

(19)



(11)

EP 4 201 291 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.06.2023 Patentblatt 2023/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 9/28 ^(2006.01) **A47L 9/32** ^(2006.01)
A47L 5/24 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22212027.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 5/24; A47L 9/2884; A47L 9/322

(22) Anmeldetag: **07.12.2022**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

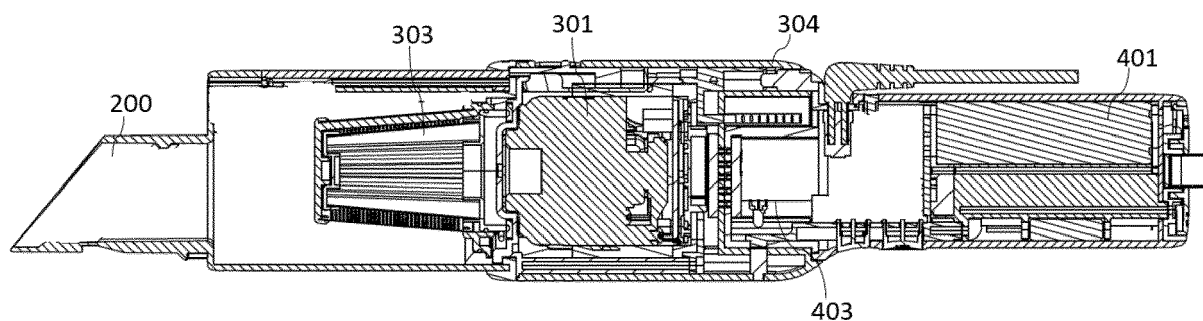
(72) Erfinder:
• **Xiong, Yingjie**
Nanjing, 210046 (CN)
• **Ling, Yuzheng**
Nanjing,, 210000 (CN)

(30) Priorität: **23.12.2021 CN 202123259204 U**

(54) HANDGEHALTENE REINIGUNGSVORRICHTUNG

(57) Die handgehaltene Reinigungsvorrichtung umfasst eine Saugdüse; einen Hauptkörperabschnitt, der mit der Saugdüse verbunden ist, wobei der Hauptkörperabschnitt dazu dient, Fremdkörper während des Reinigungsprozesses zu sammeln, wobei der Hauptkörperabschnitt einen Elektromotor und eine erste Klemme, die elektrisch mit dem Elektromotor verbunden ist, umfasst; und einen Handgriffabschnitt, der mit dem Hauptkörperabschnitt lösbar verbunden ist, wobei der Handgriffabschnitt eine Batterie, die den Elektromotor mit Leistung versorgt, und eine zweite Klemme, die mit der Batterie verbunden ist, umfasst; wobei der Hauptkörperabschnitt

einen ersten Montageabschnitt nahe einem Ende des Handgriffabschnitts umfasst, wobei der Handgriffabschnitt einen zweiten Montageabschnitt aufweist, der an den ersten Montageabschnitt angepasst ist; wobei der zweite Montageabschnitt in dem ersten Montageabschnitt eingeführt ist und sich entlang einer Umfangsrichtung des ersten Montageabschnitts dreht, so dass die zweite Klemme in die erste Klemme eindringt. Dies erhöht nicht nur die Montagefestigkeit, sondern verringert auch die Wahrscheinlichkeit von Klemmenschäden und erhöht die Lebensdauer der Klemmen.

**Fig. 2****EP 4 201 291 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Haushaltsgeräte, insbesondere eine handgehaltene Reinigungsvorrichtung.

STAND DER TECHNIK

[0002] Mit der Verbesserung des Lebensstandards der Bewohner steigt auch die Nachfrage der Benutzer nach Reinigung von Wohn- und Büroräumen, wie zum Beispiel zur Reinigung des Innenraums des Fahrzeugs, Reinigung der Tischplatte, Reinigung des Sofas und Reinigung der Bettwäsche. Für solche Anwendungsszenarien wurden handgehaltene Reinigungsvorrichtungen entwickelt. Es besteht ein dringender Bedarf an einer handgehaltenen Reinigungsvorrichtung, die eine zuverlässige und stabile Verbindung der Klemmen ermöglicht.

DER ERFINDUNG ZUGRUNDE LIEGENDE AUFGABE

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte handgehaltene Reinigungsvorrichtung, bzw. eine handgehaltene Reinigungsvorrichtung mit verbesserter Benutzererfahrung bereitzustellen.

[0004] Das Ausführungsbeispiel bezieht sich auf eine handgehaltene Reinigungsvorrichtung. Sie umfasst: eine Saugdüse; einen Hauptkörperabschnitt, der mit der Saugdüse verbunden ist, wobei der Hauptkörperabschnitt einen Elektromotor und eine erste Klemme, die elektrisch mit dem Elektromotor verbunden ist, umfasst; und einen Handgriffabschnitt, der mit dem Hauptkörperabschnitt lösbar verbunden ist, wobei der Handgriffabschnitt eine Batterie, die den Elektromotor mit Leistung versorgt, und eine zweite Klemme, die mit der Batterie verbunden ist, umfasst; wobei der Hauptkörperabschnitt einen ersten Montageabschnitt nahe einem Ende des Handgriffabschnitts umfasst, wobei der Handgriffabschnitt einen zweiten Montageabschnitt aufweist, der an den ersten Montageabschnitt angepasst ist; wobei der zweite Montageabschnitt in dem ersten Montageabschnitt eingeführt ist und sich entlang einer Umfangsrichtung des ersten Montageabschnitts dreht, um eines der Bauteile zweite Klemme und erste Klemme in das andere einzuführen.

[0005] Mit diesem Aufbau wird der zweite Montageabschnitt in den ersten Montageabschnitt eingeführt und entlang der Umfangsrichtung des ersten Montageabschnitts gedreht, so dass die zweite Klemme in die erste Klemme eintritt, wodurch eine elektrische Verbindung zwischen der zweiten Klemme und der ersten Klemme realisiert wird, so dass der Elektromotor und die Batterie elektrisch verbunden werden können und somit die Batterie den Elektromotor mit Leistung versorgt. Auf diese Weise wird einerseits der zweite Montageabschnitt in den ersten Montageabschnitt eingeführt und dann ge-

dreht, was nicht nur eine hohe Montagefestigkeit erreicht, sondern auch eine einfache und effiziente Montage erzielt und die Produktionseffizienz verbessert; Wenn sich der zweite Montageabschnitt relativ zu dem ersten Montageabschnitt dreht, tritt andererseits die zweite Klemme langsam in die erste Klemme ein, oder die erste Klemme tritt langsam in die zweite Klemme ein, wodurch der Klemme geschützt, die Möglichkeit einer Beschädigung der Klemme verringert und die Lebensdauer der Klemme verlängert wird.

[0006] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der zweite Montageabschnitt eine erste Position und eine zweite Position aufweist, wobei die erste Klemme elektrisch mit der zweiten Klemme verbunden ist, wenn sich der zweite Montageabschnitt an der ersten Position befindet; wobei die erste Klemme von der zweiten Klemme getrennt ist, wenn sich der zweite Montageabschnitt an der zweiten Position befindet. Dies erleichtert nicht nur die elektrische Verbindung und Trennung der ersten Klemme und der zweiten Klemme, sondern verbessert auch die Montageeffizienz.

[0007] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der erste Montageabschnitt einen Führungsabschnitt umfasst, wobei der zweite Montageabschnitt eine erste und eine zweite Position aufweist, wobei der Führungsabschnitt den zweiten Montageabschnitt so führt, dass dieser zwischen der ersten und der zweiten Position gedreht wird. Somit kann der erste Montageabschnitt genau mit dem zweiten Montageabschnitt unter Führung von dem Führungsabschnitt zusammengebaut werden.

[0008] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Führungsabschnitt eine erste Gleitnut und eine zweite Gleitnut senkrecht zu der ersten Gleitnut aufweist, wobei ein Biegeabschnitt zwischen der ersten Gleitnut und der zweiten Gleitnut ausgebildet ist; wobei der zweite Montageabschnitt einen Vorsprung aufweist, der an den Führungsabschnitt angepasst ist, wobei sich der Vorsprung bei der ersten Position in der ersten Gleitnut und bei der zweiten Position in der zweiten Gleitnut befindet. Somit kann der Vorsprung des zweiten Montageabschnitts entlang der ersten Gleitnut in den ersten Montageabschnitt eingeführt werden, und dann dreht sich der Vorsprung entlang der zweiten Gleitnut, wodurch realisiert werden kann, dass der zweite Montageabschnitt in dem ersten Montageabschnitt positioniert wird, während gleichzeitig die erste Klemme und die zweite Klemme elektrisch verbunden werden.

[0009] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Führungsabschnitt L-förmig ausgebildet ist.

[0010] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Führungsabschnitt in einer Vielzahl bereitgestellt wird und ungleichmäßig in Abständen an dem ersten Montageabschnitt der zum Schrittmotor verteilt ist. Dies ermöglicht es dem zweiten Montageabschnitt, nur in einer Richtung in den ersten Montageabschnitt eingeführt zu werden, wodurch die Genauigkeit

der Montage verbessert und die Wahrscheinlichkeit von Montagefehlern verringert wird.

[0011] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Vorsprung an einer Kante des zweiten Montageabschnitts angeordnet ist, wobei der zweite Montageabschnitt eine Endfläche aufweist, die dem Handgriffabschnitt zugewandt ist, wobei sich der Vorsprung entlang der Endfläche nach außen erstreckt. Wenn somit der zweite Montageabschnitt in den ersten Montageabschnitt eingeführt wird, kann der zweite Montageabschnitt gerade mit dem ersten Montageabschnitt in Kontakt kommen, so dass der Vorsprung in die erste Gleitnut eingeführt werden kann, was eine schnelle und genaue Positionierung erreichen, die Montageeffizienz verbessern und die Genauigkeit der Montage verbessern kann.

[0012] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass eine Aussparung an der Umfangswand des zweiten Montageabschnitts angeordnet ist, wobei die Aussparung eine zweite Wand aufweist, die sich entlang der Ausdehnungsrichtung des Handgriffabschnitts erstreckt, wobei sich die zweite Klemme an der zweiten Wand befindet. Dies bietet die Möglichkeit, dass die zweite Klemme in die erste Klemme eintritt oder die erste Klemme in die zweite Klemme eintritt, wenn sich der zweite Montageabschnitt innerhalb des ersten Montageabschnitts dreht.

[0013] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der erste Montageabschnitt einen Aufnahmeraum zum Aufnehmen des zweiten Montageabschnitts und eine Ausbuchtung, die an die Aussparung angepasst ist, aufweist, wobei die Ausbuchtung eine erste Wand aufweist, die sich entlang der Ausdehnungsrichtung des Hauptkörperabschnitts erstreckt, wobei sich die erste Klemme an der ersten Wand befindet. Dies bietet die Möglichkeit, dass die zweite Klemme in die erste Klemme eintritt oder die erste Klemme in die zweite Klemme eintritt, wenn sich der zweite Montageabschnitt innerhalb des ersten Montageabschnitts dreht.

[0014] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der zweite Montageabschnitt einen Einführabschnitt und die Aussparung umfasst, die in einer Umfangsrichtung angeordnet sind, wobei der erste Montageabschnitt den Aufnahmeraum zum Aufnehmen des Einführabschnitts und die Ausbuchtung, die an die Aussparung angepasst ist, umfasst, wobei sich der Einführabschnitt in dem Aufnahmeraum befindet, und wobei sich die Ausbuchtung in der Aussparung befindet. Somit kann der zweite Montageabschnitt genau mit dem ersten Montageabschnitt zusammenwirken, so dass der zweite Montageabschnitt genau in den ersten Montageabschnitt eingeführt werden kann, um die Montageeffizienz und Produktionseffizienz zu verbessern.

[0015] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Hauptkörperabschnitt ferner einen ersten Befestigungsabschnitt enthält, wobei der Handgriffabschnitt einen zweiten Befestigungsabschnitt enthält, der an den ersten Befestigungsabschnitt angepasst

ist, wobei bei mit dem zweiten Befestigungsabschnitt gekoppeltem erstem Befestigungsabschnitt der Hauptkörperabschnitt mit dem Handgriffabschnitt verbunden ist. Somit sind der Hauptkörperabschnitt und der Handgriffabschnitt abnehmbar aneinander befestigt, was für die Montage und Demontage des Hauptkörperabschnitts und des Handkörpers vorteilhaft ist und die Produktionseffizienz verbessert.

[0016] In einem möglichen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass eines der Bauteile erster

[0017] Befestigungsabschnitt und zweiter Befestigungsabschnitt eine Schnalle und das andere eine Rast Aussparung ist, die an die Schnalle angepasst ist. Dies sorgt für stabilere Montage des Hauptkörpers und des Handgriffkörpers.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0018] Darin zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Reinigungsvorrichtung eines Ausführungsbeispiels;

Fig. 2 eine Schnittansicht der Reinigungsvorrichtung eines Ausführungsbeispiels

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Hauptkörperabschnitts eines Ausführungsbeispiels aus einem Sichtwinkel;

Fig. 4 eine schematische Darstellung des Hauptkörperabschnitts eines Ausführungsbeispiels aus einem anderen Sichtwinkel;

Fig. 5 eine schematische Darstellung eines Handgriffabschnitts eines Ausführungsbeispiels;

KONKRETE AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0019] Zum besseren Verständnis der Aufgabe, des Aufbaus, des Merkmals und der Funktion der vorliegenden Anmeldung erfolgt nachfolgend eine ausführliche Beschreibung anhand der Ausführungsbeispiele.

[0020] Wie in Fig. 1 und 2 gezeigt, kann die handgehaltene Reinigungsvorrichtung 100 eine Saugdüse 200, einen Hauptkörperabschnitt 300, der mit der Saugdüse 200 verbunden ist, und einen Handgriffabschnitt 400 umfassen. Dabei ist der Hauptkörperabschnitt 300 lösbar mit dem Handgriffabschnitt 400 verbunden.

[0021] Der Hauptkörperabschnitt 300 umfasst einen Staubsammelabschnitt 303 zum Sammeln von Fremdkörpern während des Reinigungsprozesses, einen Elektromotor 301 und eine erste Klemme 302, die elektrisch mit dem Elektromotor 301 verbunden ist.

[0022] Der Elektromotor 301 ist mit einem Ventilator an einem der Saugdüse 200 nahe befindlichen Ende versehen. Der Elektromotor 301 läuft, um den Ventilator zum Drehen anzutreiben und somit einen Luftstrom zu erzeugen.

gen. Die Saugdüse 200 hat einen Luftströmungseinlass und der Luftstrom kann von dem Luftströmungseinlass in die Saugdüse 200 eintreten. Die Saugdüse 200 ist mit dem Staubsammelabschnitt 303 verbunden, und während des Reinigungsprozesses können Fremdkörper wie Staub zusammen mit dem Luftstrom durch die Saugdüse 200 in den Staubsammelabschnitt 303 eintreten.

[0023] Der Handgriffabschnitt 400 umfasst einen Greifabschnitt 410 zum Ergreifen für den Benutzer, eine Batterie 401, die den Elektromotor 301 mit Leistung versorgt, und eine zweite Klemme 402, die elektrisch mit dem Elektromotor 301 verbunden ist. Der Greifabschnitt 410 befindet sich an der Außenseite des Handgriffabschnitts 400 und dient zum Ergreifen für den Benutzer. Die Batterie 401 treibt den Elektromotor 301 zum Betrieb an, und das vorliegende Ausführungsbeispiel beschränkt die Typen des Elektromotors 301 und der Batterie 401 nicht und verschiedene bestehende geeignete Elektromotoren 301 und Batterien 401 sind denkbar.

[0024] Der Hauptkörperabschnitt 300 umfasst einen ersten Montageabschnitt 304 nahe einem Ende des Handgriffabschnitts 400, wobei der Handgriffabschnitt 400 einen zweiten Montageabschnitt 403 aufweist, der mit dem ersten Montageabschnitt 304 zusammenwirkt. Der zweite Montageabschnitt 403 befindet sich an einem in der Nähe des Hauptkörperabschnitts 300 befindlichen Ende des Handgriffabschnitts 400.

[0025] In einem Ausführungsbeispiel kann die erste Klemme 302 eine Buchsenklemme sein, und die zweite Klemme 402 kann eine Steckklemme sein. Es ist verständlich, dass in einem alternativen Ausführungsbeispiel die erste Klemme 302 eine Steckklemme sein kann und die zweite Klemme 402 eine Buchsenklemme sein kann.

[0026] Wie in Fig. 3 bis 5 gezeigt, sind der erste Montageabschnitt 304 und der zweite Montageabschnitt 403 aneinander angepasst, und der zweite Montageabschnitt 403 wirkt mit dem ersten Montageabschnitt 304 zusammen, wodurch der Hauptkörperabschnitt 300 mit dem Handgriffabschnitt 400 verbunden wird.

[0027] Im Detail kann der zweite Montageabschnitt 403 in den ersten Montageabschnitt 304 eingeführt und entlang der Umfangsrichtung des ersten Montageabschnitts 304 gedreht werden, und während der Drehverbindung zwischen dem zweiten Montageabschnitt 403 und dem ersten Montageabschnitt 304 tritt die zweite Klemme 402 in die erste Klemme 302 ein, oder die erste Klemme 302 tritt in die zweite Klemme 402 ein, wodurch eine elektrische Verbindung zwischen der zweiten Klemme 402 und der ersten Klemme 302 realisiert wird.

[0028] Wie in Fig. 5 gezeigt, enthält der zweite Montageabschnitt 403 einen Einführabschnitt 406 und eine Aussparung 407, die entlang der Umfangsrichtung angeordnet sind. Der Einführabschnitt 406 erstreckt sich entlang der Längsrichtung des Handgriffabschnitts 400, und die Einführabschnitt 406 hat eine bestimmte Länge in der Verlängerungsrichtung des Handgriffabschnitts 400.

[0029] Die Länge des Einführabschnitts 406 in der Richtung des Handgriffabschnitts 400 ist die gleiche wie die Tiefengröße der Aussparung 407.

[0030] Die Aussparung 407 weist eine zweite Wand 408 auf, die sich entlang des Handgriffabschnitts 400 erstreckt, und die zweite Klemme 402 ist an der zweiten Wand 408 angeordnet.

[0031] Wie in Fig. 3 und 4 gezeigt, umfasst der erste Montageabschnitt 304 einen Aufnahmeraum 309 zum Aufnehmen des Einführabschnitts 406 und eine Ausbuchtung 310, die mit der Aussparung 407 zusammenwirkt. Die Ausbuchtung 310 weist eine erste Wand 311 auf, die sich entlang der Ausdehnungsrichtung des Hauptkörperabschnitts 300 erstreckt, und die erste Klemme 302 ist an der ersten Wand 311 angeordnet. Die Position der ersten Klemme 302 entspricht der zweiten Klemme 402.

[0032] Der Aufnahmeraum 309 und der Einführabschnitt 406 sind aneinander angepasst und die Aussparung 407 ist an die Ausbuchtung 310 angepasst. Wenn der zweite Montageabschnitt 403 in den ersten Montageabschnitt 304 eingeführt wird, ragt der Einführabschnitt 406 in den Aufnahmeraum 309 hinein und die Ausbuchtung 310 ragt in die Aussparung 407 hinein, so dass sich der Einführabschnitt 406 in dem Aufnahmeraum 309 und die Ausbuchtung 310 in der Aussparung 407 befindet, wodurch die Verbindung zwischen dem Handgriffabschnitt 400 und dem Hauptkörperabschnitt 300 realisiert wird.

[0033] Um zu ermöglichen, dass der zweite Montageabschnitt 403 genau in den ersten Montageabschnitt 304 eingeführt wird, während die Klemmen sicher und zuverlässig verbunden sind, ist ein entsprechender Führungsabschnitt 305 vorgesehen, der dazu dient, den zweiten Montageabschnitt 403 derart zu führen, dass er genau in den ersten Montageabschnitt 304 eingeführt wird.

[0034] Der Führungsabschnitt 305 ist an dem ersten Montageabschnitt 304 angeordnet, und der Führungsabschnitt 305 umfasst eine erste Gleitnut 306 und eine zweite Gleitnut 307 senkrecht zu der ersten Gleitnut 306. Ein Biegeabschnitt 308 ist zwischen der ersten Gleitnut 306 und der zweiten Gleitnut 307 ausgebildet, und der Biegeabschnitt 308 ist an der Verbindung zwischen der ersten Gleitnut 306 und der zweiten Gleitnut 307 angeordnet.

[0035] Im Detail umfasst der erste Montageabschnitt 304 eine dritte Umfangswand 313, die um den Aufnahmeraum 309 angeordnet ist, und die dritte Umfangswand 313 ist dem Aufnahmeraum 309 zugewandt. Der Führungsabschnitt 305 ist an der dritten Umfangswand 313 angeordnet. Dabei erstreckt sich die erste Gleitnut 306 entlang der Längsrichtung der dritten Umfangswand 313, das heißt, die erste Gleitnut 306 erstreckt sich entlang der Ausdehnungsrichtung des Hauptkörperabschnitts 300, und die erste Gleitnut 306 erstreckt sich ausgehend von einer dem Handgriffabschnitt 400 zugewandten Kante der dritten Umfangswand 313 in Richtung des Hauptkörperabschnitts 300. Die zweite Gleitnut 307 verläuft

senkrecht zu der ersten Gleitnut 306, und die zweite Gleitnut 307 erstreckt sich entlang der Umfangsrichtung der dritten Umfangswand 313. Der Führungsabschnitt 305 ist L-förmig ausgebildet.

[0036] Wie in Fig. 3 gezeigt, wird der Führungsabschnitt 305 in einer Vielzahl bereitgestellt und die mehreren Führungsabschnitte 305 sind ungleichmäßig in Abständen an der dritten Umfangswand 313 des ersten Montageabschnitts 304 verteilt. In einem Ausführungsbeispiel wird der Führungsabschnitt 305 in einer Anzahl von drei bereitgestellt und ist ungleichmäßig in Abständen an der dritten Umfangswand 313 verteilt.

[0037] Wie in Fig. 5 gezeigt, sind an dem zweiten Montageabschnitt 403 mehrere Vorsprünge 404 versehen, die an die Führungsabschnitte 305 angepasst sind, und die mehreren Vorsprünge 404 sind ungleichmäßig an dem zweiten Montageabschnitt 403 angeordnet. In einem Ausführungsbeispiel sind drei Vorsprünge 404 vorgesehen.

[0038] Im Detail ist der Vorsprung 404 an einer Kante des zweiten Montageabschnitts 403 angeordnet. Der zweite Montageabschnitt 403 umfasst eine Endfläche 405, die dem Handgriffabschnitt 400 zugewandt ist, wobei sich der Vorsprung 404 entlang der Endfläche 405 nach außen erstreckt.

[0039] Wenn der zweite Montageabschnitt 403 in den ersten Montageabschnitt 304 eingeführt wird, kann der Vorsprung 404 genau in den entsprechenden Führungsabschnitt 305 eingeführt werden, da der Führungsabschnitt 305 und der entsprechende Vorsprung 404 ungleichmäßig angeordnet sind. Der Vorsprung 404 gleitet entlang der ersten Gleitnut 306 des Führungsabschnitts 305 hinein, und wenn der Vorsprung 404 zu dem Biegeabschnitt 308 der ersten Gleitnut 306 und der zweiten Gleitnut 307 gleitet, dreht sich der Vorsprung 404 in die zweite Gleitnut 307, wodurch sich der zweite Montageabschnitt 403 relativ zu der Umfangsrichtung des ersten Montageabschnitts 304 dreht. Während des Drehprozesses tritt die zweite Klemme 402 langsam in die erste Klemme 302 ein, wenn sich der zweite Montageabschnitt 403 dreht, wodurch eine elektrische Verbindung zwischen der ersten Klemme 302 und der zweiten Klemme 402 realisiert wird.

[0040] Auf diese Weise können die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 elektrisch verbunden werden. Die Wahrscheinlichkeit einer starren Kollision zwischen der ersten Klemme 302 und der zweiten Klemme 402 kann verringert werden, und die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 können besser geschützt werden. Die Lebensdauer der ersten Klemme 302 und der zweiten Klemme 402 kann verlängert werden.

[0041] Der zweite Montageabschnitt 403 weist eine erste Position und eine zweite Position auf, und wenn sich der zweite Montageabschnitt 403 an der ersten Position befindet, sind die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 elektrisch verbunden; Wenn sich der zweite Montageabschnitt 403 an der zweiten Position befindet, ist die erste Klemme 302 von der zweiten Klemme 402

getrennt.

[0042] Im Detail führt der Führungsabschnitt 305 den zweiten Montageabschnitt 403 derart, dass er zwischen der ersten Position und der zweiten Position umgeschaltet wird. Wenn sich der Vorsprung 404 in der ersten Gleitnut 306 befindet, befindet sich der zweite Montageabschnitt 403 an der zweiten Position, und die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 sind voneinander getrennt.

[0043] Wenn sich der Vorsprung 404 von der ersten Gleitnut 306 in die zweite Gleitnut 307 dreht, befindet sich der zweite Montageabschnitt 403 an der ersten Position, und die zweite Klemme 402 tritt in die erste Klemme 302 ein. Die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 sind miteinander elektrisch verbunden.

[0044] Wie in Fig. 3 und 5 gezeigt, umfasst der Hauptkörperabschnitt 300 einen ersten Befestigungsabschnitt 312, und der Handgriffabschnitt 400 umfasst einen zweiten Befestigungsabschnitt 409, der mit dem ersten Montageabschnitt 312 zusammenwirkt. Wenn der erste Befestigungsabschnitt 312 mit dem zweiten Montageabschnitt 409 gekoppelt ist, ist der Hauptkörperabschnitt 300 mit dem Handgriffabschnitt 400 verbunden. In einem Ausführungsbeispiel ist eines der Bauteile erster Befestigungsabschnitt 312 und zweiter Befestigungsabschnitt 409 eine Schnalle und das andere eine Rastausparung, die an die Schnalle angepasst ist.

[0045] Wenn die Schnalle mit der Rastausparung gekoppelt ist, befindet sich die Schnalle in der Rastausparung, so dass der Handgriffabschnitt 400 fest mit dem Hauptkörperabschnitt 300 verbunden ist. Wenn die Schnalle aus der Rastausparung entfernt wird, ist die Schnalle von der Rastausparung entkoppelt, und der Handgriffabschnitt 400 kann von dem Hauptkörperabschnitt 300 getrennt werden.

[0046] Durch die Führung und Begrenzung über den Führungsabschnitt 305 können der Handgriffabschnitt 400 und der Hauptkörperabschnitt 300 positioniert werden. Zudem kann auch die zweite Klemme 402 in die erste Klemme 302 eintreten, oder die erste Klemme 302 tritt in die zweite Klemme 402 ein, um eine elektrische Verbindung zwischen der ersten Klemme 302 und der zweiten Klemme 402 zu realisieren. Dann werden der Handgriffabschnitt 400 und der Hauptkörperabschnitt 300 durch den ersten Montageabschnitt 312 und den zweiten Montageabschnitt 409 fest verbunden, wodurch die Wahrscheinlichkeit verringert wird, dass die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 während des Gebrauchs voneinander getrennt werden. Somit können die erste Klemme 302 und die zweite Klemme 402 miteinander stabil verbunden werden.

[0047] Die Ausführungsbeispiele, die unter Bezugnahme auf Fig. 1 bis 5 beschrieben wurden, lassen sich auf beliebige Weise miteinander kombinieren, um die Vorteile zu realisieren. Des Weiteren ist das vorliegende Ausführungsbeispiele nicht auf die dargestellten Mittel einschränkt und es können andere auch als die dargestellten Mittel ggf. verwendet werden, solange solche Mit-

tel die gleichen Auswirkungen erzielen können.

Bezugszeichenliste

[0048]

100	handgehaltene Reinigungsvorrichtung	
200	Saugdüse	
300	Hauptkörper	
301	Elektromotor	
302	erste Klemme	
303	Staubsammelabschnitt	
304	erster Montageabschnitt	
305	Führungsabschnitt	
306	erste Gleitnut	
307	zweite Gleitnut	
308	Biegeabschnitt	
309	Aufnahmeraum	
310	Ausbuchtung	
311	erste Wand	
312	erster Befestigungsabschnitt	
313	dritte Umfangswand	
400	Handgriffabschnitt	
401	Batterie	
402	zweite Klemme	
403	zweiter Montageabschnitt	
404	Vorsprung	
405	Endfläche	
406	Einführabschnitt	
407	Aussparung	
408	zweite Wand	
409	zweiter Befestigungsabschnitt	
410	Greifabschnitt	

Patentansprüche

1. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100), umfassend eine Saugdüse (200);

einen Hauptkörperabschnitt (300), der mit der Saugdüse (200) verbunden ist, wobei der Hauptkörperabschnitt (300) einen Elektromotor (301) und eine erste Klemme (302), die elektrisch mit dem Elektromotor (301) verbunden ist, umfasst;

und einen Handgriffabschnitt (400), der mit dem Hauptkörperabschnitt (300) lösbar verbunden ist, wobei der Handgriffabschnitt (400) eine Batterie (401), die den Elektromotor (301) mit Leistung versorgt, und eine zweite Klemme (402), die mit der Batterie (401) verbunden ist, umfasst; wobei der Hauptkörperabschnitt (300) einen ersten Montageabschnitt (304) nahe einem Ende des Handgriffabschnitts (400) umfasst, wobei der Handgriffabschnitt (400) einen zweiten

Montageabschnitt (403) aufweist, der an den ersten Montageabschnitt (304) angepasst ist; **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Montageabschnitt (403) in dem ersten Montageabschnitt (304) eingeführt ist und sich entlang einer Umfangsrichtung des ersten Montageabschnitts (304) dreht, um eines der Bauteile zweite Klemme (402) und erste Klemme (302) in das andere einzuführen.

2. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Montageabschnitt (403) eine erste Position und eine zweite Position aufweist, wobei die erste Klemme (302) elektrisch mit der zweiten Klemme (402) verbunden ist, wenn sich der zweite Montageabschnitt (403) an der ersten Position befindet; wobei die erste Klemme (302) von der zweiten Klemme (402) getrennt ist, wenn sich der zweite Montageabschnitt (403) an der zweiten Position befindet.
3. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Montageabschnitt (304) einen Führungsabschnitt (305) umfasst, wobei der zweite Montageabschnitt (403) eine erste und eine zweite Position aufweist, wobei der Führungsabschnitt (305) den zweiten Montageabschnitt (403) so führt, dass dieser zwischen der ersten und der zweiten Position umgeschaltet wird.
4. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsabschnitt (305) eine erste Gleitnut (306) und eine zweite Gleitnut (307) senkrecht zu der ersten Gleitnut (306) aufweist, wobei ein Biegeabschnitt (308) zwischen der ersten Gleitnut (306) und der zweiten Gleitnut (307) ausgebildet ist; wobei der zweite Montageabschnitt (403) einen Vorsprung (404) aufweist, der an den Führungsabschnitt (305) angepasst ist, wobei sich der Vorsprung (404) bei der ersten Position in der ersten Gleitnut (306) und bei der zweiten Position in der zweiten Gleitnut (307) befindet.
5. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsabschnitt (305) L-förmig ausgebildet ist.
6. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsabschnitt (305) in einer Vielzahl bereitgestellt wird und ungleichmäßig in Abständen an dem ersten Montageabschnitt (304) verteilt ist.
7. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (404) an einer Kante des zweiten Monta-

geabschnitts (403) angeordnet ist, wobei der zweite Montageabschnitt (403) eine Endfläche (405) aufweist, die dem Handgriffabschnitt (400) zugewandt ist, wobei sich der Vorsprung (404) entlang der Endfläche (405) nach außen erstreckt.

5

die an die Schnalle angepasst ist.

8. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Aussparung (407) an der Umfangswand des zweiten Montageabschnitts (403) angeordnet ist, wobei die Aussparung (407) eine zweite Wand (408) aufweist, die sich entlang der Ausdehnungsrichtung des Handgriffabschnitts (400) erstreckt, wobei sich die zweite Klemme (402) an der zweiten Wand (408) befindet. 10
15
9. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Montageabschnitt (304) einen Aufnahmeraum (309) zum Aufnehmen des zweiten Montageabschnitts (403) und eine Ausbuchtung (310), die an die Aussparung (407) angepasst ist, aufweist, wobei die Ausbuchtung (310) eine erste Wand (311) aufweist, die sich entlang der Ausdehnungsrichtung des Hauptkörperabschnitts (300) erstreckt, wobei sich die erste Klemme (302) an der ersten Wand (311) befindet. 20
25
10. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Montageabschnitt (403) einen Einführabschnitt (406) und die Aussparung (407) umfasst, die in einer Umfangsrichtung angeordnet sind, wobei der erste Montageabschnitt (304) den Aufnahmeraum (309) zum Aufnehmen des Einführabschnitts (406) und die Ausbuchtung (310), die an die Aussparung (407) angepasst ist, umfasst, wobei sich der Einführabschnitt (406) in dem Aufnahmeraum (309) befindet, und wobei sich die Ausbuchtung (310) in der Aussparung (407) befindet. 30
35
40
11. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hauptkörperabschnitt (300) ferner einen ersten Befestigungsabschnitt (312) enthält, wobei der Handgriffabschnitt (400) einen zweiten Befestigungsabschnitt (409) enthält, der an den ersten Befestigungsabschnitt (312) angepasst ist, wobei bei mit dem zweiten Befestigungsabschnitt (409) gekoppeltem ersten Befestigungsabschnitt (312) der Hauptkörperabschnitt (300) mit dem Handgriffabschnitt (400) verbunden ist. 45
50
12. Handgehaltene Reinigungsvorrichtung (100) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Bauteile erster Befestigungsabschnitt (312) und zweiter Befestigungsabschnitt (409) eine Schnalle und das andere eine Rast Aussparung ist, 55

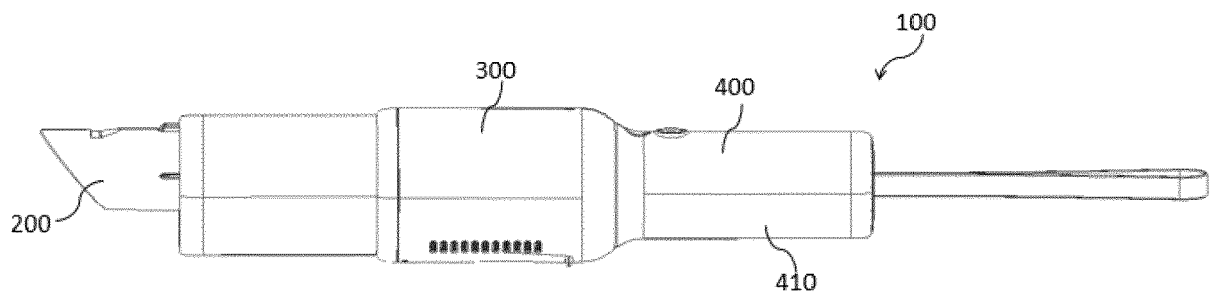


Fig. 1

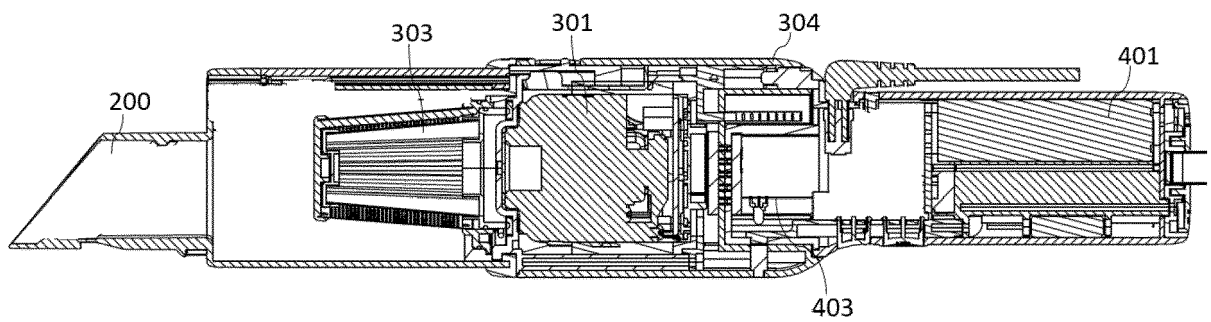


Fig. 2

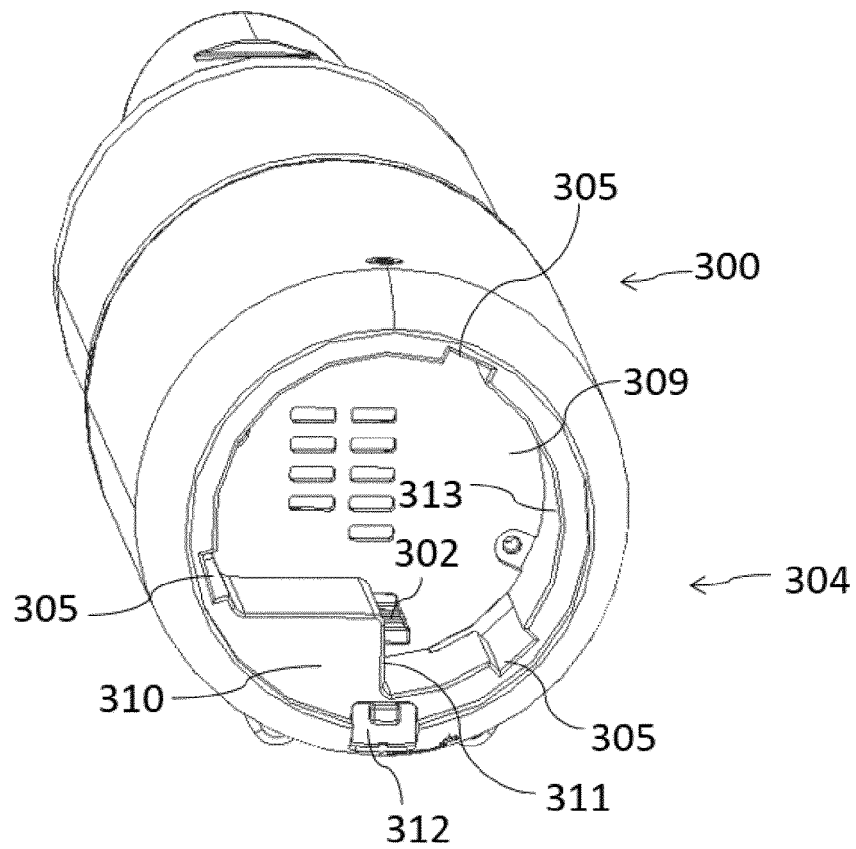


Fig. 3

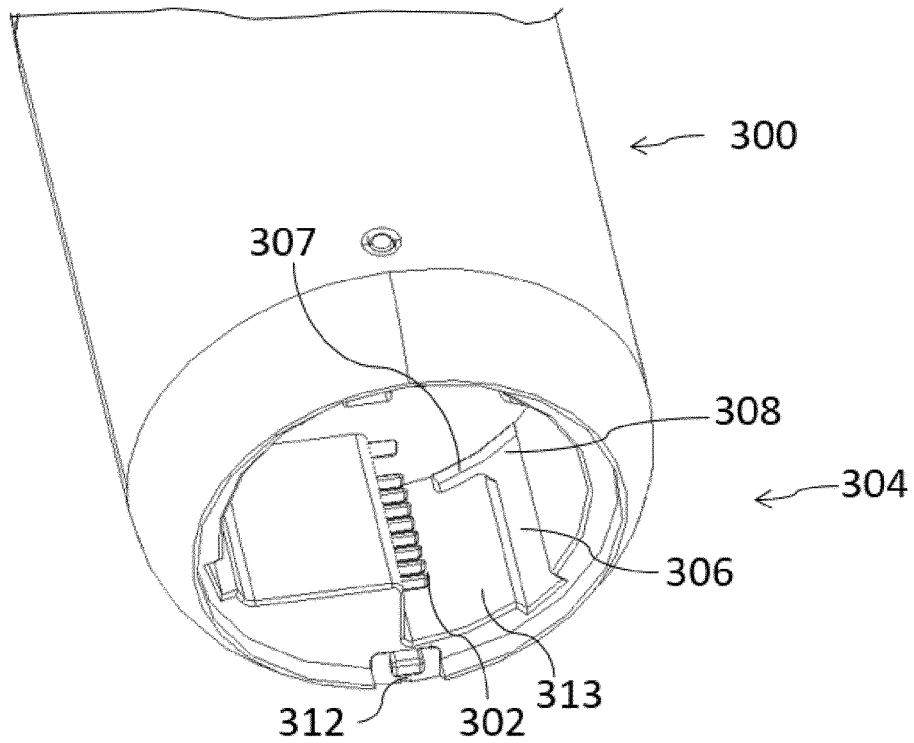


Fig. 4

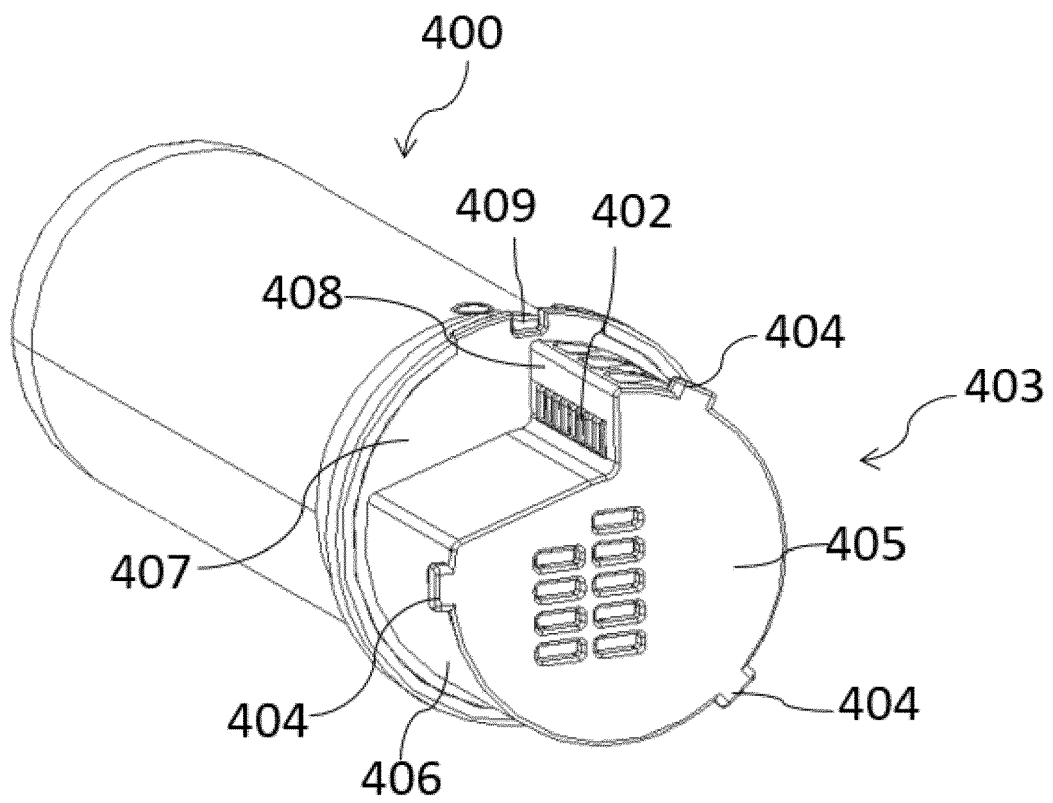


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 21 2027

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	CN 112 587 027 A (ZHUICHUANG TECH SUZHOU CO LTD) 2. April 2021 (2021-04-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * -----	1-12	INV. A47L9/28 A47L9/32 A47L5/24
A	CN 113 749 550 A (SHARKNINJA CHINA TECH CO LTD) 7. Dezember 2021 (2021-12-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * -----	1-12	
A	CN 111 481 100 A (ZHUICHUANG TECH SUZHOU CO LTD) 4. August 2020 (2020-08-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-11 * -----	1-12	
A	GB 2 591 797 A (DYSON TECHNOLOGY LTD [GB]) 11. August 2021 (2021-08-11) * Seite 7, Zeile 11 - Seite 12, Zeile 14; Abbildungen 1-5 * -----	1-12	
A	US 2020/288931 A1 (CONRAD WAYNE ERNEST [CA]) 17. September 2020 (2020-09-17) * Absatz [0176] - Absatz [0197]; Abbildungen 1-7B * -----	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			A47L
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	5. Mai 2023	Masset, Markus	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 21 2027

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-05-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 112587027 A	02-04-2021	KEINE	
CN 113749550 A	07-12-2021	KEINE	
CN 111481100 A	04-08-2020	KEINE	
GB 2591797 A	11-08-2021	CN 115023167 A	06-09-2022
		EP 4099885 A1	14-12-2022
		GB 2591797 A	11-08-2021
		JP 2023512800 A	29-03-2023
		KR 20220137105 A	11-10-2022
		WO 2021156590 A1	12-08-2021
US 2020288931 A1	17-09-2020	CN 113825436 A	21-12-2021
		GB 2596442 A	29-12-2021
		US 2020288931 A1	17-09-2020
		WO 2020186342 A1	24-09-2020

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82