



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(51) Int Cl.:
G07D 9/00 (2006.01) G07F 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020973.9**

(22) Anmeldetag: **26.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **adp Gauselmann GmbH**
32339 Espelkamp (DE)

(72) Erfinder: **Gauselmann Paul**
32339 Espelkamp (DE)

(30) Priorität: **07.09.2007 DE 102007042706**

(54) **Vorrichtung zur Zuführung von Münzen zu einer Münzannahmeöffnung an einem münzbetätigten Automaten**

(57) 1. Vorrichtung zur Zuführung von Münzen zu einer Münzannahmeöffnung an einem münzbetätigten Automaten.

2.1 Münzbetätigte Unterhaltungsautomaten umfassen eine Münzzuführöffnung an der sich ein Münzkanal anschließt, der an einem Münzprüfer endet. Mittels einer

kompakten, einfachen, störungsunanfälligen Vorrichtung sollen Münzen kontinuierlich der Münzzuführöffnung zugeführt werden.

Zu diesem Zweck weist eine Münzannahme ein Stellmittel auf, mit dem die in der Münzaufnahme befindlichen Münzen der Münzannahmeöffnung zugeführt werden.

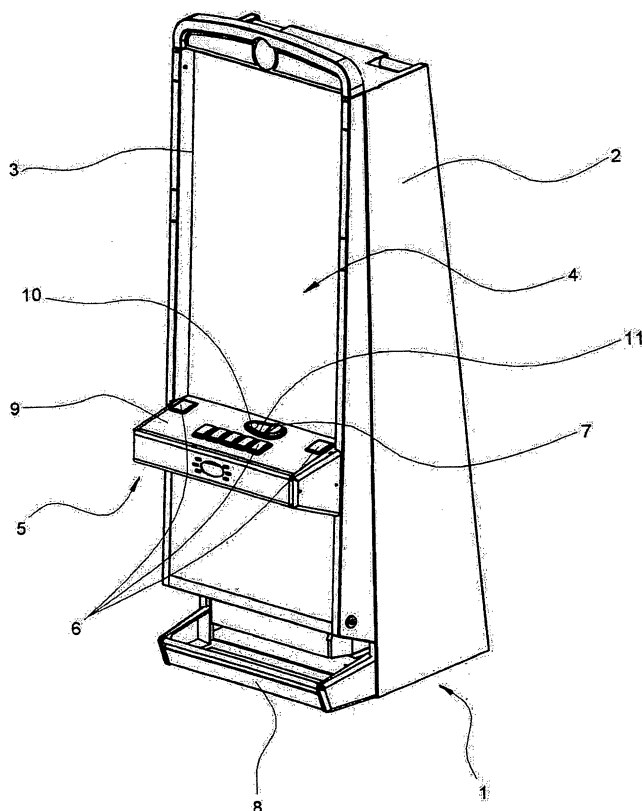


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Zuführung von Münzen zu einer Münzannahmeöffnung an einem münzbetätigten Automaten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der DE 44 26 437 A1 ist eine Einrichtung zur Entgegennahme von Münzen an einem münzbetätigten Automaten bekannt. Parallel zu einem Münzeinwurfschlitz des Automaten ist eine Einrichtung zur Entgegennahme von Münzen vorgesehen, die derart ausgebildet ist, dass diese das gesamte Mischgeld entgegennimmt und selbsttätig nachfolgend einzeln einem Münzprüfer zuführt. Zur Erzielung eines automatischen, kontinuierlichen Münzzuflusses zum Münzprüfer ist ein Stetigförderer mit einem Münzsammelraum vorgesehen, in dem die zu vereinzeln und dem Münzprüfer zuzuführenden Münzen als Mischgeld eingegeben werden können. Diese Einrichtung weist jedoch den Nachteil auf, dass auf Grund der Größe des als Hohlzylinder verwandten Fördermittels der Automat noch ein ausreichendes nicht benutztes Bauvolumen aufzuweisen hat, damit die Einrichtung integrierbar ist. Wenn hier als Fördermittel ein Hohlzylinder verwandt wird, ist dieser nicht unendlich im Durchmesser zu verkleinern, sodass bei nur wenigen Münzen, die zur Vereinzelung anstehen der Durchmesser des Hohlzylinders mindestens den dreifachen Durchmesser der größten anzunehmenden Münze entsprechen muss, damit sichergestellt werden kann, dass im Münzsammelraum befindliche Münzen einzelne entnommen, aufgerichtet und einem Münzschlitz zugeführt werden können.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine kompakte, einfache, störungsunanfällige Vorrichtung an einem vorhandenen Münzschlitz eines münzbetätigten Automaten vorzusehen, damit diesem kontinuierlich Münzen vereinzelt zugeführt werden können.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Durch die in den Unteransprüchen angegebenen Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen möglich.

[0006] Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist den Vorteil auf, dass diese sehr kompakt ausgebildet ist, und nur ein geringes Bauvolumen einnimmt, und nur zu einem geringen Teil in das Gehäuse des Automaten hineinragt. Die Vorrichtung kann auch derart ausgebildet werden, dass sie ausschließlich auf dem Bedienpult eines Automaten angeordnet werden kann und somit im Nachhinein Automaten mit der Vorrichtung ausgerüstet werden können. Ein weitergehender Vorteil der Vorrichtung besteht darin, dass sie störungsunanfällig ist, da die Münzen leicht der Vorrichtung zuführbar sind und jederzeit wieder leicht entnommen werden können. Bei Störungen in der Münzzuführung zu dem Automaten bedarf es deshalb keiner Aufsichtsperson, der Benutzer des Automaten kann bei einer Störung die durch die Münzzuführung innerhalb der Vorrichtung entstanden ist, selbst-

ständig beheben.

[0007] In einer weitergehenden, erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist die Vorrichtung derart ausgestaltbar, dass sie mittels einer federbelasteten Münzandrückeinrichtung versehen ist, mit der die Münzen in der wannenartigen Münzaufnahme in Richtung der Münzannahmeöffnung befördert werden.

[0008] In der Zeichnung ist die Erfindung in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt. Es zeigt:

Figur 1: einen münzbetätigten Unterhaltungsautomaten auf dessen Bedienpult eine Münzaufnahme angeordnet ist, und

Figur 2: die Münzaufnahme nach Figur 1, perspektivisch dargestellt.

[0009] Ein in der Figur 1 perspektivisch dargestellter, münzbetätigter Automat 1, insbesondere ein Unterhaltungsautomat, umfasst ein Gehäusegrundkörper 2 und eine daran befestigte, verschwenkbar angeordnete, als Tür ausgebildete Frontseite 3. Die Frontseite 3 umfasst einen Bereich 4 für eine nicht näher dargestellte aus Umlaufkörpern und/oder einen TV-Monitor umfassenden Spieleinrichtung unterhalb der ein pultartig ausgebildetes Bedienpult 5 angeordnet ist. Auf dem Bedienpult 5 sind Bedienelemente 6 und eine Münzannahmeöffnung 7 angeordnet. Unterhalb des Bedienpults, ist am Grundkörper befestigt, eine Münzrejektschale 8 vorgesehen.

[0010] Die Münzannahmeöffnung 7 ist auf der Oberseite 9 des Bedienpults 5 angeordnet. Die Münzannahmeöffnung 7 erstreckt sich in Richtung der Frontseite 3. Der schlitzförmigen Münzannahmeöffnung 7 ist eine wannenartig ausgebildete Münzaufnahme 10 zugeordnet. Ein die Münzen unterstützender Bodenbereich 11 der Münzaufnahme 10 ist rutschenartig ausgebildet und aus der Horizontalen zur Münzannahmeöffnung 7 geneigt. Die Münzaufnahme 10 umfasst ein auf die Münzen wirkendes, die Münzen zur Münzannahmeöffnung 7 beförderndes Stellantrieb. In der Münzaufnahme 10 sind die Münzen gestapelt angeordnet und können vom Benutzer des Unterhaltungsautomaten 1 leicht eingegeben und jederzeit wieder entnommen werden. Der Münzeingabeöffnung 7 ist ein nicht näher dargestellter, hilfskraftbetätigter Sperrmechanismus zugeordnet.

[0011] In der Figur 2 ist die Münzaufnahme perspektivisch dargestellt. Die Münzaufnahme 10 umfasst ein wannenartig ausgebildetes Münzaufnahmebehältnis 12. Bodenseitig weist das wannenartig ausgebildete Münzaufnahmebehältnis 12 zwei sich längst erstreckende schlitzartige, parallel verlaufende Durchbrüche 13 auf. Jedem Durchbruch 13 ist ein walzenartiger Stütz- und Andrückkörper 14 zugeordnet. Die walzenartigen Stütz- und Andrückkörper 14 werden von einem hilfskraftbetätigten Stellantrieb 15 unter Vermittlung eines Getriebes 16 gegensinnig angetrieben. Die Stütz- und Andrückkörper 14 sind zur Münzannahmeöffnung 7 hin verzüngend, kegelartig ausgebildet. Der Außenumfang der Stütz- und

Andrückkörper 14 weist eine schraubenartige Struktur auf. Die Steigung der schraubenartigen Struktur ist derart ausgebildet, dass die Steigung größer ist, als die der dicksten zur Anwendung kommenden Münze. An dem wannenartigen Münzaufnahmebehälter 12 ist außenseitig ein Befestigungsgestell 17 angeordnet. An dem Befestigungsgestell 17 ist ein elektromagnetischer Stellantrieb 15 befestigt. Das Befestigungsgestell 17 weist Lagerstellen für die Stütz- und Andrückkörper 14 auf. Auf einer Antriebswelle des elektromagnetischen Stellantriebs 15 ist ein Antriebsrad angeordnet, welches in Wendezahnraden kämmt, die mit auf der Antriebswelle 18 der Stütz- und Andrückkörper 14 angeordneten Antriebszahnraden kämmt.

[0012] Der schlitzförmigen Münzzuführöffnung 7 ist ein nicht näher dargestellter elektromagnetisch betätigbarer, die Münzannahmeöffnung 7 sperrender Sperrkörper zugeordnet. Der Stellantrieb für den Sperrkörper, und der Antrieb der Stütz- und Andrückkörper 14, werden von einer Steuereinheit des Automaten bestromt.

[0013] In einer weitergehenden erfindungsgemäßen Ausgestaltung wirkt auf die in der Münzaufnahmewanne befindliche Münzen ein Münzschieber. Mit dem Münzschieber wird der Münzstapel in Richtung der Münzzuführöffnung 7 befördert. Dem Münzschieber ist ein Federelement zugeordnet, mit dem ein kontinuierlicher Anpressdruck und Vorschub erzeugt wird.

[0014] In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist der Münzaufnahmebehälter teil eines Schwingfördersystems. Die Schwingung wird über ein Exenter-System auf den Münzaufnahmebehälter übertragen. An dem Exenter-System ist ein elektromagnetischer Stellantrieb angeordnet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Zuführung von Münzen zu einer Münzannahmeöffnung an einem münzbetätigten Automaten,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Münzaufnahme (10) ein Stellmittel umfasst, mit dem die in der Münzaufnahme befindlichen Münzen der Münzannahmeöffnung (7) zugeführt werden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stellmittel hilfskraftbetätigt ist und der wannenartig ausgebildeten Münzaufnahme (10) zugeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Münzaufnahme (10) wannenartig ausgebildet ist und ein die Münzen stützender Bereich der Münzaufnahme (10) aus der Horizontalen zur Münzannahmeöffnung (7) geneigt ist.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Münzaufnahme (10) bodenseitig ein, auf die Münzen wirkender, hilfskraftbetätigter Stellantrieb zugeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der hilfskraftbetätigte Stellantrieb als federbelasteter Schubkolben ausgebildet ist, der auf die in der Münzaufnahme (10) befindlichen Münzen wirkt und diese in Richtung der Münzaufnahmeöffnung (7) drückt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bodenbereich der wannenartig ausgebildeten Münzaufnahme (10) ein Endlosförderband angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die wannenartig ausgebildete Münzaufnahme (10) bodenseitig Durchbrüche (13) aufweist, die sich längst der Münzaufnahme (10) erstrecken, und dass den Durchbrüchen (13) Walzen (14) zugeordnet sind, die Mittels des hilfskraftbetätigten Stellantriebs (15) angetrieben werden.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass Walzen (14) in gegensinniger Drehrichtung angetrieben werden.
9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Walzen (14) kegelartig ausgebildet sind.
10. Vorrichtung nach einem oder mehrere der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Walzen (14) am Außenumfang eine wendelförmige und/oder schraubenartige Struktur aufweisen.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die schraubenartige Struktur auf der Oberfläche der Walzen eine Steigung aufweist, die gleich oder größer ist als die Dicke einer Münze.

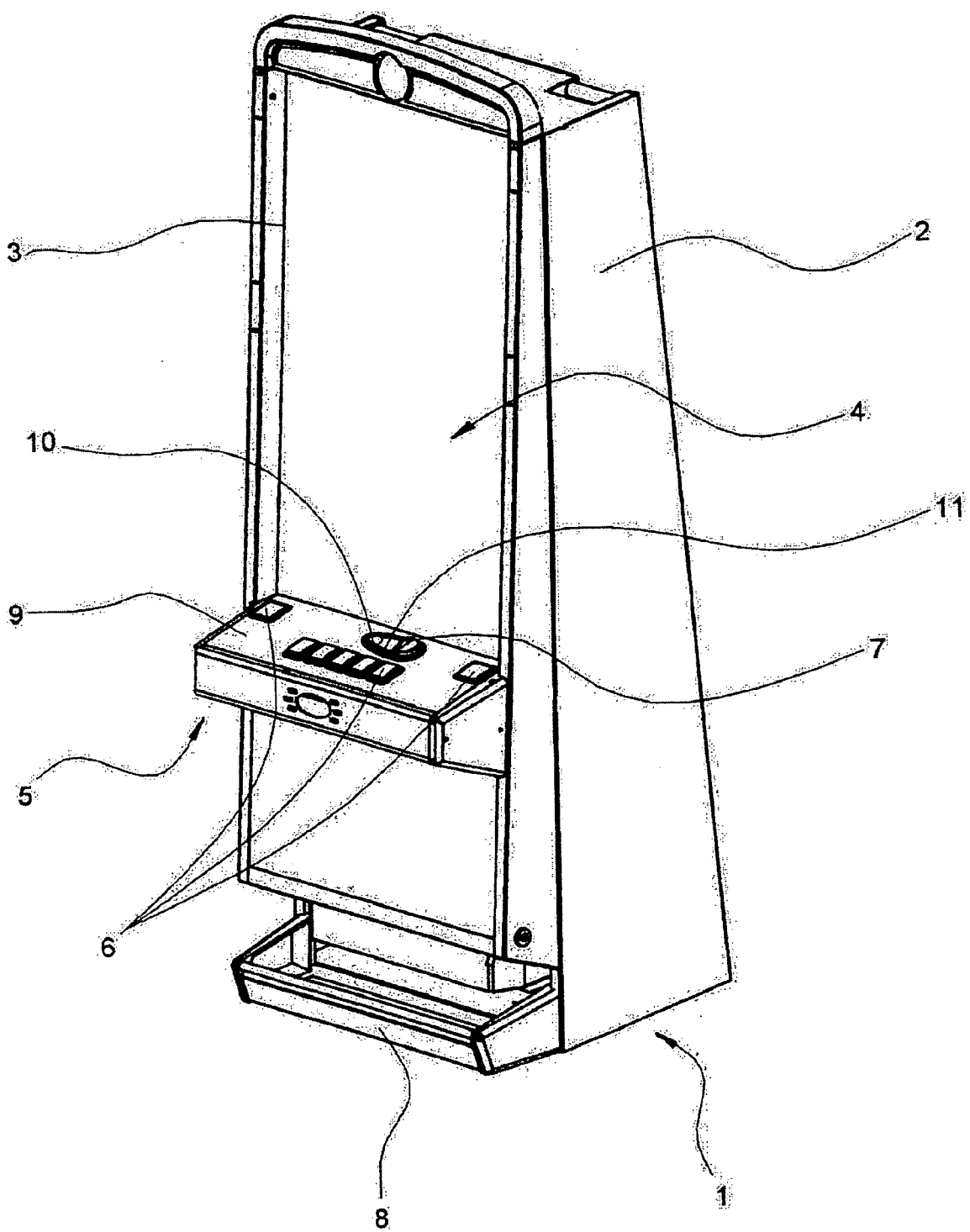


Fig. 1

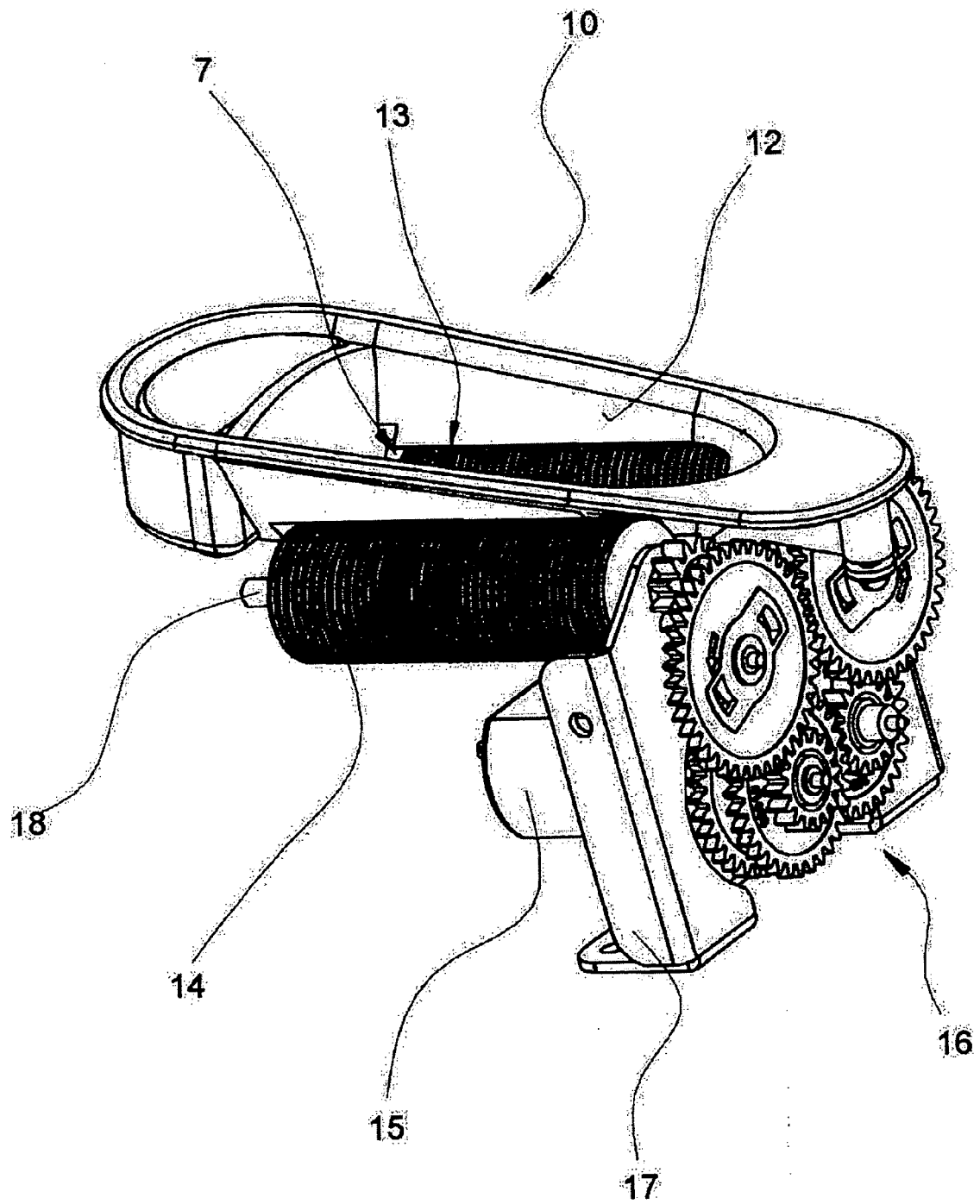


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4426437 A1 [0002]