



(10) **DE 10 2020 125 778 A1** 2021.07.22

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2020 125 778.3**

(22) Anmeldetag: **01.10.2020**

(43) Offenlegungstag: **22.07.2021**

(51) Int Cl.: **B25B 23/12 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:

109102283 **21.01.2020** **TW**

(71) Anmelder:

**EASY TOOL ENTERPRISE CO.,LTD, Taichung
City, TW**

(74) Vertreter:

**LangPatent Anwaltskanzlei IP Law Firm, 80807
München, DE**

(72) Erfinder:

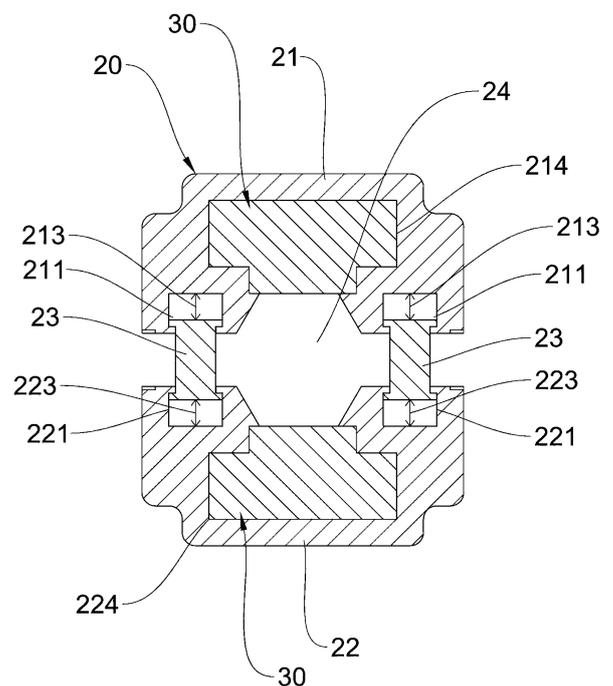
Jiang, Jheng-Tsung, Taichung City, TW

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **MAGNETISIERER ZUR BEREITSTELLUNG EINES HANDWERKZEUGS MIT MAGNETISMUS**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Magnetisierer zur Bereitstellung eines Handwerkzeugs mit einem Magnetismus, einschließlich eines Gehäuses und zweier magnetischer Anziehungseinheiten, wobei das vorgenannte Gehäuse ein erstes Gehäuse, ein zweites Gehäuse und zwei Anschlussplatten umfasst und das erste Gehäuse sowie das zweite Gehäuse symmetrisch angeordnet sind. Die beiden Anschlussplatten sind an beiden Seiten des ersten Gehäuses bzw. an beiden Seiten des zweiten Gehäuses angeschlossen. Die magnetischen Anziehungseinheiten sind am ersten Gehäuse und am zweiten Gehäuse montiert und die beiden magnetischen Anziehungseinheiten sind einander mit dem gleichen Magnetpol entgegengesetzt, wobei das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse mit einem beweglichen Bereich versehen sind. Nachdem ein Schraubendreher in das Gehäuse eingebaut wurde, werden das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse durch die Eigenschaften der magnetischen Anziehungseinheiten angetrieben, die in Richtung des Schraubendrehers gedrückt werden, um das Gehäuse fest mit dem Schraubendreher zu verbinden. Danach kann das Gehäuse einen Klemmabstand mit dem Durchmesser des Schraubendrehers so verändern, dass ein Schraubvorgang reibungslos ablaufen kann.



Beschreibung

TECHNISCHER BEREICH

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Magnetisiervorrichtung für ein Handwerkzeug, insbesondere einen Magnetisierer zur Bereitstellung eines Handwerkzeugs mit Magnetismus.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Ein Schraubendreher ist ein gängiges Handwerkzeug im täglichen Leben. Um die Bedienung des Anwenders zu erleichtern, wird dem Schraubendreher normalerweise ein Magnetisierer hinzugefügt, so dass der Schraubendreher eine Schraube und andere kombinierte Komponenten aufnehmen kann.

[0003] Um zusätzlich verschiedene Arten von Produkten wie Displayadapter, zentrale Verarbeitungseinheiten, Lüfter und andere Geräte an Produkten wie z.B. Leiterplatten etc. installieren zu können, muss das Handwerkzeug vom Magnetisierer unterstützt werden, damit eine kleinere Schraube auf einem Treiberkopf adsorbiert und die Schraube mit dem Schraubendreher auf die Leiterplatte geschraubt werden kann. Da die Struktur der Leiterplatte sehr präzise ist, kann ein Griff bei Verwendung des herkömmlichen Schraubendrehers leicht in der Sicht stören. Daher hält ein Benutzer manchmal auch den oben genannten Magnetisierer, um den Schraubendreher beim Drehen zu unterstützen.

[0004] Da die Schrauben auf einer Leiterplatte viele verschiedene Größen haben, sind mindestens zwei oder mehr Schraubendreher zur Vorbereitung auf die Verriegelungs- und Anschlussarbeiten erforderlich. Daher gibt es eine Vielzahl von Unternehmen, die Magnetisierer, wie er in **Fig. 1** und **Fig. 2** gezeigt ist, entwickelt haben. Diese Art von Magnetisierer verwendet das Prinzip, dass Magnetismen abstoßen, aber an der entgegengesetzten Seite anziehen. Ein Gehäuse **11** ist mit zwei symmetrischen Nuten **12** darauf versehen. Die beiden Nuten **12** haben einen beweglichen Abstand. In jeder Nut **12** ist ein Magnet **13** montiert, wobei die beiden Magnete **13** einander mit der gleichen Polarität gegenüberstehen (siehe **Fig. 2**). Die beiden Magnete **13** befinden sich in einer ersten Position **A1** innerhalb des beweglichen Abstands. Wenn der Schraubendreher eingesetzt wird, wie in **Fig. 3** gezeigt ist, nutzen die beiden Magnete **13** die magnetische Anziehungskraft der Magnete **13**, um sich in eine zweite Position **A2** zu bewegen, und sie werden am Schraubendreher befestigt und der Schraubendreher wird magnetisiert.

[0005] Obwohl das vorgenannte Konstruktionskonzept dem Magneten **13** ermöglicht, den Schraubendreher zu bewegen und zu magnetisieren, gibt es bei der tatsächlichen Verwendung kein größeres Pro-

blem, wenn der Schraubendreher mit der Größe einer kombinierten Bohrung des Gehäuses **11** übereinstimmt. Wenn der Schraubendreher jedoch eine kleinere Spezifikation hat, da der Magnet **13** nur an der Oberfläche des Schraubendrehers befestigt ist, rutscht der Magnet beim Drehen durch den Magnetisierer und läuft im Leerlauf.

[0006] Wie die Mängel der Struktur im Stand der Technik verbessert werden können, ist Gegenstand fachmännischer Überlegungen.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Hauptziel der vorliegenden Erfindung ist es, einen Magnetisierer zum Versehen eines Handwerkzeugs mit einem Magnetismus bereitzustellen. Der Magnetisierer wird zurückgesetzt, so dass ein Gehäuse einen Klemmabstand mit dem Durchmesser des Handwerkzeugs ändern kann. Daher kann ein Schraubvorgang reibungslos ablaufen.

[0008] Die erfindungsgemäße Struktur, die das obige Ziel erreichen kann, weist ein Gehäuse und zwei magnetische Anziehungseinheiten auf.

[0009] Das vorgenannte Gehäuse umfasst ein erstes Gehäuse, ein zweites Gehäuse und zwei Anschlussplatten. Das erste und das zweite Gehäuse sind symmetrisch angeordnet. Das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse sind an beiden Enden mit einer Gleitnut versehen. Die Gleitnuten des ersten Gehäuses und des zweiten Gehäuses sind mit einem beweglichen Bereich entlang der Richtung der Anschlussplatte versehen. Die Mittelpunkte des ersten und des zweiten Gehäuses haben eine Montage- nut für die Montage der beiden magnetischen Anziehungseinheiten. Die beiden Verbindungsplatten sind den I-förmigen Strukturen ähnlich. Die oberen und unteren Enden der beiden Anschlussplatten sind in die im ersten Gehäuse bzw. im zweiten Gehäuse vorgesehenen Gleitnuten eingebettet. Das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse werden durch die Verbindungsplatten zu einem Gehäuse zusammengesetzt und dieses Gehäuse verfügt über eine kombinierte Bohrung zur Aufnahme eines Schraubendrehers. Die beiden magnetischen Anziehungseinheiten sind in der Montagenut montiert, und die gegenüberliegenden Oberflächen der beiden magnetischen Anziehungseinheiten haben die gleiche Polarität. Wenn der Schraubendreher nicht in das kombinierte Loch montiert ist, stoßen sich die Magnetpole der beiden magnetischen Anziehungseinheiten so ab, dass das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse durch den beweglichen Bereich voneinander getrennt werden. Wenn der Schraubendreher in der kombinierten Bohrung montiert wird, werden die beiden magnetischen Anziehungseinheiten auf der Oberfläche des Schraubendrehers adsorbiert. Das erste Gehäuse wird durch den beweglichen Bereich

in Richtung des zweiten Gehäuses geschoben, so dass das Gehäuse fest mit dem Schraubendreher verbunden ist.

[0010] Bei einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Gleitnuten des ersten Gehäuses und des zweiten Gehäuses mit einer Haltewand versehen und ein Ende davon gegenüber der Haltewand ist mit einer Dichtungsabdeckung so montiert, dass die beiden Anschlussplatten und die beiden magnetischen Anziehungseinheiten nicht vom Gehäuse getrennt sind.

[0011] Bei einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse zusätzlich mit ineinander greifbaren Zähnen versehen.

[0012] Bei einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird die kombinierte Bohrung des Gehäuses in einem Bereich zwischen 4 mm und 7 mm bewegt.

[0013] Mit der vorstehenden Ausgestaltung kann die vorliegende Erfindung folgende Wirkungen erzielen:

[0014] 1. Das Gehäuse der vorliegenden Erfindung kann einen Saugabstand entsprechend der Größe des Schraubendrehers oder des Handwerkzeugs ändern, so dass ein Benutzer das Gehäuse drehen kann, um die Schrauboperation durchzuführen.

[0015] 2. Da das Gehäuse durch die Anziehungseinheiten fest an der Oberfläche des Schraubendrehers adsorbiert wird, wird bei der Drehung kein Leerlauf erzeugt.

[0016] 3. Aufgrund der Eigenschaft, dass das Gehäuse einen variablen Abstand hat, wird das Phänomen, dass die Anziehungseinheiten der Struktur gemäß dem Stand der Technik die Schrauboperation stören, nicht erzeugt.

Figurenliste

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht einer Struktur gemäß dem Stand der Technik.

Fig. 2 ist eine Schnittansicht einer Struktur gemäß dem Stand der Technik in einem ungenutzten Zustand.

Fig. 3 ist eine Schnittansicht der Struktur gemäß dem Stand der Technik in einem gebrauchten Zustand.

Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht einer Struktur gemäß der vorliegenden Erfindung.

Fig. 5 ist eine strukturelle Ansicht der vorliegenden Erfindung in einem unbenutzten Zustand.

Fig. 6 ist eine erste strukturelle Ansicht der vorliegenden Erfindung in einem Gebrauchszustand.

Fig. 7 ist eine zweite strukturelle Ansicht der vorliegenden Erfindung in einem Gebrauchszustand.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

[0017] Um ein weiteres Verständnis zu ermöglichen und zur Veranschaulichung der Merkmale der vorliegenden Erfindung, wird die bevorzugte Ausführungsform unter Bezugnahme auf die **Fig. 4** bis **Fig. 6** nachfolgend beschrieben.

[0018] Es wird auf **Fig. 4** bis **Fig. 7** verwiesen. Ein Magnetisierer zum Versehen eines Handwerkzeugs mit einem Magnetismus gemäß der vorliegenden Erfindung umfasst im Wesentlichen ein Gehäuse **20**, zwei magnetische Anziehungseinheiten **30** und zwei Dichtungsabdeckungen **40**.

[0019] Wie in **Fig. 4** bis **Fig. 7** gezeigt ist, hat das Gehäuse **20** die strukturelle Eigenschaft eines variablen Abstands. Das vorgenannte Gehäuse **20** weist ein erstes Gehäuse **21**, ein zweites Gehäuse **22** und zwei Anschlussplatten **23** auf. Das Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** sind symmetrisch angeordnet. Das erste Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** sind an beiden Enden mit Gleitnuten **211**, **221** versehen. Jede Gleitnut **211**, **221** ist mit Stützwänden **212**, **222** versehen. Die Gleitnuten **211**, **221** des ersten Gehäuses **21** und des zweiten Gehäuses **22** sind in Richtung der Anschlussplatte **23** mit beweglichen Bereichen **213**, **223** versehen. Die Mittelpunkte des ersten Gehäuses **21** und des zweiten Gehäuses **22** verfügen über Montagenuten **214** und **224** zur Montage der beiden magnetischen Anziehungseinheiten **30**.

[0020] Die beiden Verbindungsplatten **23** ähneln I-förmigen Strukturen. Die oberen und unteren Enden der beiden Verbindungsplatten **23** sind in die im ersten Gehäuse **21** bzw. im zweiten Gehäuse **22** vorgesehenen Gleitnuten **211** bzw. **221** eingebettet. Das erste Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** werden durch die Verbindungsplatten **23** zu dem Gehäuse **20** zusammengebaut, und das Gehäuse **20** bildet eine kombinierte Bohrung **24** zur Aufnahme eines Schraubendrehers **S**.

[0021] Die beiden magnetischen Anziehungseinheiten **30** sind in den Montagenuten **214** bzw. **224** montiert und die gegenüberliegenden Flächen der beiden magnetischen Anziehungseinheiten **30** sind von gleicher Polarität. Wenn der Schraubendreher **S** nicht in der kombinierten Bohrung **24** montiert ist, stoßen sich die Magnetpole der beiden magnetischen Anziehungseinheiten **30** so ab, dass das erste Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** durch die beweglichen Bereiche

213 und **223** voneinander getrennt werden. Wenn der Schraubendreher **S** in die kombinierte Bohrung **24** montiert wird, werden die beiden magnetischen Anzieheinheiten **30** auf der Oberfläche des Schraubendrehers **S** adsorbiert. Das erste Gehäuse **21** wird durch den beweglichen Bereich **213** in Richtung des zweiten Gehäuses **22** geschoben, so dass das Gehäuse **20** fest mit dem Schraubendreher **S** verbunden ist.

[0022] Die beiden Dichtungsabdeckungen **40** stehen einem Ende der Stützwände **212**, **222** gegenüber, so dass die beiden Anschlussplatten **23** und die beiden magnetischen Anzieheinheiten **30** nicht vom Gehäuse **20** getrennt sind.

[0023] Das erste Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** sind zusätzlich mit den ineinander greifbaren Zähnen **215**, **225** versehen. Die Zähne **215**, **225** können die Kombination aus dem ersten Gehäuse **21** und den beiden Gehäusen **22** erhöhen, wodurch das Gehäuse **20** leicht zu drehen ist.

[0024] Mit der vorstehenden Ausgestaltung sind die Verwendungsweisen der vorliegenden Erfindung und die Vorteile, die sich erzielen lassen, wie folgt:

[0025] 1. Grundsätzlich liegt der Durchmesser des Schraubendrehers **S** zwischen 4 Millimeter (mm) und 7 Millimeter (mm). Eine Ausführungsform des in der vorliegenden Erfindung aufgeführten Handwerkszeugs ist in erster Linie der gemeinsame Schraubendreher **S**, aber wenn es eine spezielle Spezifikation gibt, können die Anwendungseffekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung noch durch eine angemessene Änderung der in der vorliegenden Erfindung offenbarten Technologie erzielt werden.

[0026] 2. Wie gezeigt in **Fig. 6** gezeigt ist, beträgt der Durchmesser des Schraubendrehers **S** 6,2 Millimeter (mm). Nachdem der Schraubendreher **S** in die kombinierte Bohrung **24** der Karosserie **20** eindringt, werden das erste Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** durch die magnetische Anziehungskraft der magnetischen Anziehungseinheiten **30** wirksam, bewegen sich durch die beweglichen Bereiche **213**, **223** zur Oberfläche des Schraubendrehers **S** und adsorbieren die magnetischen Anziehungseinheiten **30** auf der Oberfläche des Schraubendrehers **S**. Der Schraubendreher **S** ist mit Magnetismus ausgestattet, um eine kombinierte Komponente, wie eine Art von Schraube usw., aufzunehmen, und ein Benutzer kann die Schraube drehen, während er das Gehäuse **20** hält.

[0027] 3. Wie in **Fig. 7** gezeigt, beträgt der Durchmesser des Schraubendrehers 4 mm. Nachdem der Schraubendreher **S** in die kombinierte Bohrung **24** der Karosserie **20** eingedrungen ist, werden das erste Gehäuse **21** und das zweite Gehäuse **22** durch die

magnetische Anziehungskraft der magnetischen Anziehungseinheiten **30** wirksam, bewegen sich durch die beweglichen Bereiche **213** zur Oberfläche des Schraubendrehers **S**, **223** und sind fest mit den Zähnen **215**, **225** verbunden. Da sich der Verbindungsabstand des Gehäuses **20** ändert, ist das Gehäuse **20** auf der Oberfläche des Schraubendrehers **S** fest eingerastet. Zusätzlich zur magnetischen Anziehungskraft des Schraubendrehers **S** durch die Reduzierung der Gehäusegröße verhindert das Gehäuse **20** Störungen und einen Leerlauf durch eine Schrauboperation.

[0028] Nicht ausdrücklich angegebene Eigenschaften und Funktionsweisen der Erfindung, die sich aus den der Erfindung zugrunde liegenden technischen Grundsätzen für einen Fachmann ergeben, sind ebenfalls Gegenstand der Erfindung. Änderungen entsprechend dem Konzept der vorliegenden Erfindung, die sich für einen Fachmann in naheliegender Weise aus der Beschreibung der Erfindung und deren Darstellung in den Zeichnungen ergeben, sind ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

Bezugszeichenliste

Stand der Technik:

11	Gehäuse
12	Nut
13	Magnet
A1	erste Position
A2	zweite Position

[0030] Erfindung:

20	Gehäuse
21	erstes Gehäuse
211	Gleitnut
212	Haltewand
213	beweglicher Bereich
214	Befestigungsnut
215	Zahn
22	zweites Gehäuse
221	Gleitnut
222	Haltewand
223	beweglicher Bereich
224	Befestigungsnut
225	Zahn
23	Verbindungsplatte
24	kombinierte Bohrung

30	magnetische Anziehungseinheit
40	Abschlussdeckel
S	Schraubendreher

wobei das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse zusätzlich mit ineinander greifbaren Zähnen versehen sind.

Patentansprüche

1. Ein Magnetisierer zur Anhebung eines Handwerkzeugs mit einem Magnetismus, der hauptsächlich ein Gehäuse und zwei magnetische Anziehungseinheiten umfasst, wobei das Gehäuse weist ein erstes Gehäuse, ein zweites Gehäuse und zwei Anschlussplatten aufweist und das erste Gehäuse sowie das zweite Gehäuse symmetrisch angeordnet sind, wobei das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse an beiden Enden mit einer Gleitnut versehen sind und die Gleitnuten des ersten Gehäuses und das zweite Gehäuse mit einem beweglichen Bereich entlang der Verbindungsplatte versehen sind, wobei die Mittelpunkte des ersten und des zweiten Gehäuses eine Montagnut für die Montage der beiden magnetischen Anziehungseinheiten haben und die beiden Anschlussplatten I-förmigen Strukturen ähneln, wobei die oberen und unteren Enden der beiden Verbindungsplatten in die im ersten Gehäuse vorgesehenen Gleitnuten oder im zweiten Gehäuse eingebettet sind und das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse von den Verbindungsplatten zu dem Gehäuse zusammensetzbar sind, wobei das Gehäuse ein kombiniertes Loch für die Aufnahme eines Schraubendrehers bildet und die beiden magnetischen Anziehungseinheiten in der Montagnut montiert sind, wobei die gegenüberliegenden Oberflächen der beiden magnetischen Anziehungseinheiten von der gleichen Polarität sind, wobei, wenn der Schraubendreher nicht in das kombinierte Loch montiert ist, sich die Magnetpole der beiden magnetischen Anziehungseinheiten so abstoßen, dass das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse durch den beweglichen Bereich voneinander getrennt werden, und wenn der Schraubendreher in der kombinierten Bohrung montiert wird, die beiden magnetischen Anziehungseinheiten auf der Oberfläche des Schraubendrehers adsorbiert werden, und wobei das erste Gehäuse durch den beweglichen Bereich in Richtung des zweiten Gehäuses gedrückt wird, so dass das Gehäuse fest mit dem Schraubendreher verbunden ist.

2. Der Magnetisierer zur Bereitstellung des Handwerkzeugs mit dem Magnetismus nach Anspruch 1, wobei die Gleitnuten des ersten Gehäuses und des zweiten Gehäuses mit einer Haltewand versehen sind und ein Ende davon gegenüber der Haltewand mit einer Dichtungsabdeckung so montiert ist, dass die beiden Anschlussplatten und die beiden magnetischen Anziehungseinheiten nicht vom Gehäuse getrennt sind.

3. Der Magnetisierer zur Bereitstellung des Handwerkzeugs mit dem Magnetismus nach Anspruch 1,

4. Der Magnetisierer zur Bereitstellung des Handwerkzeugs mit dem Magnetismus nach Anspruch 1, wobei die kombinierte Bohrung des Gehäuses in einem Bereich zwischen 4 mm und 7 mm bewegt wird.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

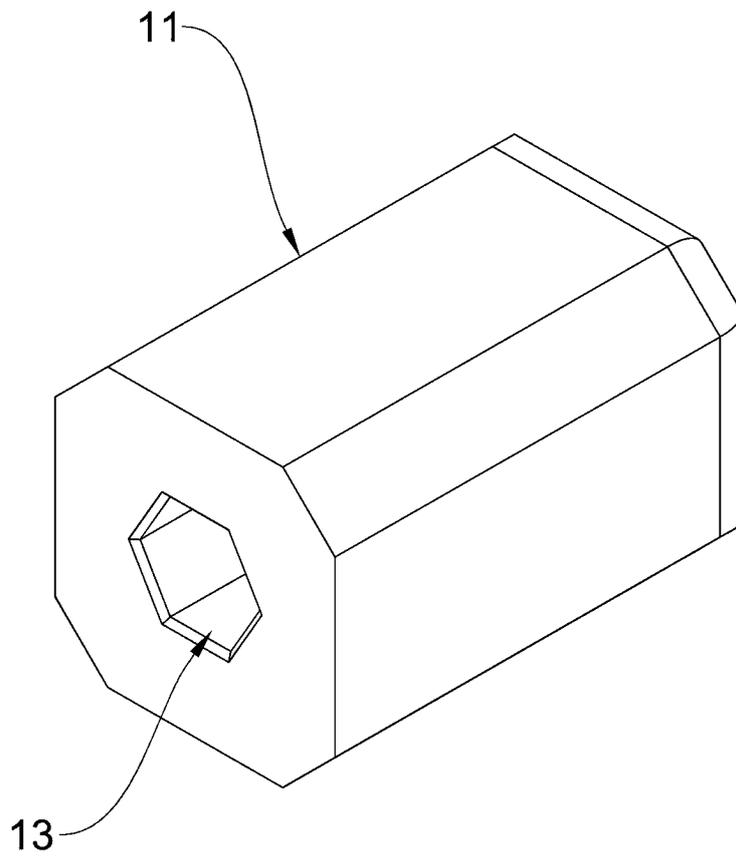


Fig. 1
Stand der Technik

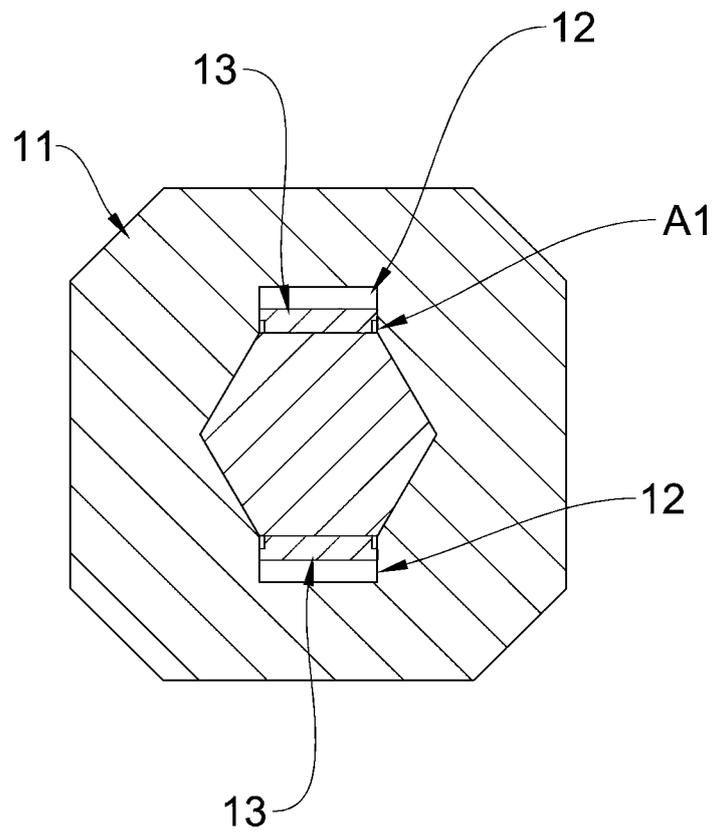


Fig. 2
Stand der Technik

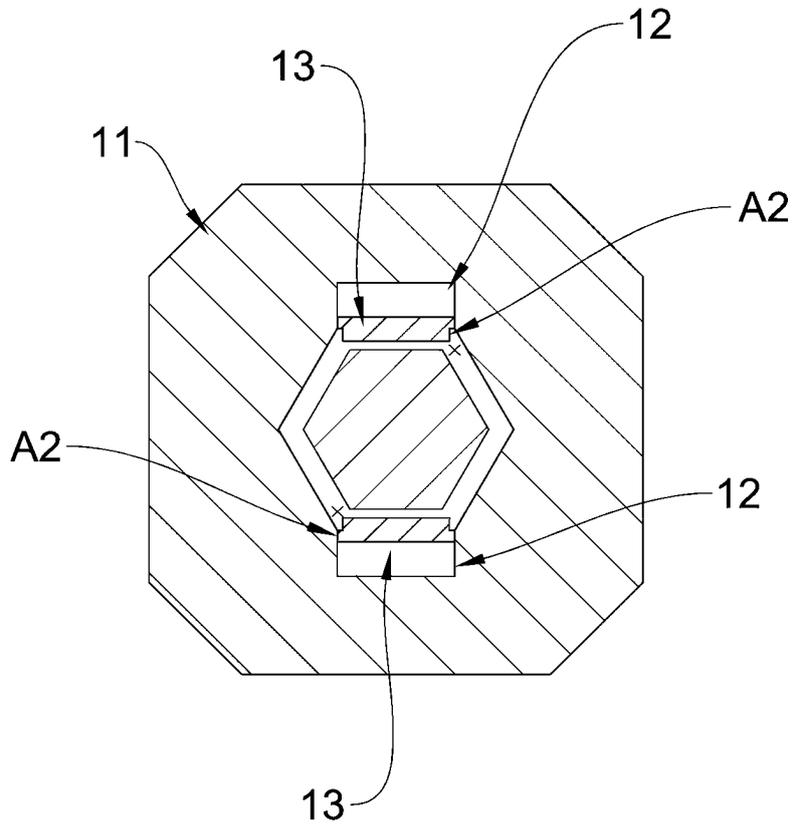


Fig. 3
Stand der Technik

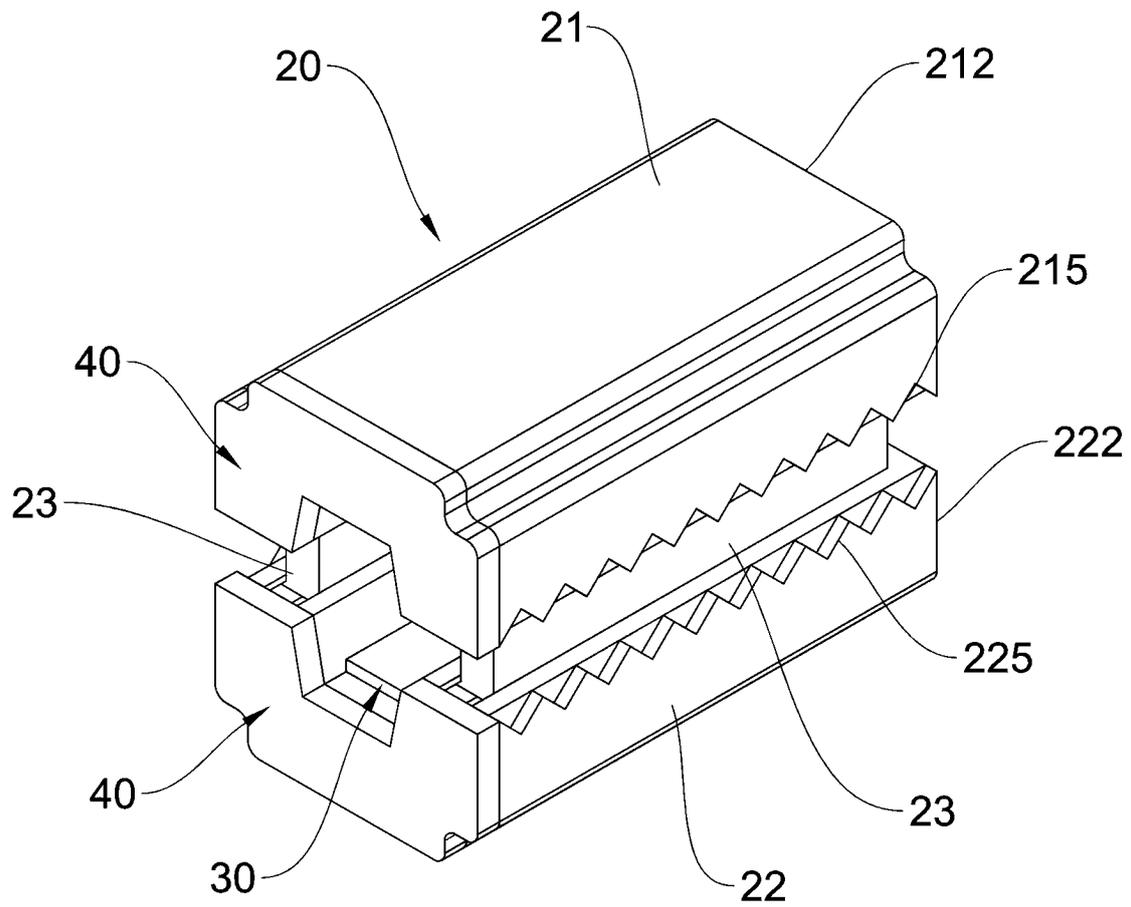


Fig. 4

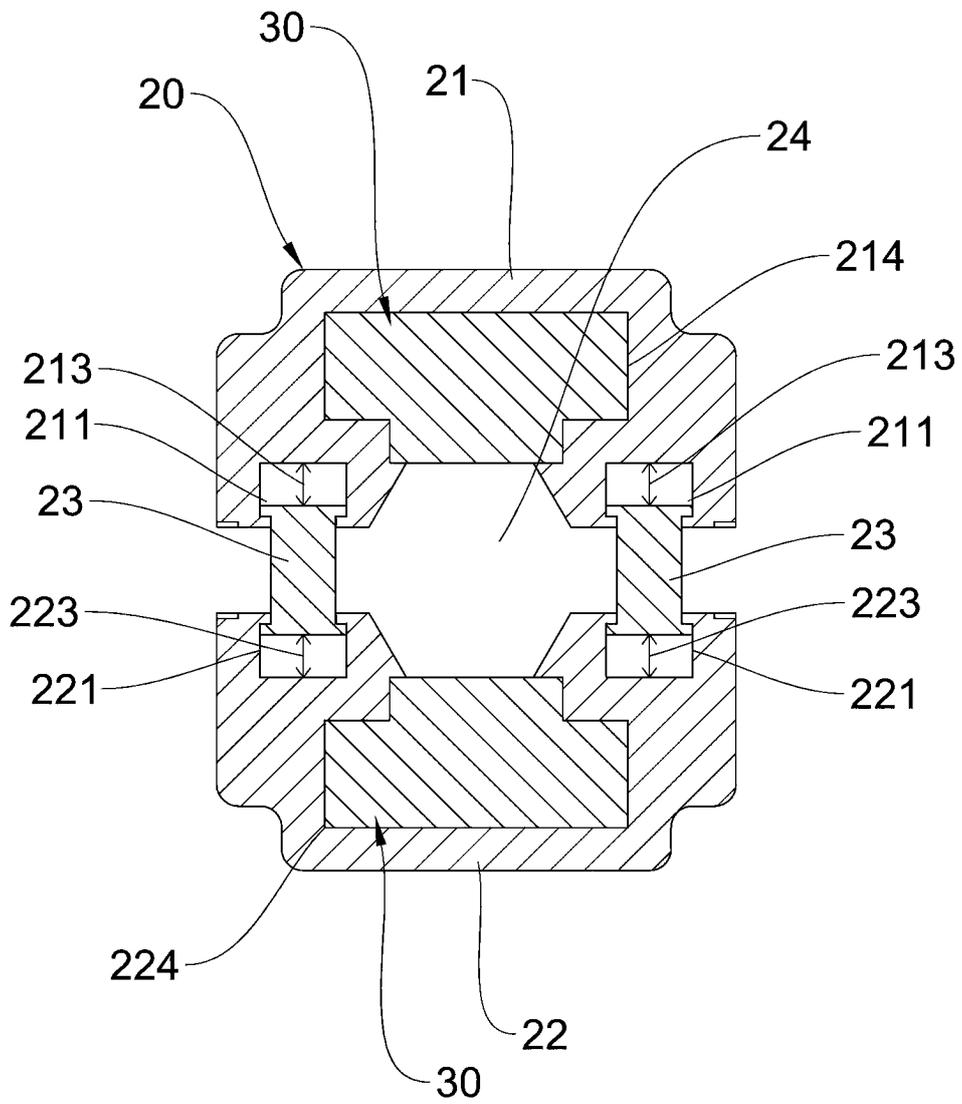


Fig. 5

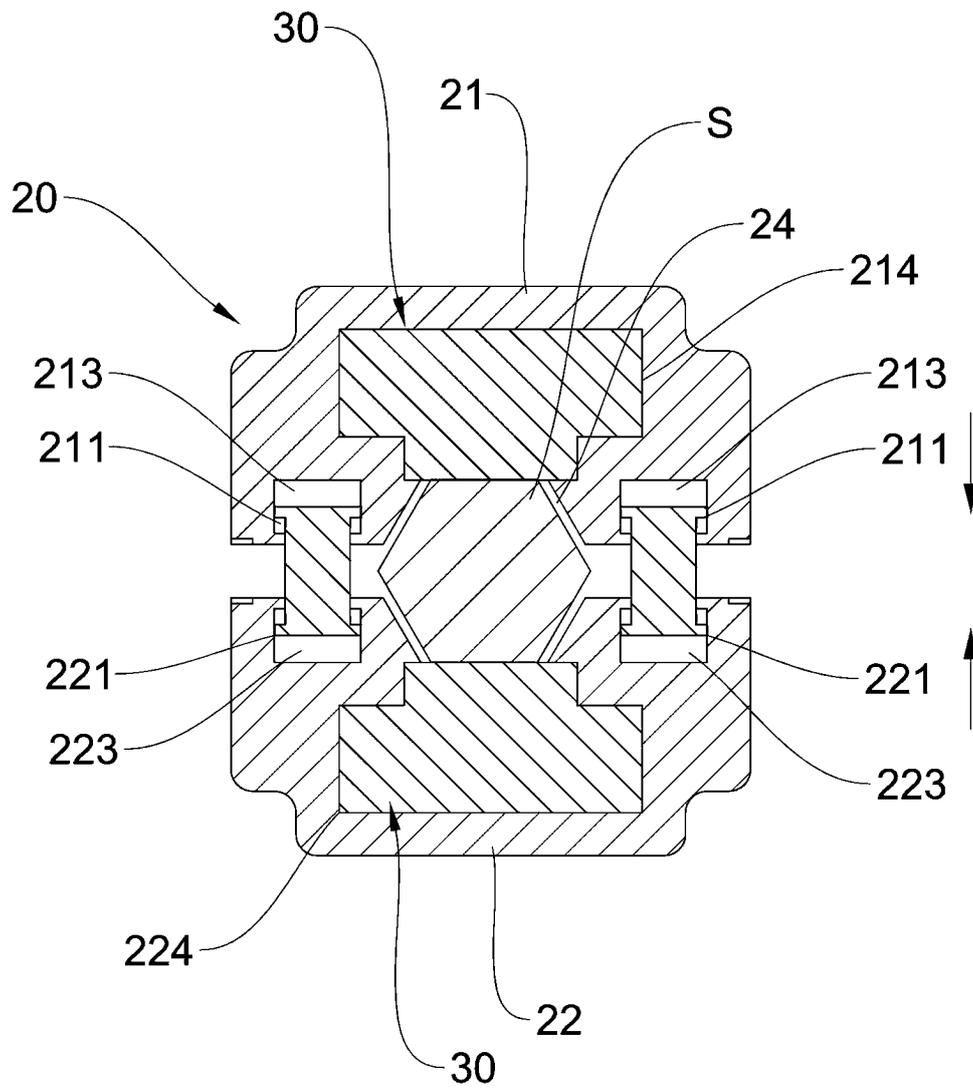


Fig. 6

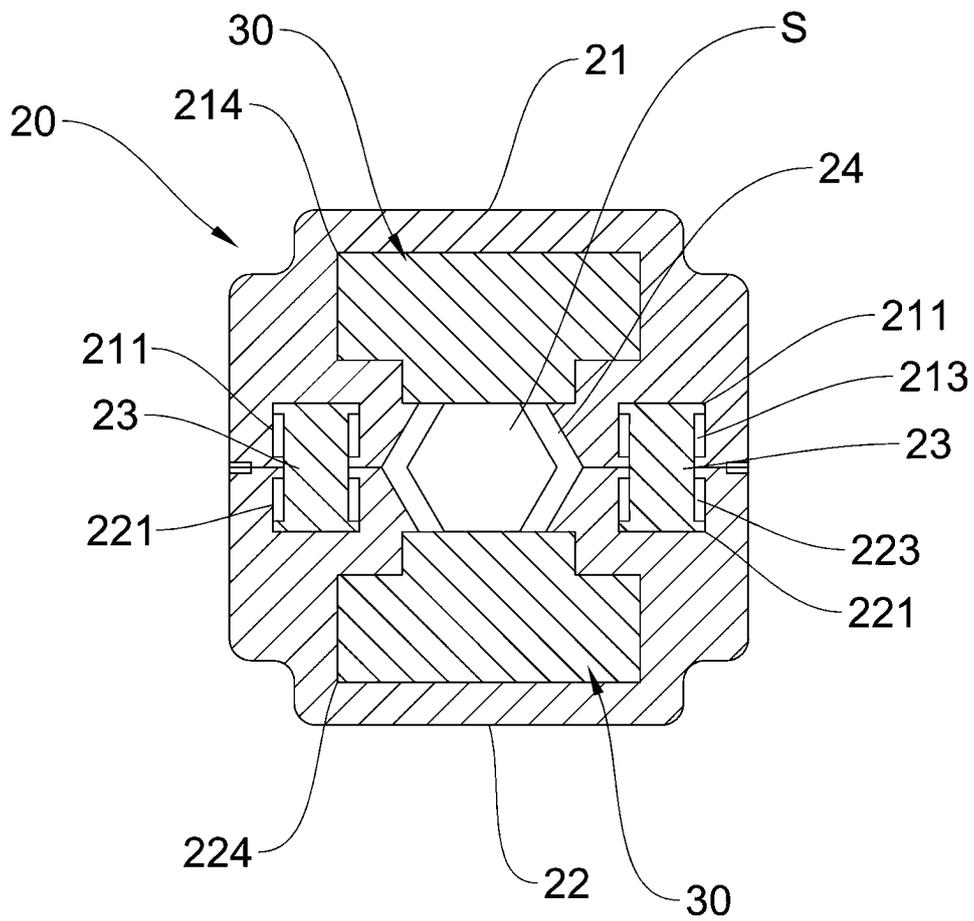


Fig. 7