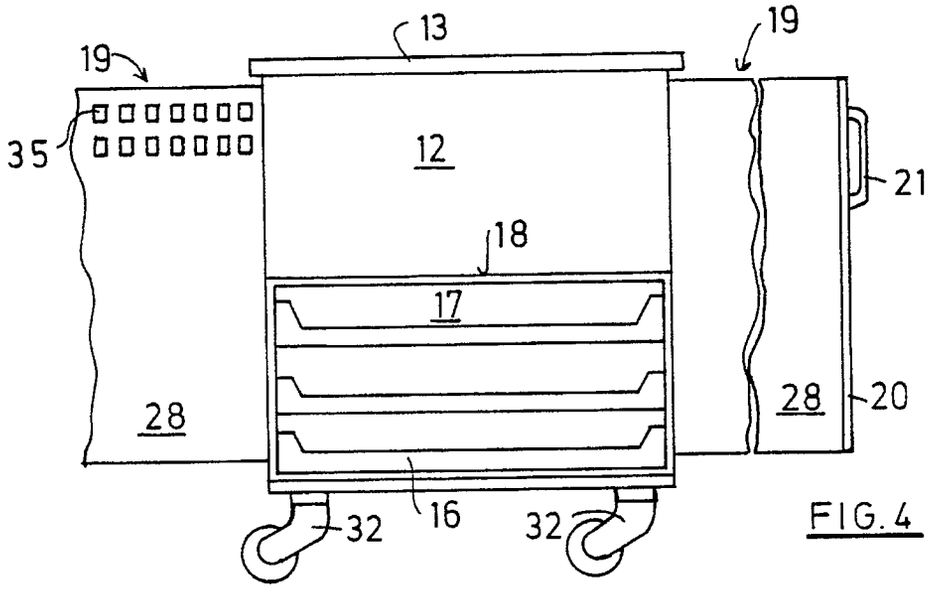

FIG. 4

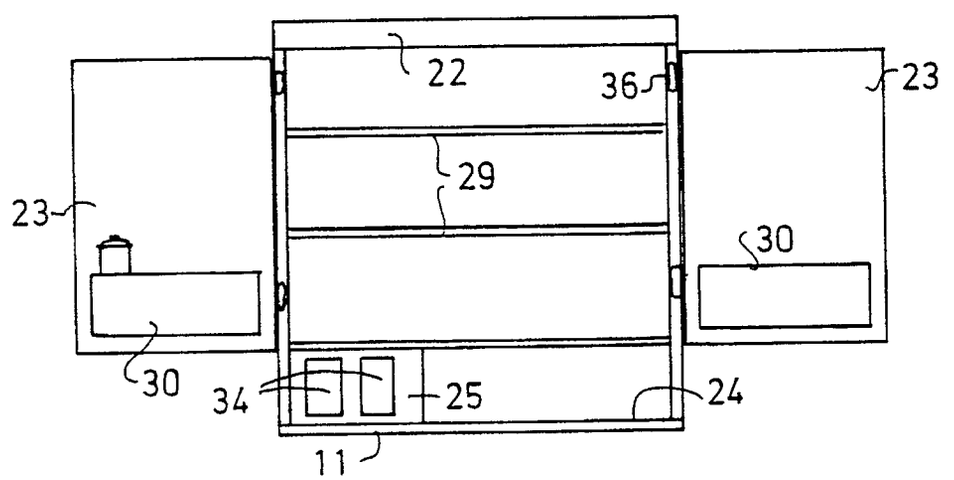

FIG. 5

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 1658

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X,Y	NL-A-8 702 845 (HOEKSTRA ET AL) * Figur 1 *	1,4,5,8,9, 10,13,2,3	B 25 H 5/00 B 25 H 1/04 B 25 H 1/12
X,Y,A	US-A-3 520 583 (CASE) * Anspruch 1; Figur 3 *	1,8,9,13, 2-5,12,14	
X,Y	EP-A-0 319 969 (HAZET-WERK HERMANN ZERVER GMBH & CO KG) * Figur 12 *	1,8,10,11, 13,2-4	
D,X,Y	DE-U-8 601 410 (ALBERT BERNER GMBH & CO KG) * das ganze Dokument *	1,9,10,14, 2-4,6-8	
X,Y	DE-A-3 217 728 (GESA) * Seite 9, Zeilen 16 - 19; Figur 1 *	1,11,13,2, 3,6,7	
Y	DE-C-8 378 30 (FA.RICHARD ABR. HERDER) * Figur 1 *	2,3	
Y	FR-A-2 495 987 (S.A. METAL MEUBLES) * Seite 2, Zeilen 7 - 11; Figur 1 *	4,5	
Y,A	US-A-4 373 761 (HANSBERRY) * Figur 1 *	8,1-3,9, 10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) B 25 H
A	FR-A-2 504 373 (GEOFFRIAU ET AL) * Figur 1 *	1,6,7	
A	DE-U-8 813 391 (MESSMER) * das ganze Dokument *	1	
A	US-A-4 782 873 (MESSNER ET AL) * Figuren 2, 3 *	4	

-/-

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	22 Mai 91	CARMICHAEL D.G.

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

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 1658

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 070 075 (MORGAN)		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	22 Mai 91	CARMICHAEL D.G.

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