

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89105126.0

51 Int. Cl. 4: **A47K 13/22**

22 Anmeldetag: 22.03.89

30 Priorität: 24.03.88 DE 3809895

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.89 Patentblatt 89/39

54 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **ERKA GMBH**
Franz-von-Reber-Strasse 4
D-8134 Pöcking(DE)

72 Erfinder: **Knüpfer, Reiner**
Franz-von-Reber-Strasse 4
D-8134 Pöcking(DE)

74 Vertreter: **Helms, Joachim, Dipl.-Ing.**
Maximilianstrasse 32
D-8000 München 22(DE)

54 **Toilettensitz.**

57 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Toilettensitz mit einem im hinteren Bereich der Toilettenschüssel unter Einsatz eines entsprechenden Bügels schwenkbar befestigten, länglichen Gehäuseteil, innerhalb welchem nebeneinander eine Abgabewalze, eine Antriebseinheit sowie eine Aufwickelwalze für eine schlauchförmige Schutzfolie angeordnet sind, und welches nach oben hin durch eine Abdeckung verschließbar ist, sowie einer U-förmigen Toilettenbrille, die einseitig auf der Seite der Aufwickelwalze an dem länglichen Gehäuseteil befestigt ist, wobei zusätzlich im Befestigungsbereich der U-förmigen Toilettenbrille ein Schneidmesser vorgesehen ist, mit dem ein Aufschneiden der entlang der U-förmigen Toilettenbrille geführten schlauchförmigen Schutzfolie erfolgt. Um einerseits den Toilettensitz im Bereich des die verschiedenen Elemente aufnehmenden Gehäuseteils besser reinigen zu können, andererseits eine bessere Möglichkeit für erforderliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an den elektrischen Komponenten zu schaffen, ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorgesehen, daß die auf die Aufwickelwalze (14) wirkende Antriebseinheit (23) innerhalb der Abdeckung (1) angeordnet ist.

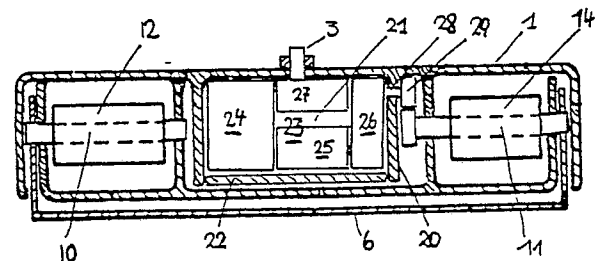


FIG. 3

Toilettensitz

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Toilettensitz mit einem im hinteren Bereich der Toiletenschüssel unter Einsatz eines entsprechenden Bügels schwenkbar befestigten, länglichen Gehäuseteil, innerhalb welchem nebeneinander eine Abgabewalze, eine Antriebseinheit sowie eine Aufwickelwalze für eine schlauchförmige Schutzfolie angeordnet sind, und welches nach oben hin durch eine Abdeckung verschließbar ist, sowie einer U-förmigen Toilettenbrille, die einseitig auf der Seite der Aufwickelwalze an dem länglichen Gehäuseteil befestigt ist, wobei zusätzlich im Befestigungsbereich der U-förmigen Toilettenbrille ein Schneidmesser vorgesehen ist, mit dem ein Aufschneiden der entlang der U-förmigen Toilettenbrille geführten schlauchförmigen Schutzfolie erfolgt.

Es ist bereits ein aufklappbarer Toilettensitz bekannt (siehe AT-PS 110102), bei welchem die eine U-förmige Konfiguration aufweisende Toilettenbrille mit einer schlauchförmigen Hülle aus wasserfestem Papier umgeben ist, wobei diese schlauchförmige Hülle unter Einsatz eines entsprechenden Mechanismus von einer Abgabespule abgezogen und auf eine entsprechende Aufnahmespule aufgewickelt wird, wodurch die U-förmige Toilettenbrille nach jeder Benutzung der Toilette mit einem unbenutzten Bereich der schlauchförmigen Hülle aus wasserfestem Papier umgeben wird, was aus hygienischen Gründen, insbesondere bei Verwendung eines derartigen Toilettensitzes in öffentlichen Bedürfnisanstalten, Hotels, Restaurants, Krankenhäusern usw., wünschenswert erscheint. Die Halterung der U-förmigen Toilettenbrille erfolgt in diesem Fall einseitig im Bereich der Aufwickelspule, wobei zusätzlich eine Schneideinrichtung oder dergleichen vorgesehen ist, damit die schlauchförmige Hülle von der U-förmigen Toilettenbrille abgezogen und auf der Aufwickelspule erneut aufgewickelt werden kann.

Ein entsprechender Toilettensitz ist weiter aufgrund der SE-PS 87682 bekannt, bei welcher die Abgabespule, die Aufnahmespule sowie der erforderliche Transportmechanismus in den rückwärtigen Bereich des Toilettensitzes verlegt sind, so daß auf diese Weise der betreffende Toilettensitz auf Toiletenschüsseln bekannter Bauweise ohne Schwierigkeiten montiert werden kann. Obwohl bei der beschriebenen Ausführungsform der Antrieb der Aufnahmespule mit Hilfe einer Handkurbel erfolgt, ist bereits auf die Möglichkeit verwiesen, daß der Antrieb auch mit Hilfe eines druckknopfgesteuerten elektrischen Motors erfolgen kann.

Entsprechende Toilettensitze mit elektrischem Antrieb der Aufnahmewalze werden in den DE-PS'n 2835257 und 2857561 beschrieben. Es handelt

sich dabei um Konstruktionen, bei welchen das der Aufnahme der Abgabewalze, der Aufnahmewalze sowie des elektrischen Antriebs dienende Gehäuse entweder starr mit der Toilettenbrille verbunden ist, so daß beim Hochschwenken der Toilettenbrille gleichzeitig ein Mitschwenken des betreffenden Gehäuses erfolgt, oder indem das betreffende Gehäuse eine getrennte Einheit bildet, so daß beim Hochschwenken der Toilettenbrille das betreffende Gehäuse stationär gehalten wird.

Bei den zuletzt genannten Toilettensitzen dieser Art ist im rückwärtigen Bereich der Toilettenbrille ein nach oben offenes, längliches Gehäuse vorgesehen, innerhalb welchem zwischen der Abgabewalze für die aus transparentem Plastikmaterial bestehende, schlauchförmige Schutzfolie und der entsprechenden Aufnahmerolle der gesamte elektrische Antrieb, einschließlich der erforderlichen Batterien, vorgesehen ist, wobei der Verschluß dieses länglichen Gehäuses nach oben hin mit Hilfe einer entsprechend ausgebildeten Abdeckung erfolgt.

Als nachteilig erweist sich in diesem Zusammenhang, daß trotz Vorsehens einer entsprechenden Abdeckung, beispielsweise beim unachtsamen Urinieren, Feuchtigkeit in das Innere des Gehäuses gelangen kann, so daß das Innere des betreffenden Gehäuses gelegentlich gereinigt werden muß, wobei es sich zeigt, daß das Vorhandensein der elektrischen Komponenten für den Antrieb der Aufwickelwalze einen derartigen Reinigungsvorgang sehr schwierig gestaltet. Darüberhinaus erfordert ein derartiger elektrischer Antrieb gelegentliche Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten, die bei Anordnung dieser Komponenten innerhalb des an dem Toilettensitz befestigten länglichen Gehäuses nur sehr schwer durchführbar sind.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Toilettensitz der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß die auf die Aufwickelwalze wirkende Antriebseinheit innerhalb der Abdeckung angeordnet ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die auf die Aufwickelwalze wirkende Antriebseinheit innerhalb der Abdeckung angeordnet ist.

Aufgrund der Tatsache, daß die gesamte elektrische Antriebseinheit innerhalb der vorgesehenen Abdeckung angeordnet ist, ergibt sich die Möglichkeit, daß bei der Vornahme von Reinigungsarbeiten und/oder bei der Durchführung von Wartungs- und Reparaturvorgängen die vorgesehene Abdeckung des Toilettensitzes entfernt werden kann, wobei gleichzeitig die gesamten elektrischen Antriebskomponenten entfernt werden. Die verbleibenden, nicht elektrischen Komponenten des betreffenden Toilettensitzes können somit ohne Schwierigkeit

gereinigt werden, während die innerhalb der Abdeckung befindliche Antriebseinheit für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten in eine entsprechend ausgestattete Werkstatt mitnehmbar ist, was für die Durchführung derartiger Arbeiten eine wesentliche Erleichterung darstellt. Die jeweils zu wartende bzw. zu reparierende Antriebseinheit kann dabei zusammen mit einer entsprechenden Abdeckung gegen eine funktionsfähige Antriebseinheit ausgetauscht werden, so daß der Toilettensitz unmittelbar nach dem Austausch der Abdeckung mit ihrer Antriebseinheit erneut betriebsbereit ist. Da im Rahmen der Erfindung weiter die elektrischen Komponenten hängend innerhalb der Abdeckung angeordnet sind, sind dieselben weitgehend gegenüber eindringender Feuchtigkeit geschützt, was sich ebenfalls im Hinblick auf die gewünschte Funktionsfähigkeit der betreffenden Komponenten positiv auswirkt.

Aus Symmetriegründen erweist es sich in der Regel als zweckmäßig, wenn die innerhalb der Abdeckung angeordnete Antriebseinheit mittig zwischen der Abgabe- und der Aufwickelwalze angeordnet ist.

Um bei Anordnung der Antriebseinheit innerhalb der vorgesehenen Abdeckung einen möglichst einfachen Wirkeingriff zwischen dem vorgesehenen Untersetzungsgetriebe und den im Bereich der Aufwickelwalze vorgesehenen Antriebselementen zu erreichen, ist es weiter vorteilhaft, wenn die innerhalb der Abdeckung angeordnete Antriebseinheit einen Elektromotor, ein Untersetzungsgetriebe, eine Zackenwalze sowie ein Reibradritzel umfaßt, wobei beim Aufsetzen der Abdeckung auf das längliche Gehäuseteil die Zackenwalze auf die in Richtung der Aufwickelwalze geförderte schlauchförmige Schutzfolie aufgedrückt ist, während das Reibradritzel mit einem entsprechenden Reibrad der Aufwickelwalze in Eingriff gelangt. Eine derartige Anordnung hat dabei den zusätzlichen Vorteil, daß die im allgemeinen zur Förderung der schlauchförmigen Plastikfolie verwendete Zackenwalze bei Entfernung der Abdeckung gleichzeitig mitentfernt wird, wodurch die Gefahr verringert wird, daß die den erforderlichen Austausch der Folienrollen vornehmende Bedienungsperson sich an der vorgesehenen Zackenrolle verletzen und gegebenenfalls infizieren kann.

Um im Fall des Vorsehens einer innerhalb der Abdeckung gelagerten Antriebswalze einen zufriedenstellenden Wirkeingriff gegenüber der zu fördernden schlauchförmigen Schutzfolie zu erreichen, erweist es sich weiter als vorteilhaft, wenn das längliche Gehäuseteil mit einer entsprechenden Andruckwalze versehen ist, gegen welche beim Aufsetzen der Abdeckung die Zackenwalze unter Einschluß der dazwischenliegenden schlauchförmigen Schutzfolie gedrückt ist.

Um im Bereich der Antriebswalze den Umschlingungswinkel der zu fördernden schlauchförmigen Schutzfolie möglichst groß zu gestalten und demzufolge eine sichere Förderung der betreffenden Schutzfolie zu erreichen, ist es weiter vorteilhaft, wenn die Antriebseinheit derart ausgebildet ist, daß bei aufgesetzter Abdeckung die Aufwickelwalze in jenem Drehsinn angetrieben ist, daß die geförderte Schutzfolie von oben her auf der Aufwickelwalze zum Aufwickeln gelangt.

Um weiter eine möglichst gleichmäßige Aufwicklung der schlauchförmigen Schutzfolie auf der Aufwickelwalze zu erreichen, erweist es sich ferner als zweckmäßig, wenn zum beidseitigen Aufschneiden der schlauchförmigen Schutzfolie im Bereich der Aufwickelwalze zwei entsprechende Schneidmesser vorgesehen sind, und wenn die Befestigung der U-förmigen Toilettenbrille vorzugsweise ebenfalls beidseitig von dem jeweiligen Brillensteg der U-förmigen Toilettenbrille erfolgt. Das Vorsehen zweier Schneidmesser erweist sich dabei insoweit auch noch als vorteilhaft, weil dadurch die Möglichkeit geschaffen wird, daß die nur auf der Seite der Aufwickelwalze befestigte Toilettenbrille auf beiden Seiten des jeweiligen Brillensteges befestigbar ist.

Um weiter einen netzfreien Antrieb der elektrischen Antriebseinheit zu erreichen, ist es ferner vorteilhaft, wenn die innerhalb der Abdeckung angeordnete Antriebseinheit zusätzlich eine blockförmige Einwegbatterie oder eine Akuzellenbatterie enthält.

Um die innerhalb der Abdeckung vorgesehenen elektrischen Komponenten gegenüber Feuchtigkeit möglichst gut zu schützen, erweist es sich ferner als zweckmäßig, wenn die Abdeckung im mittleren Bereich ein nach unten hin offenes, der Aufnahme der verschiedenen elektrischen Komponenten dienendes Gehäuse bildet, das mit Hilfe eines Deckels von unten her wasserdicht verschließbar ist.

Um weiter einerseits die Bedienung des erfindungsgemäßen Toilettensitzes zu vereinfachen und andererseits zu erreichen, daß jeweils nur ein unbenutzter Bereich der schlauchförmigen Schutzschicht auf die U-förmige Toilettenbrille gezogen wird, nachdem eine entsprechende Benutzung der Toilette vorgenommen wurde, ist es ferner vorteilhaft, wenn die die Antriebseinheit tragende Abdeckung nach oben hin mit einem Aktivierungsknopf versehen ist, der manuell und/oder beim Herunter- oder Hochklappen eines zusätzlich vorgesehenen schwenkbaren Toilettendeckels aktivierbar ist.

Eine andere Möglichkeit der Aktivierung der vorgesehenen Antriebseinheit ergibt sich hingegen dadurch, daß die innerhalb der Abdeckung angeordnete Antriebseinheit durch die Betätigung der Wasserspülung oder unter Einsatz einer Licht-

schränke aktivierbar ist.

Um schließlich noch einen möglichst sparsamen Verbrauch der vorgesehenen schlauchförmigen Schutzfolie zu gewährleisten, erweist es sich ferner als vorteilhaft, wenn die innerhalb der Abdeckung angeordnete Antriebseinheit zusätzlich ein zeit- oder weggesteuertes Aktivierungsglied, das den Vorschub der Schutzfolie auf die Länge der U-förmigen Toilettenbrille festlegt, und/oder ein Sperrglied aufweist, das eine erneute Aktivierung der Antriebseinheit während eines vorgegebenen Zeitintervalls sperrt.

Um sowohl dem jeweiligen Benutzer der Toilette als auch den die betreffende Toilette wartenden Personen den Betriebszustand der betreffenden Anordnung in einfacher Weise anzuzeigen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die die Antriebseinheit tragende Abdeckung mit unterschiedlich gefärbten Anzeigelämpchen versehen ist, mit welchen der Betriebszustand des Gerätes im Hinblick auf Vorrat an unbenutzter Schutzfolie, Ladezustand der Batterien, Vorschub der Schutzfolie und/oder Betriebsbereitschaft angezeigt ist.

Eine Anzeige bezüglich der verbleibenden Restmenge an unbenutzter schlauchförmiger Schutzfolie ergibt sich schließlich dadurch, daß die von der Abwickelwalze abgegebene schlauchförmige Schutzfolie in ihrem Endbereich mit einer Farbmarkierung versehen ist, aufgrund welcher die Länge der noch nicht benutzten schlauchförmigen Schutzfolie abschätzbar ist.

Dadurch, daß die Abwickelwalze der Aufwickelwalze gleich ist, kann die leere Abwickelhülse in vorteilhafter Weise als Aufwickelhülse verwendet werden.

Die Erfindung soll nunmehr anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert und beschrieben werden, wobei auf die beigefügte Zeichnung Bezug genommen ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Toilettensitzes gemäß der Erfindung;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Toilettensitz von Fig. 1 bei Entfernung der Abdeckung; und

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie III-III von Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Toilettensitzes. Dieser Toilettensitz weist in seinem hinteren Bereich einen nicht dargestellten länglichen Gehäuseteil auf, der nach oben hin durch eine Abdeckung 1 abgedeckt ist. An dem länglichen Gehäuseteil ist weiter eine U-förmige Toilettenbrille 2 befestigt, über welche eine nicht dargestellte schlauchförmige Schutzfolie gezogen ist. Im oberen Bereich weist die Abdeckung 1 einen Aktivierungsknopf 3 auf, mit dem ein Vorschub der schlauchförmigen Schutzfolie entlang der U-förmigen Toilettenbrille 2 erreicht werden kann. Im Bereich des Aktivierungsknopfes 3 sind weiter eine Anzahl von unterschiedlich eingefärbten Anzeigelämpchen 4 vorgesehen, die den jeweiligen Betriebszustand des Gerätes anzeigen.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht des in Fig. 1 dargestellten Toilettensitzes mit abgenommener Abdeckung 1. Anhand dieser Darstellung ist das längliche Gehäuseteil 5 erkennbar, das schwenkbar gegenüber einem Bügel 6 gelagert ist, der wiederum unter Einsatz entsprechender Befestigungselemente am rückwärtigen Teil einer Toilettenschüssel befestigt ist. Der längliche Gehäuseteil 5 weist senkrecht zu seiner hinteren Wandung 7 zwei Querwandungen 8 auf, durch welche zwei ebenfalls durch die Seitenwandungen 9 hindurchführende Wellen 10 und 11 gelagert sind. Die beiden Wellen 10 und 11 führen dabei durch den an der Toilettenschüssel befestigten Bügel 6 und ermöglichen dabei ein Hochschwenken des Toilettensitzes um die innerhalb des Bügels 6 gebildeten Lagerstellen. Die Welle 10 dient weiter als Träger für eine Abwickelwalze 12, auf welcher ein gewisser Vorrat unbenutzter schlauchförmiger Schutzfolie 13 vorhanden ist. Die Welle 11 hingegen dient zur Lagerung einer Aufwickelwalze 14, auf welche die bereits benutzte schlauchförmige Schutzfolie erneut zum Aufwickeln gelangt. Die Welle 11 ist dabei zur Mitte hin verlängert und trägt ein Reibrad 15, das von einer noch zu beschreibenden Antriebseinheit antreibbar ist. Parallel zu der Welle 11 ist eine Andruckwalze 16 vorgesehen, die mit Hilfe der entsprechenden Wandungen 8, 9 gelagert ist. Während die U-förmige Toilettenbrille 2 auf der Seite der Abgabewalze 12 frei auf dem länglichen Gehäuseteil 5 aufliegt, ist der auf der Seite der Aufwickelwalze 14 vorhandene Brillensteg zur Mitte hin mit einem Ansatz 17 versehen, der unter Einsatz entsprechender Schrauben 18 an dem länglichen Gehäuseteil 5 befestigt ist. Im Bereich des Ansatzes 17 weist der betreffende Brillensteg 2 zur Seite ragende Schneidmesser 19 auf, mit welchen die schlauchförmige Schutzfolie 13 vor dem Abziehen von der U-förmigen Toilettenbrille 2 und dem folgenden Aufwickeln auf der Aufwickelwalze 14 beidseitig aufgeschnitten wird. Die beiden Schneidmesser 19 liegen dabei noch innerhalb des länglichen Gehäuseteils 5, so daß auf diese Weise weitgehend eine Verletzungsgefahr ausgeschlossen ist.

Wie anhand von Fig. 3 erkennbar ist, ist die vorgesehene Abdeckung 1 auf der Innenseite mit zwei nach unten ragenden Querwandungen 20 versehen, die zusammen mit nicht dargestellten weiteren Wandungen ein nach unten offenes Gehäuse 21 bilden, das entlang seiner unteren Kante mit Hilfe eines aufsetzbaren Deckels 22 verschlossen ist. Innerhalb dieses auf der Unterseite der Abdeckung 1 vorgesehenen geschlossenen Gehäuses 21

befindet sich eine Antriebseinheit 23, die aus einer blockförmigen Einwegbatterie 24, einem Elektromotor 25, einem Untersetzungsgetriebe 26 sowie einem elektronischen Steuerkreis 27 aufgebaut ist. Der elektronische Steuerkreis 27 steht dabei mit dem in Fig. 1 dargestellten Aktivierungsknopf 3 und den in Fig. 1 ebenfalls dargestellten Anzeigelämpchen 4 in Verbindung und umfaßt vorzugsweise ein zeitgesteuertes Aktivierungsglied für einen kontrollierten, jeweils genau festgelegten Vorschub der schlauchförmigen Schutzfolie 13 entsprechend der Länge der U-förmigen Toilettenbrille 2 sowie ein Sperrglied, mit welchem eine Aktivierung der Antriebseinheit 23 während eines gewissen Zeitintervalls gesperrt wird, um auf diese Weise bei unsachgemäßer Betätigung des Aktivierungsknopfes 3 einen unnötigen Vorschub nichtbenutzter schlauchförmiger Schutzfolie 13 zu vermeiden. Das Untersetzungsgetriebe 26 weist eine Ausgangswelle 28 auf, auf der ein Reibradritzel 29 befestigt ist, das beim Aufsetzen der Abdeckung 1 auf das längliche Gehäuseteil 2 mit dem Reibrad 15 in Eingriff gelangt. Das Untersetzungsgetriebe 26 ist ferner mit einer weiteren, nicht dargestellten Abgabewelle versehen, die eine ebenfalls nicht dargestellte Zackenwalze trägt, die beim Aufsetzen der Abdeckung 1 auf dem länglichen Gehäuseteil 5 unter Einschluß der schlauchförmigen Schutzfolie 13 auf der in Fig. 2 dargestellten Andruckwalze 16 zum Aufliegen gelangt. Mit Hilfe dieser innerhalb der Abdeckung 1 gelagerten Zackenwalze in Verbindung mit der Andruckwalze 16 wird demzufolge eine genau dosierte Förderung der schlauchförmigen Schutzfolie 13 erreicht, während mit Hilfe des Reibantriebs zwischen Reibradritzel 29 und Reibrad 15 der erforderliche Aufwickelvorgang der benutzten und aufgeschnittenen Schutzfolie 13 auf der Aufwickelwalze 14 vorgenommen wird. Der zwischen dem Reibradritzel 29 und dem Reibrad 15 sich ergebende Reibantrieb gewährleistet dabei einen zufriedenstellenden Aufwickelvorgang der schlauchförmigen Schutzfolie 13, unabhängig von der momentanen Dicke des auf der Aufwickelwalze 14 befindlichen Wickelpakets.

Während bei der beschriebenen Ausführungsform die U-förmige Toilettenbrille 2 auf der Seite der Aufwickelwalze 14 nur auf der Innenseite mit einem Ansatz 17 versehen ist, der der Befestigung der Toilettenbrille 2 an dem länglichen Gehäuseteil 5 dient, ist es einleuchtend, daß wegen des beidseitigen Vorsehens von Schneidmessern 19 ebenfalls auf der Außenseite des betreffenden Brillenstegs ein entsprechender Ansatz vorgesehen sein kann, so daß auf diese Weise eine starrere Befestigung der U-förmigen Toilettenbrille 2 gegenüber dem länglichen Gehäuseteil 5 erreichbar ist.

Während bei der beschriebenen Ausführungsform die Aktivierung der Antriebseinheit 23 durch

Drücken des auf der Oberseite der Abdeckung 1 vorgesehenen Aktivierungsknopfes 3 erreicht wird, besteht weiter die Möglichkeit, die Aktivierung der Antriebseinheit 23 ebenfalls auf andere Weise zu erreichen. Im Fall des Vorsehens eines zusätzlichen Toilettendeckels kann beispielsweise die Aktivierung der Antriebseinheit 23 jeweils dann ausgelöst werden, wenn der Toilettendeckel vor der Toilettenbenutzung hochgeklappt oder im Anschluß an eine Toilettenbenutzung heruntergeklappt wird. Eine weitere Möglichkeit der Aktivierung der Antriebseinheit 23 kann auch dann ausgelöst werden, wenn beispielsweise im Anschluß an eine Toilettenbenutzung die Wasserspülung betätigt wird. Eine weitere Möglichkeit ergibt sich entweder durch Vorsehen eines entsprechenden Fußschalters oder einer Lichtschranke, die bei Annäherung an die jeweilige Toilette ausgelöst wird.

Da in diesem Fall zusätzliche Verbindungsleiter erforderlich sind, kann es in diesem Fall zweckmäßig sein, anstelle der blockförmigen Einwegbatterie 24 die Speisung des Elektromotors 25 vom Netz her über einen Transformator mit Niederspannung durchzuführen.

Die einzelnen Bauteile des erfindungsgemäßen Toilettensitzes, insbesondere das längliche Gehäuseteil 5 und die Abdeckung 1, sind vorzugsweise im Spritzgußverfahren aus Kunststoffmaterial gefertigt, wobei dafür Sorge getragen werden sollte, daß das Teil der Abdeckung 1 bildende Gehäuse 20 für die Antriebseinheit 23 voll hermetisch und wasserdicht mit Hilfe des Deckels 22 verschließbar ist, so daß die elektrischen Komponenten der Antriebseinheit 23 gegenüber Spülwasser und dgl. gut geschützt sind.

Es ist schließlich noch einleuchtend, daß anstelle einer Reibverbindung zwischen den beiden Reibrädern 15, 29 eine reibungsfreie Verbindung der beiden Wellen 11, 28 ebenfalls mittels Stirnzahnradern möglich ist, falls innerhalb des Übertragungsweges zusätzlich eine Reibungskupplung vorgesehen ist. Der Antrieb der Zackenwalze kann ferner ebenfalls mittels entsprechender dazwischengeschalteter Stirnzahnradern erfolgen, falls die Zackenwalze oder eine entsprechende Reibwalze nicht innerhalb der Abdeckung 1, sondern des länglichen Gehäuseteils 5 drehbar gelagert ist.

Auf einen weiteren Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung der Antriebseinheit 23 innerhalb der Abdeckung 1 sei abschließend noch hingewiesen. Aufgrund der lösbaren Verbindung zwischen den Rädern 15, 29 erfolgt bei der Abnahme der Abdeckung 1 eine selbsttätige Freigabe der Aufwickelwalze 14, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, daß beim Wechseln der schlauchförmigen Schutzfolie 13 dieselbe von der Aufwickelwalze 14 ohne weiteres manuell abziehbar ist, so daß auf das Vorsehen eines auswechselbaren Spulenkerns

im Bereich der Aufwickelwalze 14 verzichtet werden kann. Durch den Wegfall einer lösbaren Anordnung der Welle 11 kann somit der mechanische Aufbau des Gerätes entsprechend vereinfacht werden.

Ansprüche

1. Toilettensitz mit einem im hinteren Bereich der Toilettenschüssel unter Einsatz eines entsprechenden Bügels schwenkbar befestigten, länglichen Gehäuseteil, innerhalb welchem nebeneinander eine Abgabewalze, eine Antriebseinheit sowie eine Aufwickelwalze für eine schlauchförmige Schutzfolie angeordnet sind, und welches nach oben hin durch eine Abdeckung verschließbar ist, sowie einer U-förmigen Toilettenbrille, die einseitig auf der Seite der Aufwickelwalze an dem länglichen Gehäuseteil befestigt ist, wobei zusätzlich im Befestigungsbereich der U-förmigen Toilettenbrille ein Schneidmesser vorgesehen ist, mit dem ein Aufschneiden der entlang der U-förmigen Toilettenbrille geführten schlauchförmigen Schutzfolie erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß die auf die Aufwickelwalze (14) wirkende Antriebseinheit (23) innerhalb der Abdeckung (1) angeordnet ist.

2. Toilettensitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb der Abdeckung (1) angeordnete Antriebseinheit (23) mittig zwischen der Abgabe- und der Aufwickelwalze (12, 14) angeordnet ist.

3. Toilettensitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb der Abdeckung (1) angeordnete Antriebseinheit (23) einen Elektromotor (25), ein Untersetzungsgetriebe (26), eine Zackenwalze sowie ein Reibradritzel (29) umfaßt, wobei beim Aufsetzen der Abdeckung (1) auf das längliche Gehäuseteil (5) die Zackenwalze auf die in Richtung der Aufwickelwalze (14) geförderte schlauchförmige Schutzfolie (13) aufgedrückt ist, während das Reibradritzel (29) mit einem entsprechenden Reibrad (15) der Aufwickelwalze (14) in Eingriff gelangt.

4. Toilettensitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das längliche Gehäuseteil (5) mit einer entsprechenden Andruckwalze (16) versehen ist, gegen welche beim Aufsetzen der Abdeckung (1) die Zackenwalze unter Einschluß der dazwischenliegenden schlauchförmigen Schutzfolie (13) gedrückt ist.

5. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinheit (23) derart ausgebildet ist, daß bei aufgesetzter Abdeckung (1) die Aufwickelwalze (14) in jenem Drehsinn angetrieben ist, daß die geförderte Schutzfolie (13) von oben her auf der Aufwickelwalze (14) zum Aufwickeln gelangt.

6. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zum beidseitigen Aufschneiden der schlauchförmigen Schutzfolie (13) im Bereich der Aufwickelwalze (14) zwei entsprechende Schneidmesser (19) vorgesehen sind, und daß die Befestigung der U-förmigen Toilettenbrille (2) vorzugsweise ebenfalls beidseitig von dem jeweiligen Brillensteg der U-förmigen Toilettenbrille (2) erfolgt.

7. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb der Abdeckung (1) angeordnete Antriebseinheit (23) zusätzlich eine blockförmige Einwegbatterie (24) oder eine Akuzellenbatterie enthält.

8. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (1) im mittleren Bereich ein nach unten hin offenes, der Aufnahme der verschiedenen elektrischen Komponenten (24 bis 27) dienendes Gehäuse (21) bildet, das mit Hilfe eines Deckels (22) von unten her wasserdicht verschließbar ist.

9. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die die Antriebseinheit (23) tragende Abdeckung (1) nach oben hin mit einem Aktivierungsknopf (3) versehen ist, der manuell und/oder beim Herunter- oder Hochklappen eines zusätzlich vorgesehenen schwenkbaren Toilettendeckels aktivierbar ist.

10. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb der Abdeckung (1) angeordnete Antriebseinheit (23) durch die Betätigung der Wasserspülung oder unter Einsatz einer Lichtschranke aktivierbar ist.

11. Toilettensitz nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb der Abdeckung (1) angeordnete Antriebseinheit (23) zusätzlich ein zeit- oder weggesteuertes Aktivierungsglied (27), das den Vorschub der Schutzfolie (13) auf die Länge der U-förmigen Toilettenbrille (2) festlegt, und/oder ein Sperrglied aufweist, das eine erneute Aktivierung der Antriebseinheit (23) während eines vorgegebenen Zeitintervalls sperrt.

12. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die die Antriebseinheit (23) tragende Abdeckung (1) mit unterschiedlich gefärbten Anzeigelämpchen (4) versehen ist, mit welchen der Betriebszustand des Gerätes im Hinblick auf Vorrat an unbenutzter Schutzfolie (13), Ladezustand der Batterien (24), Vorschub der Schutzfolie (13) und/oder Betriebsbereitschaft angezeigt ist.

13. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Abwickelwalze (12) abgegebene schlauchförmige Schutzfolie (13) in ihrem Endbereich mit

einer Farbmarkierung versehen ist, aufgrund welcher die Länge der noch nicht benutzten schlauchförmigen Schutzfolie (13) abschätzbar ist.

14. Toilettensitz nach einem der vorgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwickelwalze (12) der Aufwickelwalze (14) gleich ist, so daß die leere Abwickelhülse als Aufwickelhülse verwendet werden kann.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

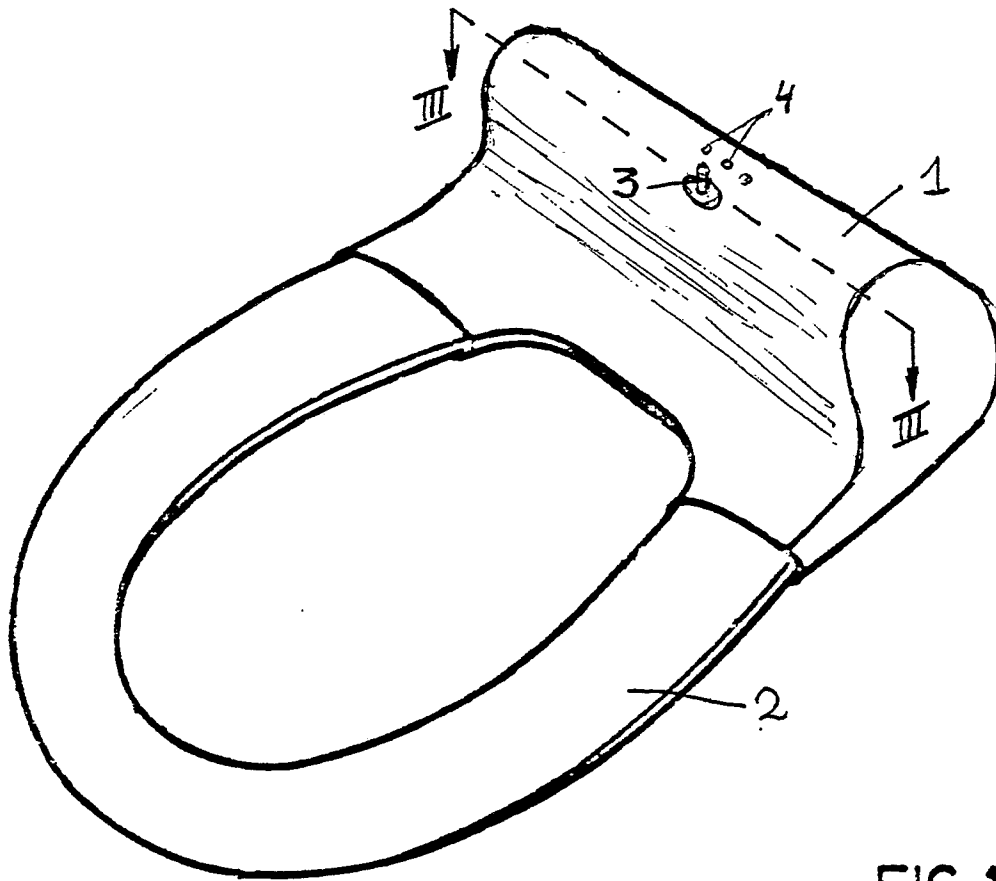


FIG. 1

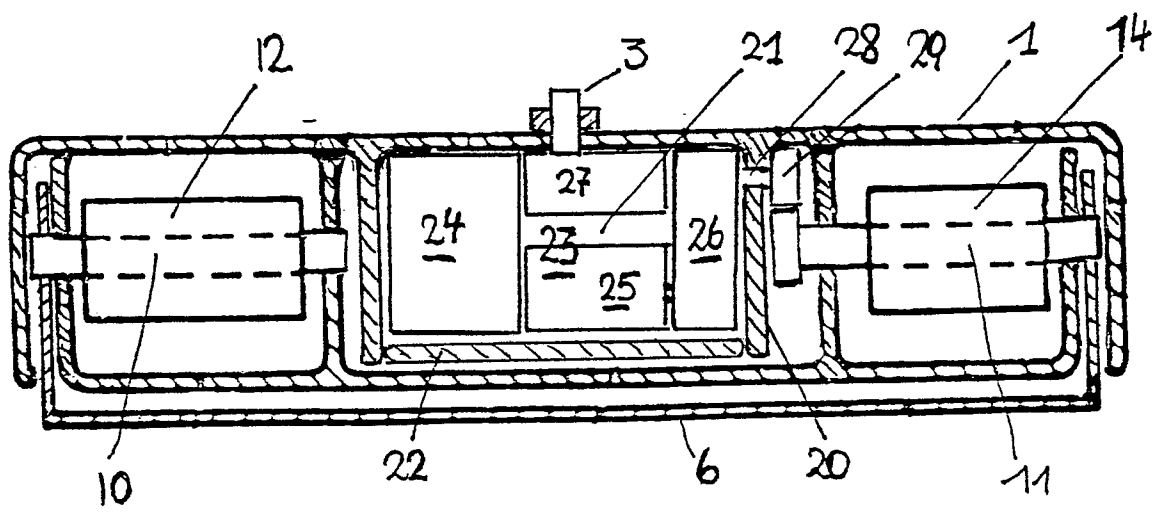


FIG. 3

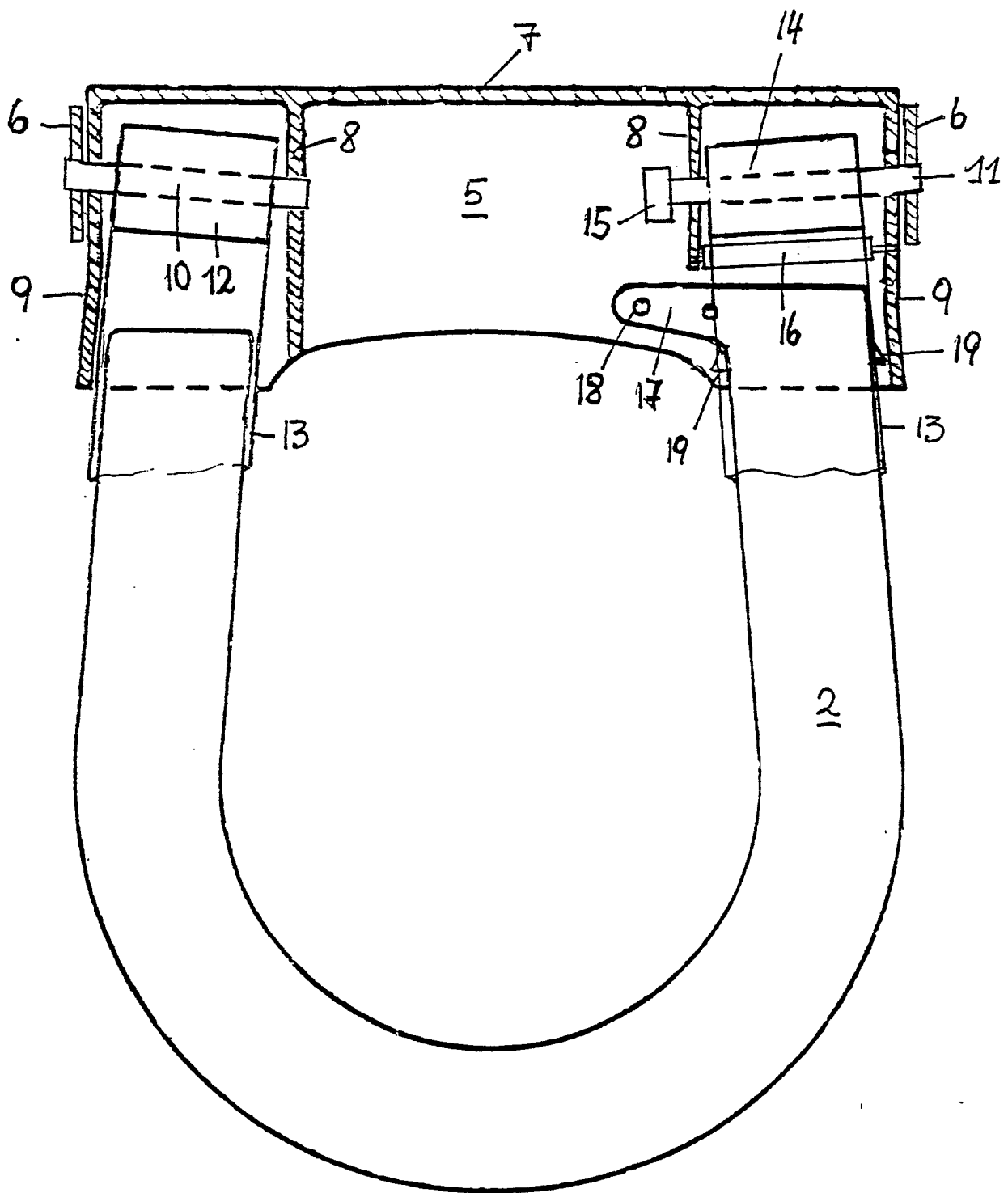


FIG. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-4 566 648 (HEFTY) * Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 5, Zeile 2; Figuren * ---	1,2,6,7,9	A 47 K 13/22
A,D	DE-A-2 835 257 (HYGOMAT AG) * Seite 8, Zeile 13 - Seite 10, Zeile 6; Figuren 1-5 * ---	1,2,6,7,9	
A	EP-A-0 177 898 (CHRONOMARINE AG) * Seite 3, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 32; Seite 5, Zeile 8 - Seite 10, Zeile 19; Figuren * ---	1,2,7,10,11	
A	WO-A-8 707 492 (SANI SEAT INC.) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 47 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-05-1989	Prüfer LAUE F.M.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			