

(19)



(11)

EP 2 631 039 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

(51) Int Cl.:
B25H 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13154430.6**

(22) Anmeldetag: **07.02.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Pränger, Stephan**
58540 Meinerzhagen (DE)
• **Backhaus, Michael**
44388 Dortmund (DE)
• **Theißen, Marco**
51519 Oldenthal (DE)

(30) Priorität: **24.02.2012 DE 202012100642 U**

(71) Anmelder: **Eduard Wille GmbH & Co KG**
42349 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Willems, Volker et al**
Patentanwälte Weisse, Moltmann & Willems
Partnerschaftsgesellschaft
Bökenbuschstraße 41
42555 Velbert (DE)

(54) **Beweglicher Werkstattwagen mit Rollen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Werkstattwagen (10) mit vier Rollen (12), die zum Bewegen des Werkstattwagens (10) unterhalb einer Grundfläche (14) angeordnet

sind. Auf der Oberseite der Grundfläche (14) sind Aufbauten (24) vorgesehen. Dabei sind die vier Rollen (12) jeweils um eine vertikale Achse (21) schwenkbar vorgesehen.

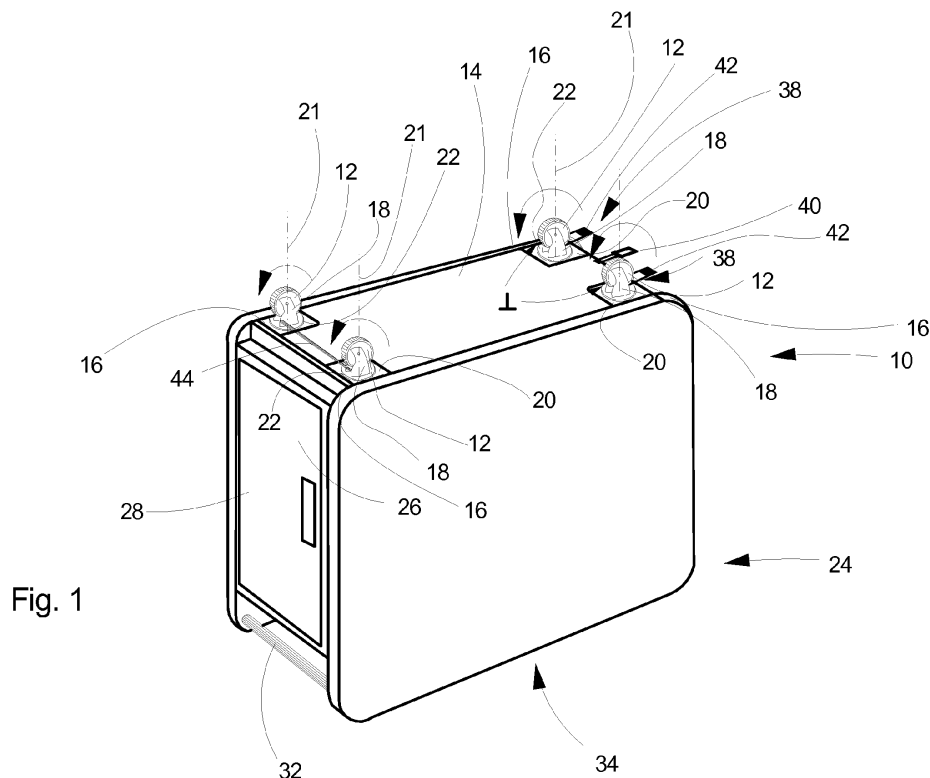


Fig. 1

EP 2 631 039 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Werkstattwagen mit vier Rollen, die zum Bewegen des Werkstattwagens unterhalb einer Grundfläche angeordnet sind, wobei auf der Oberseite der Grundfläche Aufbauten vorgesehen sind.

Stand der Technik

[0002] Solche Werkstattwagen kommen vielfältig in der Industrie und im Handwerk zum Einsatz. Die Werkstattwagen haben eine Grundfläche mit einem möbelförmigen Aufbau. Unterhalb der Grundfläche sind Rollen zum Bewegen des Werkstattwagens montiert. Als möbelförmigen Aufbau weist der Werkstattwagen einen Schrank oder eine Anordnung mit Schubladen auf. Ebenso sind Regalfächer bzw. Einlagefächer in solchen Werkstattwagen bei Bedarf zur Ablage vorgesehen. Die Aufbauanordnung ist üblicherweise aus Metall, Kunststoff oder gelegentlich auch aus Holz. Oft sind Kunststoffeinslagen in den Schränken bzw. Schubladen zur Aufnahme von elektrischen Geräten, Werkzeugen, Messinstrumenten oder anderen Utensilien vorgesehen. Für die Oberfläche des Werkstattwagens werden gerne Kunststoffauflagen verwendet. Diese können dann beispielsweise als Arbeitsfläche genutzt werden.

[0003] Bei den bekannten Werkstattwagen sind üblicherweise entweder zwei Rollen an einer starren aber drehbar gelagerten Achse oder zwei unabhängige starre Bockrollen befestigt. In einem ausreichenden Abstand von der starren Achse sind häufig ein oder mehr Fußstützen bzw. Rollen vorgesehen. Bei Rollen sind diese um eine senkrechte Schwenkachse bewegliche befestigt, um eine Lenkbarkeit des Werkstattwagens zu gewährleisten. Bei Fußstützen wird der Werkstattwagen leicht gekippt und wie eine Schubkarre geschoben.

[0004] Aus der DE 202009006210 U1 ist ein mobiler Rollwagen bekannt. Der Rollwagen ist vorzugsweise ein auf Rollen gelagerter mobiler Visitenwagen. Aus einem Rollwagengehäuse ist wenigstens eine ausziehbare Schublade vorgesehen. Eine Rechnereinrichtung ist in das Rollwagengehäuse integriert ist. Ein solcher Rollwagen kommt beispielsweise im Flug- und Automobilbereich oder in sonstigen Industriebereichen, beispielsweise als Werkstattwagen, zur Anwendung.

[0005] Ferner beschreibt die DE 29914252 U1 eine Werkzeugkiste mit vier arretierbaren Rollen, um beim Tapezieren oder bei anderen entsprechenden Arbeiten, verschiedene örtliche Positionen einnehmen zu können. Die Kiste lässt sich so leicht verschieben, und dann mit der Arretierung sichern.

[0006] Die DE 20204886 U1 offenbart Werkstattwagen in einer Vielzahl von Ausgestaltungen. In aller Regel weisen sie ein fahrbares Rahmengestell auf, in das Einlegeböden, Werkzeughalterungen, Behälter oder dergleichen einsetzbar sind. Die Werkstattwagen ermöglichen

den Zugriff auf Bauteile und Werkzeug an unterschiedlichen Einsatzorten.

[0007] Aus der DE 7419494 U sind Werkstattwagen und Werkzeug-Aufbewahrungsvorrichtungen bekannt. Das unterste Fach des Aufbewahrungsbehälters ist mit Füßen oder Rollen versehen, damit ein leichtes Verschieben des Aufbewahrungsbehälters möglich ist.

[0008] In der DE 20002747 U1 wird ein Handwagen und insbesondere Werkstattwagen, mit einem auf Transportrollen abgestützten Fahrgestell beschrieben. Das Fahrgestell hat fahrgestellfeste, um eine vertikale Achse ausschwenkbare Fächer, zur Aufnahme von z.B. Werkzeugen und Kleinteilen und mit einer über den Fächern angeordneten Ablagefläche. Ein solcher Handwagen mit besonderer Eignung für den Einsatz in Kfz-Werkstätten ist bekannt. Dort besteht stets ein großer Bedarf an einer mobilen Unterbringung von Handwerkzeugen und z. B. kleineren Kraftfahrzeugteilen. Bekannt ist hierzu bereits ein Werkstattwagen mit einem auf mehreren Rollen laufenden Untergestell in Gestalt einer Wanne, von dem aus sich zwei Rohre vertikal bis zu einer horizontalen Ablagefläche erstrecken.

[0009] Nachteil der bekannten Werkstattwagen besteht darin, dass sie sich in beengten Raumverhältnissen, wie sie nicht selten in Werkstätten vorkommen, nicht gut rangieren lassen.

Offenbarung der Erfindung

[0010] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Werkstattwagen der eingangs genannten Art zu schaffen, der sich optimal auch auf engem Raum rangieren lässt.

[0011] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die vier Rollen jeweils um eine vertikale Achse schwenkbar vorgesehen sind. Vier Rollen gewährleisten einem Werkstattwagen ausreichende Kippstabilität auch bei schweren Lasten, wie es bei Werkzeugen oft der Fall ist. Durch die Schwenkbarkeit aller vier Rollen kann der Werkstattwagen in jede beliebige Position gerollt werden, ohne ihn vor- oder zurückrangieren zu müssen.

[0012] In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Werkstattwagens ist wenigstens eine Rolle mittels Bremsvorrichtung feststellbar. Diese Maßnahme dient dazu zu verhindern, dass der Wagen aus einer erreichten Position verschiebbar ist. Die Bremse weist vorzugsweise eine Bremsbacke auf, die zum Betätigen der Bremse direkt an der Rolle angreift und die Rolle blockiert. Ein weiteres Bewegen des Werkstattwagens ist dann nicht mehr möglich. Der Werkstattwagen lässt sich so in einer definierten Position halten. Sofern die Bremsbacke die Rolle nicht vollständig blockiert, kann die Bremse bspw. auch beim Bewegen des Werkstattwagens über schräge Flächen eingesetzt werden. Hier wird nämlich nur ein Teil der Bremsleistung benötigt.

[0013] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Werkstattwagens besteht darin, dass die vertikale Achse einer Rolle in einer Stellung arretierbar ist.

Diese Maßnahme dient dazu, dem Werkstattwagen eine Richtungsstabilität zu geben. Beim Geradeausschieben des Werkstattwagens kann durch das Arretieren einer Achse z.B. die Richtung eingehalten werden, ohne dass es zum seitlichen Ausschwenken des Werkstattwagens kommt. Gegebenenfalls kann auch eine definierte Kreisbahn durch entsprechendes Einschlagen der so arretierten Rolle vorgegeben werden. Die Arretierung der vertikalen Achse zum Schwenken der Rolle kann ggf. auch über einen federbelasteten Rastmechanismus erfolgen.

[0014] Vorzugsweise sind bei einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Werkstattwagens zwei Rollen zum synchronen Schwenken um ihre vertikale Achse gekoppelt. Durch die Kopplung zweier Rollen lässt sich der Werkstattwagen einfacher lenken. Vorteilhaft ist dabei, wenn diejenigen Rollen, über welche gelenkt werden sollen, miteinander gekoppelt sind. Bei der Kopplung kann es sich um ein einfaches Gestänge handeln, welches ein synchrones Schwenken ermöglicht. Die Kopplung der Rollen kann bei Bedarf, das heißt wenn auf sehr engem Raum rangiert wird, auch gelöst werden. Auf diese Weise ist jede Rolle wieder frei um ihre vertikale Achse schwenkbar.

[0015] Als weitere vorteilhafte Ausbildung des erfindungsgemäßen Werkstattwagens sind wenigstens zwei Rollen jeweils mittels Bremse feststellbar, wobei die Bremsen mit einer zentralen Betätigungsvorrichtung gleichzeitig betätigbar sind. Durch diese Maßnahme wird vermieden, dass der Werkstattwagen sich noch kreisförmig um die vertikale Achse nur einer gebremsten Rolle drehen kann. Die zentrale Betätigungsvorrichtung erleichtert dabei dem Nutzer das Bremsen.

[0016] Eine bevorzugte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Werkstattwagens erhält man zudem dadurch, dass die Aufbauten einen Schrank und/oder eine Schublade und/oder ein Regalfach und/oder eine Arbeitsfläche aufweisen.

[0017] Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung sind weiterhin Gegenstand der Unteransprüche. Ein Ausführungsbeispiel ist nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0018]

- Fig. 1 zeigt in einer dreidimensionalen Prinzipskizze einen erfindungsgemäßen Werkstattwagen auf dem Kopf.
- Fig. 2 zeigt in einer dreidimensionalen Prinzipskizze einen erfindungsgemäßen Werkstattwagen 10 gemäß Fig. 1 jedoch in einer aufrechten Position.
- Fig. 3 zeigt in einer Draufsicht eine schwenkbare Rollenhalterung mit Rolle für einen erfindungsgemäßen Werkstattwagen.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0019] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen beweglichen Werkstattwagen 10 mit Rollen 12 bzw. Rädern. Durch die Rollen 12 kann der Werkstattwagen 10 gut rangiert werden. Der Werkstattwagen 10 ist in einer dreidimensionalen Darstellung auf dem Kopf dargestellt. Der Werkstattwagen 10 weist eine Grundfläche 14 auf. An Ecken 16 der Grundfläche 14 sind Rollenhalterungen 18 vorgesehen. In den Rollenhalterungen 18 sind die Rollen 12 drehbar gelagert. Der Werkstattwagen 10 steht auf den Rollen 12, wobei die Rollen 12 ein einfaches Bewegen ermöglichen.

[0020] Die Rollenhalterungen 18 sind an einer Grundplatte 20 vorgesehen. Die Grundplatte 20 ist wiederum mit der Grundfläche 14 verschraubt. Die Rollenhalterungen 18 lassen sich jeweils um eine zu ihrer Grundplatte 20 vertikale Achse 21 schwenken. Dazu ist jeweils ein Gelenk 22 an der Grundplatte 20 vorgesehen, an dem jeweils die Rollenhalterung 18 befestigt ist. Das Gelenk 22 verfügt über eine federbelastete Rasterung 23 (siehe Fig. 3), so dass die Bewegung der Rollenhalterung 18 nicht fließend, d.h. ohne mechanischen Widerstand, erfolgen kann. Die Rasterung 23 kann beim Rangieren des Werkstattwagens 10 ggf. deaktiviert werden.

[0021] Der Werkstattwagen 10 verfügt über Aufbauten 24. Die Aufbauten 24 sind üblicherweise aus Metall und oberhalb der Grundfläche 14 angeordnet. Als Aufbauten 24 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel auf der Stirnseite des Werkstattwagens ein Schrank 26 vorgesehen. Der Schrank 26 ist mit verschlossener Schranktür 28 zu sehen. Daher sind in dem Schrank 26 angeordnete Schrankfächer nicht sichtbar. Die Schrankfächer dienen zur Ablage von Werkzeugen und/oder Arbeitsmaterialien. Auf der Frontseite sind Schubladen 30 vorgesehen, siehe auch Fig. 2. Die Schubladen 30 sind in dem Werkstattwagen 10 integriert und eignen sich ebenfalls zur Aufnahme von diversen Werkzeugen und/oder Arbeitsmaterialien.

[0022] An dem Aufbau ist ein Griff 32 befestigt, mit dem der Werkstattwagen 10 bequem verschoben bzw. gezogen werden kann. Auf Oberseite 34 des Werkstattwagens 10 ist eine Arbeitsfläche 36 vorgesehen, siehe auch Fig. 2. Die Arbeitsfläche 36 besteht beispielsweise aus Kunststoff oder Holz.

[0023] An dem Werkstattwagen 10 ist ferner eine Bremsvorrichtung 38 vorgesehen. Die Bremsvorrichtung 38 enthält einen zentralen Betätigungshebel 40 und Bremsbacken 42, welche in diesem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 an zwei der Rollen 12 vorgesehen sind. Die Bremswirkung durch die Bremsbacken 42 wird durch Reibung mit den Rollen 12 bis hin zum Feststellen erreicht. Die Bremsbacken 42 sind mit dem zentralen Betätigungshebel 40 gekoppelt, so dass über den zentralen Betätigungshebel 40 die Bremsbacken 42 betätigt oder gelöst werden. Die Kopplung kann bspw. über Gestänge, Seilzüge oder Kombinationen davon erfolgen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der zentrale Betäti-

gungshebel 40 als Fußhebel ausgelegt. Grundsätzlich kann auch der zentrale Betätigungshebel 40 für die manuelle Betätigung, bspw. am Griff 32 vorgesehen sein.

[0024] Die Bremsvorrichtung 38 kann bei Bedarf auch nur aus einer Bremsbacke 42 bestehen, mit der nur eine Rolle 12 abgebremst bzw. blockiert wird. Die Bremsbacke 42 ist dann zugleich auch als Betätigungshebel ausgebildet.

[0025] Wenigstens zwei Rollen 12 bzw. deren Rollenhaltungen 18 sind über ein Gestänge 44 miteinander gekoppelt. Die Kopplung über das Gestänge 44 kann beim Rangieren des Werkstattwagens 10 entfernt bzw. deaktiviert werden. Die Kopplung der Rollenhaltung 18 über das Gestänge bewirkt, dass sich zwei Rollen 12 synchron mittels der Gelenke 22 jeweils um ihre vertikale Achse 21 schwenken lassen.

[0026] In Fig. 2 ist der erfindungsgemäße Werkstattwagen 10 gemäß Fig. 1 jedoch in einer aufrechten Position dargestellt. Gleiche Bestandteile werden daher auch mit entsprechenden Bezugszeichen bezeichnet. Der Werkstattwagen 10 ist dabei von der Frontseite zu sehen, auf der die Schubladen 30 angeordnet sind. Die Schubladen 30 können dabei von unterschiedlicher Größe sein. An dem Aufbau 24 ist der Griff 32 befestigt, mit dem der Werkstattwagen 10 bewegt wird. Auf der Oberseite 34 des Werkstattwagens 10 ist die Arbeitsfläche 36 vorzugsweise aus Kunststoff oder Holz vorgesehen. Der zentrale Betätigungshebel 40 der Bremsvorrichtung 38 ist so an dem Werkstattwagen 10 im Bereich der Grundfläche 14 angebracht, wodurch er sich leicht mit dem Fuß eines Nutzers betätigen lässt.

[0027] In Fig. 3 ist in einer Draufsicht die schwenkbare Rollenhaltung 18 mit einer Rolle 12 für den Werkstattwagen 10 dargestellt. Die Rollenhaltung 18 ist mit dem Gelenk 22 an der Grundplatte 20 befestigt. Die Rollenhaltung 18 kann so mit der drehbar gelagerten Rolle 12 um die vertikale Achse 21 geschwenkt werden. Die Grundplatte 20 ist in einer der Ecken 16 der Grundfläche 14 fixiert. In einigen Fällen kann es erforderlich sein, dass der Werkstattwagen 10 keinen Erschütterungen ausgesetzt ist. Hierfür ist ein Dämpfungssystem in der Rollenhaltung vorgesehen. Das Dämpfungssystem kann dabei bspw. hydraulisch, hydropneumatisch oder federbelastet ausgebildet sein. Das Gelenk 22 verfügt ferner über die federbelastete Rasterung 23. Die Rasterung 23 kann im Bedarfsfall z.B. beim Rangieren des Werkstattwagens 10 deaktiviert werden. Die Rasterung 23 kann eine Rolle 12 in einer bestimmten Position feststellen und die Richtung vorgeben.

[0028] Durch die Beweglichkeit aller Rollen 12 um ihre vertikale Achse 21 kann der Werkstattwagen 10 leicht rangiert, d.h. auch ohne mehrfaches Hin- und Herschieben oder Anheben auf engstem Raum manövriert werden.

Patentansprüche

1. Werkstattwagen (10) mit vier Rollen (12), die zum Bewegen des Werkstattwagens (10) unterhalb einer Grundfläche (14) angeordnet sind, wobei auf der Oberseite der Grundfläche (14) Aufbauten (24) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vier Rollen (12) jeweils um eine vertikale Achse (21) schwenkbar vorgesehen sind.
2. Werkstattwagen (10) mit vier Rollen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rolle (12) mittels Bremsvorrichtung (38) feststellbar ist.
3. Werkstattwagen (10) mit vier Rollen (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikale Achse (21) einer Rolle in einer Stellung arretierbar ist.
4. Werkstattwagen (10) mit vier Rollen (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Rollen (12) zum synchronen Schwenken um ihre vertikale Achse (21) gekoppelt sind.
5. Werkstattwagen (10) mit vier Rollen (12) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Rollen (12) jeweils mittels Bremsvorrichtung (38) feststellbar sind, wobei die Bremsvorrichtung (38) mit einer zentralen Betätigungseinrichtung (40) gleichzeitig betätigbar ist.
6. Werkstattwagen (10) mit vier Rollen (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbauten (24) einen Schrank (26) und/oder eine Schublade (30) und/oder ein Regalfach und/oder eine Arbeitsfläche (36) aufweisen.

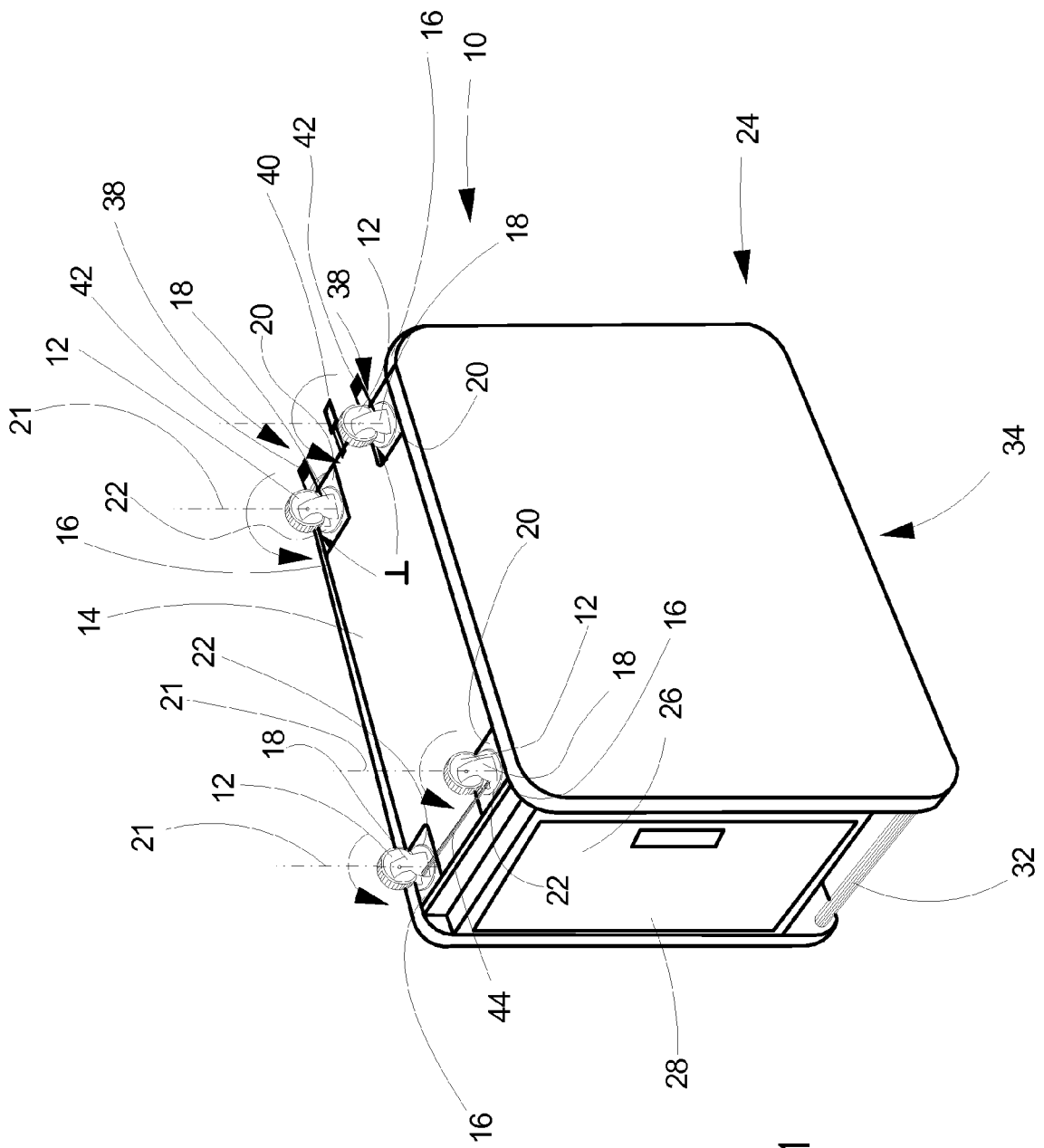


Fig. 1

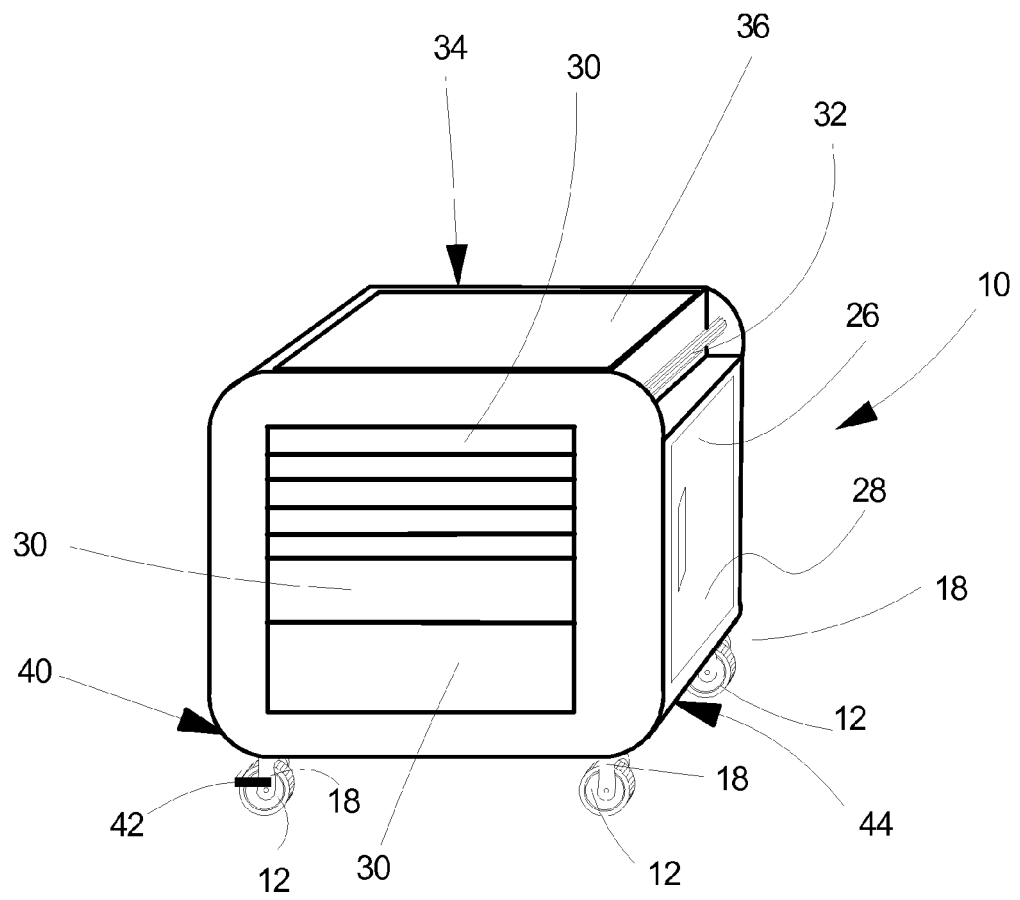


Fig. 2

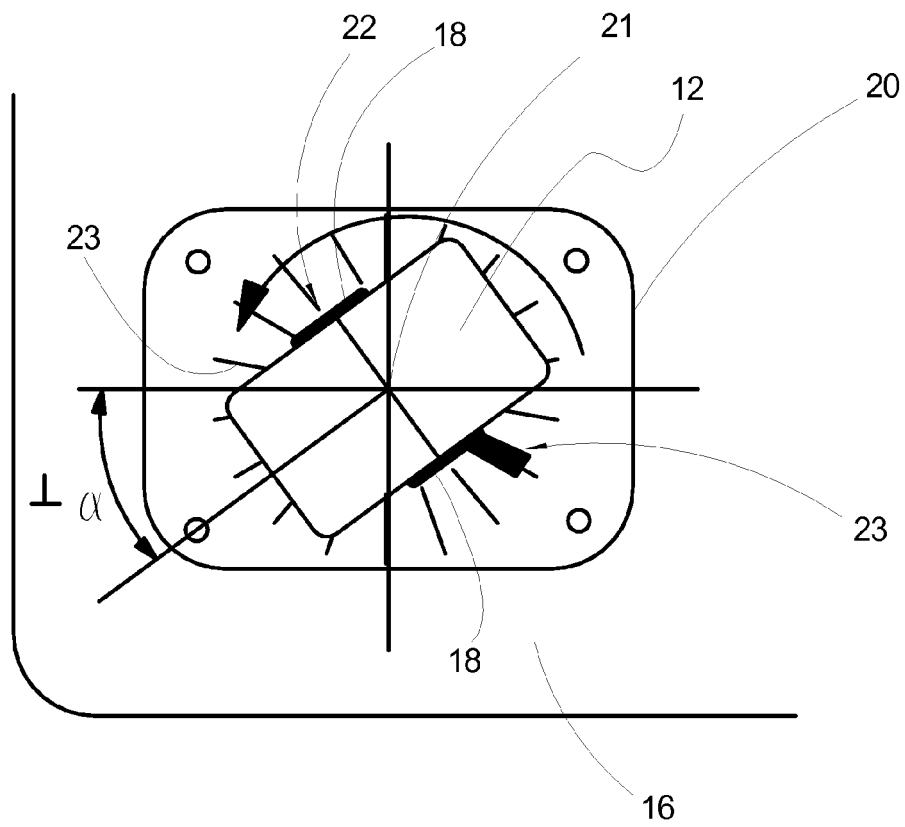


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202009006210 U1 [0004]
- DE 29914252 U1 [0005]
- DE 20204886 U1 [0006]
- DE 7419494 [0007]
- DE 20002747 U1 [0008]