



(10) **DE 10 2013 018 706 A1** 2015.05.13

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2013 018 706.0**

(22) Anmeldetag: **08.11.2013**

(43) Offenlegungstag: **13.05.2015**

(51) Int Cl.: **B25H 3/02 (2006.01)**

(71) Anmelder:
**Bernstein-Werkzeugfabrik Steinrücke GmbH,
42897 Remscheid, DE**

(72) Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

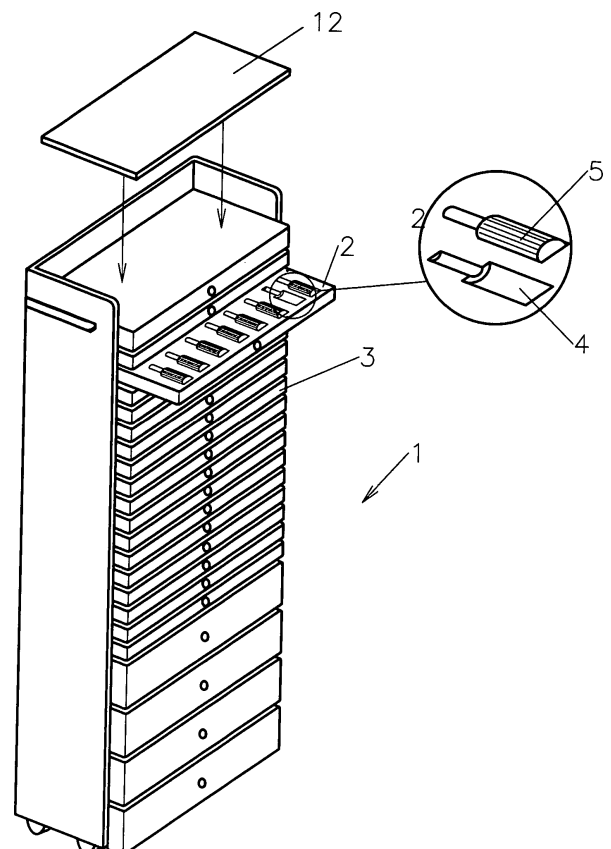
(74) Vertreter:
**Dr. Sturies Eichler Füssel Patentanwaltskanzlei,
42289 Wuppertal, DE**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Werkzeugschrank**

(57) Hauptanspruch: Kombination aus einem Werkzeugschrank (1) mit darin enthaltenen Werkzeugsätzen (2) vorbestimmter Verwendungszwecke, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkzeugsätze (2) in einzelnen voneinander unabhängigen Modulen (3) untergebracht sind, von denen jedes Modul (3) ein scheibenartiges Schaumstoffteil bildet, welches über Aussparungen (4) zum Einlegen vorbestimmter Einzelwerkzeuge verfügt und dass die Module (3) einzeln entnehmbar und schubladenartig in den zu dem Zweck der Entnahme frontseitig zugänglichen Werkzeugschrank (1) untergebracht sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Werkzeugschrank mit darin enthaltenen Werkzeugsätzen vorbestimmter Verwendungszwecke.

[0002] Derartige Werkzeugschränke sind durchaus bekannt.

[0003] Die Werkzeugsätze sind, sofern der Werkzeugschrank dies vorsieht, entsprechend vorgeordnet, so dass beispielsweise alle Schraubendreher, alle Schraubenschlüssel etc. zusammenliegen und jeweils einzeln ergriffen werden können.

[0004] Insbesondere dann, wenn ein Unternehmen über eine zentrale Werkzeugausgabe verfügt, sind die Mitarbeiter gehalten, ihre jeweils benötigten Werkzeuge einzeln bei der Werkzeugausgabe in Empfang zu nehmen.

[0005] Dies kann zum Beispiel dann lästig sein, wenn jeweils vollständige oder teilweise Sätze in der Werkzeugausgabe zur Verfügung gestellt werden müssen.

[0006] Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gesetzt, diesen Nachteil zu beseitigen und einen Werkzeugschrank von erhöhtem Gebrauchswert zu schaffen.

[0007] Diese Aufgabe löst die Erfindung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs.

[0008] Wesentlich ist, dass jeder Werkzeugsatz in einem einzelnen Modul untergebracht ist, der völlig unabhängig von anderen Modulen ist, in denen andere Werkzeugsätze untergebracht sind.

[0009] Jedes Modul bildet ein scheibenartiges Schaumstoffteil, welches über Aussparungen zum Einlegen vorbestimmter Einzelwerkzeuge verfügt.

[0010] Weiterhin ist wesentlich, dass alle einzelnen Module dem Werkzeugschrank einzeln entnehmbar sind und zu diesem Zweck schubladenartig in den zu dem Zweck der Entnahme frontseitig zugänglichen Werkzeugschrank untergebracht sind.

[0011] Die Module bilden daher, streng genommen, einzelne Schubladenteile, die in seitlichen Halterungen des Werkzeugschranks sitzen um auf diese Weise einzeln entnehmbar zu sein.

[0012] Zu diesem Zweck ist der Werkzeugschrank wie ein Rack aufgebaut. Unter einem Rack wird im vorliegenden Fall eine Aufbewahrungsvorrichtung für technische Gegenstände verstanden, die schrankartig ausgebildet ist und über seitlich angeordnete Führungsschienen verfügt, an denen die einzelnen Mo-

dule aufgelegt und eingeschoben bzw. herausgezogen werden können.

[0013] Die einzelnen Module, auch das ist wesentlich, haben untereinander keine Berührung in dem Werkzeugschrank, so dass sie tatsächlich auch ohne zusätzlichen Aufwand einzeln entnommen werden können.

[0014] Hierzu wird ergänzend vorgeschlagen, dass die einzelnen Module auch unterschiedliche Dickenabmessungen besitzen können und dass der Werkzeugschrank insbesondere auch über Bodenrollen verfügen kann, die es ermöglichen, den Werkzeugschrank zum Ausgabebereich der zentralen Werkzeugaufbewahrung zu befördern.

[0015] Durch die Ausbildung der einzelnen Module in Form von scheibenartigen Schaumstoffteilen wird auch den Anforderungen von Industrie und Handwerk Rechnung getragen, einen möglichst preiswerten Aufbau des Werkzeugschranks zu bieten.

[0016] Die Module bilden dabei einzelne scheibenartige Schaumstoffteile, die vorteilhafter Weise aus PE-Schaum bestehen und/oder auf ihrer Rückenseite mit einer Hartschaumplatte, z. B. aus PVC, verstärkt sind, so dass sie sich beim Herausnehmen nicht verbiegen können und flach auf den Arbeitstisch gelegt werden können.

[0017] Zusätzlich wird vorgeschlagen, die Hartschaumplatten mit einem Metallprofil, vorzugsweise aus Aluminium zu umfassen.

[0018] Diese Maßnahme erhöht das Gewicht des Werkzeugkoffers nur unwesentlich bietet aber eine erhebliche Verbesserung der Stabilität beim Herausnehmen der einzelnen Schaumstoffteile, insbesondere dann, wenn das Metallprofil die einzelnen Schaumstoffteile mit einem Rand sozusagen unterfasst.

[0019] Dies ist dann auf einfache Weise möglich, wenn das Metallprofil ein L-Profil ist.

[0020] Von besonderem Vorteil ist der erfindungsgemäße Werkzeugschrank in Verbindung mit Werkzeugen, die die Anforderungen an ESD geschützte Arbeitsplätze erfüllen.

[0021] Dann sollten die Schaumstoffteile und die Werkzeuge im Sinne der ESD Vorschriften elektrisch leitfähig sein, um statische Aufladungen sowohl an den Werkzeugen als auch an den einzelnen Modulen zu vermeiden.

[0022] Zusätzlich wird vorgeschlagen, und dies ist eine Besonderheit der Erfindung, auf die besonderen Wert gelegt werden muss, dass zu den einzelnen Modulen auch eine Arbeitsunterlage gehörig sein kann,

die als Arbeitsunterlage für einen ESD geschützten Arbeitsplatz geeignet ist.

[0023] Diese Arbeitsunterlage verfügt über separate Anschlüsse für die Ableitung statischer Elektrizitäten und dient vorrangig dazu, die ESD geschützten Werkzeuge auf ihr abzulegen.

[0024] Die Arbeitsunterlage kann grundrissgleich mit den Modulen ausgebildet sein.

[0025] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0026] Es zeigen:

[0027] Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung in 3D-Ansicht;

[0028] Fig. 2 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in Frontansicht;

[0029] Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in Seitenansicht

[0030] Sofern im Folgenden nichts anders gesagt ist, gilt die folgende Beschreibung stets für alle Figuren.

[0031] Die Figuren zeigen einen Werkzeugschrank **1** gemäß vorliegender Erfindung.

[0032] In den dem erfindungsgemäßen Werkzeugschrank **1** sind Werkzeugsätze **2** einzubringen, die vorbestimmten Verwendungszwecken dienen.

[0033] Hierunter ist zu verstehen, dass zum Beispiel Werkzeugsätze für den Einsatz an ESD geschützten Arbeitsplätzen vorgesehen sind.

[0034] Die Werkzeugssätze **2** sind im einzelnen in einzelnen, voneinander unabhängigen Modulen **3** untergebracht.

[0035] Jedes Modul bildet ein scheibenartiges Schaumstoffteil von rechteckigem Grundriss und verfügt über Aussparungen **4** zum Einlegen vorbestimmter Einzelwerkzeuge **5**.

[0036] Von wesentlicher Bedeutung ist nun, dass die Module **3** einzeln und schubladenartig in den zu dem Zweck der Entnahme frontseitig zugänglichen Werkzeugschrank **1** untergebracht sind.

[0037] Wie insbesondere hierzu die Fig. 2 und Fig. 3 zeigen und wie man sich anhand dieser Figuren vorstellen kann, sind zu diesem Zweck die Module in den seitlichen Wänden des Werkzeugschranks **1** auf entsprechenden Führungsschienen **13** gelagert, so dass sie, voneinander unabhängig und ohne sich gegenseitig zu berühren, wie eine Schublade in den Werk-

zeugschrank **1** hineingeschoben und aus diesem herausgezogen werden können.

[0038] Von Bedeutung ist auch, dass die Schaumstoffteile sozusagen für sich gesehen die jeweils schubladenartigen Module bilden, da auf diese Weise auch eine sichere und einfache Halterung der Einzelwerkzeuge **5** in den Modulen erzielt werden kann.

[0039] Ergänzend hierzu wird ausgeführt, jedoch ohne Beschränkung der Erfindung hierauf, dass die Module **3** mit Werkzeugen bestückt sind, die einem vorbestimmten Einsatzzweck an ESD geschützten Arbeitsplätzen dienlich sind.

[0040] Hierunter kann zum Beispiel zu verstehen sein, dass der vorbestimmte Einsatzzweck an einem ESD geschützten Arbeitsplatz liegt und die einzelnen Module demzufolge mit ESD geschützten Werkzeugen bestückt sind und ihrerseits auch die Voraussetzungen zum Einsatz an einem ESD geschützten Arbeitsplatz erfüllen.

[0041] Wesentlich ist, dass der Werkzeugsatz aus einzelnen, voneinander unabhängigen Modulen **3** besteht, in den einzelnen Modulen **3** sind die jeweiligen Werkzeuge, zum Beispiel Schraubendreher, Zangen etc. untergebracht und können einzeln aus den einzelnen Modulen entnommen werden.

[0042] Jedes Modul **3** ist von einem scheibenartigen Schaumstoffteil gebildet. In dem Schaumstoffteil sind Aussparungen **4** eingebracht, in denen vorbestimmte Einzelwerkzeuge **5** eingelegt und dort gehalten sind.

[0043] Die einzelnen Module sind, wie man sich leicht vorstellen kann, verwendungszweckabhängig austauschbar.

[0044] Sie können zum Beispiel Schraubendreher bestimmter Größen, Spezialwerkzeuge für elektronische Schaltungen etc. beinhalten und, je nach Einsatzzweck, unterschiedlich bestückt sein.

[0045] Dies ist ein ganz wesentlicher Vorteil der Erfindung, da stets nur ein kompletter Modul ausgetauscht werden muss, um dem jeweiligen Einsatzzweck zu genügen.

[0046] Die Schaumstoffteile sind vorzugsweise aus PE-Schaum gefertigt und weisen auf ihrer Rückseite eine Hartschaumplatte **7** auf.

[0047] Die Schaumstoffteile sind ggf. von einem Metallprofil **8** umgeben.

[0048] Die Schaumstoffteile sind ggf. von einem Metallprofil **8** umgeben.

[0049] Das Metallprofil **8** ist hier von L-förmigem Querschnitt mit einem die Schaumstoffteile unterfassenden Schenkel **9**, auf dem auch die Hartschaumplatten **7** aufliegen.

[0050] Man kann sich leicht vorstellen, dass auf diese Weise ein einzelnes Modul bedarfsweise mit entsprechenden Werkzeugen bestückt werden kann.

[0051] Das Metallprofil ist vorzugsweise aus Aluminium gefertigt während die Hartschaumplatte **7** vorzugsweise aus PVC besteht.

[0052] Zusätzlich ist hier vorgesehen, dass zu den Modulen eine Arbeitsunterlage **12** gehört/gehört, die für einen ESD geschützten Arbeitsplatz unabdingbar ist.

[0053] Die Arbeitsunterlage **12** ist von gleichem Grundriss wie jedes einzelne Modul, so dass sie vollständig in dem Werkzeugschrank **1** unterzubringen wäre.

[0054] Von wesentlicher Bedeutung ist eine Weiterbildung der Erfindung, bei welcher zumindest die Schaumstoffteile und die Einzelwerkzeuge **5** im Sinne der Anforderungen an einen ESD geschützten Arbeitsplatz elektrisch leitfähig sind.

[0055] Diese Maßnahme dient dem Zweck, statische Aufladungen an dem Arbeitsplatz, den Einzelwerkzeugen und der Arbeitsunterlage zu vermeiden, damit entsprechend empfindliche elektronische Bauteile, wie zum Beispiel FET-Transistoren bei der Be- und Verarbeitung nicht zerstört werden können.

[0056] Ergänzend hierzu zeigen insbesondere **Fig. 2** und **Fig. 3** die Ausführung der Erfindung in Form eines Rack mit Bodenrollen **14**.

Bezugszeichenliste

1	Werkzeugschrank
2	Werkzeugsatz
3	Modul
4	Aussparung
5	Einzelwerkzeug 6
7	Hartschaumplatte
8	Metallprofil
9	unterfassender Schenkel
10	
11	
12	Arbeitsunterlage
13	Aufnahmeschiene
14	Bodenrolle

Patentansprüche

1. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)** mit darin enthaltenden Werkzeugsätzen **(2)** vorbe-

stimmter Verwendungszwecke, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Werkzeugsätze **(2)** in einzelnen voneinander unabhängigen Modulen **(3)** untergebracht sind, von denen jedes Modul **(3)** ein scheibenartiges Schaumstoffteil bildet, welches über Aussparungen **(4)** zum Einlegen vorbestimmter Einzelwerkzeuge verfügt und dass die Module **(3)** einzeln entnehmbar und schubladenartig in den zu dem Zweck der Entnahme frontseitig zugänglichen Werkzeugschrank **(1)** untergebracht sind.

2. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schaumstoffteile aus PE-Schaum bestehen.

3. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schaumstoffteile auf ihrer Rückenseite mit einer Hartschaumplatte **(6)** verstärkt sind.

4. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hartschaumplatte **(7)** aus PVC besteht.

5. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hartschaumplatten **(7)** von einem Metallprofil **(8)** umfasst sind.

6. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Metallprofil **(8)** aus Aluminium besteht.

7. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Metallprofil **(8)** als L-Profil ausgebildet ist, welches die Schaumstoffteile mit einem Schenkel **(9)** unterfasst.

8. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest die Schaumstoffteile und die Einzelwerkzeuge **(5)** im Sinne der Anforderungen an ESD geschützte Arbeitsplätze elektrisch leitfähig sind.

9. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zu den Modulen **(3)** zumindest Arbeitsunterlage **(12)** für einen ESD geschützten Arbeitsplatz gehört.

10. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arbeitsunterlage **(12)** und die Module **(3)** grundrissgleich sind.

11. Kombination aus einem Werkzeugschrank **(1)**, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Werkzeugschrank **(1)** wie ein Rack aufgebaut ist an dessen ver-

tiken Innenseiten Aufnahmeschienen (13) für die einzelnen Module (3) vor gesehen sind.

12. Kombination aus einem Werkzeugschrank (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Module (3) unterschiedliche Dickenabmessungen haben.

13. Kombination aus einem Werkzeugschrank (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Werkzeugschrank (1) Bodenrollen (14) aufweist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

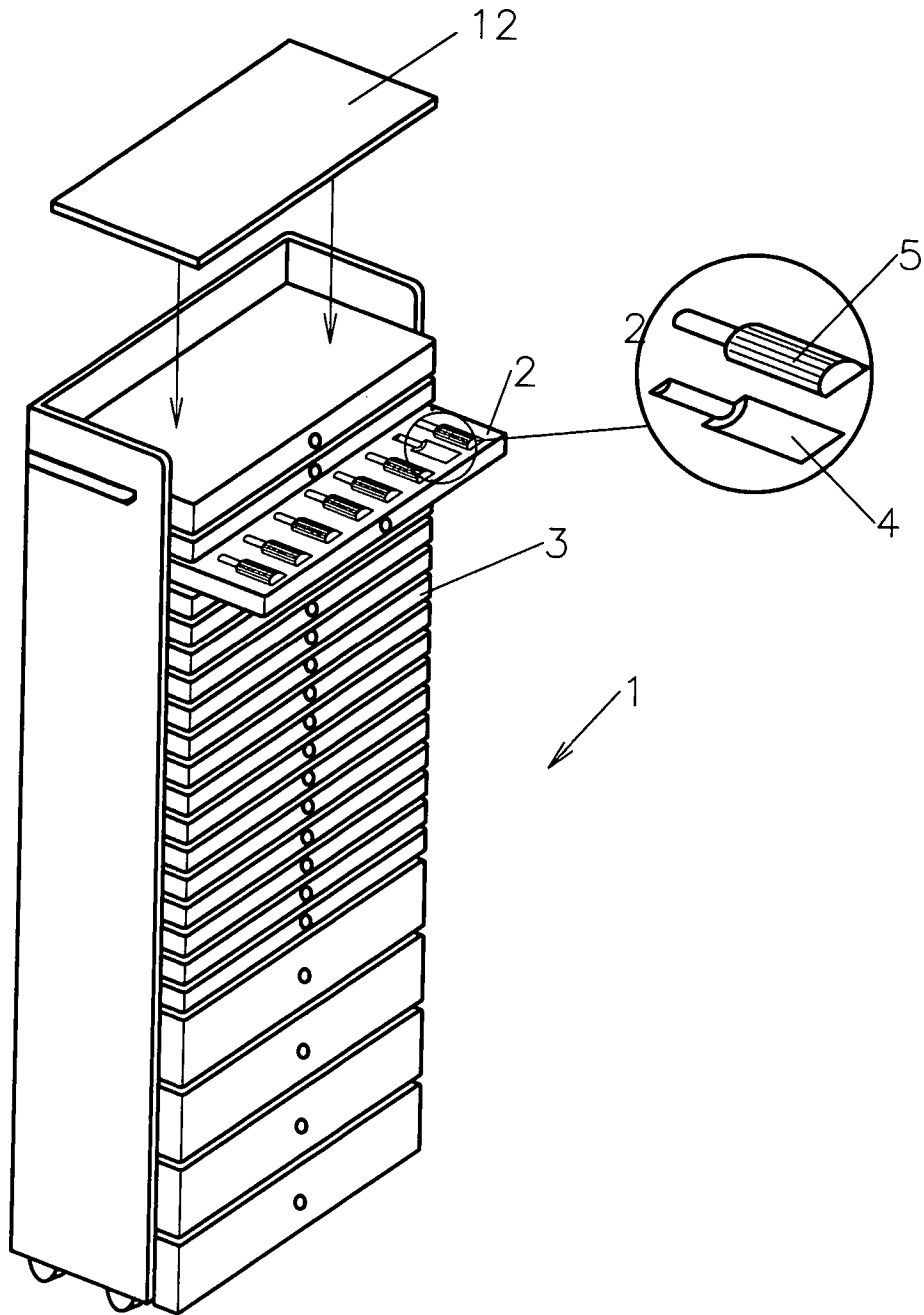


Fig.1

