



(10) **AT 520787 A2 2019-07-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 60008/2018
(22) Anmeldetag: 07.01.2018
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2019

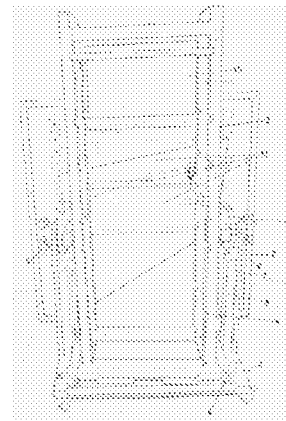
(51) Int. Cl.: **B25B 3/00** (2006.01)

(71) Patentanmelder:
Meike Thomas Dipl.Ing. (FH)
5302 Henndorf (AT)
Meike Michael Mag.
5302 Henndorf (AT)

(72) Erfinder:
Meike Thomas Dipl.Ing. (FH)
5302 Henndorf (AT)

(54) **Mobile Multi-Werkzeug Mini Holzwerkstatt**

(57) Die Erfindung betrifft eine mobile, modulartig aufgebaute, erweiterbare, kompakte Multi-Tool Arbeitsstation mit integrierten Staubabsaugvorrichtungen.



MOBILE TINY WOODWORK SHOP

Mobile Mini-Holzwerkstatt

Mobile, modulartig aufgebaute, erweiterbare, kompakte Multi-
Tool Arbeitsstation mit integrierten Staubabsaugvorrichtungen.

DI(Fh) Thomas Meike, Meike OG, Lerchenstrasse 5, 5302
Henndorf

07/01/2018

MOBILE TINY WOODWORK SHOP

Mobile, modulartig aufgebaute, erweiterbare, kompakte Multi-Werkzeug Arbeitsstation mit integrieren Staubabsaugvorrichtungen.

Die Erfindung betrifft ein mobiles Gestell mit fix montierter klappbarer und höhenverstellbarer Tischplatte und mit einer abnehmbaren Regaleinheit, einer abnehmbaren mobilen Plattform für diese Regaleinheit, einer modularen Staubabsaugungsvorrichtung unterhalb und oberhalb des Tisches, zur Holz Be- und Verarbeitung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Tischplatte weist eine Öffnung für, mit Werkzeugen oder Werkzeughalterungen bestückten, Einsatzplatten, eine mittig eingelassene Führungsschiene sowie mehrere in die Platte eingebrachte Innengewinde auf. Die abnehmbare Regaleinheit dient der Aufbewahrung der mit Werkzeugen oder Werkzeughalterungen bestückten Einsatzplatten. Die Regaleinheit enthält entsprechende Einschubmöglichkeiten, eine Zubehör-Box und diverse Aufhängungen für das weitere Zubehör der Arbeitsstation. Die abnehmbare Regaleinheit dient demnach der Aufbewahrung der wesentlichen Arbeitsmittel für die mobile Arbeitsstation. Für die Arbeitsstation wurde eine modulare Staubabsaugungs-Box entwickelt, bestehend aus 4 Teilen für den Korpus und einer schräg nach unten abfallenden Einschubplatte. Die 5 Staubfangbox-Elemente können ebenfalls auf dem mobilen Gestell bei hochgeklappter Tischplatte verstaut werden. Die 5 Elemente können werkzeuglos zu einer Staubfangbox zusammengesteckt und mit der Tischplatte fix verbunden werden. Die Box befindet sich im zusammengesetzten Zustand unterhalb des Tisches, umschließt die gesamte Öffnung für die Einsatzplatten und bietet auf einer Seite, integriert in eine Seitenwand, die Anschlussmöglichkeit eines Staubsaugers und auf der anderen Seite, integriert in die Seitenwand, eine innen Steckdose, außen einen Schutzkontakt Stecker sowie einen Ein- Austaster. Für die Arbeitsstation wurde eine Halterung mit schwenk-, höhenverstell- und längenverstellbarem Arm zur Anbringung diverser Staubabsaugungskappen oberhalb des Arbeitsbereiches entwickelt. Speziell entwickelte höhenverstellbare Stützen mit entsprechenden Aufnahmen unterhalb der Tischplatte sorgen für zusätzliche Stabilität. Die Verstellbarkeit in der Höhe ermöglicht ein höhenmäßiges Angleichen der Arbeitsstation an bereits vorhandene Werkbänke oder Tische. Die Tischplatte hat unterhalb am Rand einen durchlaufenden Rahmen. Mittels Schraubzwingen lassen sich auf diese Weise einfach mehrere baugleiche Arbeitsstationen zusammenhängen.

Die wesentlichen Komponenten der mobilen Mini-Holzwerkstatt hier noch einmal im Überblick

- Mobiles Gestell (Fig1, Fig2)
- Höhenverstellbare, klappbare Arbeitstischplatte mit einem durchlaufenden gleichmäßigen Rahmen unterhalb der Tischplatte und einer Öffnung für mit Werkzeugen bestückten Einsatzplatten, Führungsschiene und mehrere in die Arbeitsplatte eingebrachte Innengewinde zur Befestigung von Federbrettern udgl.(Fig2, Fig3)
- Schraubstützen zur Stabilisierung der Arbeitsplatte sobald diese aufgeklappt ist (Fig 11)
- Abnehmbare Regaleinheit, dient als Aufbewahrungsort für die Arbeitsmittel und das wesentliche Zubehör (Fig1, Fig2, Fig4, Fig5, Fig6)
- Abnehmbare mobile Plattform für die Regaleinheit (Fig1, Fig2, Fig4, Fig5, Fig6)
- Werkzeuglos zu montierende Staubfangbox unterhalb der Tischplatte mit integrierter Steckdose und Staubsauger Anschlussmöglichkeit (Fig7, Fig8, Fig9, Fig10)
- Höhenverstellbarer, drehbarer, verlänger- und verkürzbarer Auslegearm mit höhenverstellbarer und verschiebbarer Staubkappenaufhängung zur Staubabsaugung oberhalb des Werkzeugbereiches. (Fig12, Fig13, Fig14)
- Tischrandklemme mit Innengewinden zur Befestigung des Auslegearms für die Staubabsaugungskappen (Fig12)

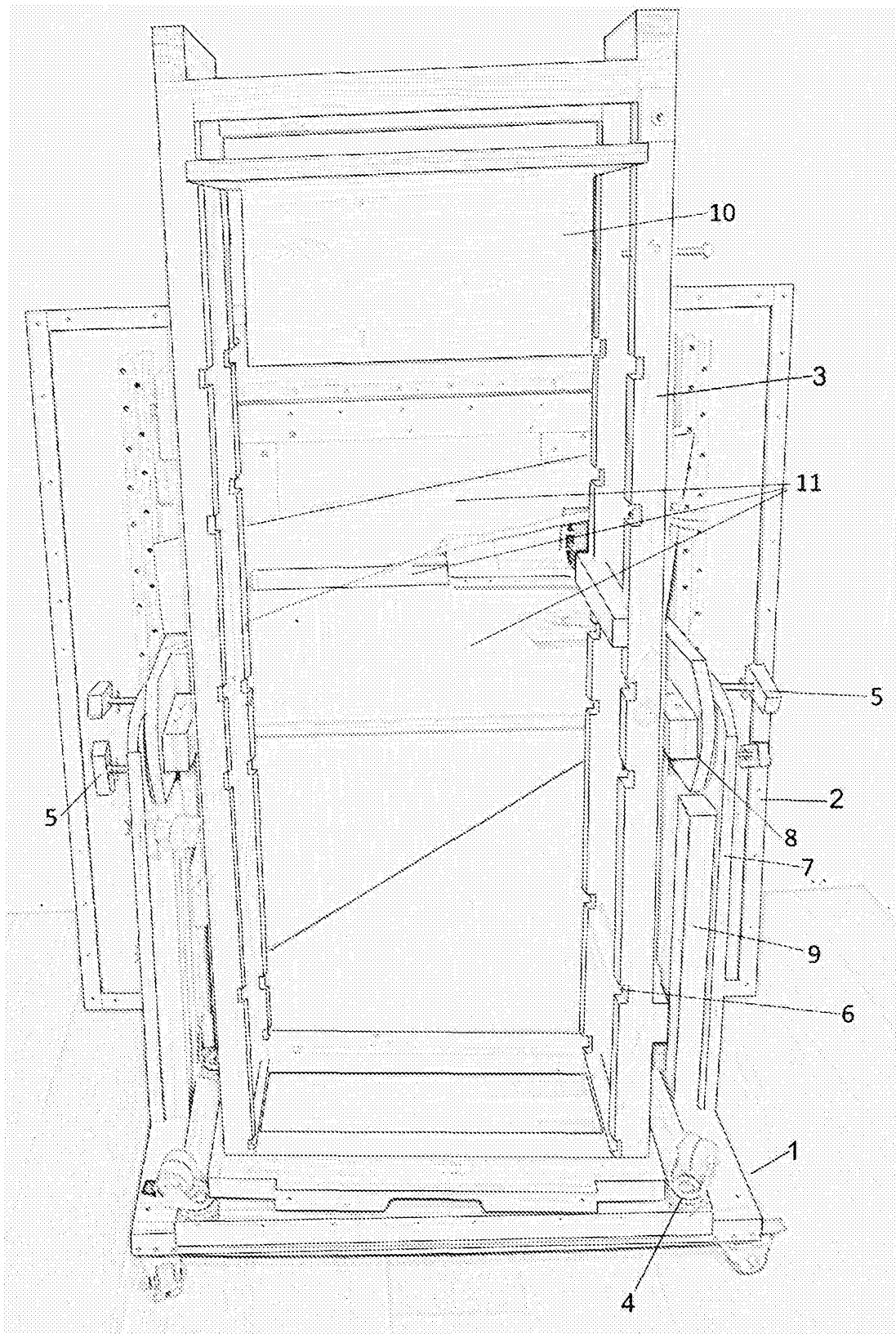


Fig 1: Rückseitige Ansicht mobile Station mit leerer abnehmbarer Regaleinheit und zugeklappter Arbeitsplatte, ebenfalls erkennbar im Hintergrund der Regaleinheit, die bei Nichtverwendung des Tisches versteauten Elemente für die Staubfangbox

Fig 1: 1 mobiles Gestell mit Lenkrollen inkl. Stopper , 2 Tischplatte hoch geklappt, 3 abnehmbare Regaleinheit in der Zeichnung leer, 4 abnehmbare

mobile Plattform für die abnehmbare Regaleinheit, 5 Fixierschrauben oberes und unteres Tischfuß Drehachsenelement, 6 Einschubnut für die mit Maschinen bestückten Einsatzplatten, 7 Tischplattenfuß unteres Drehachsenelement, 8 Tischplattenfuß oberes Drehachsenelement, 9 mobiles Gestell einer von 4 Stehern zur Fixierung des Tischfuß unteres Drehachsenelement, 10 Zubehörbox, 11 Elemente für Staubfangbox bei Nichtgebrauch auf dem mobilen Gestell verstaubar.

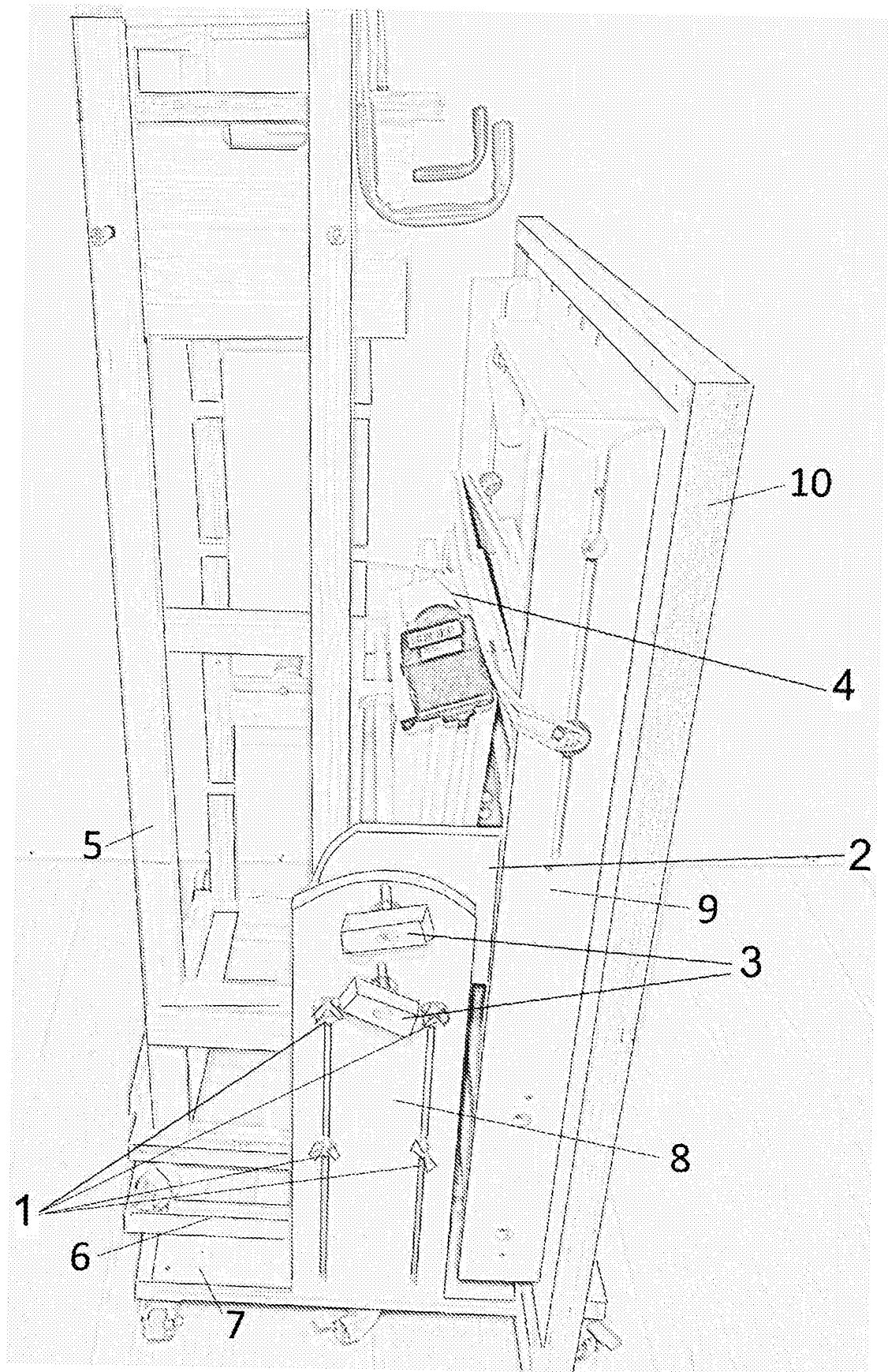


Fig 2: Seitenansicht mobile Station mit leerer abnehmbarer Regaleinheit und hochgeklappter Arbeitsplatte

Fig 2:1 Höhenverstellung Tischfuß unteres Drehachselement mit dem mobilen Gestell verbundener Tischfüßelement 8, 2 Tischfuß oberes Drehachselement mit der Tischplatte verbunden und über einen kugelgelagerten Drehteller mit dem unteren Tischfuß Drehachselement (8) verbunden, 3 Fixierschrauben um bei aufgeklapptem Arbeitstisch unteres und oberes Tischfuß Drehachselement miteinander zu fixieren, 4 Elemente für die Staubfangbox wird bei hochgeklappter Tischplatte auf der mobilen Plattform verstaute, 5 abnehmbare Regaleinheit, 6 abnehmbare mobile Plattform für die Regaleinheit, 7 mobiles Gestell, 8 unteren Tischfuß Drehachselement, 9 Tischplatten Rahmenelement fix verbunden mit oberem Tischfuß Drehachselement (2), hochgeklappte Tischplatte

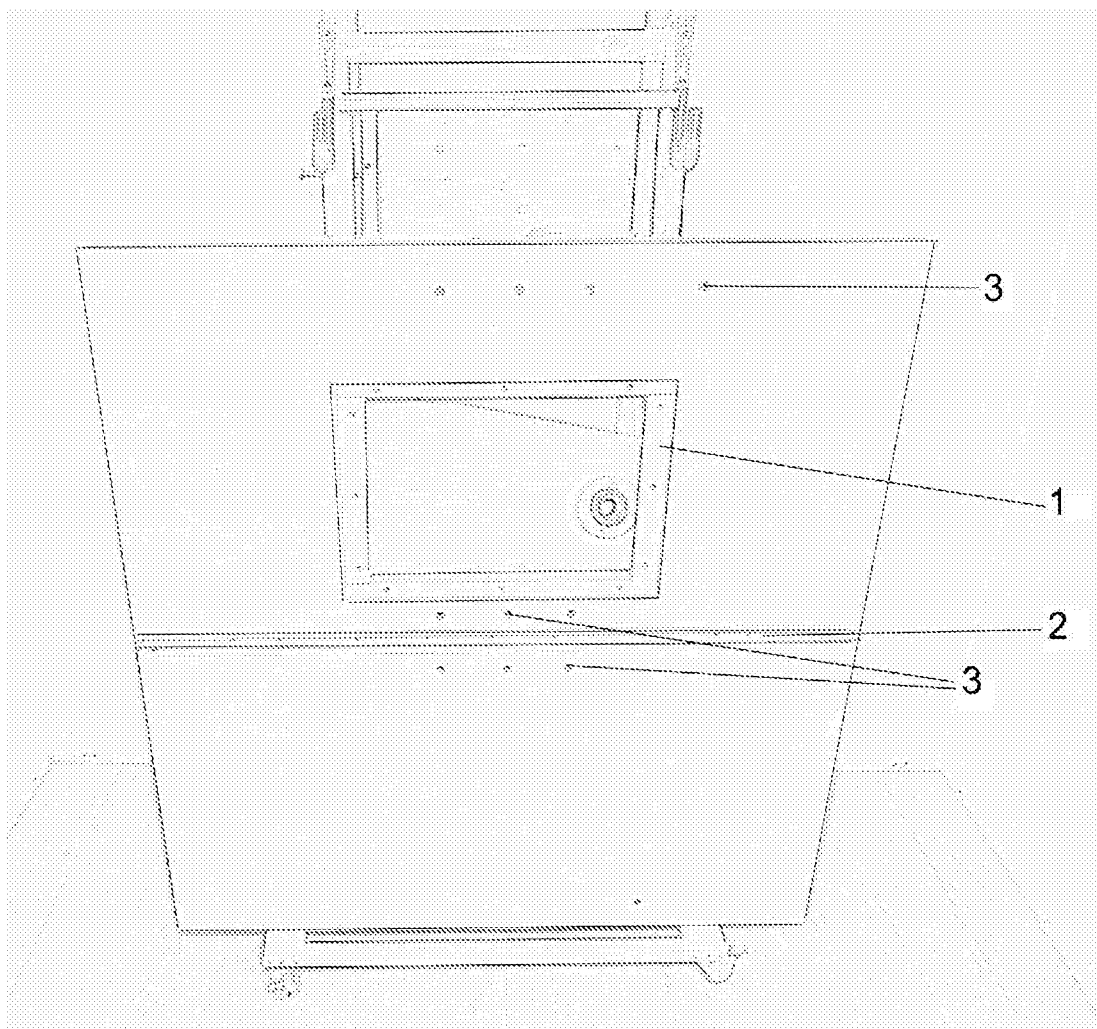


Fig 3 Vorderseitige Ansicht mobile Station mit leerer abnehmbarer Regaleinheit und hochgeklappter Arbeitsplatte, durch die Tischplattenöffnung erkennbar, die bei Nichtverwendung des Tisches verstaute Elemente für die Staubfangbox

Fig 3: 1 Tischplattenöffnung zur Aufnahme von mit Arbeitsmaschinen bestückten Einsatzplatten, 2 Führungsschiene, 3 mehrere in die Arbeitsplatte eingebrachte Innengewinde zur Befestigung von Federbrettern uvm. ...

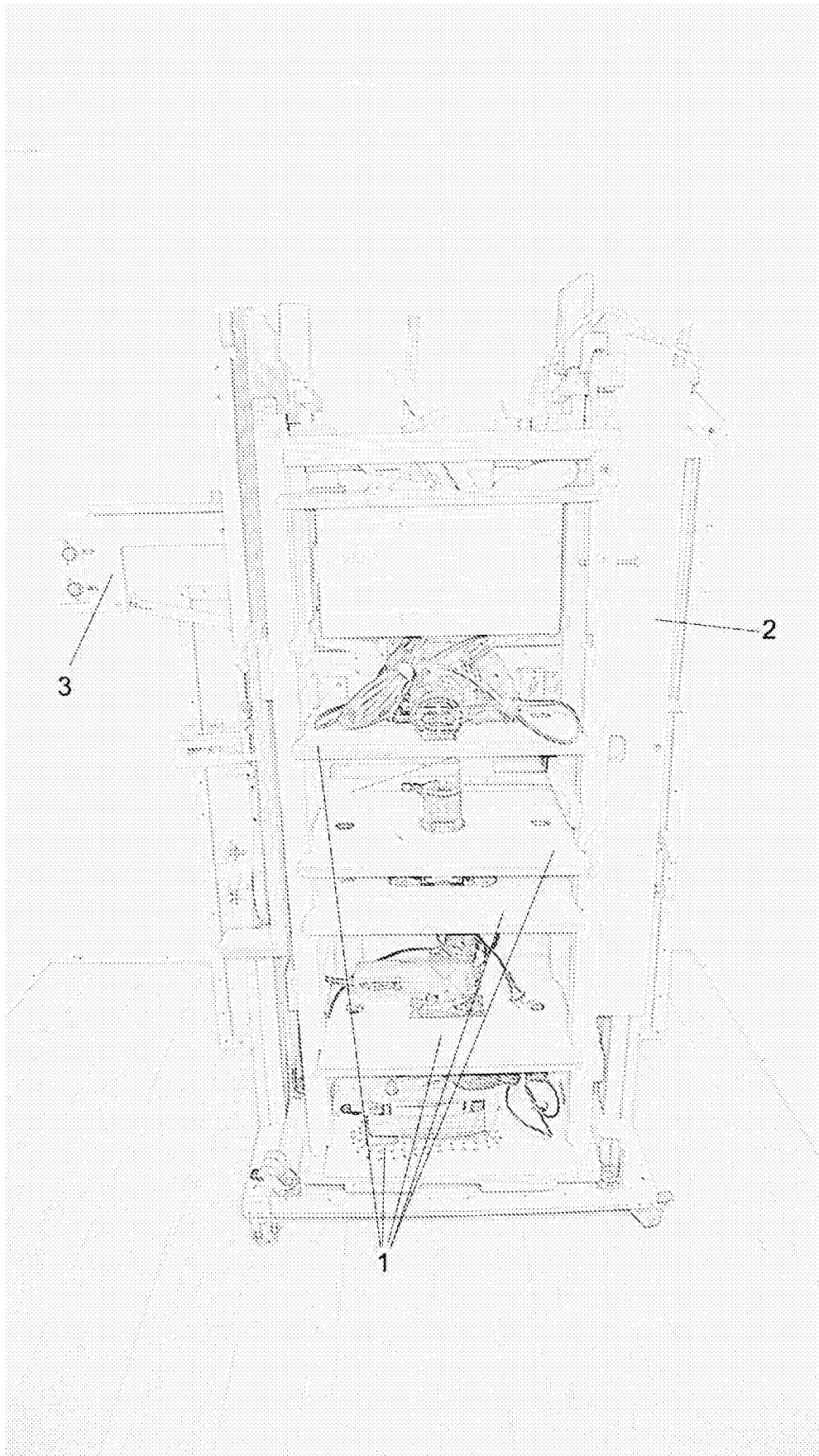


Fig 4: Rückseite mobile Station mit bestückter abnehmbarer Regaleinheit und hochgeklappter Arbeitsplatte

Fig 4: 1 mit Maschinen und/oder Maschinenhalterungen bestückte Einsatzplatten für die Tischöffnung, 2 Längsanschlag, 3 Querschnittanschlag, 4

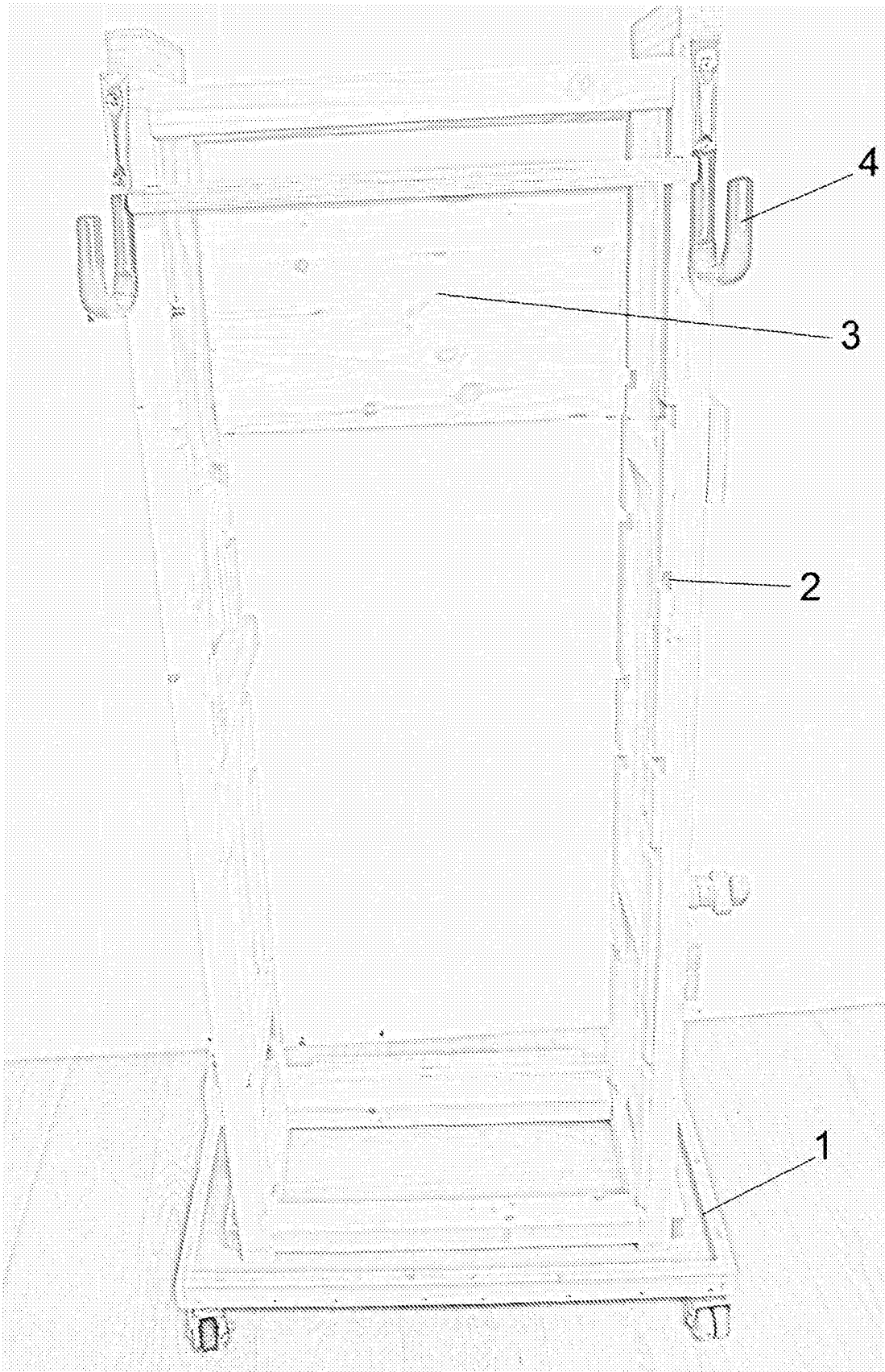


Fig 5: Abgenommene und auf der mobilen Plattform platzierte leere Regaleinheit

Fig 5: 1 mobile Plattform für die Regaleinheit, Einschubmöglichkeit für die mit Maschinen bestückten Einsatzplatten, 3 Zubehörbox, 4 Aufhängungen

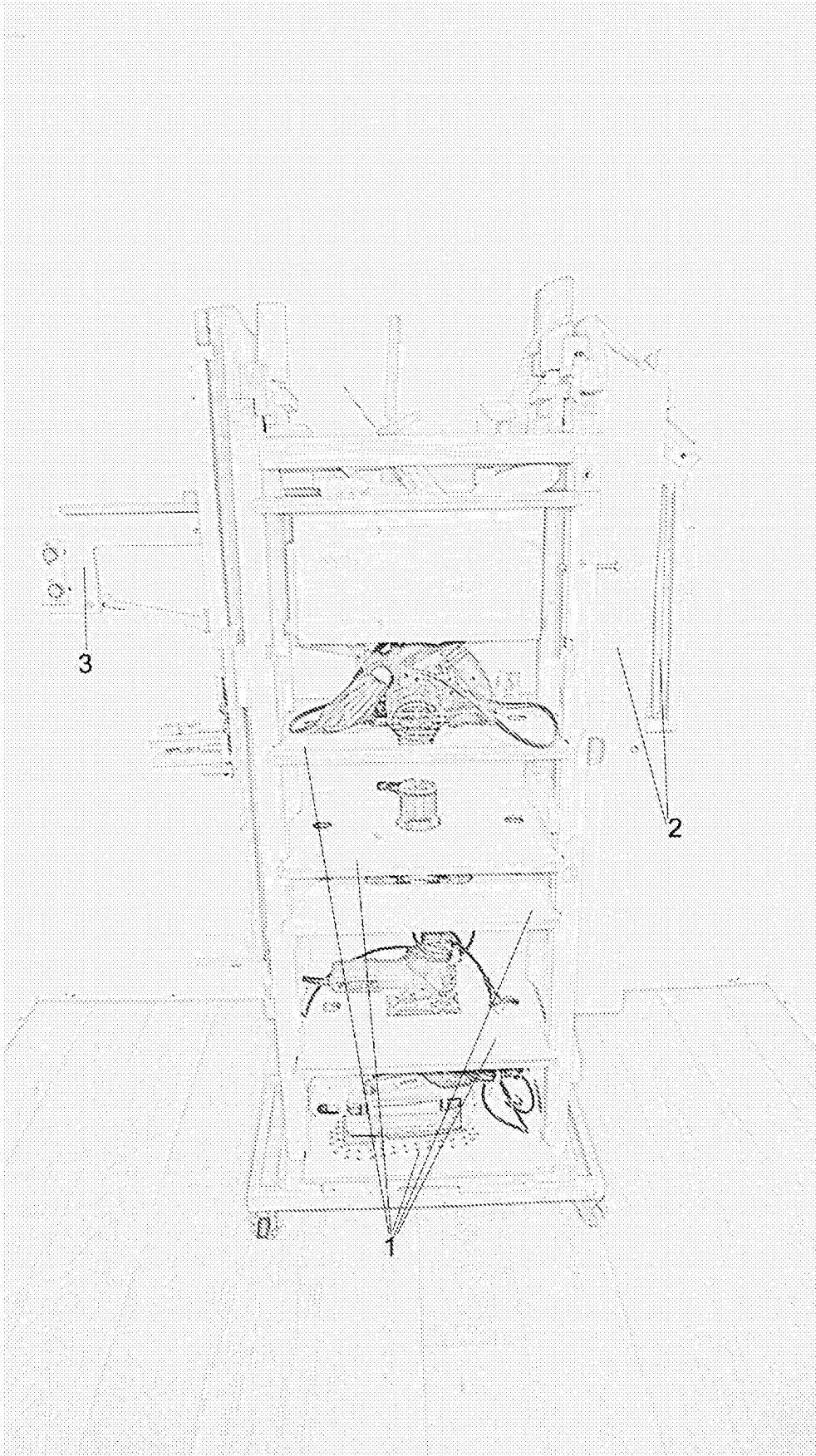


Fig 6 Abgenommene und auf der mobilen Plattform platzierte bestückte Regaleinheit

Fig 6: mit Maschinen und/oder Maschinenhalterungen bestückte Einsatzplatten für die Tischöffnung, 2 Längsanschlag und Staubabsaugkappe, 3 Querschnittanschlag

STAND DER TECHNIK

Zur Herstellung von Möbel, Betten, Aufbau von Kinderzimmern bedarf es einer Werkstatt die mit entsprechenden Maschinen ausgestattet ist. Der Platzbedarf für eine halbwegs ausgestattete Werkstatt ist hoch. Zur Abdeckung der wichtigsten Arbeitssituationen benötigt man eine Tischkreissäge, einen Frästisch, Schleifstation sowie im Idealfall eine Bandsäge. Diese Maschinentische müsste man einzeln kaufen, was man nur unter der Voraussetzung machen kann, über einen ausreichend dezidierten Werkstatt-Platz zu verfügt. Am Markt gibt es derzeit keinen Tisch der kompakt ist, alle maschinellen Anforderungen auf einmal abdeckt und effiziente Staubabsaugungsvorrichtungen ober- und unterhalb des Tisches bietet.

Die Erfindung ist nun eine „All-in-one“ Holzverarbeitungsstation. Diese besteht aus dem Maschinentisch dessen Arbeitsplatte hoch- und herunter geklappt werden kann. Der Tisch bietet eine Öffnung für diverse mit Maschinen bestückte Einsatzplatten. Damit bietet dieser Tisch bei Bedarf mehrere unterschiedliche Verarbeitungsoptionen. Um den Tisch an den Ort zu bringen wo er gebraucht wird, ist die Tischplatte auf einem Gestell mit Rollen montiert. Das mobile Gestell bietet zusätzlich Platz für eine abnehmbare Regaleinheit und eine eigene mobile Plattform für diese Regaleinheit. Die abnehmbare Regaleinheit bietet Aufhängungen und Lagerungsmöglichkeiten für die Einsatzplatten mit den Maschinen oder Maschinenhalterungen, und sämtliches Zubehör wie der Längsanschlag, Staubfangkappe, Querschnittanschlag usw. . Auf dem mobilen Gestell werden ebenfalls die Schraubstützen gelagert. Auf dem mobilen Gestell werden ebenso die Elemente für die Staubfangbox untergebracht. Diese Staubfangbox verfügt über einen Sicherheitsschalter mit einer integrierten Steckdose an die die Maschinen angesteckt werden können. Das Gesamtkonzept der mobilen Mini-Holzwerkstatt sieht Staubabsaugungsvorrichtung oberhalb des Tisches mit diversen Kappen und unterhalb des Tisches mittels der Staubfangbox vor.

BESONDERE MERKMALE DER MOBILEN MINI-HOLZWERKSTATT

- Staubfangbox die den kompletten Maschineneinsatzbereich unterhalb des Tisches umschließt

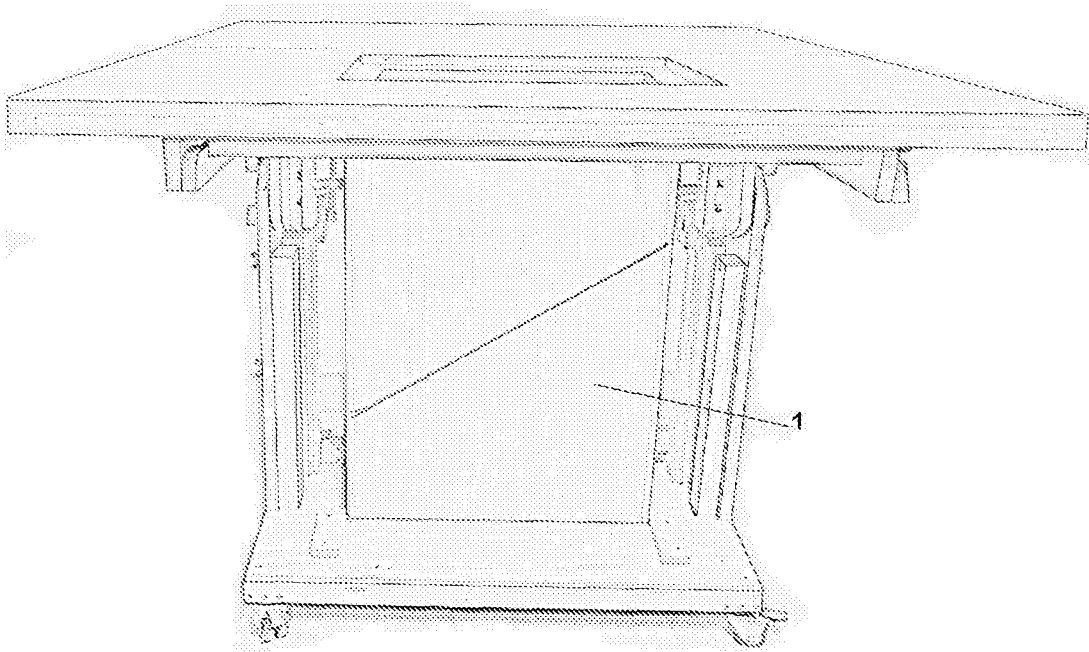


Fig 7: Mobiles Gestell mit aufgeklappter Tischplatte, Staubfangbox Montage Rückwand

Fig 7: 1 Rückwand

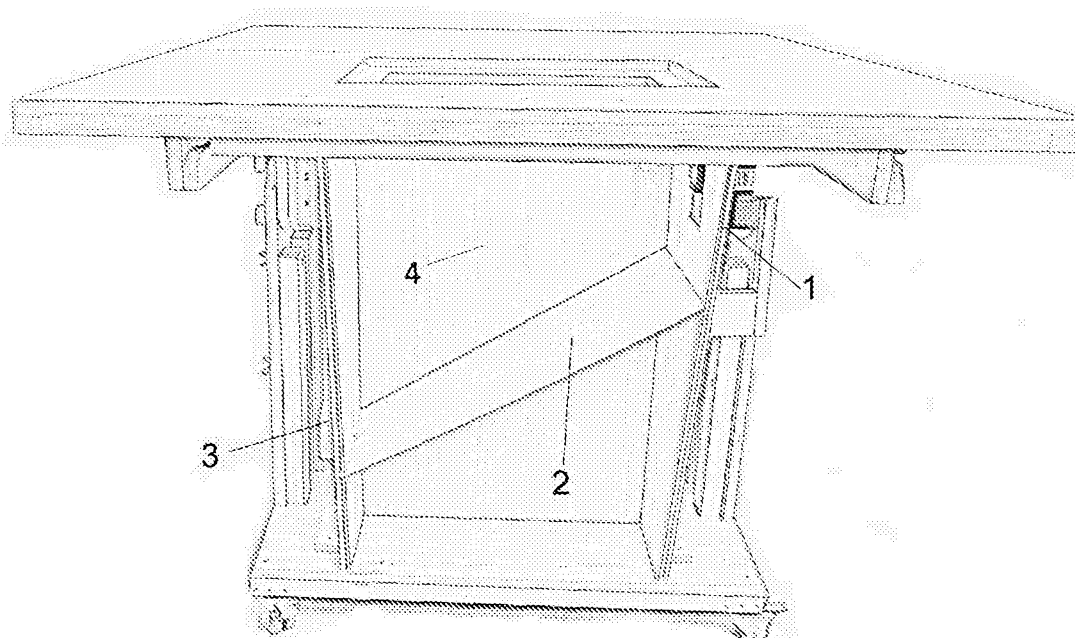


Fig 8: Mobiles Gestell mit aufgeklappter Tischplatte, Staubfangbox Montage Seitenteile und schräge Einschubplatte

Fig 8: 1 rechte Boxwand mit Steckdose innen, Schutzkontakt-Stecker, Ein-Aus-Taste und Nullspannungsspule 230 V außen, 2 schräge Einschubplatte, 3 linke Boxwand mit Staubsauger-Anschlussstutzen, 4 Box Rückwand

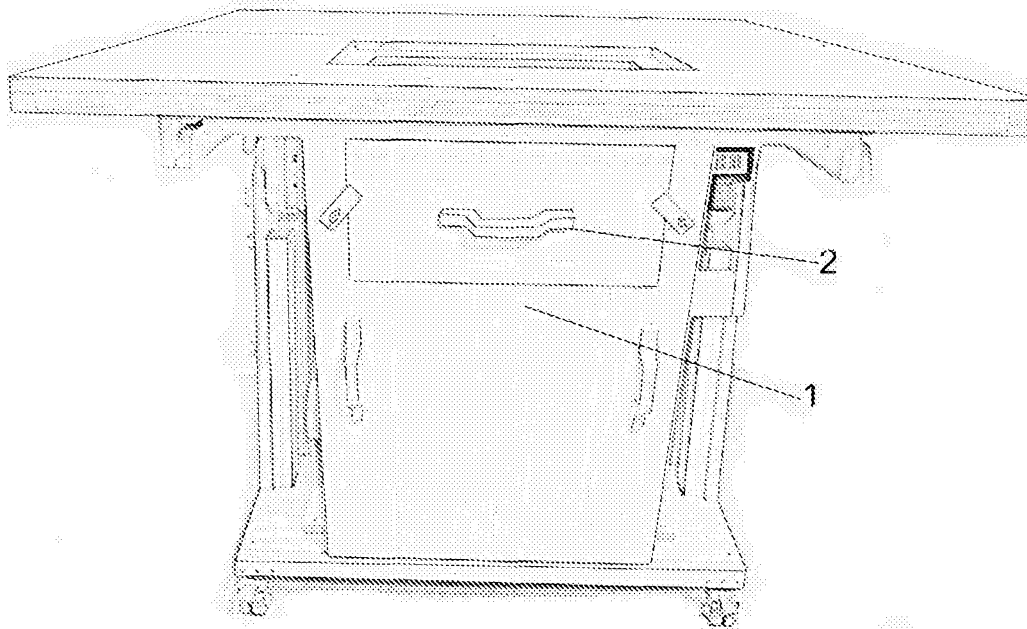


Fig9: Mobiles Gestell mit aufgeklappter Tischplatte, Staubfangbox Montage Vorderseite mit Öffnungsfach

Fig 9: 1 Box vordere Abdeckplatte mit Haltegriffen, 2 separater Öffnungsdeckel im oberen Drittel für den Zugriff zum Maschinen-Innenraum.

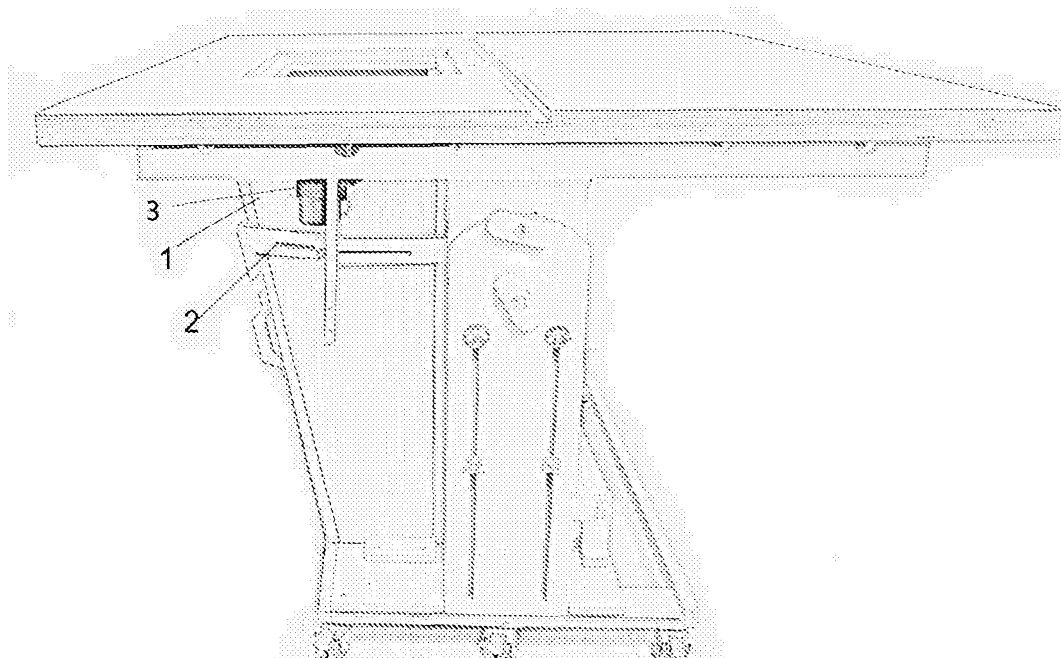


Fig 10: Mobiles Gestell mit aufgeklappter Tischplatte, montierte Staubfangbox Seitenansicht

Fig 10: 1 Box rechtes Seitenteil mit Schutzkontakt-Stecker, 2 Halteklammern für die den Staubfangbox-Korpus, 3 Sicherheitsschalter mit 220 V Steckdose

- Links und rechts jeweils zwei von unterhalb der Tischplatte ausgehende, auf dem mobilen Gestell aufliegende höhenverstellbare Schraubstützen zur Stabilisierung des Arbeitstisches

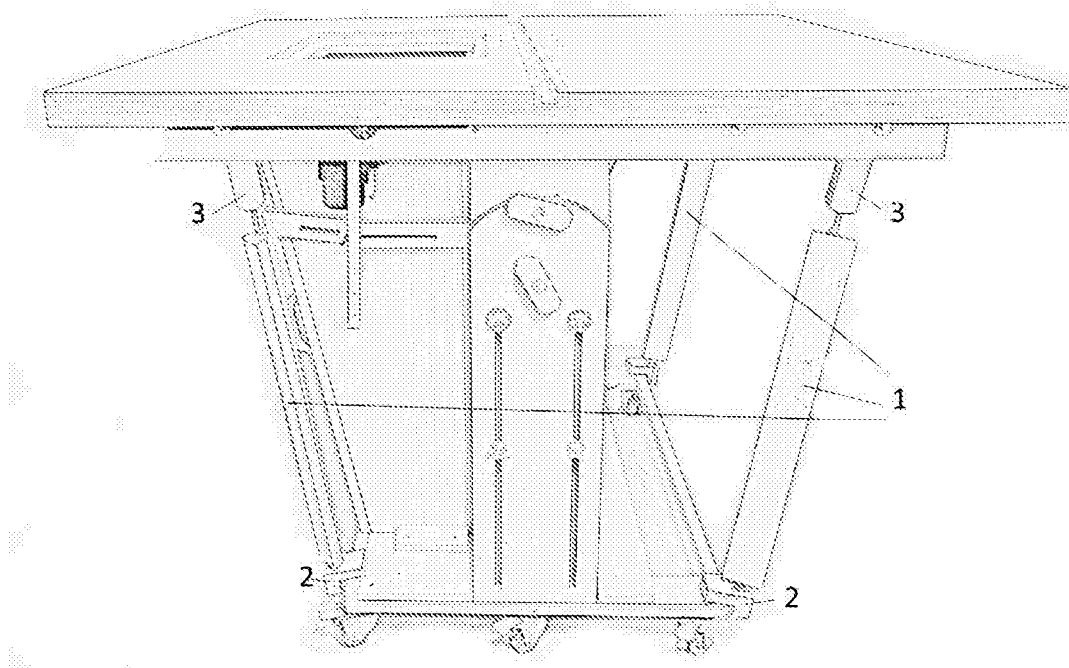


Fig 11: Arbeitstisch aufgeklappt, Staubfangbox und Schraubstützen montiert, Seitenansicht

Fig 11: 1 höhenverstellbare Schraubstützenkörper, 2 Drehbarer Schraubstützenfuß (sitzt auf dem mobilen Gestell auf), 3 Schraubstützen Gewindehalterung zum Aus- und Einklappen (Fix mit der Tischplatte verbunden)

- Eine an der Tischaußenkante zu montierende Halterung mit einem Auslegearm, drehbar und in der Höhe verstellbar zur Aufnahme diverser Staubabsaugkappen über dem Arbeitsbereich.

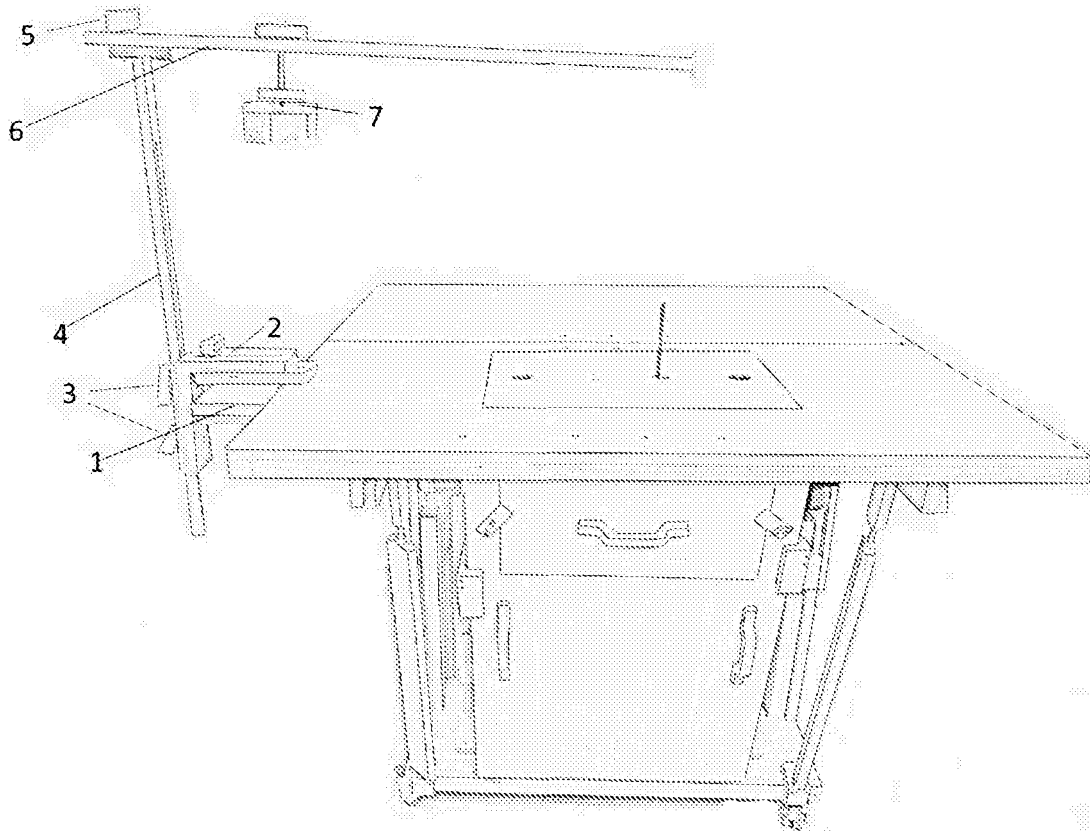


Fig 12 Arbeitsstation aufgebaut, Halterung mit Auslegearm zur Aufnahme diverser Staubabsaugkappen

Fig 12: 1 Universell einsetzbare Klemme für die Tischaußenkante, 2 horizontal verschiebbares L-Stück zur Fixierung des vertikalen Stabes, 3 Feststellschrauben für die Höhenverstellung des vertikalen Stabes, 4 vertikaler höhenverstellbarer Stab, 5 Feststellschraube für die Verlängerung, Verkürzung, Drehung des horizontalen Auslegearms, 6 horizontaler Auslegearm der gedreht, verkürzt oder verlängert werden kann, 7 Aufnahme für eine Staubabsaugungskappe, Die Aufnahme kann innerhalb des horizontalen Auslegearms verschoben werden sowie durch eine eigene Schraubverbindung in der Höhe verstellt werden (dient der Feinjustierung)

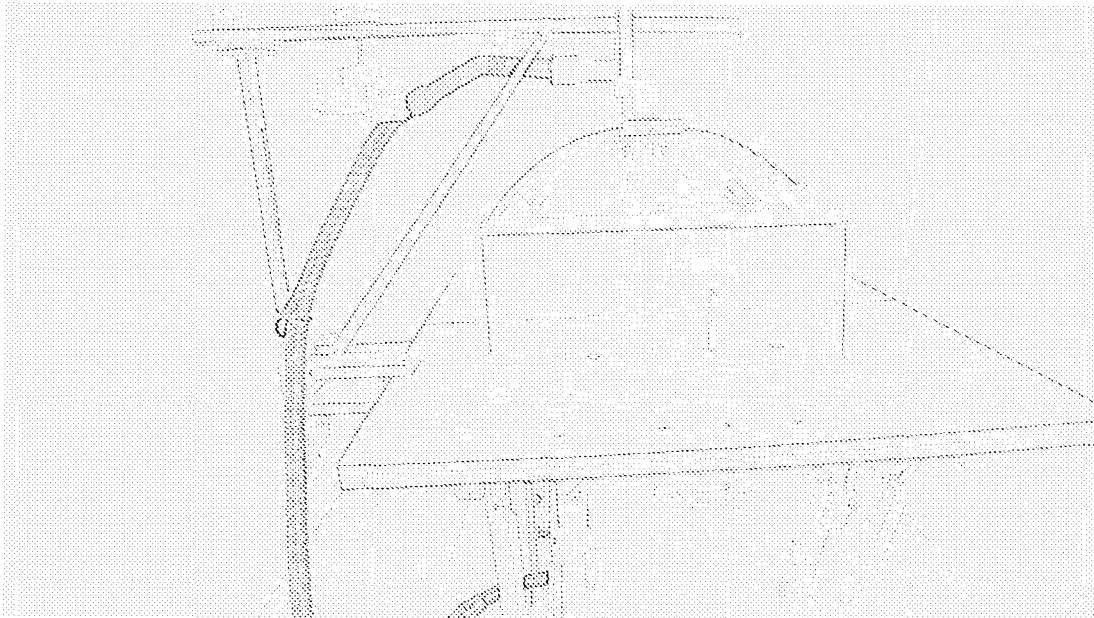


Fig 13 Arbeitsstation aufgebaut, transparente Staubabsaugungskappe für Fräs- und Stichsägearbeiten

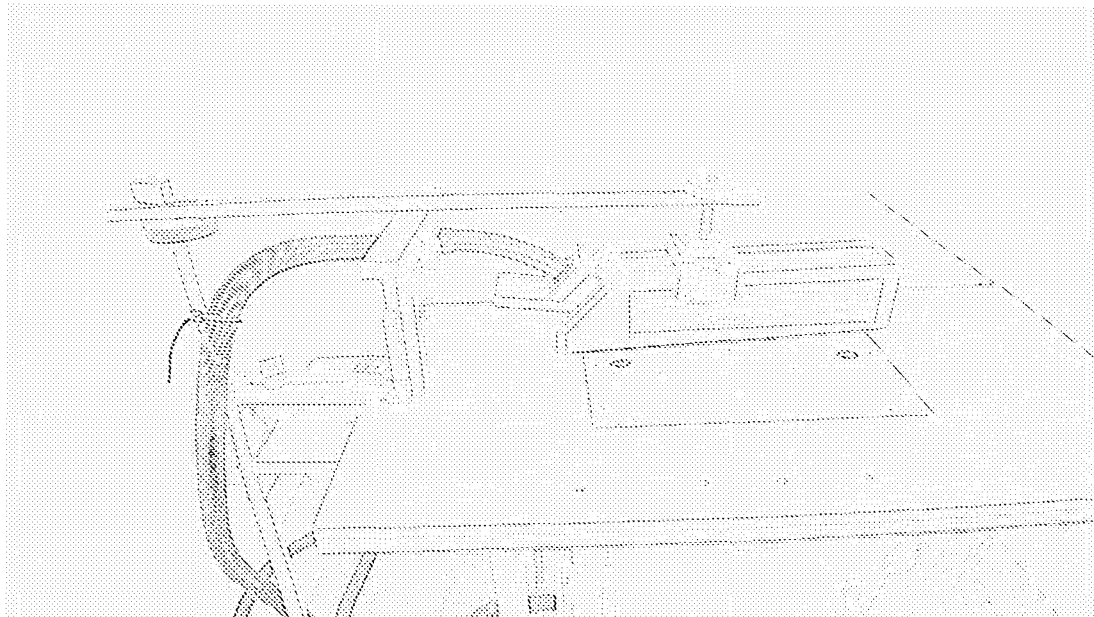


Fig 14: Arbeitsstation aufgebaut, transparente Staubabsaugungskappe für Kreissägearbeiten