



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2022 Patentblatt 2022/44

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05F 15/70 (2015.01) **H03K 17/97** (2006.01)
E05F 15/73 (2015.01)

(21) Anmeldenummer: **22169020.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 88/477; E05F 15/70; E05F 15/73;
A47B 2220/0091; E05Y 2201/22; E05Y 2201/232;
E05Y 2201/46; E05Y 2400/324; E05Y 2400/338;
E05Y 2400/445; E05Y 2400/61; E05Y 2400/852;
E05Y 2400/854; E05Y 2400/856; E05Y 2400/86;

(22) Anmeldetag: **20.04.2022**

(Forts.)

(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

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
64354 Reinheim (DE)

(72) Erfinder: **Held, Wolfgang**
6971 Hard (AT)

(74) Vertreter: **Otten, Roth, Dobler & Partner mbB**
Patentanwälte
Großtobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **26.04.2021 DE 202021102221 U**

(54) **VORRICHTUNG FÜR EINEN MÖBELTEIL-ANTRIEB, MÖBELTEIL-ANTRIEB UND MÖBEL**

(57) Es wird eine Vorrichtung (10) für einen Möbelteil-Antrieb (3) vorgeschlagen, der eine Antriebseinheit zum angetriebenen Bewegen eines Möbelteils (4) umfasst, wobei das Möbelteil (4) bewegbar an einem Möbel (1) vorhanden ist, wobei die Vorrichtung (10) eine Auslöseeinrichtung (11) zum Schalten der Antriebseinheit aufweist und wobei die Auslöseeinrichtung (11) einen Grundkörper (12) und ein zum Grundkörper (12) relativ bewegbares Kontaktelement (13) aufweist, welches bei am Möbel (1) angebrachter Vorrichtung (10) mit dem Möbelteil (4) in Kontakt bringbar ist, so dass bei einer von außen bewirkten Bewegung des Möbelteils (4) das Kontaktelement (13) relativ zum Grundkörper (12) bewegbar ist. Erfindungsgemäß ist das Kontaktelement (13) mit einem linear bewegbar am Grundkörper (12) aufgenommenen Schieber (14) der Auslöseeinrichtung (11) gekoppelt ist, wobei bei einer linearen Bewegung des Schiebers (14) aus einer Startposition des Schiebers (14) bei Überschreiten eines vorgebbaren Wertes eines von dem Schieber (14) zurückgelegten Weges bei der linearen Bewegung des Schiebers (14) aus der Startposition ein Schaltbefehl zum Schalten der Antriebseinheit auslösbar ist, und dass eine elektrische Einheit vorgesehen ist, welche abhängig von einer Wegposition des Schiebers (14) ein elektrisches Signal bereitstellt zur Auslösung des Schaltbefehls zum Schalten der Antriebseinheit.

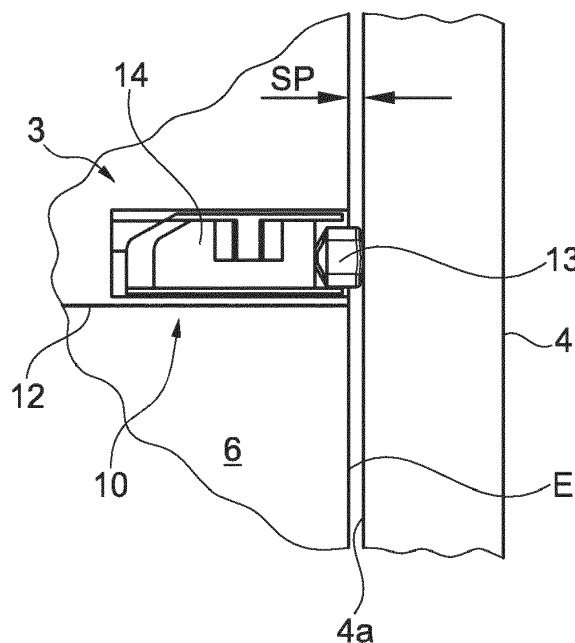


Fig. 5

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): (Forts.)
E05Y 2800/11; E05Y 2900/20

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Im Möbelbereich sind Vorrichtungen für einen Möbelteil-Antrieb bekannt. Die Vorrichtungen dienen dazu, bewegbare Möbelteile wie Klappen, Türen oder Schubladen an entsprechenden Möbeln wie beispielsweise Schränken oder Schubladenmöbeln anzutreiben. Die Öffnungs- und/oder Schließbewegung des Möbelteils relativ zu einem Möbelkorpus des Möbels erfolgt mit Hilfe des Möbelteil-Antriebs, der zum Beispiel eine Antriebseinheit bzw. einen Elektroantrieb bzw. einen Elektromotor umfasst.

[0002] Eine betreffende Vorrichtung weist zum Beispiel eine Auslöseeinrichtung zum Einwirken auf den Möbelteil-Antrieb bzw. dessen Antriebseinheit auf, um den Möbelteil-Antrieb ein- und/oder auszuschalten.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine eingangs beschriebene Vorrichtung zu verbessern, insbesondere im Hinblick auf eine zuverlässige und erweiterte Funktionalität der Auslöseeinrichtung.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die unabhängigen Ansprüche gelöst. Die abhängigen Ansprüche thematisieren vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

[0005] Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung für einen Möbelteil-Antrieb, der eine Antriebseinheit zum angetriebenen Bewegen eines Möbelteils umfasst, wobei das Möbelteil bewegbar an einem Möbel vorhanden ist, wobei die Vorrichtung eine Auslöseeinrichtung zum Schalten der Antriebseinheit aufweist und wobei die Auslöseeinrichtung einen Grundkörper und ein zum Grundkörper relativ bewegbares Kontaktelement aufweist, welches bei am Möbel angebrachter Vorrichtung mit dem Möbelteil in Kontakt bringbar ist, so dass bei einer von außen bewirkten Bewegung des Möbelteils das Kontaktelement relativ zum Grundkörper bewegbar ist.

[0006] Die Vorrichtung und/oder der Möbelteil-Antrieb ist vorzugsweise als eine Baueinheit ausgebildet, welche vorzugsweise als Ganzes bzw. am Stück an dem Möbel anbringbar ist. Der Möbelteil-Antrieb umfasst zum Beispiel einen Beschlag bzw. ein Mehrgelenk und ist vorzugsweise ein flach bauender Beschlag wie ein Klappenbeschlag. Der Klappenbeschlag dient zur Schwenkbewegung des Möbelteils bzw. einer Klappe oder Türe um z. B. eine horizontale Achse im Nutzzustand des Möbels, z. B. ein Oberklappen-Schrank. In der Regel sind genau zwei Beschlagseinheiten zur Bewegung eines Möbelteils bzw. entsprechende Klappenbeschläge für eine Oberklappe vorgesehen.

[0007] Die Auslöseeinrichtung, die beispielsweise einen Schalter umfasst, weist einen Grundkörper und ein Kontaktelement auf wobei das Kontaktelement relativ zum Grundkörper bewegbar ist. Die Auslöseeinrichtung

ist beispielsweise in der Art eines Touch-Latch-Systems ausgestaltet.

[0008] Häufig ist bei Möbelteil-Antrieben bzw. Klappenbeschlägen ein Touch-Latch-System integriert. Dabei wird eine von außen aufgezwungene Schließ- oder Öffnungsbewegung des geschlossen am Möbelkorpus vorhandenen Möbelteils wie beispielsweise einer Oberklappe erfasst und in einen Auslösebefehl für den Möbelteil-Antrieb überführt.

[0009] Die Erfassung erfolgt beispielsweise mit dem zum Grundkörper bewegbaren bzw. versetzbaren Kontaktelement, dessen Zustand erfasst wird zum Beispiel mit Hilfe einer Kontrolleinheit des Möbelteil-Antriebs wie z. B. einer Steuer- oder Regeleinheit vorzugsweise mit einer Mikrokontroller-Einheit. Der Grundkörper ist vorzugsweise fest am Möbelkorpus oder am Möbelteil vorhanden.

[0010] Der Kern der Erfindung liegt darin, dass das Kontaktelement mit einem linear bewegbar am Grundkörper aufgenommenen Schieber der Auslöseeinrichtung gekoppelt ist, wobei bei einer linearen Bewegung des Schiebers aus einer Startposition des Schiebers bei Überschreiten eines vorgebbaren Wertes eines von dem Schieber zurückgelegten Weges bei der linearen Bewegung des Schiebers aus der Startposition ein Schaltbefehl zum Schalten der Antriebseinheit auslösbar ist, und dass eine elektrische Einheit vorgesehen ist, welche abhängig von einer Wegposition des Schiebers ein elektrisches Signal bereitstellt zur Auslösung des Schaltbefehls zum Schalten der Antriebseinheit. Damit kann eine besonders vorteilhafte Auslöseeinrichtung bereitgestellt werden. Die Auslöseeinrichtung weist vorzugsweise eine Sensor-Funktion bzw. eine Sensoreinheit auf, mit der ein analoges Signal bereitstellbar ist.

[0011] Das Kontaktelement wirkt beispielsweise zwischen einer zum Möbelteil gerichteten Seite des Möbelkorpus und einer Seite des Möbelteils, die der Seite des Möbelkorpus zugewandt ist im geschlossenen Zustand des Möbelteils am Möbelkorpus. Wird zum Beispiel das geschlossene Möbelteil in Richtung der Seite des Möbelkorpus gedrückt, was von außen durch einen Nutzer geschieht, wird das Kontaktelement relativ zum Grundkörper versetzt. Im Ergebnis wird der Auslösebefehl gegeben. Die Versetzung des Kontaktelements wird zuvor von der Kontrolleinheit des Möbelteil-Antriebs erkannt, wobei die Kontrolleinheit insbesondere eine Rechneinheit umfasst. Ein entsprechender Befehl wird von der Kontrolleinheit an die Antriebseinheit weitergeleitet. Die Antriebseinheit empfängt den Befehl bzw. einen Antriebsbefehl zum Öffnen des Möbelteils. Bei aktiviertem Antrieb öffnet sich das Möbelteil relativ zum Möbelkorpus, geführt mit Hilfe des Möbelteil-Antriebs bzw. zum Beispiel des Klappen-Beschlags. Auch ein angetriebenes Schließen des Möbelteils ist auf diese Weise möglich, wobei eine direkte z. B. manuelle Einwirkung auf das Kontaktelement erfolgt.

[0012] Vorzugsweise ist das elektrische Signal bereitgestellt, wenn der Schieber eine definiert vorgegebene

bzw. vorgebbare Wegstrecke zurücklegt und/oder eine definiert vorgegebene bzw. vorgebbare Wegposition erreicht oder einnimmt. Die definiert vorgegebene Wegposition des Schiebers ist vorzugsweise genau eine vorgegebene Wegposition des Schiebers unter einer Vielzahl unterschiedlicher möglicher Wegpositionen des Schiebers entlang seines gesamten möglichen Bewegungsweges. Es ist auch denkbar, dass zwei oder mehrere unterschiedliche Wegpositionen vorgebbbar sind, wobei bei jeder vorgegebenen Wegposition bei deren Erreichen des Schiebers ein elektrisches Signal zur Auslösung des Schaltbefehls zum Schalten der Antriebseinheit bereitgestellt ist. Ein elektrisches Signal ist insbesondere ausgebildet, wahlweise einen vorgebbaren Schaltbefehl zum Schalten der Antriebseinheit auszulösen. Der Schaltbefehl ist derart vorgebbbar, dass eine Einschaltung der Antriebseinheit erfolgt, wenn die Antriebseinheit zu diesem Zeitpunkt ausgeschaltet ist. Der Schaltbefehl ist alternativ oder zusätzlich derart vorgebbbar, dass eine Aus- bzw. Abschaltung der Antriebseinheit erfolgt, wenn die Antriebseinheit zu diesem Zeitpunkt eingeschaltet ist. Vorzugsweise erfolgt ein Schaltbefehl zum Einschalten der Antriebseinheit, was sich vorzugsweise auf einen ruhenden Schließzustand des Möbelteils am Möbel und/oder einen ruhenden Öffnungszustand des Möbelteils bezieht, vorzugsweise bei einen vollständig geschlossenen Zustand oder auf einen vollständig geöffneten Zustand des Möbelteils am Möbel.

[0013] Ein Analogsignal ist insbesondere ein Signal mit stufenlosem und unterbrechungsfreiem Verlauf insbesondere zeitlichem Verlauf. Ein Analogsignal wird insbesondere als glatte Funktion beschrieben.

[0014] Mit dem linearen Zusammenhang der Wegposition des sich bewegenden Schiebers wird vorteilhaft eine vorgebbare Wegstrecke und/oder eine vorgebbare Wegposition des Schiebers für ein Schaltsignal zugrundegelegt. Vorzugsweise wird jeder Wegstrecke und/oder jeder Wegposition ein jeweils unterscheidbares dazugehöriges Signal vorzugsweise ein elektrisches Signal zugeordnet. Das elektrische Signal wird von der Kontrolleinheit erfasst bzw. erkannt. Damit ist es vorzugsweise so, dass zum Beispiel bei bzw. mit Erreichen der exakt vorgebbaren Wegposition des Schiebers das dazugehörige elektrische Signal bzw. das spezifische elektrische Signal als Voraussetzung des Auslösebefehls dient und dann die Antriebseinheit angesteuert wird.

[0015] Das Wegsignal korreliert vorzugsweise mit einem dazugehörigen elektrischen Signal.

[0016] Die Vorrichtung ist beispielsweise als Teil eines Möbelteil-Antriebs wie eines Klappenantriebs für eine Klappe oder eine Türe eines Möbels ausgebildet. Mit der Auslöseeinrichtung wird insbesondere ein analoges Signal bereitgestellt. Der Zusammenhang des zurückgelegten Weges des Schiebers über eine weitere Messgröße wie der Signalspannung, der Spannung, die als Sensorsignal abgreifbar ist, ergibt eine insbesondere stetige Funktion.

[0017] Vorzugsweise ist das Kontaktelement gemein-

sam mit dem Schieber vorzugsweise unmittelbar und identisch linear bewegbar. Die lineare Bewegung des Schiebers dient vorzugsweise zur Messung eines absoluten Eindrückweges des Kontaktelements. Eine Startposition des Schiebers bei geschlossenem und ruhendem Möbelteil, das in Anlage an dem Kontaktelement dessen Position vorgibt, korreliert z. B. mit einer Nullstellung der Auslöseeinheit bzw. der Vorrichtung. Die Startposition korreliert demgemäß vorzugsweise insbesondere mit einer Schließstellung des geschlossenen Möbelteils im Anlagekontakt an dem Kontaktelement.

[0018] Die Auslöseeinheit ist vorzugsweise als elektrischer Taster ausgebildet, insbesondere als Möbelteil-Taster bzw. analoger Drucktaster.

[0019] Die Bewegung des Schiebers über eine Bewegung des Kontaktelements erfolgt bevorzugt durch Einwirkung von außen z. B. über das am Kontaktelement anstehende Möbelteil bzw. durch drückende Anlage am Kontaktelement, wenn eine Person von außen auf das Möbelteil drückt und bei dessen Bewegung das Kontaktelement mitbewegt wird. Alternativ drückt die Person direkt bzw. unmittelbar, durch eine manuelle drückende Berührung des Kontaktelements, auf das Kontaktelement, wenn dieses frei bzw. zugänglich ist von außen bzw. einer Bedienseite des Möbels, insbesondere wenn das Kontaktelement nicht ab- oder überdeckt ist von dem Möbelteil.

[0020] Für den Betrieb der Auslöseeinheit ist eine elektrische Versorgung der Auslöseeinheit vorgesehen, beispielsweise eine Versorgung über ein Stromnetz oder einen elektrischen Energiespeicher wie ein aufladbarer Akkumulator.

[0021] Vorteilhaft erfolgt die Erfassung der linearen Bewegung des Schiebers mit einem Sensor der Vorrichtung, welcher auf Basis des Hall-Effekts arbeitet. Der Sensor ist vorzugsweise Teil der Auslöseeinrichtung. Der Sensor ist vorzugsweise am Grundkörper aufgenommen. Wenn sich ein stromdurchflossener Leiter in einem stationären Magnetfeld befindet, tritt senkrecht zu beiden eine elektrische Spannung auf, dies ist der Hall-Effekt. Der Sensor umfasst vorzugsweise ein Hall-Element. Das Hall-Element ist ein Wandler, dessen Ausgangsspannung, also die Sensorspannung, von der Stärke und der Richtung eines Magnetfeldes abhängig ist. Ausgelöst durch die Lorenzkraft entsteht in einem stromdurchflossenen Leiter, der sich in einem Magnetfeld, befindet eine Spannung, die sog. Hallspannung. Der Sensor umfasst außerdem eine Magnetanordnung bzw. einen Magnetkörper, zur Erzeugung des magnetischen Feldes. Das Magnetfeld ist vorzugsweise mit mehreren, bevorzugt mit genau zwei voneinander beabstandeten bzw. getrennten Magnetkörpern der Magnetanordnung bereitgestellt, die jeweils ein dazugehöriges Magnetfeld ausbilden. Das von den Magnetkörpern, sich teils überlagernde Gesamtmagnetfeld ist vorzugsweise in dem Bereich, in welchem das Hall-Element vorhanden ist, nahezu linear ausgebildet. An dem Sensor bzw. dem Hall-Element ist eine vorzugsweise gleichbleibende Span-

nung von außen angelegt. Die elektrische Versorgung wird über eine stromführende Leitung realisiert. Die erfassbare und der Kontrolleinheit bzw. dem Mikrocontroller bereitstellbare Signalspannung ist die Hall-Spannung. Der Sensor weist zum Beispiel ein vorzugsweise stationäres Hall-Element auf, das sich in dem Bereich des Magnetfelds der Magnetanordnung befindet, in dem ein linearer Magnetfeldlinienverlauf sich ausbildet. Die Magnetanordnung zur Bildung des Magnetfeldes umfasst einen Magneten vorzugsweise genau zwei oder genau drei oder genau vier zum Beispiel Dauermagnete bzw. Permanentmagnete. Die Magnetanordnung ist Teil der Vorrichtung für den Möbelteil-Antrieb bzw. Teil der Auslöseeinrichtung.

[0022] Die Magnetanordnung mit dem Magneten, vorzugsweise eine Permanentmagnetanordnung, ist bevorzugt gekoppelt mit dem Schieber zum Beispiel mit bzw. an diesem verbunden vorhanden. Das Magnetfeld ist vorzugsweise so modelliert, dass es in dem Bereich, in dem das Hall-Element sich befindet, zumindest nahezu lineare bzw. gerade verlaufende Magnetfeldlinien ausbildet. Die Magnetfeldlinien in dem betreffenden Bereich des Magnetfeldes sind vorzugsweise in Bewegungsrichtung des Schiebers ausgerichtet bzw. zumindest nahezu linear ausgerichtet.

[0023] Grundsätzlich nicht ausgeschlossen ist eine kinematisch umgekehrte Anordnung, wonach das Hall-Element bewegbar bzw. mit dem Schieber gekoppelt ist und die Magnetanordnung dazu stationär, zum Beispiel am Grundkörper aufgenommen, vorhanden ist.

[0024] Nach einer vorteilhaften Modifikation umfasst die Auslöseeinrichtung eine Permanentmagnetanordnung mit einem Permanentmagneten. Vorzugsweise ist die Permanentmagnetanordnung Teil des Sensors der Auslöseeinrichtung. Vorzugsweise ist die Auslöseeinrichtung, umfassend eine leitende Verbindungsstelle zur elektrisch leitenden Verbindung mit der elektrischen Versorgung, als eine am Möbelteil-Antrieb anbringbare Baueinheit gestaltet, was z. B. eine nachträgliche Aufrüstung eines üblichen Möbelteil-Antriebs erleichtert.

[0025] Mit der Permanentmagnetanordnung, die genau einen oder mehrere vorzugsweise genau zwei Permanentmagnete oder Dauermagnete umfasst, lässt sich die Auslöseeinrichtung einfach und funktionell zuverlässig und wirtschaftlich vorteilhaft ausbilden.

[0026] Vorzugsweise ist am Schieber die Permanentmagnetanordnung vorgesehen. Die lineare Bewegung des Kontaktelements führt zu einer entsprechenden linearen Bewegung des Schiebers und damit zu einer linearen Bewegung der Permanentmagnetanordnung relativ zum Sensor bzw. Hall-Element.

[0027] Die dabei erfassbare Änderung der Signalspannung bzw. Hallspannung wird als elektrisches Signal als Auslösebefehl verarbeitet von der Kontrolleinheit. Zur Erfassung der Signalspannung sind entsprechende bzw. verbundene Kontakte vorhanden.

[0028] Ein anderer Vorteil ist darin zu sehen, dass die Permanentmagnetanordnung der Auslöseeinrichtung

zwei über einen Zwischenraum beabstandete Permanentmagneten umfasst, wobei beide Permanentmagnete mit dem gleichen magnetischen Pol zum Zwischenraum hin ausgerichtet sind.

[0029] Das mit den beiden Permanentmagneten erzeugbare Magnetfeld bildet in dem Bereich, in dem der Sensor vorhanden ist, vorzugsweise linear sich erstreckende Magnetfeldlinien aus. Die Magnetfeldlinien sind vorzugsweise in Bewegungsrichtung des Schiebers linear ausgerichtet. Der Schieber ist derart auf das erzeugte Magnetfeld abgestimmt, dass bezogen auf den Bereich des Magnetfeldes, in welchem der Schieber vorhanden ist bzw. ihn umgibt, die Bewegung des Schiebers entlang seines Bewegungsweges in Richtung der linearen Magnetfeldlinien des erzeugten Magnetfelds erfolgt. Mit dem erzeugten Magnetfeld in seinem linearen Magnetfeldlinienbereich wird ein z. B. linearer Zusammenhang zwischen der abgreifbaren Signal- bzw. Hall-Spannung und der Position des Schiebers hergestellt. Damit lässt sich mit der Auslöseeinrichtung aufgrund der abgreifbaren Hall-Spannung am Hall-Element ein analoges Signal erzeugen und weiterverarbeiten. Zum Beispiel jeder abgreifbaren Signalspannung ist exakt eine dazugehörige Wegposition des Schiebers und damit der Möbelteils bei seiner Bewegung zugeordnet. Denn das Möbelteil ist durch Anlage am Kontaktelement und der gemeinsamen Bewegung mit diesem bewegungsgekoppelt und damit die Möbelteil-Position gekoppelt mit dem Schieber. Damit kann über eine vorgebbare Signalspannung, mit deren Erfassung, eine insbesondere Wegposition des Schiebers und damit über eine vorgebbare Position des Möbelteils das elektrische Signal zur Auslösung des Schaltbefehls für die Antriebseinheit bereitgestellt werden. Die Zuordnung einer definierten Signalspannung zur Wegposition des Schiebers erfolgt vorzugsweise durch eine zugrundegelegte bzw. vorhergehende Kalibrierung.

[0030] Nach Zurücklegung eines exakt vorgebbaren Eindrückweges des Möbelteils bzw. der Klappe oder Tür, oder bei Erreichen einer vorgegebenen Wegposition des Schiebers, wird in der geschlossenen Position relativ zum Möbelkorpus die Antriebseinheit geschaltet und das Möbelteil bewegt bzw. öffnet sich angetrieben entgegen seiner Eindrück- bzw. Auslösebewegung gemäß einer Touch-Latch-Auslösung.

[0031] Von Vorteil ist es, wenn der Sensor der Vorrichtung ein Hall-Sensor-Element innerhalb eines von der Permanentmagnetanordnung erzeugten Magnetfelds aufweist. Damit lässt sich ein analoges Signal mit der Auslöseeinrichtung einfach und präzise bereitstellen. Vorteilhaft ist ein gewünschter Auslöseweg oder eine Auslöseposition des Schiebers und damit ein Auslöseweg bzw. eine exakte Auslöseposition des Möbelteils beim Eindrücken aus der geschlossenen Ruheposition bereitstellbar. Außerdem lässt sich die geschlossenen Position des Möbelteils am Ende einer angetriebenen Schließbewegung exakt und wiederholbar anfahren, im Kontakt des Möbelteils mit dem Kontaktelement am Ende

seiner mittels der Antriebseinheit angetriebenen Schließbewegung. In dem Moment, in dem die Antriebseinheit stoppt, bleibt das Möbelteil in der erreichten Schließstellung stehen, wie auch der Schieber mit dem Kontaktelement.

[0032] Gemäß einer vorteilhaften Abwandlung weist der Sensor der Vorrichtung ein Hall-Sensor-Element in einem Zwischenraum zwischen zwei voneinander beabstandeten Permanentmagneten der Permanentmagnetanordnung der Auslöseeinrichtung auf. Damit ist die Bereitstellung eines analogen Signals bzw. Sensorsignals vorteilhaft möglich.

[0033] Vorzugsweise sind beide Permanentmagnete und das Hall-Sensor-Element in Richtung des linearen Bewegungsweges des Schiebers versetzt zueinander positioniert. Bevorzugt sind die beiden Permanentmagnete entlang einer z. B. geraden Linie in Bewegungsrichtung des Schiebers vorhanden bzw. versetzt zueinander. Vorzugsweise sind die beiden Permanentmagnete identisch.

[0034] Weiter ist es von Vorteil, wenn der Sensor der Vorrichtung ein Hall-Sensor-Element aufweist, welches positionsfest an der Auslöseeinrichtung vorhanden ist. Dies stellt eine unkomplizierte Konstruktion dar.

[0035] Es ist überdies vorteilhaft, dass der Schieber vorgespannt beweglich gelagert ist. Mit der dazugehörigen Vorspannung rückt der Schieber und damit das Kontaktelement selbsttätig ohne eine Krafteinwirkung von außen z. B. durch eine Person, was ansonsten durch das auf das Kontaktelement drückende Möbelteil der Fall ist, in eine definierte bzw. vorgebbare Stellung des Schiebers wie insbesondere eine Ausgangsstellung zurück. Die Vorspannung bewirkt vorzugsweise eine selbsttätige Bewegung aus z. B. einer eingerückten Eindrückstellung des Schiebers in die Ausgangsstellung. Die stationäre Ausgangsstellung bzw. Startposition des Schiebers und des Kontaktelements stellt sich insbesondere bei geöffnetem Möbelteil ein, wenn kein Kontakt zwischen dem Möbelteil und dem Kontaktelement existiert. Das Kontaktelement steht bei montierter Vorrichtung in der Ausgangsstellung vorzugsweise über eine Frontebene des Möbelkorpus nach vorne über, insbesondere in Richtung einer Innenseite des Möbels, wenn das Möbelteil beim Schließen des Möbelteils sich dem Kontaktelement annähert. Damit kommt das Möbelteil beim Schließen an dem Kontaktelement sicher in Anlage bevor es einen Abschnitt der Frontebene des Möbelkorpus berührend erreicht. Das Kontaktelement weicht anschließend bei weiterer Schließbewegung des Möbelteils gegen die Vorspannung etwas zurück bis das Möbelteil seine Ruhe- bzw. Schließposition erreicht. Dabei stellt sich vorzugsweise ein Schließspalt zwischen einer Innenseite des Möbelteils und einer Frontseite des Möbelkorpus ein, welcher für das Touch-Latch-System notwendig ist.

[0036] Der Schieber steht in der Ausgangsstellung aufgrund der Vorspannung bevorzugt an einem mechanischen Anschlag sicher an und/oder das mit dem Schieber gekoppelte Kontaktelement steht in der Ausgangs-

stellung bevorzugt an einem mechanischen Anschlag an. Das Anstehen an dem Anschlag erfolgt vorzugsweise andrückend bzw. unter einer verbleibenden Druckkraft durch Krafteinwirkung mittels der Vorspannung.

[0037] Vorzugsweise ist der Schieber federnd linear beweglich gelagert bzw. ist die Vorspannung mit einer Feder realisiert. Die Vorspannung ist z. B. mit einer Druckfeder wie einer Schraubenfeder eingerichtet, welche den Schieber und damit das Kontaktelement in Richtung der Ausgangsstellung bzw. der Startposition des Schiebers drängt. Die auf den montierten Zustand der Vorrichtung am Möbel bezogene Vorderseite bzw. Kontaktseite des Kontaktelements steht dabei vorzugsweise über die Frontseite bzw. Frontebene des Möbelkorpus in Richtung des Möbelteils vor, bezogen auf dessen geschlossene Stellung am Möbel.

[0038] Vorteilhaft ist die Erfindung auf einen Möbelteil-Antrieb mit einer Antriebseinheit zum angetriebenen Bewegen eines Möbelteils gerichtet, welches bewegbar an einem Möbel vorhanden ist, wobei eine Vorrichtung nach einer der oben beschriebenen Ausbildungen vorhanden ist.

[0039] Damit kann ein Möbelteil-Antrieb wie vorzugsweise ein Klappenantrieb mit einer Gelenk- bzw. Schwenkanordnung vorteilhaft bereitgestellt werden.

[0040] Bei montiertem Möbelteil-Antrieb ist dieser zwischen einem Möbelkorpus und dem Möbelteil vorhanden. Die Antriebseinheit umfasst vorzugsweise einen Motor wie einen Elektromotor. Die Vorrichtung ist z. B. auf etwa halber Höhe des Möbelkorpus vorhanden. Eine sichere Touch-Latch-Auslösung ist durch eine Person dann auch mit Touch-Latch bei Drücken auf einen vertikal unteren Bereich des Möbelteils möglich.

[0041] Weiter ist es von Vorteil, wenn die Vorrichtung in einer Baueinheit des Möbelteil-Antriebs integriert ist, wobei die Baueinheit zur Anbringung an einem Möbelkorpus ausgebildet ist. Vorzugsweise ist die Baueinheit des Möbelteil-Antriebs als eine zusammenhängende und/oder einzeln am Möbel montierbare Einheit ausgestaltet. Die Baueinheit des Möbelteil-Antriebs ist vorzugsweise in einer vorbereiteten Aussparung auf einer Innenseite einer Wand des Möbelkorpus vorzugsweise einstückig bzw. als Ganzes einsetzbar. Das Möbelteil ist bevorzugt über einen Gelenkarm oder Scharnierarm des Möbel-Antriebs mit dem Möbelkorpus verbunden.

[0042] Schließlich ist es vorteilhaft, dass eine Kontrolleinheit zum Betrieb des Möbelteil-Antriebs vorhanden ist, welche mit dem Sensor und der Antriebseinheit kommuniziert, wobei eine vorgebbare Null-Position des Kontaktelements bei einem mit dem Möbelteil-Antrieb angetriebenen Schließvorgang des Möbelteils von der Kontrolleinheit vorgebar ist. Damit lässt sich vorzugsweise bei jedem Schließvorgang jeweils aufs Neue eine exakt vorgebbare Schließposition des Möbelteils relativ zum Möbelkorpus angetrieben von der Antriebseinheit anfahren.

[0043] Die Kontrolleinheit weist vorzugsweise eine Mikrocontroller-Einheit auf bzw. eine programmierbare

Rechneinheit mit einer entsprechenden Betriebssoftware. Die Kontrolleinheit kommuniziert zudem mit dem Möbelteil-Antrieb wie dem Elektromotor. Die Kontrolleinheit dient insbesondere zur Steuerung und/oder Regelung des Möbelteil-Antriebs.

[0044] Die Kontrolleinheit ist vorzugsweise so ausgelegt, dass bei jedem Schließvorgang die jeweils gleiche bzw. vorgebbare Null-Position des Schiebers angefahren wird. Dabei erreicht das Kontaktelement und damit das Möbelteil am Ende jedes angetriebenen Schließvorgangs des Möbelteils eine vorgebbare jeweils gleiche Ausgangsstellung, welche mit der Schließposition des Möbelteils korreliert.

[0045] Darüber hinaus richtet sich die Erfindung auf ein Möbel mit einem Möbelkorpus und einem Möbelteil und mit einem Möbelteil-Antrieb wie oben beschrieben. Das Möbel ist zum Beispiel ein Schrankmöbel wie ein Oberklappenschrank.

Figurenbeschreibung

[0046] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Im Einzelnen zeigt:

- Fig. 1 ein schematisiert dargestelltes Möbel in Seitenansicht mit einem an einem Möbelkorpus über einen Möbelteil-Antrieb bewegbar aufgenommenen Möbelteil in einer teilweise geöffneten Stellung unter Weglassung einer in Blickrichtung ersten Seitenwand von zwei Seitenwänden des Möbelkorpus,
- Fig. 2 das komplette Möbel in Seitenansicht gemäß Fig. 1, wobei das Möbelteil kurz vor Erreichen seiner Schließstellung dargestellt ist,
- Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt des Möbels gemäß Fig. 2 unter Weglassung der ersten Seitenwand des Möbelkorpus,
- Fig. 4 das Möbel gemäß Fig. 1-3 in Seitenansicht mit dem Möbelteil in Schließstellung,
- Fig. 5 einen vergrößerten Ausschnitt des Möbels gemäß Fig. 4 unter Weglassung der ersten Seitenwand des Möbelkorpus,
- Fig. 6 das Möbel in Seitenansicht mit dem Möbelteil in einer Betätigungsstellung, die aus der Schließstellung gemäß Fig. 4 durch Drücken von außen auf das Möbelteil erreicht wird,
- Fig. 7 einen vergrößerten Ausschnitt des Möbels gemäß Fig. 6 unter Weglassung der ersten Seitenwand des Möbelkorpus,
- Fig. 8 eine perspektivische Detailansicht eines

Schalters des Möbelteil-Antriebs in einer Zwischenstellung eines Schiebers des Schalters,

Fig. 9 eine perspektivische Detailansicht des Schalters gemäß Fig. 8 in einer ausgerückten Stellung des Schiebers des Schalters und

Fig. 10 eine perspektivische Detailansicht des Schalters gemäß Fig. 8 in einer eingerückten Stellung des Schiebers des Schalters.

[0047] Die Figuren 1 bis 7 betreffen ein Möbel 1, das als Oberschrank ausgebildet ist mit einem räumlich positionsfesten Möbelkorpus 2 und einem daran über einen Möbelteil-Antrieb 3 bewegbaren Möbelteil 4, das zum Beispiel hier als Klappe bzw. Oberklappe ausgebildet und um eine horizontale Achse A schwenkbar am Möbel 1 vorhanden ist. Der im Umriss gemäß eines Randes 3a angedeutete Möbelteil-Antrieb 3 ist demgemäß als Antrieb eines Oberklappenbeschlags 5 ausgebildet, umfassend vorzugsweise einen Elektromotor. Hierfür sind bei dem Oberklappenbeschlags 5 Beschlag- bzw. Scharniermittel mit z. B. einem Scharnier- bzw. Gelenkarm 5a ausgebildet. Der Rand 3a des zum Beispiel innenseitig versenkt in einer Vertiefung einer zweiten Seitenwand 6 des Möbels 1 angebrachten Möbelteil-Antriebs 3 ist schematisch rechteckförmig.

[0048] Der Oberklappenbeschlag 5 umfasst beispielsweise ein Einfach- oder vorzugsweise ein Mehrgelenk wie ein Vier- oder Fünf-Gelenk. Das Mehrgelenk weist vorzugsweise mehrere parallel zueinander positionierte Gelenkachsen auf, um welche ein jeweiliger Gelenkarm des Mehrgelenks rotierbar ist bei einer Bewegung des Möbelteils 4 relativ zum Möbelkorpus 2. Der an einer Innenseite 4a des Möbelteils 4 fixierte Gelenkarm 5a ist in Fig. 1 teilweise ersichtlich.

[0049] Der Möbelkorpus 2 des stark schematisiert gezeigten Möbels 1 weist bezogenen auf den gemäß der Figuren 1 bis 7 gezeigten Nutzzustand des Möbels 1 die zwei gegenüberliegende vertikal flächig ausgerichtete Seitenwände 6, eine Korpusrückwand 7, einen horizontalen Oberboden 8 und einen horizontalen Unterboden 9 auf.

[0050] Der Möbelteil-Antrieb 3 weist eine nicht ersichtliche Antriebseinheit zum angetriebenen Bewegen des Möbelteils 4 auf, zum Beispiel einen Elektromotor. Außerdem weist der Möbelteil-Antrieb 3 eine Vorrichtung 10 mit einer Auslöseeinrichtung 11 zum Schalten der Antriebseinheit auf.

[0051] Die Vorrichtung 10 ist vorzugsweise als analoger Taster bzw. analoger Drucktaster ausgebildet.

[0052] Die Auslöseeinrichtung 11 umfasst einen Grundkörper 12 und ein zum Grundkörper 12 in eine Ausfahr- bzw. Versetzrichtung R1 und in eine dazu entgegengesetzte Eindrückrichtung R2 relativ bewegbares Kontaktelement 13 mit einer Kontaktfläche 13a (s. Fig. 8). Das Kontaktelement 13 ist mit einem linear bewegbar am Grundkörper 12 aufgenommenen Schieber 14 der

Auslöseeinrichtung 11 gekoppelt bzw. bewegungsgekoppelt, hier z. B. fest verbunden. Der Schieber 14 ist zwischen gegenüberliegenden beabstandeten Endpositionen des Schiebers 14 am Grundkörper 12 linear hin- und herbewegbar relativ zum Grundkörper 12 entsprechend der Richtungen R1 und R2. Der Schieber 14 ist vorgespannt beweglich am Grundkörper 12 bzw. federnd gelagert durch eine Feder 19 wie z. B. eine Schraubenfeder. Die Feder 19 ist mit ihren Enden eingespannt zwischen einem Sockel 20 am Grundkörper 12 und einem unteren Vorsprung 21 am Schieber 14.

[0053] Zur Vorgabe der Endpositionen des Schiebers 14 ist vorzugsweise jeweils beispielsweise ein mechanischer Anschlag 15 bzw. 16 am Grundkörper 12 ausgebildet. Die Anschläge 15, 16 sind beispielhaft senkrecht stehende Flachabschnitte.

[0054] Der Anschlag 15 wirkt in einer herausbewegten Endposition des Schiebers 14 mit einem am Schieber 14 ausgebildeten Anlageabschnitt 17 zusammen. In der maximal in Richtung R1 herausbewegten Endposition des Schiebers 14 am Grundkörper 12 gemäß Fig. 9 steht dabei der Anlageabschnitt 17 am Anschlag 15 an. Diese Stellung des Schiebers 14 mit dem Kontaktelement 13 gemäß Fig. 9 entspricht der in Fig. 1 dargestellten Stellung, wenn also keine Druckkraft in Richtung R2 auf das Kontaktelement 13 von außen wirkt und damit die Feder 19 den Schieber 14 in die Endposition gemäß Fig. 9 drängt. Das Kontaktelement 13 mit der Kontaktfläche 13a steht dabei über eine frontseitige vertikale Ebene E stirnseitig am Möbelkorpus 2 über.

[0055] In der maximal in Richtung R2 hineinbewegten weiteren nicht dargestellten Endposition des Schiebers 14 am Grundkörper 12 steht ein Anlageabschnitt 18, der am Schieber 14 vorhanden ist, mit dem Anschlag 16 zusammen. Fig. 10 zeigt eine Stellung des durch eine Druckkraft F in Richtung R2 bewegten Schiebers 14 kurz vor Erreichen der weiteren Endposition am Grundkörper 12.

[0056] Gemäß Fig. 8 befindet sich der Schieber 14 in einer ruhenden Startposition am Grundkörper 12, also in einer bezogen auf den gesamten möglichen Bewegungsweg des Schiebers 14 beispielsweise mittleren Stellung bzw. Wegposition. Diese Wegposition stellt eine Zwischenstellung zwischen den beiden Endpositionen dar. Dabei wirkt gegen die Wirkung der Feder 19 eine Kraft auf die Kontaktfläche 13a in Richtung R2.

[0057] Gemäß Fig. 1 befindet sich die im Möbelteil-Antrieb 3 integrierte Vorrichtung 10 bzw. der analoge Taster bevorzugt in der oberen Hälfte bis circa im oberen Viertel des Möbelkorpus 2 bzw. in der Nähe des Oberklappenbeschlags 5 mit seiner Scharnierfunktion.

[0058] Die Figuren 2 und 3 zeigen das aus einer geöffneten Stellung z. B. gemäß Fig. 1 sich in Schließ- bzw. Schwenkrichtung S1 (s. Fig. 1) zur Ebene E hinbewegende Möbelteil 4 im Moment des Kontaktierens eines Abschnitts der Innenseite 4a des Möbelteils 4 mit der Vorrichtung 10 bzw. der Kontaktfläche 13a des vollständig relativ zum Grundkörper 12 ausgefahrenen Kontak-

telements 13, wie dies in Fig. 9 gezeigt ist. Dabei erfolgt die Schließbewegung des Möbelteils 4 in Schließrichtung S1 angetrieben durch den z. B. E-Motor des Möbelteil-Antriebs 3.

[0059] Da die Vorrichtung 10 mit dem Möbelteil-Antrieb 3 kommuniziert, z. B. über vorzugsweise eine Kontrolleinheit (nicht dargestellt) mit Betriebssoftware bzw. Mikrocontroller, ist es vorzugsweise so programmiert bzw. vorgebar, dass zum Beispiel jedes Mal beim angetriebenen Schließen des Möbelteils 4 oder bei jedem z. B. zweiten, dritten oder vierten Mal der Möbelteil-Antrieb 3 das Möbelteil 4 bis in die vorgegebene Schließstellung bewegt, gemäß Fig. 4, 5. Dabei stellt sich die Vorrichtung 10 bzw. das Kontaktelement 13 bzw. der Schieber 14 auf eine mit der vorgegebenen Schließposition definierte Null-Position ein, jedes Mal abgeglichen durch die analoge vorgegebene Wegposition des Schiebers 14.

[0060] Die dabei erreichte ruhende Schließposition des Möbelteils 4 zeigen die Figuren 4 und 5, also nachdem die Antriebseinheit des Möbelteil-Antrieb 3 ausgeschaltet ist. Demgemäß ist die Kontaktfläche 13a des Kontaktelements 13, bei erreichter Null-Position des Schiebers 14, in der die Antriebseinheit bzw. der Elektromotor abgestellt ist, in Anlage innenseitig an der Innenseite 4a des Möbelteils 4. Vorzugsweise ist dabei eine durch die flächige Innenseite 4a bestimmte Ebene des Möbelteils 4 parallel ausgerichtet zur Ebene E der Front des Möbelkorpus 2 (s. Fig. 4, 5). Der Schieber 14 befindet sich zum Beispiel in einer mittleren Zwischenstellung bzw. Wegposition (s. Fig. 8) eines möglichen maximalen Bewegungsweges des Schiebers 14 relativ zum Grundkörper 12 von z. B. 5 Millimetern.

[0061] Die Figuren 6 und 7 zeigen einen Auslösevorgang durch Drücken mit einer Kraft A außen auf das Möbelteil 4 gemäß eines Touch-Latch-Systems zur Auslösung eines Schaltbefehls zum Schalten bzw. Einschalten der Antriebseinheit des Möbelteil-Antriebs 3. Durch das dadurch nach innen geringfügig in Schließrichtung S1 verschwenkte Möbelteil 4 wirkt eine Kraft K von der Innenseite 4a auf die Kontaktfläche 13a und bewegt das Kontaktelement 13 und den Schieber 14 in Richtung R2 zum Beispiel gemäß Fig. 10. Bei Detektion einer sich dadurch ändernden Signalspannung eines weiter unten beschriebenen Sensors 23 durch eine Bewegung des Schiebers 14 in Richtung R2 um zum Beispiel wenige Zehntelmillimeter wird über z. B. eine Mikrocontroller-Einheit der Kontrolleinheit dieses Signal verarbeitet und die Antriebseinheit des Möbelteil-Antriebs 3 eingeschaltet und das Möbelteil 4 wird in Öffnungsrichtung entgegen der Richtung S1 angetrieben bewegt bzw. geöffnet. Der gesamte mögliche Betätigungshub des Schiebers 14 in Richtung R2 beträgt zum Beispiel 1,5 Millimeter, was mit einem Schließspalt SP zwischen der Innenseite 4a und der Ebene E bei geschlossenem Möbelteil 4 gemäß Fig. 5 korreliert.

[0062] Die Vorrichtung 10 bzw. der analoge Taster umfasst eine elektrische Leitung 22, über die der am Grund-

körper 12 zwischen den Anschlägen 15 und 16 aufgenommene Sensor 23, der als Hall-Sensor ausgebildet ist, elektrisch versorgt wird. Der Sensor 23 ist als Hall-Element bzw. Hall-Sensor ausgebildet. Die Vorrichtung 10 weist außerdem eine Magnetanordnung 24 mit zwei voneinander in Richtung R1 bzw. R2 beabstandete Permanentmagneten 25 und 26 auf, zwischen denen in Bewegungsrichtung des Schiebers 14 der Sensor 23 vorhanden ist. Die beiden Permanentmagnete 25 und 26 mit ihren Magnetfeldern M1 und M2 sind mit ihren gleichen magnetischen Polen Süd zu Süd, alternativ Nord zu Nord, aufeinander zu ausgerichtet, so dass eine Änderung der Wegposition des Schiebers 14 entlang seines Bewegungsweges bei dessen Bewegung eine Änderung der am Sensor 23 bzw. Hall-Sensor abgreifbaren Signalspannung bzw. Hall-Spannung bewirkt, die zur Auslösung eines Schaltbefehls dient. Bei sich bewegendem Schieber 14 wird damit ein Auslösebefehl detektiert und von der Kontrolleinheit verarbeitet zum Auslösen des Schaltbefehls zum Schalten der Antriebseinheit. Im Anschluss, die Kraft A durch Ablassen des Nutzers vom Möbelteil 4 existiert nicht mehr, wird das Möbelteil 4 angetrieben in Öffnungsrichtung entgegen der Schließrichtung S1 bewegt bzw. nach oben weggeschwenkt bis zum Erreichen einer vorgebbaren Öffnungsstellung des Möbelteils 4 am Möbelkorpus 2. Dabei wird die Stellung des Möbelteils 4 gemäß Fig. 1 überfahren entgegen Richtung S1. Am Ende der Öffnungsbewegung steht das Möbelteil 4 nahezu horizontal oder vorzugsweise etwas weiter hochgeschwenkt.

Bezugszeichenliste

[0063]

1	Möbel
2	Möbelkorpus
3	Möbelteil-Antrieb
3a	Rand
4	Möbelteil
4a	Innenseite
5	Oberklappenbeschlag
5a	Gelenkarm
6	Seitenwand
7	Korpusrückwand
8	Oberboden
9	Unterboden
10	Vorrichtung
11	Auslöseeinrichtung
12	Grundkörper
13	Kontaktelement
13a	Kontaktfläche
14	Schieber
15, 16	Anschlag
17, 18	Anlageabschnitt
19	Feder
20	Sockel
21	Vorsprung

22	Leitung
23	Sensor
24	Magnetanordnung
25	Permanentmagnet
5 26	Permanentmagnet

Patentansprüche

- 10 1. Vorrichtung (10) für einen Möbelteil-Antrieb (3), der eine Antriebseinheit zum angetriebenen Bewegen eines Möbelteils (4) umfasst, wobei das Möbelteil (4) bewegbar an einem Möbel (1) vorhanden ist, wobei die Vorrichtung (10) eine Auslöseeinrichtung (11) zum Schalten der Antriebseinheit aufweist und wobei die Auslöseeinrichtung (11) einen Grundkörper (12) und ein zum Grundkörper (12) relativ bewegbares Kontaktelement (13) aufweist, welches bei am Möbel (1) angebrachter Vorrichtung (10) mit dem Möbelteil (4) in Kontakt bringbar ist, so dass bei einer von außen bewirkten Bewegung des Möbelteils (4) das Kontaktelement (13) relativ zum Grundkörper (12) bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kontaktelement (13) mit einem linear bewegbar am Grundkörper (12) aufgenommenen Schieber (14) der Auslöseeinrichtung (11) gekoppelt ist, wobei bei einer linearen Bewegung des Schiebers (14) aus einer Startposition des Schiebers (14) bei Überschreiten eines vorgebbaren Wertes eines von dem Schieber (14) zurückgelegten Weges bei der linearen Bewegung des Schiebers (14) aus der Startposition ein Schaltbefehl zum Schalten der Antriebseinheit auslösbar ist, und dass eine elektrische Einheit vorgesehen ist, welche abhängig von einer Wegposition des Schiebers (14) ein elektrisches Signal bereitstellt zur Auslösung des Schaltbefehls zum Schalten der Antriebseinheit.
- 40 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erfassung der linearen Bewegung des Schiebers (14) mit einem Sensor (23) der Vorrichtung erfolgt, welcher auf Basis des Hall-Effekts arbeitet.
- 45 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslöseeinrichtung (11) eine Permanentmagnetanordnung mit einem Permanentmagneten (25, 26) umfasst.
- 50 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Permanentmagnetanordnung der Auslöseeinrichtung (11) zwei über einen Zwischenraum beabstandete Permanentmagneten (25, 26) umfasst, wobei beide Permanentmagnete (25, 26) mit dem gleichen magnetischen Pol zum Zwischenraum hin ausgerichtet sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor (23) der Vorrichtung (10) ein Hall-Sensor-Element innerhalb eines von der Permanentmagnetanordnung erzeugten Magnetfelds aufweist. 5

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor (23) der Vorrichtung (10) ein Hall-Sensor-Element in einem Zwischenraum zwischen zwei voneinander beabstandeten Permanentmagneten (25, 26) der Permanentmagnetanordnung der Auslöseinrichtung (11) aufweist. 10

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor (23) der Vorrichtung (10) ein Hall-Sensor-Element aufweist, welches positionsfest an der Auslöseeinrichtung (11) vorhanden ist. 15
20

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) vorgespannt beweglich gelagert ist.

9. Möbelteil-Antrieb (3) mit einer Antriebseinheit zum angetriebenen Bewegen eines Möbelteils (4), welches bewegbar an einem Möbel (1) vorhanden ist, mit einer Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 25
30

10. Möbelteil-Antrieb (3) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) in einer Baueinheit des Möbelteil-Antriebs (3) integriert ist, wobei die Baueinheit zur Anbringung an einem Möbelkorpus (2) ausgebildet ist. 35

11. Möbelteil-Antrieb (3) nach Anspruch 9 oder Anspruch 10, wobei eine Kontrolleinheit zum Betrieb des Möbelteil-Antriebs (3) vorhanden ist, welche mit dem Sensor (23) und der Antriebseinheit kommuniziert, wobei eine vorgebbare Null-Position des Kontaktelements (13) bei einem mit dem Möbelteil-Antrieb (3) angetriebenen Schließvorgang des Möbelteils (4) von der Kontrolleinheit vorgebbbar ist. 40
45

12. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2) und einem Möbelteil (4) und mit einem Möbelteil-Antrieb (3) nach einem der Ansprüche 9 bis 11. 50
55

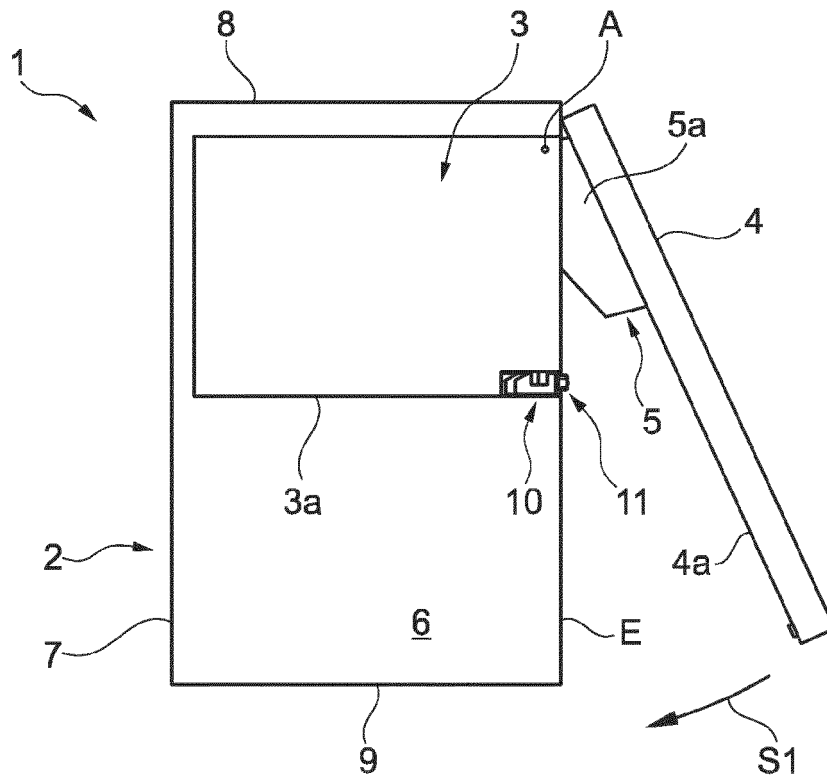


Fig. 1

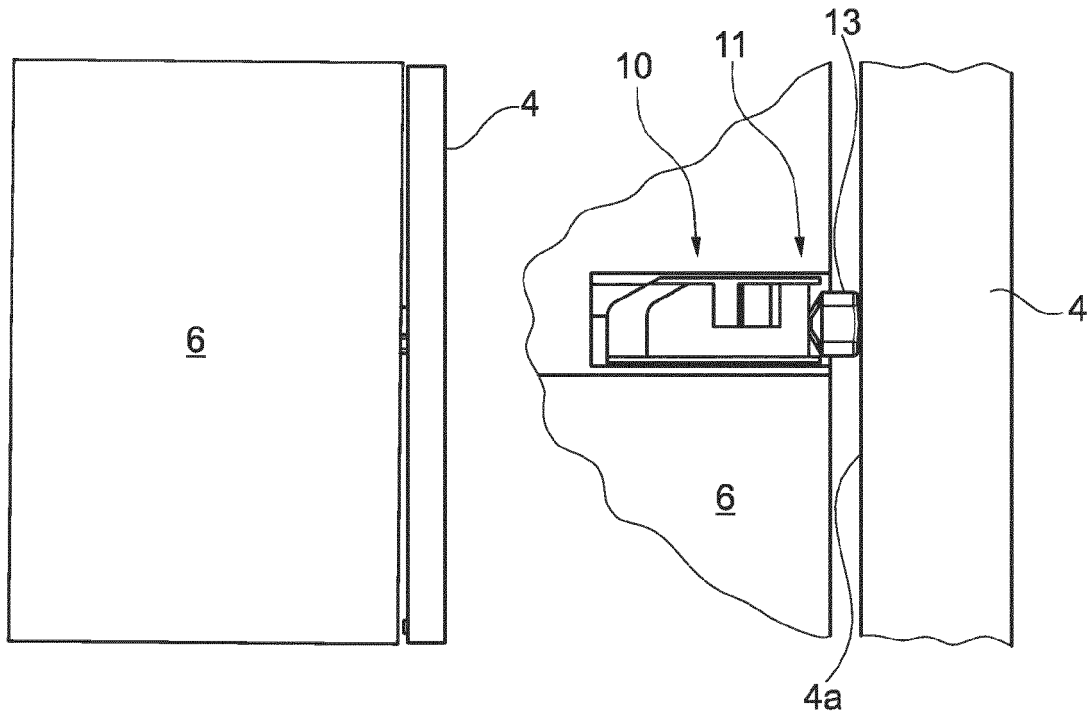


Fig. 2

Fig. 3

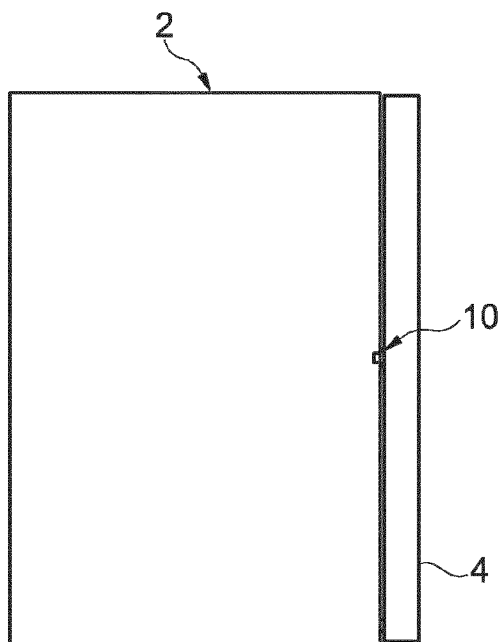


Fig. 4

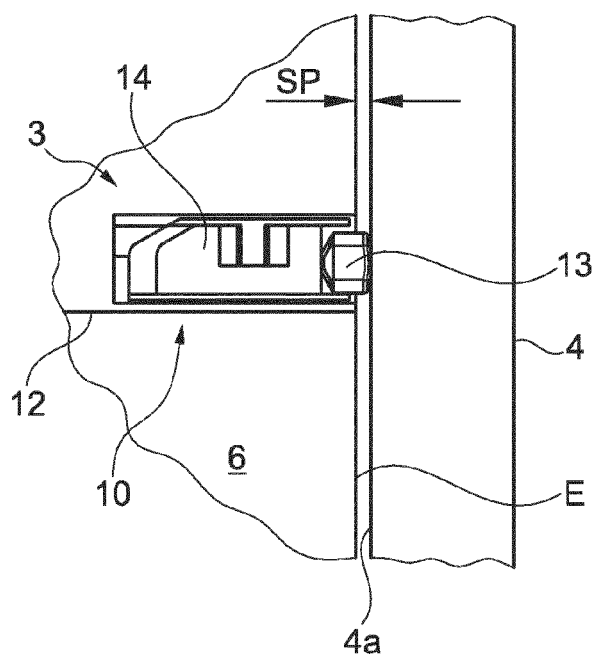


Fig. 5

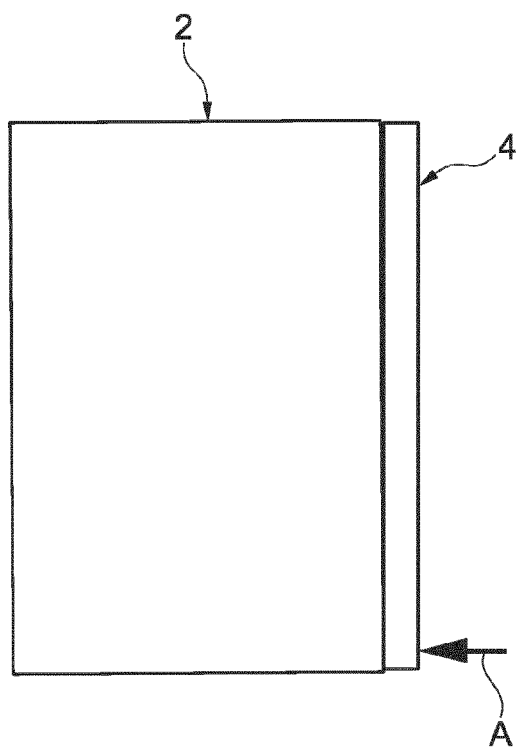


Fig. 6

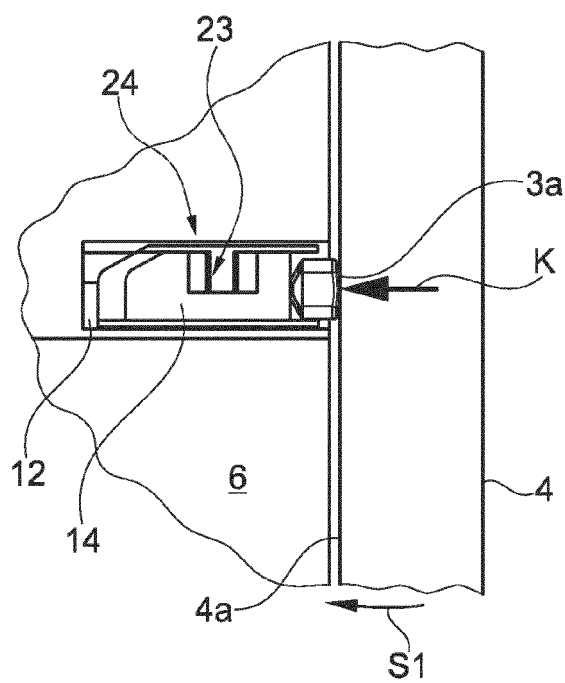
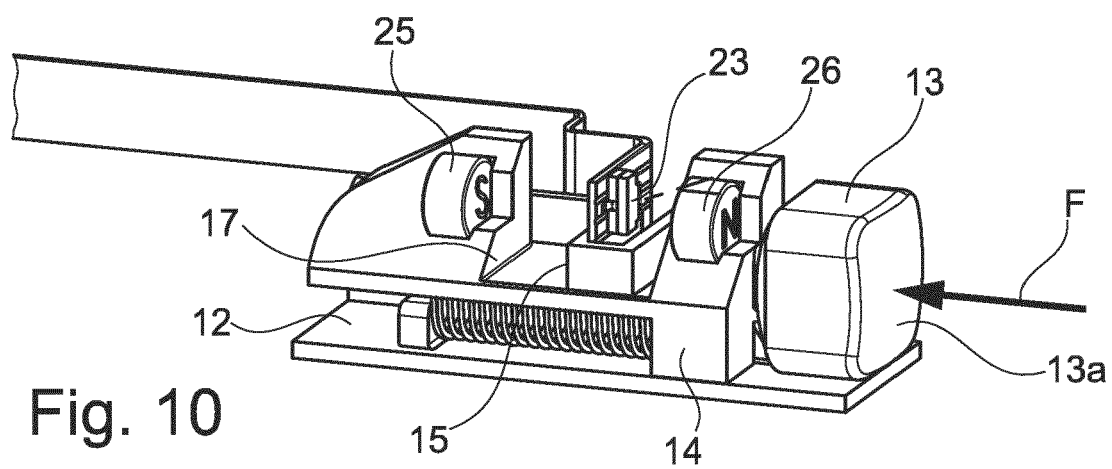
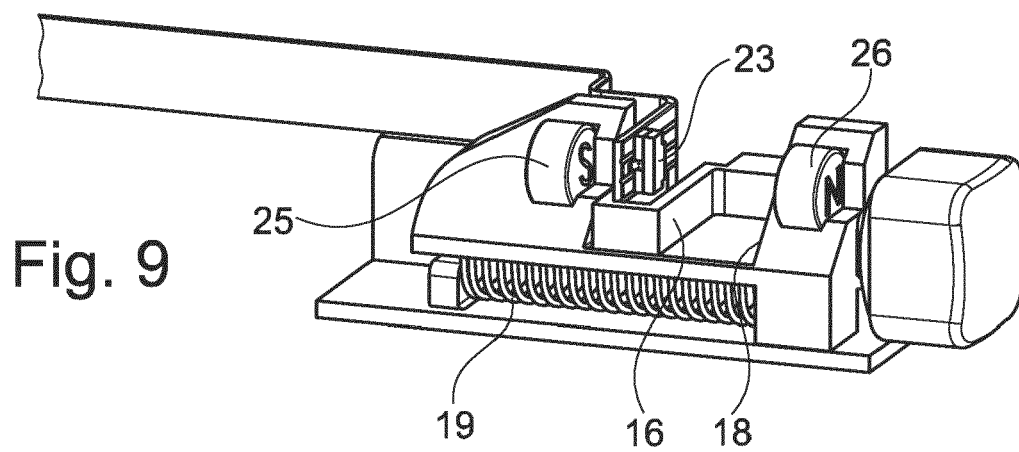
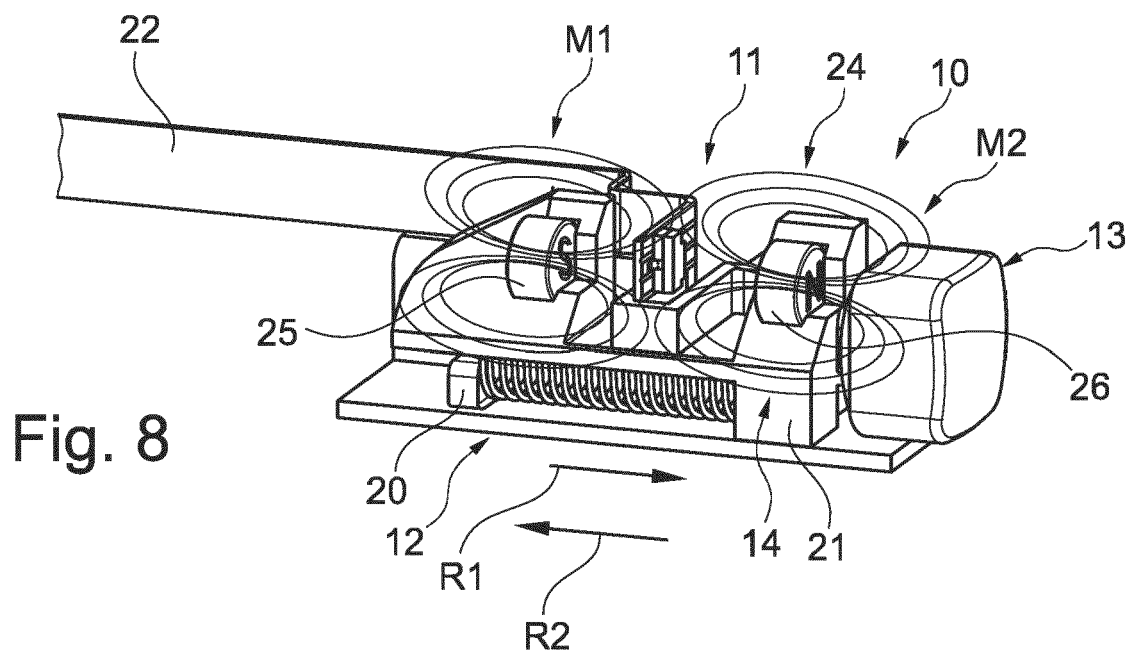


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 9020

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)
X	EP 2 061 357 B1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 11. November 2015 (2015-11-11)	1-3, 5, 7-12	INV. E05F15/70
A	* Absätze [0013] - [0036]; Abbildungen 1-6 *	4, 6	H03K17/97 E05F15/73

X	EP 2 148 590 B1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 12. Juli 2017 (2017-07-12)	1, 8, 9, 11, 12	
	* Absätze [0019] - [0031]; Abbildungen 1-4 *		

X	EP 2 854 296 B1 (CONTELEC AG [CH]) 13. Dezember 2017 (2017-12-13)	1-3, 5, 7, 8	
	* Absätze [0010] - [0025]; Abbildungen 1-4 *		

E	WO 2022/079173 A1 (HELD WOLFGANG [AT]) 21. April 2022 (2022-04-21)	1-12	
	* Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, letzter Zeile; Abbildungen 1-8 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F H03K
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		7. September 2022	Rémondot, Xavier
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 16 9020

5 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.

07-09-2022

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
10							
	EP 2061357	B1	11-11-2015	CN	101563004 A		21-10-2009
				DE	202006014407 U1		24-01-2008
15				EP	2061357 A2		27-05-2009
				ES	2560510 T3		19-02-2016
				TW	200840515 A		16-10-2008
				WO	2008031748 A2		20-03-2008

20	EP 2148590	B1	12-07-2017	AT	11904 U1		15-07-2011
				AT	505354 A1		15-12-2008
				CN	101677684 A		24-03-2010
				CN	104983207 A		21-10-2015
				EP	2148590 A2		03-02-2010
				ES	2646791 T3		18-12-2017
25				JP	2010527659 A		19-08-2010
				MY	183756 A		11-03-2021
				US	2010066220 A1		18-03-2010
				WO	2008141348 A2		27-11-2008

30	EP 2854296	B1	13-12-2017	CA	2865152 A1		27-03-2015
				DK	2854296 T3		19-03-2018
				EP	2854296 A1		01-04-2015
				NO	2854296 T3		12-05-2018
				US	2015091679 A1		02-04-2015

35	WO 2022079173	A1	21-04-2022	DE	102021126655 A1		21-04-2022
				WO	2022079173 A1		21-04-2022

40							
45							
50							
55							

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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