

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 8024/2010 (51) Int. Cl. : **E05F 15/00** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 11.05.2009 **E05F 15/10** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.07.2011 **A47B 88/04** (2006.01)
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2011

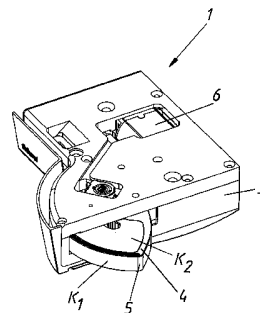
(67) Umwandlung von A 707/2009

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

(54) **MÖBELANTRIEB**

(57) Möbelantrieb (1) für ein bewegbar gelagertes Möbelteil (2), mit einem relativ zu einem Gehäuse (3) des Möbelantriebs (1) über einen Schwenkbereich (S) schwenkbar gelagerten Hebel (4) zur Kraftübertragung auf das Möbelteil (2), der ein freies Hebelende (5) aufweist, wobei ein Klemmschutz (K₁, K₂, K₃) vorgesehen ist, welcher bei verschwenktem Hebel (4) den Schwenkbereich (S) zumindest teilweise abdeckt.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Möbelantrieb für ein bewegbar gelagertes Möbelteil, mit einem relativ zu einem Gehäuse des Möbelantriebs über einen Schwenkbereich schwenkbar gelagerten Hebel zur Kraftübertragung auf das Möbelteil, der ein freies Hebelende aufweist.

[0002] Derartige Möbelantriebe sind uns beispielsweise aus der AT 413 472 B, der WO 2006/113947 A2 oder der Fig. 7 der DE 20 2007 006 302 U1 bekannt.

[0003] Bei den beiden erstgenannten Schriften ist der Hebel seitlich aus einem Gehäuse des Möbelantriebs herausragend angeordnet, sodass sich der Schwenkbereich des Hebels in montiertem Zustand des Möbelantriebs seitlich neben dem Gehäuse ausgehend von einer korpusseitigen Wand oder einem Trägerelement für den Möbelantrieb erstreckt. In der letztgenannten Schrift ist der Hebel am frontseitigen Gehäuse des Möbelantriebs gelagert, sodass sich der Schwenkbereich im Montagezustand des Möbelantriebs vor dem Möbelantrieb ausgehend vom Gehäuse des Möbelantriebs erstreckt. In beiden Fällen kann es durch Einbringen von Gegenständen oder einem Körperteil eines Benutzers in den Schwenkbereich bei verschwenktem Hebel oder Rückbewegung des Hebels zu einem Einklemmen kommen. Dieses Problem tritt natürlich besonders dann auf, wenn der Möbelantrieb in einer exponierten Lage am Möbel montiert ist, sodass er für einen Benutzer zugänglich ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Möbelantrieb, derart weiterzuentwickeln, dass das Risiko eines Einklemmens eines Gegenstands oder Körperteils zumindest reduziert wird.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Möbelantrieb mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Durch das Vorsehen eines Klemmschutzes, welcher bei verschwenktem Hebel den Schwenkbereich zumindest teilweise abdeckt, wird durch das Abdecken ein Hineinbewegen eines Gegenstands oder eines Körperteils in den abgedeckten Teil des Schwenkbereiches verhindert.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert. So kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der Klemmschutz, welcher grundsätzlich ein- oder mehrteilig ausgebildet sein kann, lösbar am Hebel befestigt ist.

[0008] Ebenso kann jedoch vorgesehen sein, dass der Klemmschutz einstückig mit dem Hebel ausgebildet ist.

[0009] Vorzugsweise deckt der Klemmschutz den Schwenkbereich des Hebels über die Länge des Hebels in zumindest einer Ebene ab. Hierdurch wird vermieden, dass ein Gegenstand oder Körperteil in einer Richtung rechtwinklig zur Schwenkrichtung des Hebels in den Schwenkbereich geraten kann. Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass der Klemmschutz den Schwenkbereich zwischen dem freien Hebelende und dem Gehäuse vollständig abdeckt. Hierdurch wird das Eindringen eines Gegenstands oder Körperteils in den Schwenkbereich im Bereich zwischen dem freien Hebelende und dem Gehäuse verhindert.

[0010] Eine besonders einfache Form der Realisierung eines einstückig mit dem Hebel ausgebildeten Klemmschutzes ist bei einer tortenstückförmigen Gestaltung des Hebels gegeben.

[0011] Zum Antreiben des Hebels ist bevorzugt eine elektrische Antriebseinheit, vorzugsweise ein Elektromotor, vorgesehen.

[0012] Das Vorsehen eines Klemmschutzes ist besonders dann vorteilhaft, wenn vorgesehen ist, dass der Hebel über eine Steuerung oder Regelung selbsttätig aus der verschwenkten Stellung durch die Antriebseinheit in seine Ausgangsstellung zurückbewegbar ist, beispielsweise nach Ablauf einer vorbestimmten Zeitspanne. In diesem Fall kann nämlich ein Benutzer durch das Zurückschwenken des Hebels überrascht werden, was ohne das Vorsehen eines

Klemmschutzes nachteilige Auswirkungen haben kann.

[0013] Für eine platzsparende Bauweise kann vorgesehen sein, dass der Hebel samt Klemmschutz im unverschwenkten Zustand im Wesentlichen vollständig im Gehäuse des Möbelantriebs angeordnet ist.

[0014] Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass das Gehäuse des Möbelantriebs in jenem Bereich, der Hebel und Klemmschutz im unverschwenkten Zustand vorzugsweise im Wesentlichen vollständig aufnimmt, an die gemeinsame Kontur von Hebel und Klemmschutz angepasst ist.

[0015] Schutz wird auch begehrt für ein Möbel mit einem Möbelkorpus und einem bewegbar am oder im Möbelkorpus gelagerten Möbelteil, wenn am Möbelkorpus oder am Möbelteil ein Möbelantrieb nach einem der vorgenannten Ausführungsformen angeordnet ist.

[0016] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich anhand der Figuren sowie der dazugehörigen Figurenbeschreibung. Dabei zeigen:

[0017] Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Möbelantriebs,

[0018] Fig. 2a, 2b eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem erfindungsgemäßen Möbelantrieb sowie eine Detailansicht hierzu,

[0019] Fig. 3a, 3b eine Draufsicht auf den in den vorherigen Figuren dargestellten Möbelantrieb in zwei Betriebsstellungen,

[0020] Fig. 4a, 4b korrespondierend zu den Fig. 3a und 3b eine Ansicht von unten,

[0021] Fig. 5 eine Darstellung des Innenlebens des in den vorherigen Figuren dargestellten Möbelantriebs, und

[0022] Fig. 6a, 6b eine Schnittdarstellung entlang der Linie E-E.

[0023] Fig. 1 zeigt schematisch ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Möbelantriebs 1, welcher beispielsweise zum Ausstoßen von als Türen ausgebildeten bewegbaren Möbelteilen 2 (siehe Fig. 2a, 2b) zum Einsatz kommen kann. Selbstverständlich ist der dargestellte Möbelantrieb 1 auch zum Ausstoßen von als Schubladen oder Klappen ausgebildeten Möbelteilen 2 verwendbar.

[0024] Der Möbelantrieb 1 weist ein hier aus drei Bauteilen bestehendes Gehäuse 3 auf (siehe Fig. 5), wobei relativ zum Gehäuse 3 ein Hebel 4 über einen Schwenkbereich S (siehe Fig. 3a) bewegbar gelagert ist. Durch ein Herausbewegen des Hebels 4 aus dem Gehäuse 3, in welchem er in seiner Ausgangsstellung im Wesentlichen vollständig angeordnet ist, erfolgt die Kraftübertragung vom Elektromotor 6 auf das Möbelteil 2.

[0025] Erfindungsgemäß ist ein Klemmschutz K_1 , K_2 , K_3 vorgesehen, welcher hier zwei Bereiche des Schwenkbereichs S abdeckt. Zum einen handelt es sich um jenen Bereich zwischen dem freien Hebelende 5 und dem Gehäuse 3 (Abdeckung durch Klemmschutz K_1). Zum anderen handelt es sich um jene zwei Ebenen, welche sich über die Länge des Hebels 4 zwischen Hebel 4 und Gehäuse 3 erstrecken (Abdeckung durch Klemmschutz K_2 , K_3). Der Klemmschutz K_1 , K_2 , K_3 und die dem Möbelteil 2 zugewandte Hebelfläche decken hier den Schwenkbereich S komplett ab. Alternativ könnte der Hebel 4 auch in seiner tortenstückförmigen Gestaltung massiv ausgebildet sein.

[0026] Durch die Erfindung wird verhindert, dass ein Benutzer mit einem Finger zwischen Hebel 4 und Gehäuse 3 gerät, was ohne die Erfindung ein Einklemmen zur Folge haben könnte.

[0027] Die Fig. 2a und 2b zeigen ein Anwendungsbeispiel des erfindungsgemäßen Möbelantriebs 1. Hier ist das bewegbare Möbelteil 2 als Tür ausgeführt und über herkömmliche Scharniere 8 an einem Möbelkorpus 7 gelagert. Die Aktivierung des Möbelantriebs 1 kann in an sich bekannter Weise über eine Touch-Latch-Funktionalität erfolgen. Beispielsweise kann über geeignete Sensoren im geschlossenen Zustand der Tür eine Zug- oder Druckbewegung auf die Tür registriert und durch eine Steuerung oder Regelung des Möbelantriebs 1 das Aussto-

ßen der Türe veranlasst werden. Je nachdem wie groß die Masse der Türe ist bzw. wie stark die Antriebseinheit des Möbelantriebs 1 ist, kann die Türe dabei entweder nur leicht vom Möbelkorpus 7 angehoben werden, sodass ein Spalt entsteht, in welchem ein Benutzer zum weiteren manuellen Öffnen der Türe eingreifen kann. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Türe zumindest aus dem Schließbereich der Scharnier 8 hinausbewegt wird, sodass die Türe also auch nach einem Zurückschwenken des Hebels 4 in das Gehäuse offen stehen bleibt.

[0028] Die Fig. 3a und 3b zeigen eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Möbelantrieb 1. Die Fig. 4a und 4b zeigen eine entsprechende Ansicht von unten.

[0029] Erkennbar ist vor allem in Fig. 3a der Schwenkbereich S, über welchen der Hebel 4 aus dem Gehäuse 3 heraus verschwenkbar ist. Das Ausstoßen des Möbelteils 2 erfolgt dabei primär im Bereich des freien Endes 5. Aus Fig. 3a geht hervor, dass das Gehäuse 3 des Möbelantriebs 1 in jenem Bereich B der Hebel 4 und Klemmschutz K_1 , K_2 , K_3 im unverschwenkten Zustand im Wesentlichen vollständig aufnimmt, an die gemeinsame Kontur von Hebel 4 und Klemmschutz K_1 , K_2 , K_3 angepasst ist. Hierdurch ergibt sich eine äußerst kompakte Bauweise des Möbelantriebs 1.

[0030] Die Fig. 5 zeigt das Innenleben des in den vorherigen Figuren dargestellten Möbelantriebs 1. Erkennbar ist ein Elektromotor 6, welcher über ein hier nicht näher interessierendes Getriebe 9, welches eine Überlastkupplung enthält die Antriebskraft auf den Hebel 4 überträgt.

[0031] Weiters erkennbar sind zwei Drehpotentiometer 10, 11. Durch die beiden Drehpotentiometer 10, 11 wird eine Doppelsensorik, wie sie in der WO 2008/134785 A1 der Anmelderin beschrieben ist, realisiert. Durch das Drehpotentiometer 10 kann die Position des Hebels 4 überwacht werden. Das Drehpotentiometer 11 überwacht hingegen die Stellung einer Getriebestufe des Getriebes 9.

[0032] Erkennbar ist in Fig. 5 noch die Stromanbindung des Möbelantriebs 1 in Form eines Piercingkontaktes 12.

[0033] Die in Fig. 5 erkennbare Feder 13 spannt den Hebel 4 in Richtung des Möbelteils vor, das heißt, aus dem Gehäuse 3 heraus.

[0034] Weiters zu erkennen ist, dass das Gehäuse 3 in diesem Ausführungsbeispiel aus drei Teilen besteht. Die Fig. 6a (Schnittdarstellung entlang der Linie E - E der Figur 6b) zeigt noch einmal die Anordnung des Klemmschutzes K_1 , K_2 , K_3 . Hier sind noch zwei Vorsprünge 14 erkennbar, die sowohl an der Ober- als auch an der Unterseite des Hebels 4 ausgebildet sind und gemeinsam mit entsprechenden Nuten, welche im Gehäuse 3 ausgebildet sind, der Führung des Hebels 4 während der Schwenkbewegung dienen.

Ansprüche

1. Möbelantrieb (1) für ein bewegbar gelagertes Möbelteil (2), mit einem relativ zu einem Gehäuse (3) des Möbelantriebs (1) über einen Schwenkbereich (S) schwenkbar gelagerten Hebel (4) zur Kraftübertragung auf das Möbelteil (2), der ein freies Hebelende (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Klemmschutz (K_1 , K_2 , K_3) vorgesehen ist, welcher bei verschwenktem Hebel (4) den Schwenkbereich (S) zumindest teilweise abdeckt.
2. Möbelantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klemmschutz (K_1 , K_2 , K_3) einstückig mit dem Hebel (4) ausgebildet ist.
3. Möbelantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klemmschutz (K_1 , K_2 , K_3) lösbar am Hebel (4) befestigt ist.
4. Möbelantrieb nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klemmschutz (K_2 , K_3) den Schwenkbereich (S) über die Länge des Hebels (4) in zumindest einer Ebene abdeckt.

5. Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klemmschutz (K₁) den Schwenkbereich (S) zwischen dem freien Hebelende (5) und dem Gehäuse (3) vollständig abdeckt.
6. Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hebel (4) tortenstückförmig ausgebildet ist.
7. Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine elektrische Antriebseinheit, vorzugsweise ein Elektromotor (6), zum Verschwenken des Hebels (4) vorgesehen ist.
8. Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Steuerung oder Regelung vorgesehen ist, durch welche der Hebel (4) selbsttätig aus der verschwenkten Stellung in seine Ausgangsstellung zurück bewegbar ist.
9. Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hebel (4) samt Klemmschutz (K₁, K₂, K₃) im unverschwenkten Zustand im Wesentlichen vollständig im Gehäuse (3) des Möbelantriebs (1) angeordnet ist.
10. Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (3) des Möbelantriebs (1) in jenem Bereich (B), der Hebel (4) und Klemmschutz (K₁, K₂, K₃) im unverschwenkten Zustand, vorzugsweise im Wesentlichen vollständig, aufnimmt, an die gemeinsame Kontur von Hebel (4) und Klemmschutz (K₁, K₂, K₃) angepasst ist.
11. Möbel mit einem Möbelkorpus (7) und einem bewegbar am oder im Möbelkorpus (7) gelagerten Möbelteil (2), **gekennzeichnet durch** einen am Möbelkorpus (7) oder am Möbelteil (2) angeordneten Möbelantrieb (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

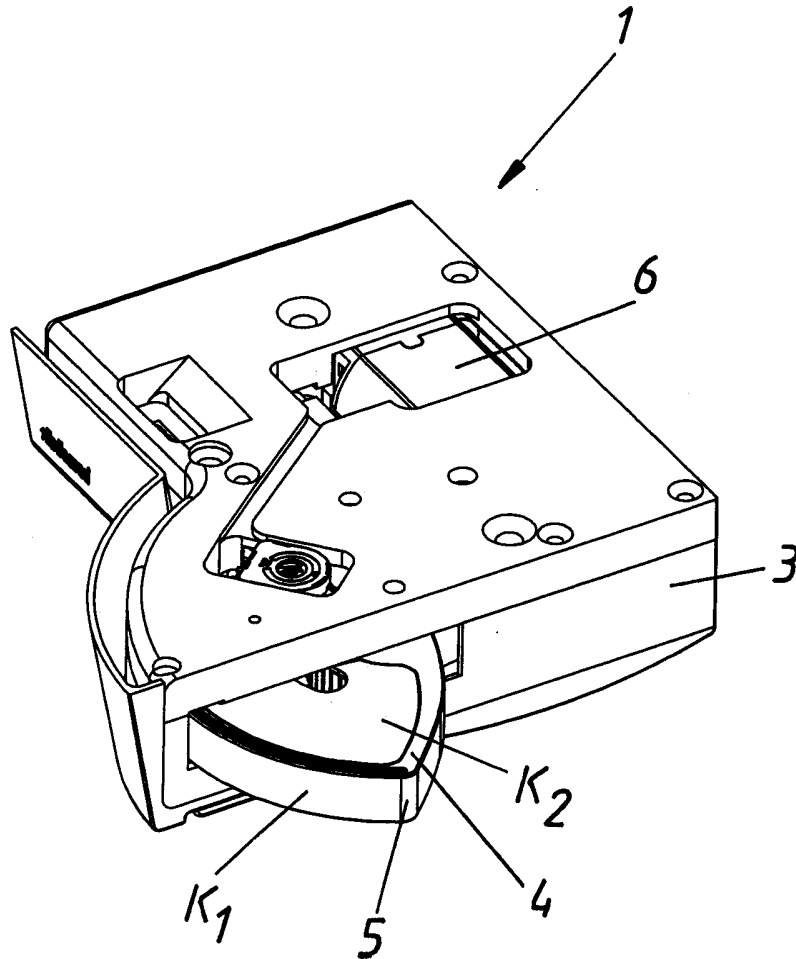


Fig. 2b

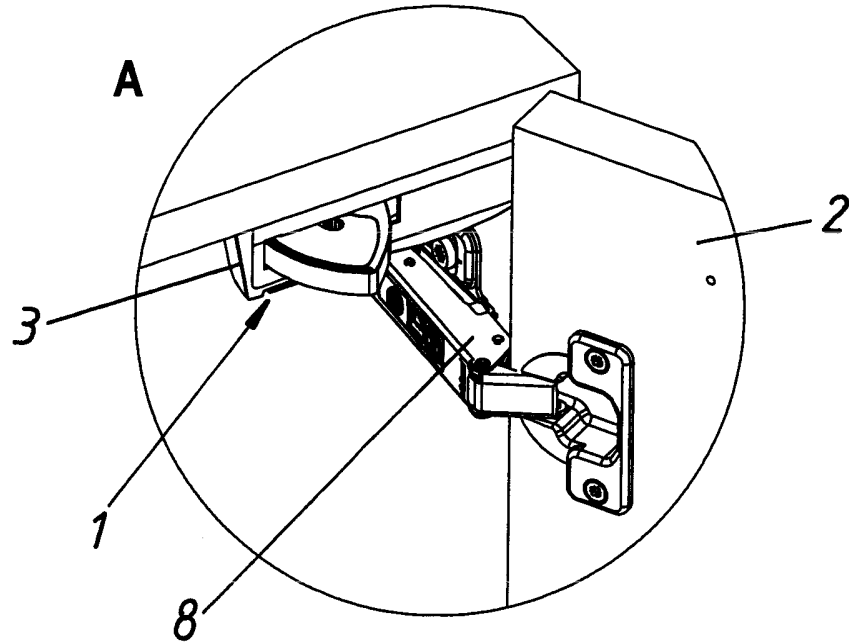


Fig. 2a

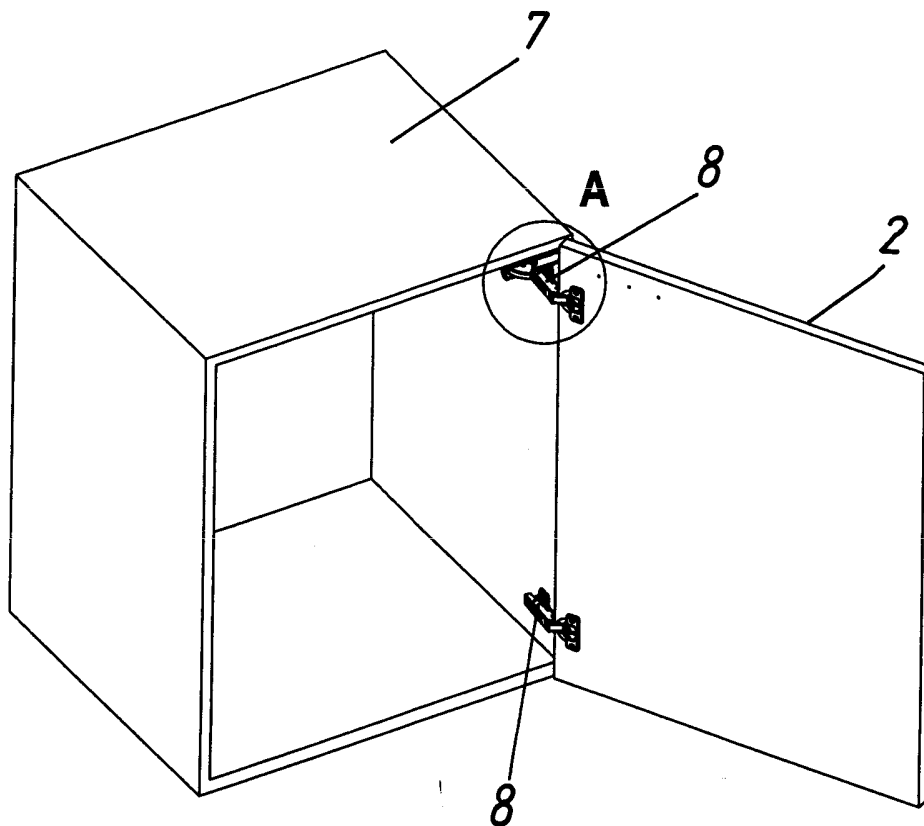


Fig. 3a

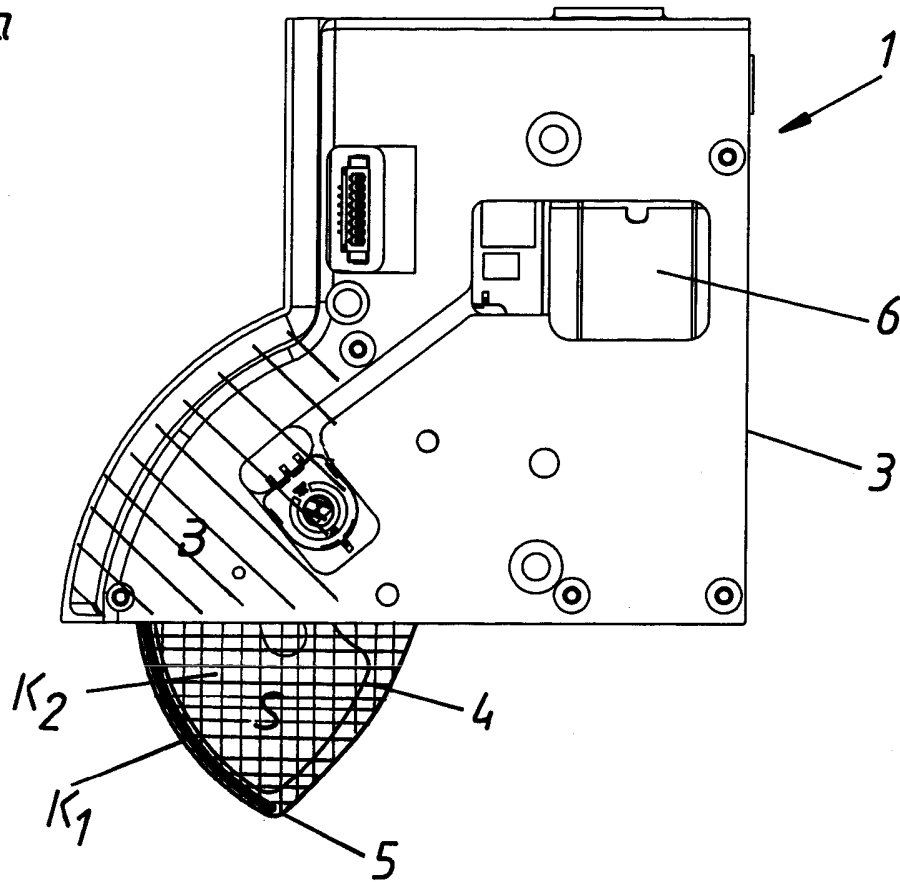


Fig. 3b

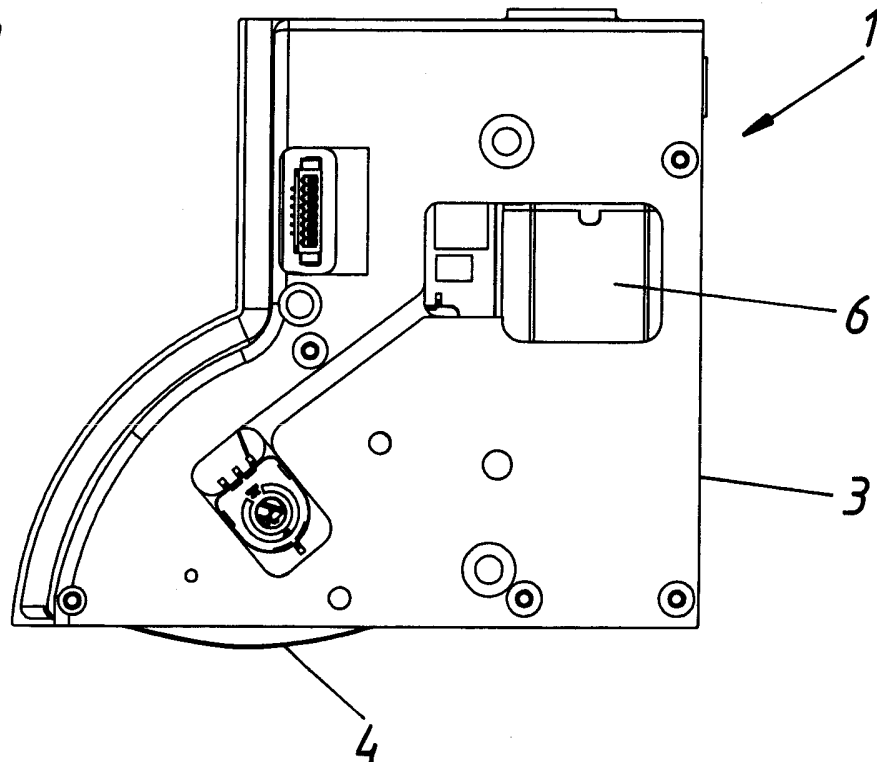


Fig. 4a

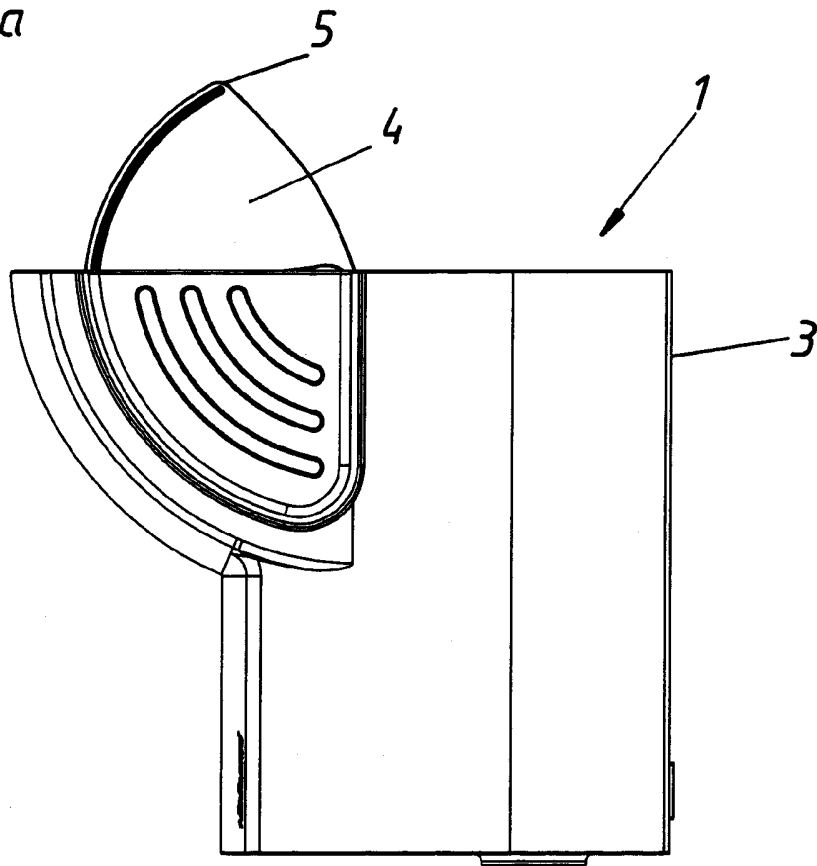


Fig. 4b

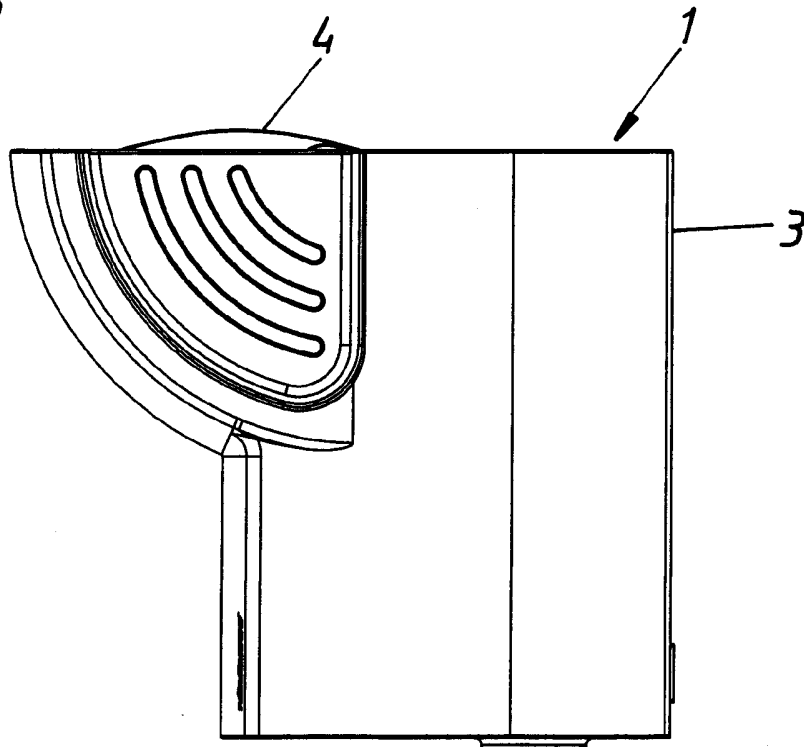


Fig. 5

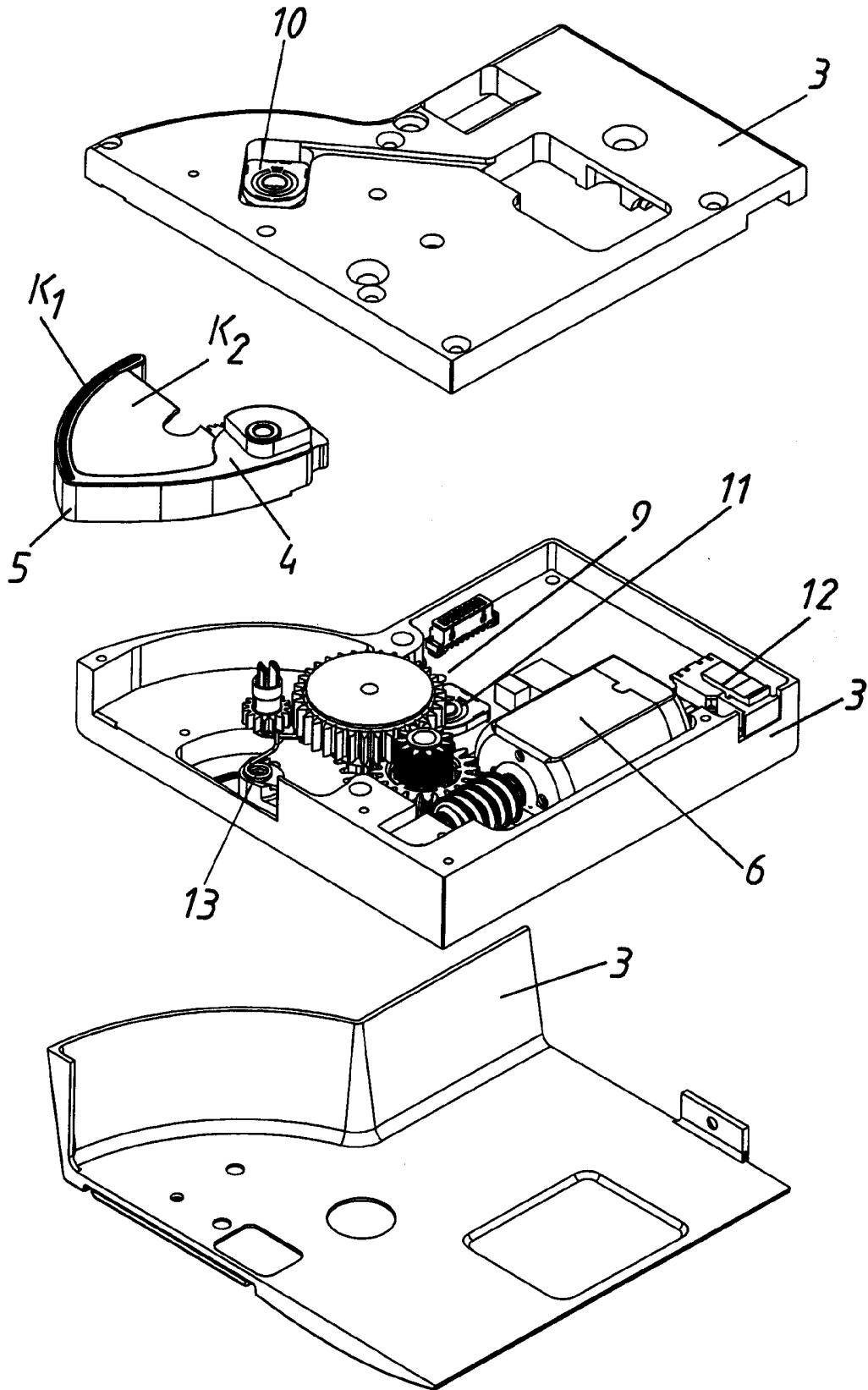


Fig. 6a

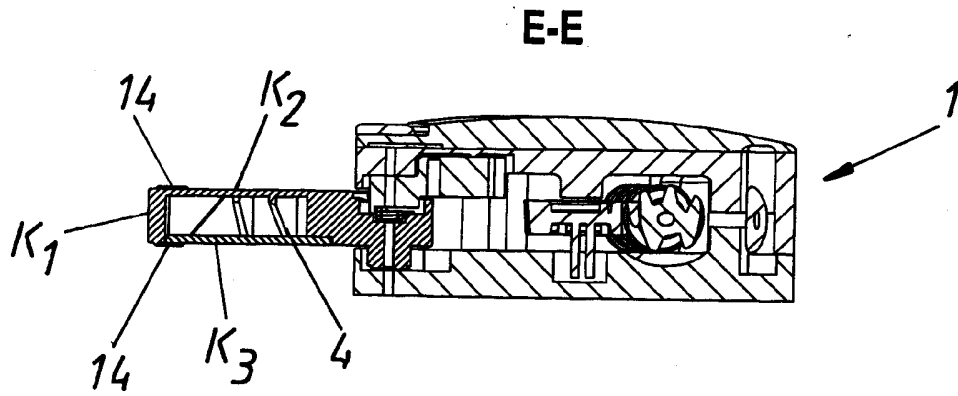
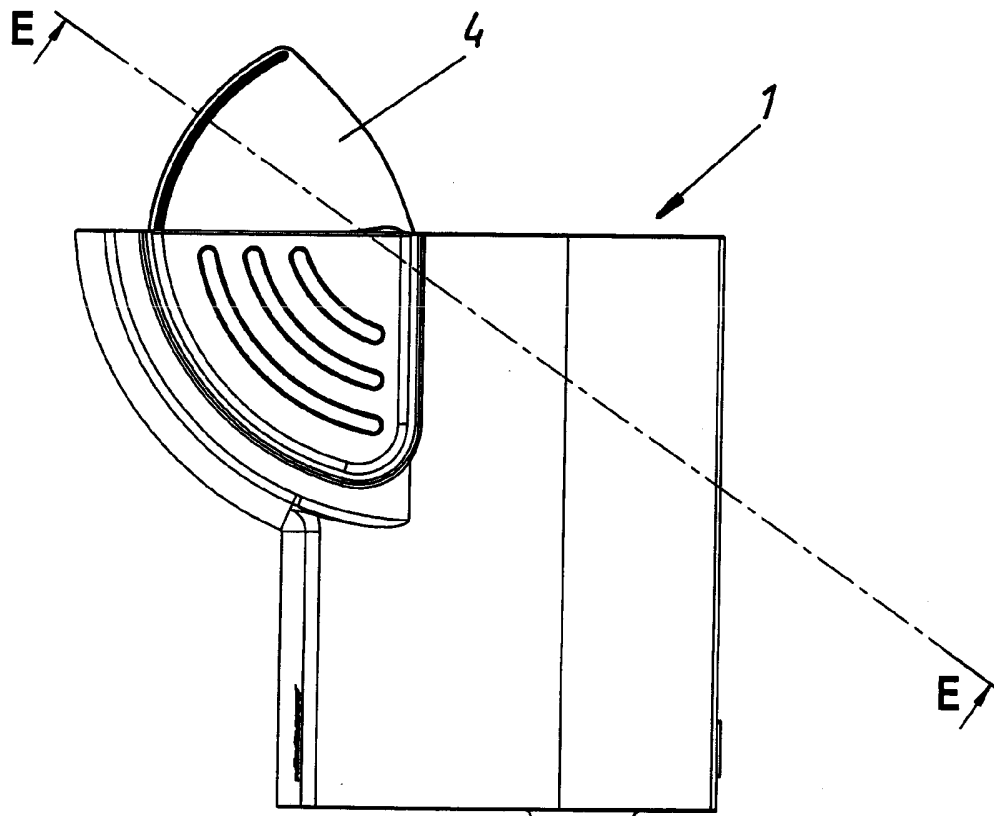


Fig. 6b



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ^B : E05F 15/00 (2006.01); E05F 15/10 (2006.01); A47B 88/04 (2006.01)				
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: E05F 15/00B, E05F 15/10, A47B 88/04E				
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): A47B, E05B, E05C, E05D, E05F, E06B				
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTnn				
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 11. Mai 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.				
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.				
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch		
X	AT 9 928 U1 (MEPLA-WERKE LAUTENSCHLAEGER GMBH & CO. KG) 15. Juni 2008 (15.06.2008) Figuren; Zusammenfassung	1-11		
X	JP 1222187 A (TOSHIBA CORP) 5. September 1989 (05.09.1989) Figuren 3 und 4; Zusammenfassung [online] [ermittelt am 14.01.2010]. Ermittelt in: EPOQUE, Datenbank EPODOC.	1,4-7,11		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuhheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist. </td> </tr> </table>			X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuhheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuhheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.			
Datum der Beendigung der Recherche: 3. Feber 2011	α Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. HOLZMANN		