



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.08.2022 Patentblatt 2022/32

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03D 1/26 (2006.01) E03D 1/32 (2006.01)
E03D 5/01 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22151783.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03D 5/01; E03D 1/26; E03D 9/08

(22) Anmeldetag: **17.01.2022**

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

• **Wang, Minan**
Dongfu Town
Haicang Dist., Xiamen (CN)
• **Chen, Shoushun**
Dongfu Town
Haicang Dist., Xiamen (CN)

(30) Priorität: **28.01.2021 CN 202120246454 U**

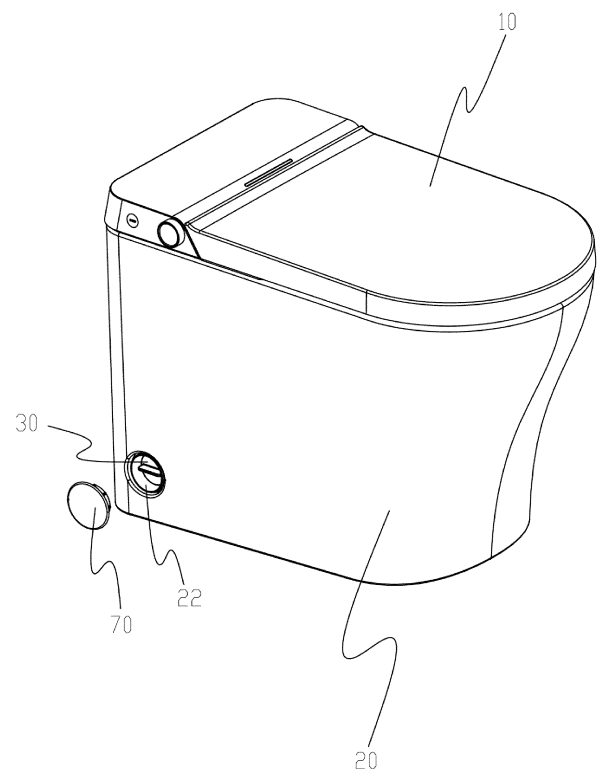
(71) Anmelder: **Oceanwell (Xiamen) Industrial Co., Ltd.**
Xiamen, Fujian (CN)

(74) Vertreter: **Rätsch, Caroline**
RÄTSCH:IP
Patentanwaltskanzlei
Alte Bonbonfabrik
Schanzenstrasse 20a
40549 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Peng, Dong**
Dongfu Town
Haicang Dist., Xiamen (CN)

(54) **TOILETTE MIT BIDET UND FILTER**

(57) Die Erfindung betrifft eine Toilette mit filterndem Wasserweg, der der Versorgung eines Unterduschaufsatzes mit Wasser dient. Sie umfasst den Unterduschaufsatz (10), eine Toilettenschüssel aus Keramik (20) und eine Filterkartusche (30), wobei die Filterkartusche (30) in dem filternden Wasserweg angeordnet ist. Innerhalb der Toilettenschüssel (20) ist ein Anschluss (40) angeordnet, an dem eine Wassereinlassöffnung (42) und eine Wasserauslassöffnung (44) vorgesehen sind, wobei in einem unteren Bereich einer Seitenwand der Toilettenschüssel (20) eine mit deren Innenraum verbundene Montageöffnung angeordnet ist. Die Filterkartusche (30) wird durch die Montageöffnung in die Toilettenschüssel (20) eingesetzt und kann mit dem Anschluss (40) durch Drehen verbunden werden.



Figur 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine intelligente Toilette, insbesondere eine intelligente Toilette mit einem filternden Wasserweg.

Stand der Technik

[0002] Mit einer zunehmenden Verbreitung intelligenter Toiletten stellen die Verbraucher immer höhere Ansprüche an Zuverlässigkeit und Hygiene der Produkte. Die Komponenten einer intelligenten Toilette sind relativ präzise. Gleichmaßen bestehen bestimmte Anforderungen bezüglich der Wasserqualität. Bei verbauten elektromagnetischen Ventilen ist es beispielsweise so, dass diese im Verlauf ihres Einsatzes bei schlechter Wasserqualität zunehmend verunreinigt werden, was zu einer nachlassenden Dichtigkeit elektronischer Bauteile mit Wassereintritt führt und eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensdauer wesentlicher Komponenten bewirkt. Außerdem kann es bei der Reinigung des menschlichen Intimbereichs durch im Wasser enthaltene Schadstoffe zu Verschmutzungen, Entzündungen usw. kommen, so dass die Reinigung des Wassers von großer Bedeutung ist.

[0003] Filter bei intelligenten Toiletten sind im Stand der Technik grundsätzlich unmittelbar mit dem Versorgungswasserweg der intelligenten Toilette gekoppelt, wobei normalerweise eine einfache Verbindung mit dem Rohr und Positionierung innerhalb des Keramiksockels erfolgt. Wenn der Austausch der Filterkartusche erforderlich ist, kann dies nur durch eine Demontage der gesamten Vorrichtung (nämlich der Demontage des intelligenten Aufsatzes) bewerkstelligt werden, wobei für diesen Austausch Fachpersonal benötigt wird, was den Austausch umständlich gestaltet.

Inhalt der Erfindung

[0004] Die Erfindung schafft eine intelligente Toilette mit einem filternden Wasserweg, die einen schnellen Austausch der Filterkartusche ermöglicht.

[0005] Die Erfindung löst das zugrundeliegende technische Problem durch die folgende technische Konzeption:

Die Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg umfasst einen intelligenten Aufsatz, einen Keramiksockel und eine Filterkartusche, wobei der filternde Wasserweg der Versorgung des intelligenten Aufsatzes mit Wasser dient, und wobei die Filterkartusche in dem filternden Wasserweg vorgesehen ist. Innerhalb des Keramiksockels ist ein Anschluss angeordnet, an dem eine Wassereinflussöffnung und eine Wasserauslassöffnung vorgesehen sind. An einem unteren Abschnitt der Seitenwand des Keramiksockels ist eine mit dessen Innenraum verbundene Montageöffnung vorgesehen, wobei die Fil-

terkartusche durch die Montageöffnung in den Keramiksockel eingesetzt ist und wobei das innere Ende der Filterkartusche und der Anschluss demontierbar durch Drehen verbunden sind. Der filternde Wasserweg verläuft durch die Wassereinflussöffnung in die Filterkartusche und nachfolgend aus der Wasserauslassöffnung heraus und schließlich zu dem intelligenten Aufsatz.

[0006] Im Vergleich zum Stand der Technik bietet die vorliegende technische Konzeption die folgenden Vorteile:

Dadurch, dass an der Seitenwand des Keramiksockels eine Montageöffnung vorgesehen ist, kann die Filterkartusche schnell durch die Montageöffnung in den Keramiksockel eingesetzt und mit dem Anschluss durch Drehen verbunden werden. Außerdem ist bei einem Austausch der Filterkartusche das unmittelbare Abdrehen der Filterkartusche von außerhalb des Keramiksockels möglich, so dass eine Montage und ein Austausch der Filterkartusche sehr bequem und schnell und durch den Verbraucher selbst durchgeführt werden können.

Figurenbeschreibung

[0007] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der anhängenden Zeichnung näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht der intelligenten Toilette mit filterndem Wasserweg (mit geöffneter dekorativer Abdeckung).

Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf die intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg (mit verborgenem intelligentem Deckel).

Figur 3 zeigt eine teilweise Explosionsansicht eines Anschlusses, einer Filterkartusche und einer Hülse der intelligenten Toilette mit filterndem Wasserweg.

Figur 4 zeigt eine Ansicht der Verbindung zwischen der Hülse und einer Basisplatte der intelligenten Toilette mit filterndem Wasserweg.

Figur 5 zeigt eine ausschnittsweise Schnittansicht der intelligenten Toilette mit filterndem Wasserweg.

Ausführungsbeispiel

[0008] Die in Figur 1 bis Figur 5 gezeigte intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg umfasst einen intelligenten Aufsatz 10, einen Keramiksockel 20 und eine Filterkartusche 30, wobei der filternde Wasserweg S der Versorgung des intelligenten Aufsatzes 10 mit Wasser dient, wobei die Filterkartusche 30 in dem filternden Wasserweg S angeordnet ist, und wobei für den intelligenten Aufsatz 10 eine aus dem Stand der Technik bekannte Konstruktion verwendet werden kann. Innerhalb des Keramiksockels 10 ist ein Anschluss 40 angeordnet, der

eine Wassereinlassöffnung 42 und eine Wasserauslassöffnung 44 aufweist, wobei in einem unteren Bereich einer Seitenwand des Keramiksockels 20 eine Montageöffnung 22 ausgebildet ist, die mit dem Innenraum des Keramiksockels verbunden ist, und wobei die Montageöffnung 22 bevorzugt am unteren Abschnitt der Seitenwand des Keramiksockels 20 nahe am hinteren Ende angeordnet ist. Die Filterkartusche 30 ist durch die Montageöffnung 22 in den Keramiksockel 20 eingesetzt. Das innere Ende der Filterkartusche 30 und der Anschluss 40 sind demontierbar durch Drehen verbunden, wobei der filternde Wasserweg S durch die Wassereinlassöffnung 42 in die Filterkartusche 30 und anschließend aus der Wasserauslassöffnung 44 und schließlich zu dem intelligenten Aufsatz 10 verläuft, um eine intelligente Reinigungseinrichtung mit Wasser zu versorgen. Bei einem erforderlichen Austausch der Filterkartusche ist keine Demontage des intelligenten Aufsatzes notwendig, sondern die Filterkartusche kann unmittelbar durch die Montageöffnung 22 von der Außenseite des Keramiksockels 20 herausgedreht werden, was sehr bequem ist.

[0009] Vorzugsweise ist ferner eine Hülse 50 vorgesehen, die innerhalb des Keramiksockels 20 angeordnet ist und mit dem Anschluss 40 verbunden ist, wobei die Hülse 50 die Filterkartusche 30 umschließt. Die Hülse verstärkt den Halt und die Befestigung der Filterkartusche und macht die gesamte Konstruktion stabiler.

[0010] Vorzugsweise ist ferner eine Basisplatte 60 umfasst, die innerhalb des Keramiksockels 20 angeordnet ist, wobei die Hülse 50 mit der Basisplatte 60 verbunden ist. Der Anschluss 40 ist unmittelbar mit der Hülse 50 verbunden, was eine Positionierung des Anschlusses bei der Montage entbehrlich macht.

[0011] Vorzugsweise ist ferner eine dekorative Abdeckung 70 vorgesehen, die die Montageöffnung 22 von außen abdeckt.

[0012] Vorzugsweise steht die dekorative Abdeckung 70 mit der Hülse 50 in einer Klemmverbindung. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das äußerste Ende der Hülse 50 genau in der Montageöffnung 22 des Keramiksockels angeordnet, was die Klemmverbindung der dekorativen Abdeckung bequem macht.

[0013] Bevorzugt ist vorgesehen, dass, wenn die Filterkartusche 30 und der Anschluss 40 in Drehverbindung stehen, die Wasserauslassöffnung 44 geöffnet ist, wohingegen die Wasserauslassöffnung 44 nach dem Abdrehen der Filterkartusche 30 von dem Anschluss 40 geschlossen ist. Dies verhindert den Austritt von Wasser bei einer Demontage der Filterkartusche 30.

[0014] Vorzugsweise ist an dem Anschluss 40 eine Wasser-Abzweigöffnung 46 angeordnet, die mit der Wassereinlassöffnung 42 verbunden ist. Ferner ist ein Wasserkasten 80 vorgesehen, der innerhalb des Keramiksockels 20 angeordnet ist, wobei die Wasser-Abzweigöffnung 46 mit dem Wasserkasten 80 in Verbindung steht und wobei während des Wasserauslasses des Wasserkastens 80 ein Spülen des Keramiksockels 20 erfolgt. Weil die Wasser-Abzweigöffnung 46 mit der

Wassereinlassöffnung 42 verbunden ist, kann das Wasser durch die Wasser-Abzweigöffnung 46 zum Wasserkasten 80 geführt werden und den Wasserkasten mit Wasser versorgen. Das Wasser im Wasserkasten dient zum Spülen des Keramiksockels 20, so dass gewöhnliche Toiletten umgerüstet werden können.

[0015] Vorzugsweise ist ferner eine Wasserpumpe 90 vorgesehen, die innerhalb des Keramiksockels 20 angeordnet und an den Wasserweg zwischen dem Wasserkasten 80 und dem Keramiksockel 20 angeschlossen ist. Bei einem Spülen wird die Wasserpumpe 90 aktiviert und saugt Wasser aus dem Wasserkasten 80, wodurch die Funktionalität des Wasserspülens des Keramiksockels 20 verstärkt wird, so dass sich eine Verwendung in Umgebungen mit geringem Wasserdruck eignet. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Wasserpumpe 90 an der Basisplatte 60 montiert.

[0016] Vorzugsweise ist am Ende der Filterkartusche 30 ein Betätigungssteg 32 angeordnet.

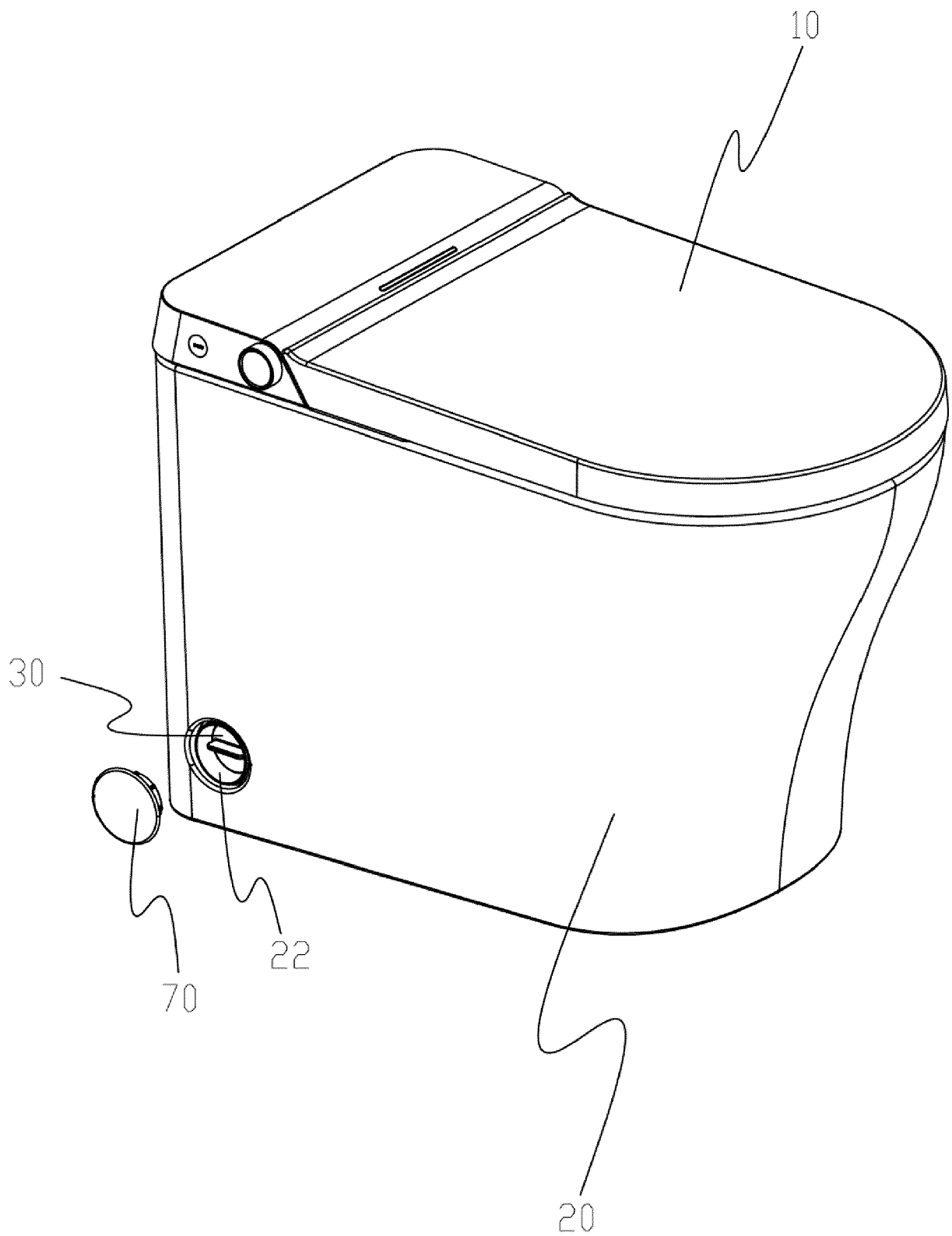
[0017] Bei den beschriebenen Ausführungen handelt es sich lediglich um vorteilhafte Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung, ohne dass dies eine entsprechende Beschränkung des Schutzzumfangs der vorliegenden Erfindung bedeutet. Nach den Ansprüchen und der Beschreibung der vorliegenden Erfindung vorgenommene äquivalente Modifikationen und Ausgestaltungen fallen ebenfalls unter den Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung.

Patentansprüche

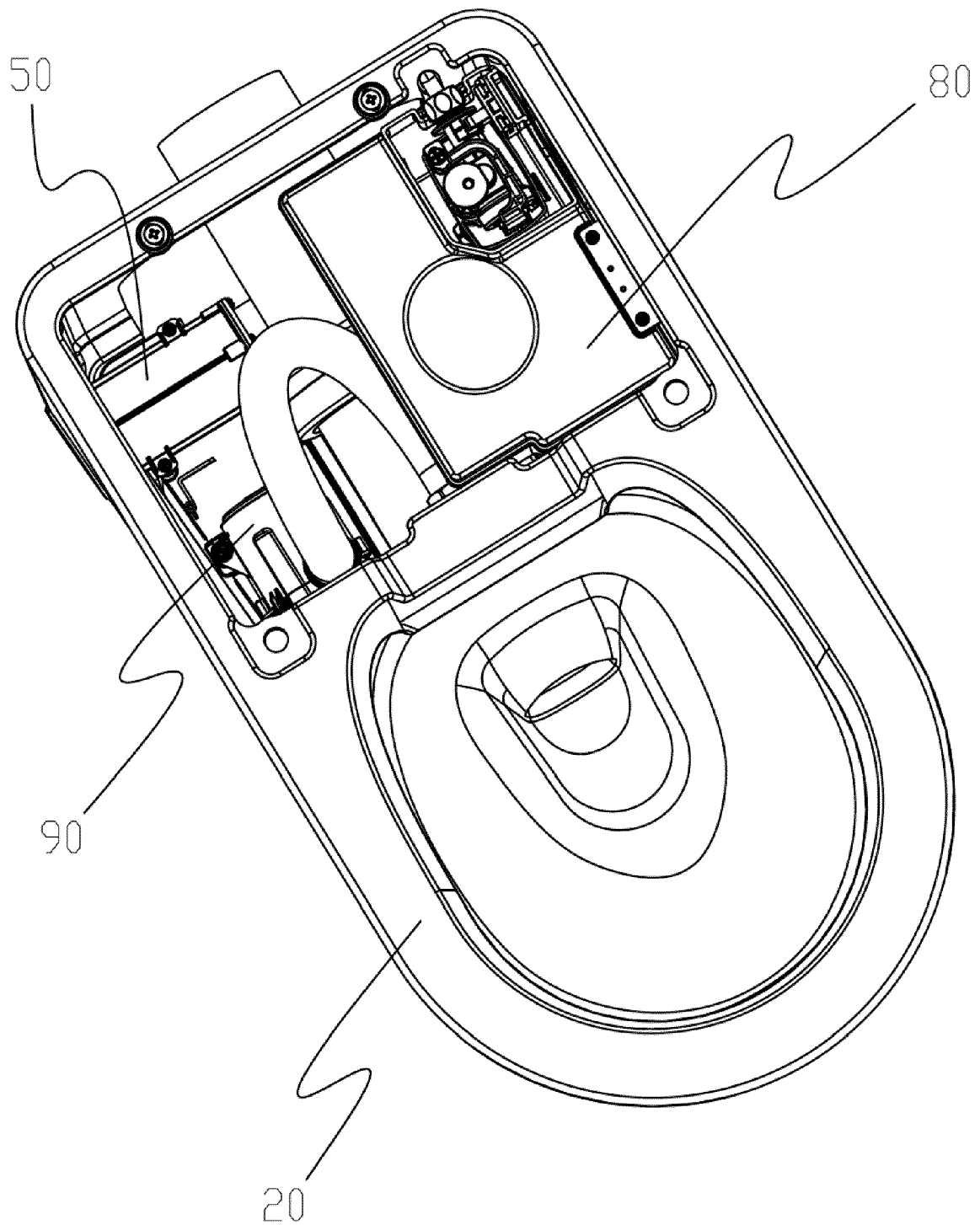
1. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg, umfassend einen intelligenten Aufsatz, einen Keramiksockel und eine Filterkartusche, wobei der filternde Wasserweg der Versorgung des intelligenten Aufsatzes mit Wasser dient, und wobei die Filterkartusche in dem filterndem Wasserweg angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner ein innerhalb des Keramiksockels angeordneter Anschluss umfasst ist, an dem eine Wassereinlassöffnung und eine Wasserauslassöffnung vorgesehen sind, wobei in einem unteren Bereich einer Seitenwand des Keramiksockels eine mit dessen Innenraum verbundene Montageöffnung angeordnet ist, wobei die Filterkartusche durch die Montageöffnung in den Keramiksockel eingesetzt ist, wobei das innere Ende der Filterkartusche und der Anschluss demontierbar in Drehverbindung stehen, und wobei der filternde Wasserweg durch die Wassereinlassöffnung in die Filterkartusche und nachfolgend aus der Wasserauslassöffnung heraus und schließlich zu dem intelligenten Aufsatz verläuft.
2. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner eine Hülse umfasst ist, die innerhalb des Keramiksockels angeordnet ist und mit dem Anschluss ver-

bunden ist, wobei die Hülse die Filterkartusche umschließt.

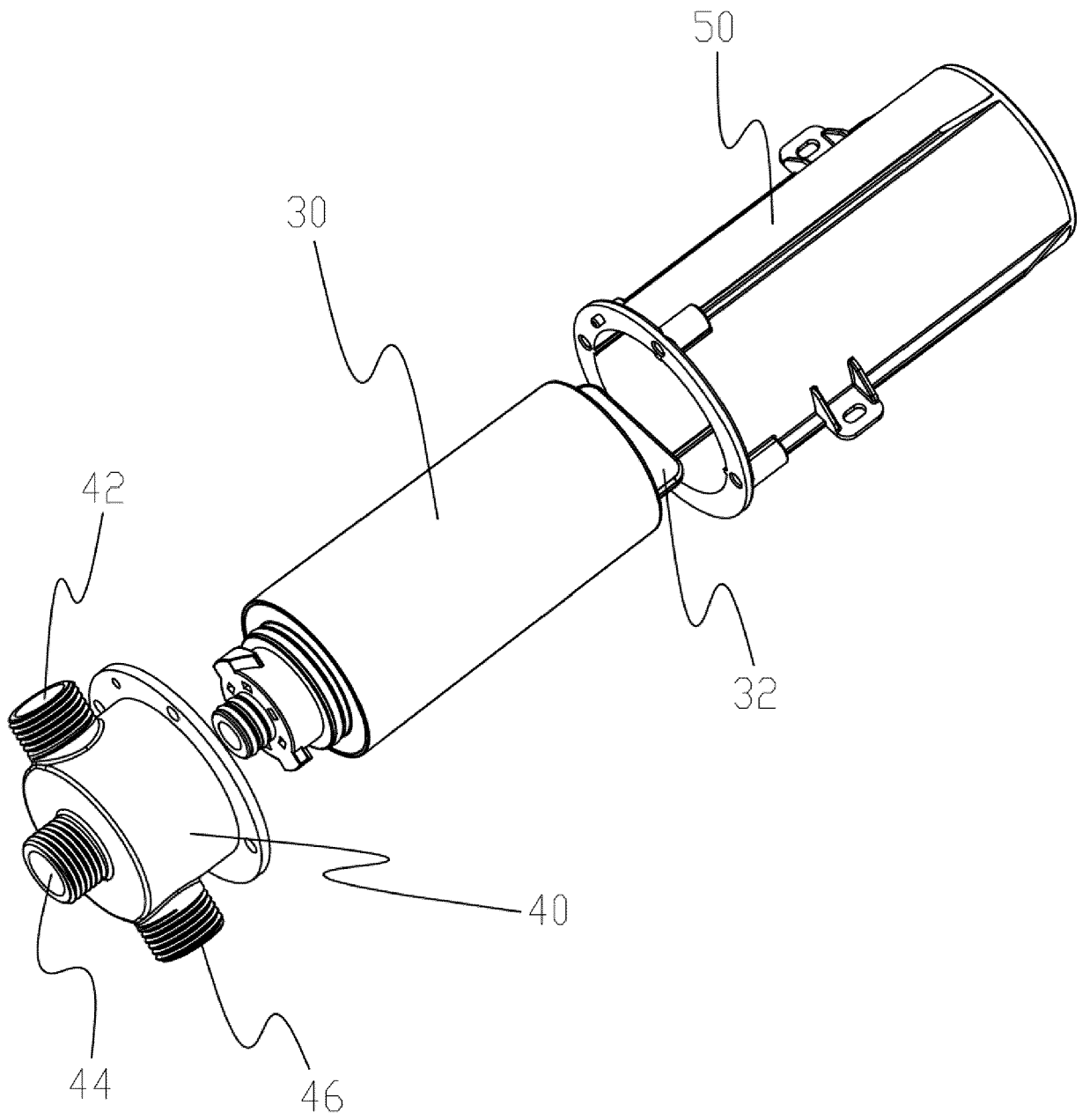
3. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner eine Basisplatte umfasst ist, die innerhalb des Keramiksockels angeordnet ist, wobei die Hülse mit der Basisplatte verbunden ist. 5
4. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner eine dekorative Abdeckung zur Abdeckung der Montageöffnung von außen umfasst ist. 10
5. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dekorative Abdeckung mit der Hülse in Klemmverbindung steht. 15
6. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn die Filterkartusche und der Anschluss in Drehverbindung stehen, die Wasserauslassöffnung geöffnet ist, wohingegen die Wasserauslassöffnung nach dem Abdrehen der Filterkartusche von dem Anschluss geschlossen ist. 20 25
7. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Anschluss eine Wasser-Abzweigöffnung vorgesehen ist, die mit der Wassereinlassöffnung verbunden ist, wobei ferner ein Wasserkasten umfasst ist, der innerhalb des Keramiksockels angeordnet ist, wobei die Wasser-Abzweigöffnung mit dem Wasserkasten in Verbindung steht und wobei während des Wasserauslassens des Wasserkastens ein Spülen des Keramiksockels erfolgt. 30 35
8. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner eine Wasserpumpe umfasst ist, die innerhalb des Keramiksockels angeordnet und an dem Wasserweg zwischen dem Wasserkasten und dem Keramiksockel angeschlossen ist. 40 45
9. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner eine Basisplatte vorgesehen ist, die innerhalb des Keramiksockels angeordnet ist, wobei die Wasserpumpe an der Basisplatte montiert ist. 50
10. Intelligente Toilette mit filterndem Wasserweg nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Ende der Außenseite der Filterkartusche ein Betätigungssteg vorgesehen ist. 55



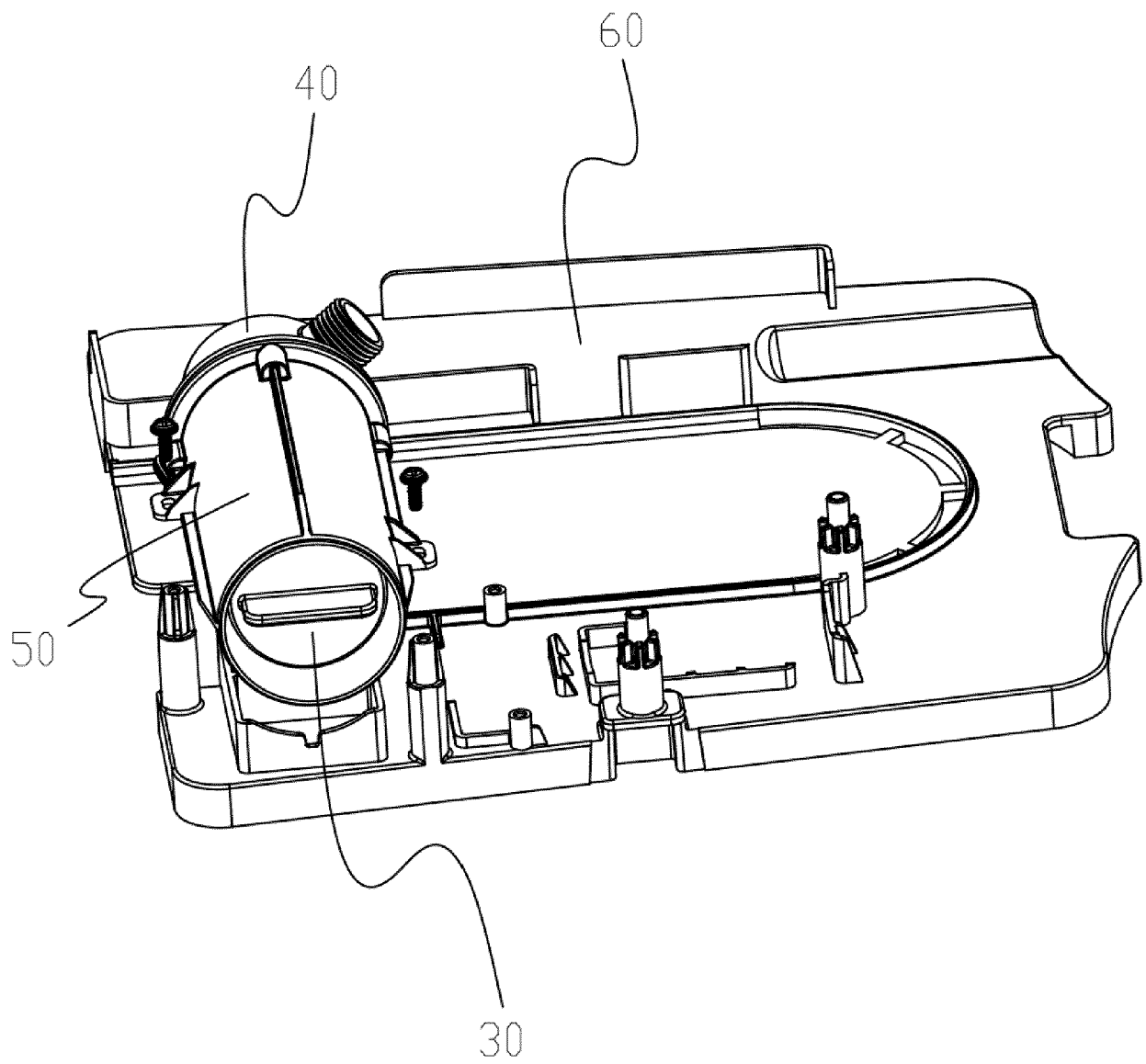
Figur 1



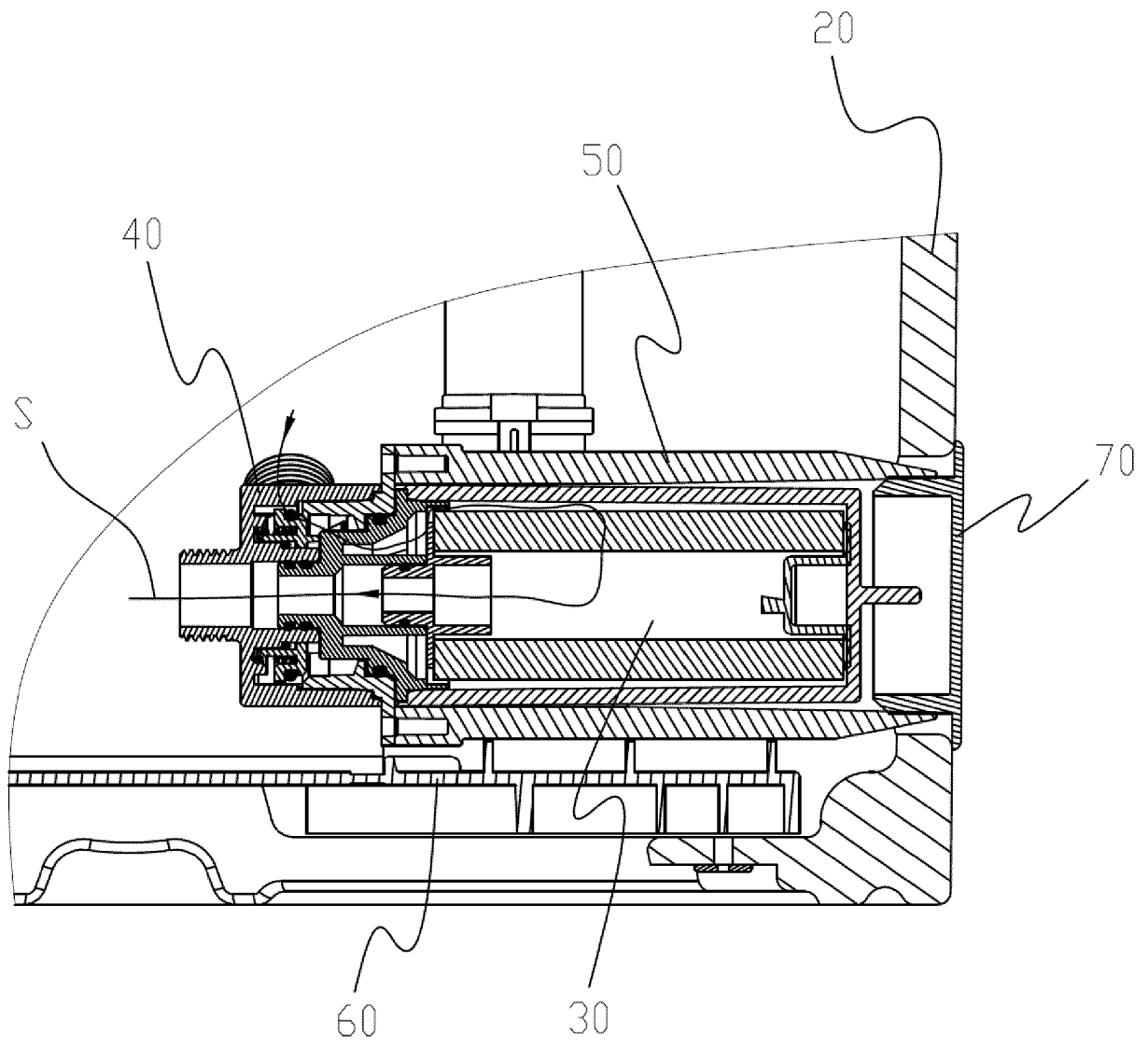
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 1783

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

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)
Y, P	EP 3 851 595 A1 (OCEANWELL XIAMEN IND CO LTD [CN]) 21. Juli 2021 (2021-07-21) * das ganze Dokument *	1-10	INV. E03D1/26 E03D1/32 E03D5/01
Y	CN 212 001 443 U (OCEANWELL XIAMEN IND CO LTD) 24. November 2020 (2020-11-24) * das ganze Dokument *	1-10	
Y	CN 111 350 250 A (CHENGDU JINBAOMA DIGITAL TECH CO LTD) 30. Juni 2020 (2020-06-30) * das ganze Dokument *	1-10	
Y	US 2017/260731 A1 (KASHIRAJIMA SHU [JP] ET AL) 14. September 2017 (2017-09-14) * das ganze Dokument *	7-9	
Y	US 2017/350110 A1 (HARASHIMA TATSUNARI [JP] ET AL) 7. Dezember 2017 (2017-12-07) * das ganze Dokument *	7-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Juni 2022	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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			

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

EP 22 15 1783

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.

22-06-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 3851595	A1	21-07-2021	CN	212001443 U	24-11-2020
				EP	3851595 A1	21-07-2021
15	CN 212001443	U	24-11-2020	CN	212001443 U	24-11-2020
				EP	3851595 A1	21-07-2021
	CN 111350250	A	30-06-2020	KEINE		
20	US 2017260731	A1	14-09-2017	CN	107178131 A	19-09-2017
				JP	6624449 B2	25-12-2019
				JP	2017160670 A	14-09-2017
				US	2017260731 A1	14-09-2017
25	US 2017350110	A1	07-12-2017	CN	107476404 A	15-12-2017
				JP	6735027 B2	05-08-2020
				JP	2017218786 A	14-12-2017
				US	2017350110 A1	07-12-2017

EPO FORM P0461

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