



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(51) Int Cl.:
E05B 47/00 (2006.01) **E05B 63/00 (2006.01)**
E05B 15/10 (2006.01) **E05B 15/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11163384.8**

(22) Anmeldetag: **21.04.2011**

(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

(71) Anmelder: **Kuhnke Automation GmbH & Co. KG**
23714 Malente (DE)

(72) Erfinder:
• **Heisen, Wolfram**
24321, Lütjenburg (DE)
• **Stegemann, Jochen**
23683, Scharbeutz (DE)

(74) Vertreter: **Grebner, Christian Georg Rudolf**
Patentanwälte
Seemann & Partner
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)

(54) **Notentriegelung eines motorisch betriebenen Schlosses**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung (10) für, insbesondere elektrische, Geräte, insbesondere Waschmaschinen, mit einem Verriegelungsschieber (18) und mit einem Antrieb für den Verriegelungsschieber (18), so dass mittels des Antriebs (14) der Verriegelungsschieber (18), vorzugsweise linear, bewegbar ist, wobei bei Betätigung des Antriebs (14) der Verriegelungsschieber (18) in Eingriff mit einem Schließkörper (22), insbesondere Schließhaken (22), bringbar ist und in einer Verriegelungsposition der Schließkörper (22) den Verriegelungsschieber (18) hintergreift, wobei in der Verriegelungsposition der Verriegelungsschieber

(18) mittels des am Verriegelungsschieber angreifenden Schließkörpers (22) mit einer vorbestimmten Kraft beaufschlagt ist, wobei der Verriegelungsschieber (18) in der Verriegelungsposition um eine quer zur Kraft des angreifenden Schließkörpers (22) ausgebildeten Schwenkachse gelagert ist und der Verriegelungsschieber (18) gegen ein Verschwenken mittels einer Schwenkblockiereinrichtung (20) blockiert ist, wobei für eine Notentriegelung die Schwenkblockiereinrichtung (20) für den Verriegelungsschieber (18) gelöst wird, so dass in Folge des am Verriegelungsschieber (18) angreifenden Schließkörpers (22) der Verriegelungsschieber (18) aus der Verriegelungsposition verschwenkt wird.

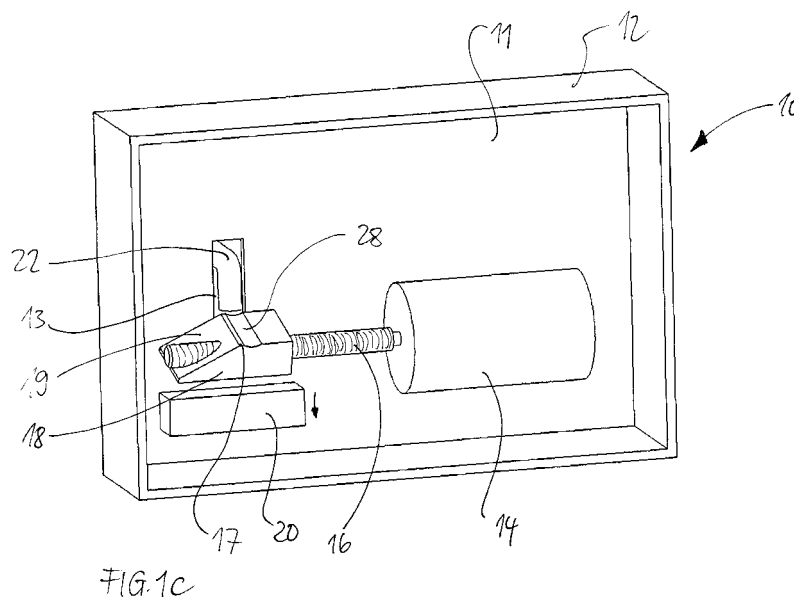


FIG. 1c

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung für, insbesondere elektrische, Geräte, insbesondere Waschmaschinen, mit einem Verriegelungsschieber und mit einem Antrieb für den Verriegelungsschieber, so dass mittels des Antriebs der Verriegelungsschieber, vorzugsweise linear, bewegbar ist, wobei bei Betätigung des Antriebs der Verriegelungsschieber in Eingriff mit einem Schließkörper, insbesondere Schließhaken, bringbar ist und in einer Verriegelungsposition der Schließkörper den Verriegelungsschieber hintergreift, wobei in der Verriegelungsposition der Verriegelungsschieber mittels des am Verriegelungsschieber angreifenden Schließkörpers mit einer vorbestimmten Kraft beaufschlagt ist.

[0002] Verriegelungseinrichtungen werden dort eingesetzt, wo Maschinenteile oder Anlagenteile in einer bestimmten Position verriegelt werden.

[0003] Aus DE 10 2008 008 416 A1 ist ein magnetisches Verriegelungssystem bekannt, wobei das Verriegelungssystem einen Haltestift und ein Verriegelungselement aufweist, wobei der Haltestift ein Eingriffselement aufweist und das Verriegelungselement in einer Verriegelungsposition mit dem Eingriffselement formschlüssig in Eingriff ist. Ferner ist ein Sicherungsmittel vorgesehen, das mittels einer Haltekraft das Verriegelungselement in der Verriegelungsposition hält, wobei ferner eine Spule vorgesehen ist, die bei Bestromung eine der Haltekraft entgegengesetzt wirkende elektromagnetische Kraft erzeugt.

[0004] Weiterhin ist aus DE 201 05 193 U1 eine Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Abdeckelements offenbart. Beispielsweise werden Verriegelungseinrichtungen in Fahrzeugen und Haushaltsgeräten, wie z.B. Waschmaschinen, eingesetzt.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine Verriegelungseinrichtung bereitzustellen, bei der eine zerstörungsfreie, insbesondere mechanische, Notentriegelung der Verriegelungseinrichtung ausführbar ist, wobei der konstruktive Aufwand und Aufbau möglichst einfach sein soll.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Verriegelungseinrichtung für, insbesondere elektrische, Geräte, insbesondere Waschmaschinen, mit einem Verriegelungsschieber und mit einem Antrieb für den Verriegelungsschieber, so dass mittels des Antriebs der Verriegelungsschieber, vorzugsweise linear, bewegbar ist, wobei bei Betätigung des Antriebs der Verriegelungsschieber in Eingriff mit einem Schließkörper, insbesondere Schließhaken, bringbar ist und in einer Verriegelungsposition der Schließkörper den Verriegelungsschieber hintergreift, wobei in der Verriegelungsposition der Verriegelungsschieber mittels des am Verriegelungsschieber angreifenden Schließkörpers mit einer vorbestimmten Kraft beaufschlagt ist, wobei der Verriegelungsschieber in der Verriegelungsposition um eine quer zur Kraft des

angreifenden Schließkörpers ausgebildeten Schwenkachse gelagert ist und der Verriegelungsschieber gegen ein Verschwenken mittels einer Schwenkblockiereinrichtung blockiert ist, wobei für eine oder bei einer Notentriegelung der Verriegelungseinrichtung die Schwenkblockiereinrichtung für den Verriegelungsschieber gelöst wird, so dass in Folge des am Verriegelungsschieber angreifenden Schließkörpers der Verriegelungsschieber aus der Verriegelungsposition verschwenkt wird.

[0007] Die Erfindung beruht auf dem Gedanken, dass eine Verriegelungseinrichtung als ein motorisch beschriebenes Schloss auf einfache Weise und zerstörungsfrei in der Verriegelungsposition notentriegelt wird, wodurch eine schnelle Wiederinbetriebnahme der Verriegelungseinrichtung gewährleistet ist. Hierbei wird mittels eines, vorzugsweise elektrischen, Antriebsmotors ein Verriegelungsschieber aus einer Öffnungsstellung in eine Verriegelungsposition gebracht, wobei der Verriegelungsschieber hierbei mit einem Schließkörper in Eingriff gebracht wird. In der Verriegelungsposition ist dabei der Verriegelungsschieber verschwenkbar gelagert, wobei zur Verriegelung der Verriegelungsschieber gegen ein Verschwenken blockiert gehalten ist. Hierbei wird der Schließkörper durch Beaufschlagen mit einer Haltekraft gegen eine Vorspannkraft in der Verriegelungsposition gehalten, so dass der mit einer Vorspannkraft beaufschlagte Schließkörper mit dem verschwenkbaren Verriegelungsschieber in Eingriff gehalten wird.

[0008] Zur Notentriegelung wird die Schwenkblockiereinrichtung, die in der Verriegelungsposition am Verriegelungsschieber angreift, gelöst, wodurch, in Folge der Vorspannkraft des Schließkörpers der in der Verriegelungsposition entblockierte Verriegelungsschieber geschwenkt wird, wodurch der Eingriff des Schließkörpers am Verriegelungsschieber gelöst wird und die Verriegelungseinrichtung notentriegelt wird oder ist. Der Verriegelungsschieber wird dabei um eine Achse gedreht, die quer, insbesondere senkrecht, zur Richtung der Vorspannkraft ausgebildet ist.

[0009] Darüber hinaus ist in einer Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung vorgesehen, dass in der Verriegelungsposition mittels der Schwenkblockiereinrichtung ein Gegendrehmoment auf den Verriegelungsschieber ausgeübt ist oder wird, wobei das Gegendrehmoment dem durch den Schließkörper bewirkten Drehmoment entgegenwirkt.

[0010] Des Weiteren zeichnet sich eine Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung dadurch aus, dass die Schwenkblockiereinrichtung als Anschlagblock zwischen einer Basis für den Anschlagblock und dem Verriegelungsschieber in der Verriegelungsposition angeordnet ist. Insbesondere wird für die Notentriegelung der Verriegelungseinrichtung der Kontakt des Anschlagblocks mit dem Verriegelungsschieber gelöst, wobei insbesondere der Anschlagblock gegenüber dem Verriegelungsschieber bewegt wird. Als Basis für den Anschlagblock ist beispielsweise die Wand eines Gehäuses für die Verriegelungseinrichtung vorgesehen. Des Weiteren

ist bei normalem Betrieb und Einsatz der Verriegelungseinrichtung die Schwenkblockiereinrichtung als Anschlagblock zwischen einer Basis für den Anschlagblock und dem Verriegelungsschieber in der Verriegelungsposition angeordnet.

[0011] Ferner zeichnet sich eine Weiterbildung der Verriegelungseinrichtung dadurch aus, dass der Verriegelungsschieber einen keilförmigen Vorsprung und/oder eine Halterille zur Aufnahme eines Schließkörpers aufweist, wobei vorzugsweise zwischen dem keilförmigen Vorsprung und der Halterille eine Halteschulter ausgebildet ist.

[0012] Außerdem ist es bevorzugt, wenn der Verriegelungsschieber mittels einer drehbaren Gewindestange bewegbar ist, wobei vorzugsweise die Gewindestange im Eingriff mit dem Verriegelungsschieber ist und/oder den Verriegelungsschieber durchdringt. Hierbei ist der Verriegelungsschieber ebenfalls mit einem entsprechenden Gewinde ausgebildet, wodurch die Gewindestange in Eingriff mit dem Verriegelungsschieber bringbar ist. Zur Drehung der Gewindestange ist dabei diese mit dem Antrieb bzw. Antriebsmotor für den Verriegelungsschieber verbunden.

[0013] Überdies ist es in einer Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung vorteilhaft, dass die Gewindestange mit einem, vorzugsweise elektrischen, Antriebsmotor verbunden ist, so dass bei Betätigung des Antriebsmotors die Gewindestange gedreht wird und unter Drehung der am Verriegelungsschieber angreifenden Gewindestange der Verriegelungsschieber in die Verriegelungsposition linear verschiebbar ist.

[0014] Außerdem zeichnet sich eine Weiterbildung der Verriegelungseinrichtung dadurch aus, dass ein Gehäuse zur Aufnahme des Antriebs, des Verriegelungsschiebers und/oder der Schwenkblockiereinrichtung für den Verriegelungsschieber vorgesehen ist.

[0015] Weitere Merkmale der Erfindung werden aus der Beschreibung erfindungsgemäßer Ausführungsformen zusammen mit den Ansprüchen und den beigelegten Zeichnungen ersichtlich. Erfindungsgemäße Ausführungsformen können einzelne Merkmale oder eine Kombination mehrerer Merkmale erfüllen.

[0016] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens exemplarisch beschrieben, wobei bezüglich aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich auf die Figuren verwiesen wird. Es zeigen:

Fig. 1a schematisch eine Ansicht einer Verriegelungseinrichtung in geöffnetem Zustand;

Fig. 1b eine Ansicht der Verriegelungseinrichtung im verriegelten Zustand und

Fig. 1c schematisch eine Ansicht der Verriegelungseinrichtung in einem Notentriegelungszustand.

[0017] In den Zeichnungen sind jeweils gleiche oder gleichartige Elemente bzw. entsprechende Teile mit denselben Bezugsziffern versehen, so dass von einer erneuten Vorstellung jeweils abgesehen wird.

[0018] In Fig. 1a ist schematisch der Aufbau einer Verriegelungseinrichtung 10 im geöffneten Zustand der Verriegelungseinrichtung 10 gezeigt. Die Verriegelungseinrichtung 10 weist ein Gehäuse 12 mit einer Gehäusewand 11 auf, in dem ein Motor 14 sowie eine mit dem Motor 14 verbundene Gewindestange 16 angeordnet sind. Der Motor 14 ist dabei vorzugsweise als reversibel betreibbarer Drehmotor ausgebildet, wobei die drehbare Achse des Motors 14 mit der Gewindestange 16 fest verbunden ist. Der Motor 14 selbst ist am Gehäuse 12 sowie an der Gehäusewand 11 angeordnet und fest mit diesem verbunden. Die Gewindestange 16 durchdringt einen als Verriegelungsschieber ausgebildeten Verriegelungsbolzen 18, wobei der Verriegelungsbolzen 18 ein Innengewinde aufweist, das mit dem Gewinde der Gewindestange 16 zusammenwirkt. Die Rückseite dieses Verriegelungsbolzens 18 ist in Kontakt mit einem Anschlagblock 20, der zwischen dem Verriegelungsbolzen 18 und der Gehäusewand 11 des Gehäuses 12 angeordnet ist.

[0019] Der Anschlagblock 20 ist dabei als eine Art Gleitführung für den Verriegelungsbolzen 18 vorgesehen, wobei im geöffneten Zustand der Verriegelungseinrichtung 10 (vgl. Fig. 1a) durch Betätigung des Antriebs 14 und Rotation der Gewindestange 16 der Verriegelungsbolzen 18 aufgrund des Eingriffs seines Innengewindes mit dem Gewinde der Gewindestange 16 entlang des Anschlagbolzens 20 zur Verriegelung linear verschoben wird.

[0020] Im Bereich des Anschlagblocks 20 weist die Gehäusewand 11 des Gehäuses 12 eine Öffnung 13 auf, durch die als Schließkörper ein Haken 22 in das Innere des Gehäuses 12 angeordnet wird.

[0021] Der Verriegelungsbolzen 18 weist einen keilförmigen Vorsprung 19 auf, der nach Art einer Rampe ausgebildet ist. Hierbei weist der Vorsprung 19 eine geneigte bzw. schiefe Ebene auf, so dass bei Verriegelung der Verriegelungseinrichtung 10 die Spitze des Vorsprungs 19 die hakenförmige Nase des Schließhakens 22 hintergreift, so dass die Nase des Schließhakens 22 entlang der rampenförmigen Fläche des Vorsprungs 19 gleitet und nach Überwindung einer, vorzugsweise als Halteschulter ausgebildeten, Erhöhung 17 des Verriegelungsbolzens 18 in einer Halterille 28 des Verriegelungsbolzens 18 angeordnet ist.

[0022] In Fig. 1b ist der Schließzustand der Verriegelungseinrichtung 10 gezeigt, wobei der Schließhaken 22 mit einer vorbestimmten Vorspannkraft im Eingriff mit der Halterille 28 des Verriegelungsbolzens 18 angeordnet ist. In der verriegelten Position wird der mit einer Vorspannkraft beaufschlagte Schließhaken 22 durch eine am Schließhaken 22 vorhandene Zugkraft oder Vorspannkraft festgehalten, wobei die Zugkraft beispielsweise durch die Federwirkung einer Türdichtung bewirkt wird. Der Verriegelungsbolzen 18 stützt sich dabei am An-

schlagblock 20 ab, wobei der Anschlagblock 20 selbst an der Innenwandung 11 abgestützt ist. Hierbei sind die Verbindungen des Anschlagblocks 20 zum Verriegelungsbolzen 18 und zur Innenwandung 20 ausschließlich kraftschlüssig und reibkraftschlüssig ausgebildet.

[0023] Um eine Notentriegelung des verriegelten Schließhakens 22 auszuführen (vgl. Fig. 1c), wird der Anschlagblock 20 zwischen dem Verriegelungsbolzen 18 und dem Schließhaken 22 durch seitliches Verschieben entfernt, bis zwischen dem Anschlagblock 20 und dem Verriegelungsbolzen 18 kein Kontakt mehr vorhanden ist bzw. bis keine gemeinsame Kontaktfläche zwischen Anschlagblock 20 und dem Verriegelungsbolzen 18 vorhanden ist. Hierdurch wird der Kraftschluss zwischen dem Anschlagblock 20 und dem Verriegelungsbolzen 18 aufgehoben.

[0024] Durch die Entfernung des Anschlagblocks 20 (vgl. Fig. 1c) wird in Folge der Krafteinwirkung des Schließhakens 22 am bzw. auf der Gewindestange 16 drehbar gelagerten Verriegelungsbolzen 18 ein Drehmoment auf den Verriegelungsbolzen 18 bewirkt, wodurch mittels des zur Gewindestange 16 als Drehachse des Verriegelungsbolzens 18 asymmetrisch in der Halterille 28 angeordneten Schließhakens 22 aufgrund der Zugkraft am Schließhaken 22 ein Drehmoment auf den entblockierten Verriegelungsbolzen 18 ausgeübt wird. Unter der Einwirkung des Drehmoments wird der Verriegelungsbolzen 18 soweit verdreht, bis der Schließhaken 22 vom Verriegelungsbolzen 18 gelöst ist und durch die Öffnung 13 aus der Verriegelungseinrichtung 10 herausgezogen wird.

[0025] Um die Verriegelungseinrichtung 10 in einen betriebsbereiten Öffnungszustand (vgl. Fig. 1a) zu bringen, werden der Verriegelungsbolzen 18 und der Anschlagblock 20 in die Ausgangsstellung (vgl. Fig. 1a) durch Ausführung von reversiblen Bewegungsvorgängen gebracht.

[0026] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung 10 wird eine schnelle Wiederinbetriebnahme der Verriegelungseinrichtung 10 erreicht, wobei hierfür keine Wiederherstellungskosten entstehen, da die Notentriegelung der Verriegelungseinrichtung zerstörungsfrei durchgeführt wird. Darüber hinaus ist auch keine besondere und komplizierte Schlussmechanik erforderlich.

[0027] Alle genannten Merkmale, auch die den Zeichnungen allein zu entnehmenden sowie auch einzelne Merkmale, die in Kombination mit anderen Merkmalen offenbart sind, werden allein und in Kombination als erfindungswesentlich angesehen. Erfindungsgemäße Ausführungsformen können durch einzelne Merkmale oder eine Kombination mehrerer Merkmale erfüllt sein.

Bezugszeichenliste

[0028]

10 Verriegelungseinrichtung

11 Gehäusewand
12 Gehäuse
13 Öffnung
14 Motor
16 Gewindestange
17 Erhebung
18 Verriegelungsbolzen
19 Vorsprung
20 Anschlagblock
22 Schließhaken
28 Halterille

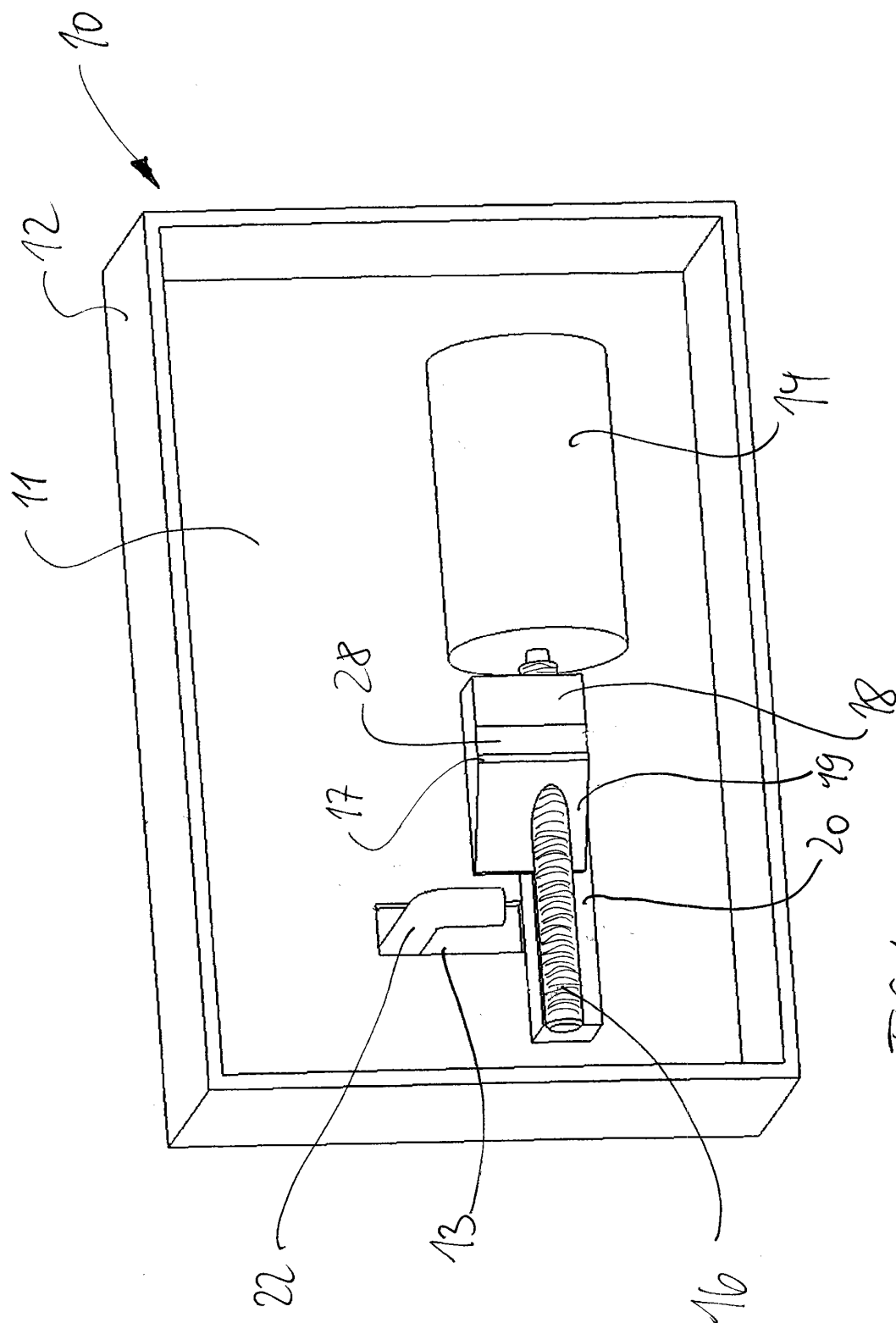
Patentansprüche

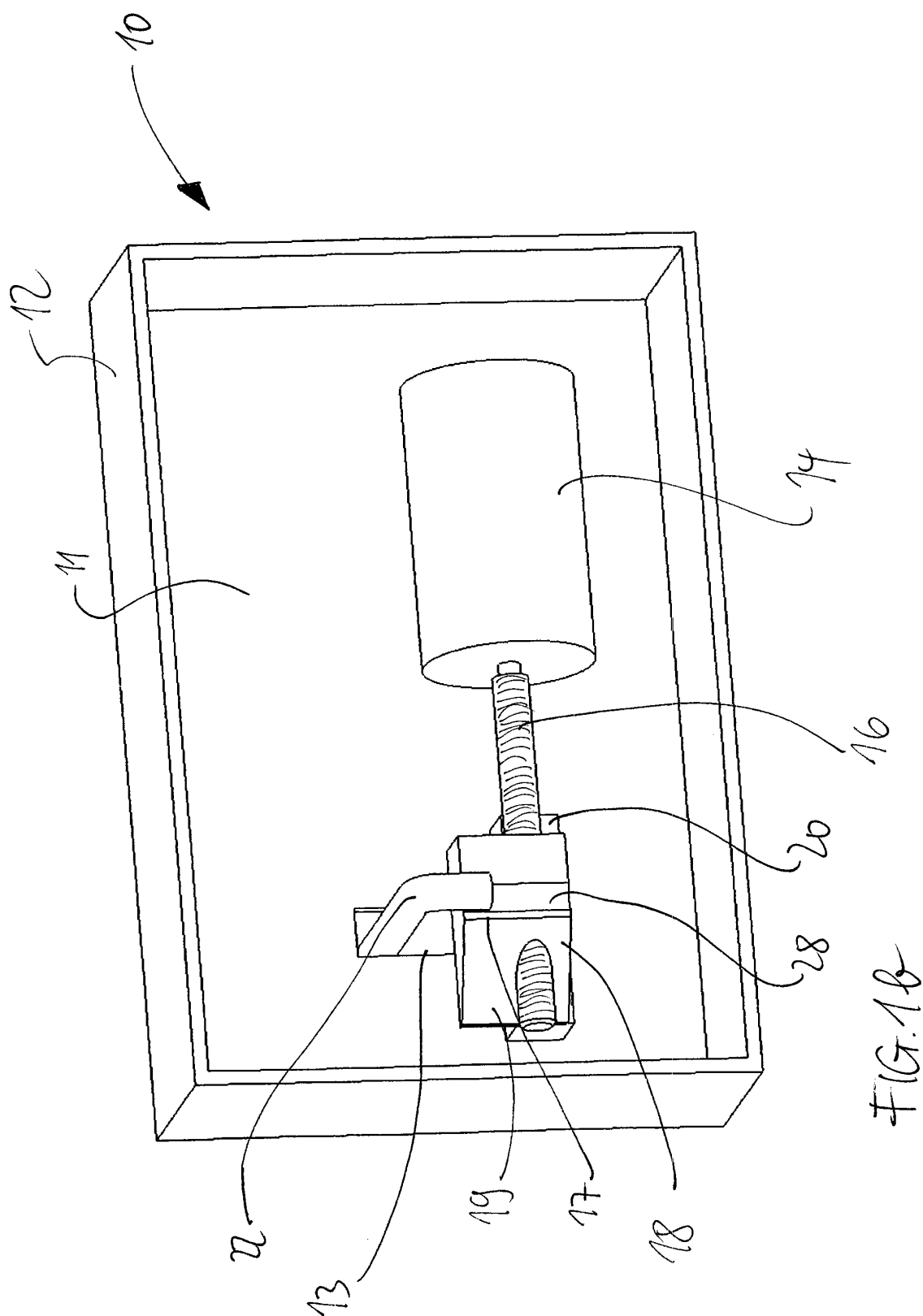
1. Verriegelungseinrichtung (10) für, insbesondere elektrische, Geräte, insbesondere Waschmaschinen, mit einem Verriegelungsschieber (18) und mit einem Antrieb für den Verriegelungsschieber (18), so dass mittels des Antriebs (14) der Verriegelungsschieber (18), vorzugsweise linear, bewegbar ist, wobei bei Betätigung des Antriebs (14) der Verriegelungsschieber (18) in Eingriff mit einem Schließkörper (22), insbesondere Schließhaken (22), bringbar ist und in einer Verriegelungsposition der Schließkörper (22) den Verriegelungsschieber (18) hintergreift, wobei in der Verriegelungsposition der Verriegelungsschieber (18) mittels des am Verriegelungsschieber (18) angreifenden Schließkörpers (22) mit einer vorbestimmten Kraft beaufschlagt ist, wobei der Verriegelungsschieber (18) in der Verriegelungsposition um eine quer zur Kraft des angreifenden Schließkörpers (22) ausgebildeten Schwenkachse gelagert ist und der Verriegelungsschieber (18) gegen ein Verschwenken mittels einer Schwenkblockiereinrichtung (20) blockiert ist, wobei für eine Notentriegelung die Schwenkblockiereinrichtung (20) für den Verriegelungsschieber (18) gelöst wird, so dass in Folge des am Verriegelungsschieber (18) angreifenden Schließkörpers (22) der Verriegelungsschieber (18) aus der Verriegelungsposition verschwenkt wird.
2. Verriegelungseinrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Verriegelungsposition mittels der Schwenkblockiereinrichtung (20) ein Gegendrehmoment auf den Verriegelungsschieber (18) ausgeübt ist oder wird, wobei das Gegen-

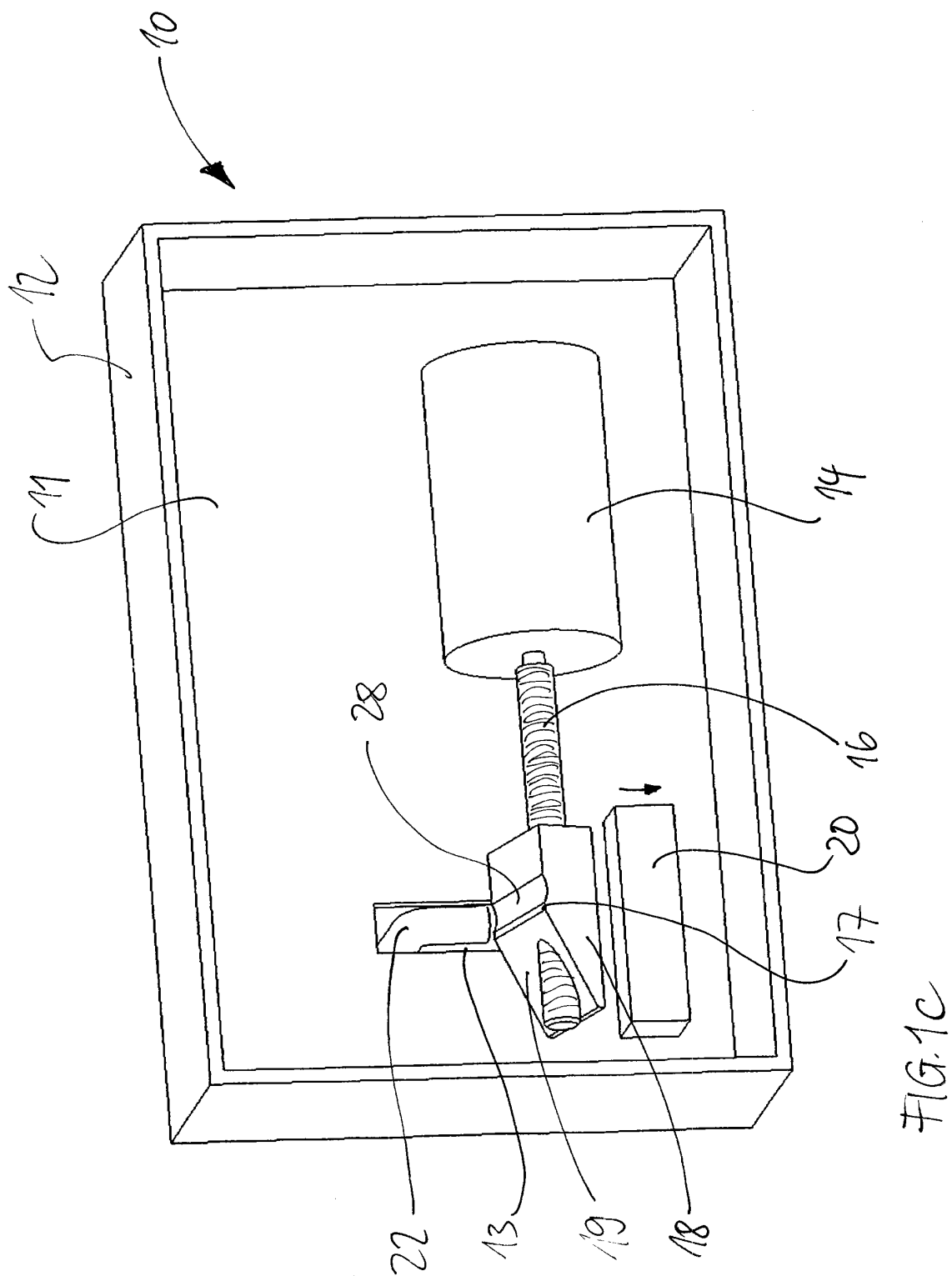
drehmoment dem durch den Schließkörper (22) bewirkten Drehmoment entgegenwirkt.

3. Verriegelungseinrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkblockiereinrichtung (20) als Anschlagblock (20) zwischen einer Basis (11) für den Anschlagblock (20) und dem Verriegelungsschieber (18) in der Verriegelungsposition angeordnet ist. 5
10
4. Verriegelungseinrichtung (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Notentriegelung der Kontakt des Anschlagblocks (20) mit dem Verriegelungsschieber (18) gelöst wird, wobei insbesondere der Anschlagblock (20) gegenüber dem Verriegelungsschieber (18) bewegt wird. 15
5. Verriegelungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsschieber (18) einen keilförmigen Vorsprung (19) und/oder eine Halterille (28) zur Aufnahme eines Schließkörpers (22) aufweist, wobei vorzugsweise zwischen dem keilförmigen Vorsprung (19) und der Halterille (28) eine Halteschulter (17) ausgebildet ist. 20
25
6. Verriegelungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsschieber (18) mittels einer drehbaren Gewindestange (16) bewegbar ist, wobei vorzugsweise die Gewindestange (16) im Eingriff mit dem Verriegelungsschieber (18) ist und/oder den Verriegelungsschieber (18) durchdringt. 30
7. Verriegelungseinrichtung (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindestange (16) mit einem Antriebsmotor (14) verbunden ist, so dass bei Betätigung des Antriebsmotors (14) die Gewindestange (16) gedreht wird und unter Drehung der am Verriegelungsschieber (18) angreifenden Gewindestange (16) der Verriegelungsschieber (18) linear verschiebbar ist. 35
40
8. Verriegelungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gehäuse (12) zur Aufnahme des Motors (14), des Verriegelungsschiebers (18) und/oder der Schwenkblockiereinrichtung (20) für den Verriegelungsschieber (18) vorgesehen ist. 45
50

55









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 11 16 3384

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 4 702 095 A (BEN-ASHER ELDAD [IL]) 27. Oktober 1987 (1987-10-27) * Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 59 * * Abbildung 1 *	1	INV. E05B47/00 E05B63/00
A	WO 2008/105802 A1 (MASTER LOCK CO [US]; BABU KARTHICK [IN]; JAYARAMAN AJAY [IN]; MEEKMA G) 4. September 2008 (2008-09-04) * Absatz [0022] - Absatz [0023] * * Abbildung 1 *	1	ADD. E05B15/10 E05B15/02
A	DE 10 2009 014233 A1 (CONVOTHERM ELEKTROGERAETE [DE]) 24. Juni 2010 (2010-06-24) * Absatz [0073] - Absatz [0076] * * Abbildungen 1-4 *	1	
A,D	DE 201 05 193 U1 (KUHNKE GMBH KG H [DE]) 16. August 2001 (2001-08-16) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2011	Prüfer Bitton, Alexandre
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 16 3384

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

07-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4702095 A	27-10-1987	KEINE	
WO 2008105802 A1	04-09-2008	CA 2677974 A1 EP 2129851 A1 US 2008209962 A1 US 2009308113 A1 WO 2008105802 A1	04-09-2008 09-12-2009 04-09-2008 17-12-2009 04-09-2008
DE 102009014233 A1	24-06-2010	KEINE	
DE 20105193 U1	16-08-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 102008008416 A1 [0003]
- DE 20105193 U1 [0004]