

(12)

Gebrauchsmusterschrift

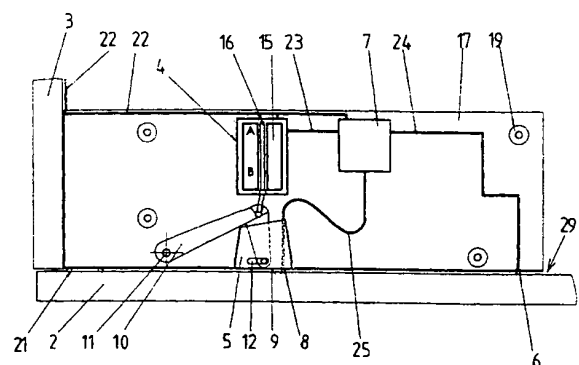
(21) Anmeldenummer: GM 388/07 (51) Int. Cl.⁸: A47B 88/04
(22) Anmeldetag: 2007-06-21
(42) Beginn der Schutzdauer: 2008-04-15
(45) Ausgabetag: 2008-06-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
MEPLA-WERKE LAUTENSCHLÄGER
GMBH & CO. KG
D-64354 REINHEIM (DE).

(54) AUSSTOSSEINRICHTUNG

(57) Ausstoßeinrichtung (1) zum Ausstoßen eines bewegbaren Möbelteils (2), insbesondere einer Tür oder Klappe, mit einem mittels eines elektrischen Antriebs (4) bewegbaren und zum Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehenen Stößel (5) und mit zumindest einem Ausstoßsensor (6) sowie einer Regeleinrichtung (7) zum Auslösen des Ausstoßhubes des Stößels (5) mittels des elektrischen Antriebs (4) in Abhängigkeit eines Ausstoßsignals des Ausstoßsensors (6), wobei ein Rückhubsensor (8) dafür vorgesehen ist, der Regeleinrichtung (7) ein Rückhubsignal zu übermitteln, in Abhängigkeit dessen die Regeleinrichtung (7) einen Rückstellhub des Stößels (5) mittels des elektrischen Antriebs (4) auslöst.

Fig. 3



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausstoßeinrichtung zum Ausstoßen eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere einer Tür oder Klappe, mit einem mittels eines elektrischen Antriebs bewegbaren und zum Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils vorgesehenen Stößel und mit zumindest einem Ausstoßsensor sowie einer Regeleinrichtung zum Auslösen des Ausstoßhubes des Stößels mittels des elektrischen Antriebs in Abhängigkeit eines Ausstoßsignals des Ausstoßsensors.

Gattungsgemäße Ausstoßeinrichtungen sind z. B. aus der WO 2006/017864 A1 bekannt. Sie haben gegenüber den ansonsten in der Möbelindustrie üblichen mechanischen Touch-Latch Beschlägen den Vorteil, dass der Antrieb des Stößels im Anschluss an einen Ausstoßhub nicht mittels mechanischer Kräfte wieder gespannt werden muss. Die WO 2006/017864 A1 zeigt hierzu in den Ausführungsbeispielen gemäß der Fig. 6a bis 7d schwenkhebelartige Stößel von Ausstoßeinrichtungen, welche über einen am Stößel angeordneten Drucksensor ausgelöst werden.

Beim Stand der Technik ist die Frage, wann und wie der Stößel im Anschluss an den Ausstoßhub wieder in seine Ausgangsposition zu bringen ist, unzureichend gelöst.

Aufgabe der Erfindung ist es, hier eine Verbesserung vorzuschlagen. Dies wird durch eine Ausstoßeinrichtung gemäß des Anspruchs 1 erreicht.

Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, einen Rückhubsensor in die Ausstoßeinrichtung zu integrieren, welcher feststellt, wann im Anschluss an den Ausstoßhub das bewegbare Möbelteil von Hand des Benutzers weiter in seine Öffnungsstellung gebracht wird. Dies ist dann günstiger Weise auch der Zeitpunkt, zu dem die Regeleinrichtung den Stößel in Abhängigkeit des Rückhubsignals des Rückhubsenors im Rückstellhub zurückfährt. Durch den Rückstellhub wird der Stößel günstiger Weise vollständig wieder in seine Ausgangsstellung, also die Position vor einem Ausstoßhub zurückgefahren.

Besonders bevorzugt ist es, wenn der Rückhubsensor an einer Anschlagfläche des Stößels angeordnet ist, die zur Berührung des bewegbaren Möbelteils beim Ausstoßhub vorgesehen ist. Hierdurch können relativ einfache Drucksensoren als Rückhubsensoren verwendet werden, was insgesamt zu einer wenig aufwendigen und damit kostengünstigen Lösung führt. Darüber hinaus wird das das Rückhubsignal auslösende Ereignis in dieser Ausführungsvariante genau an der Stelle gemessen, an der der bewegbare Möbelteil vom Stößel nach dem Ausstoßhub abgehoben wird. In diesem Sinne ist es günstig, wenn der Rückhubsensor so am Stößel angeordnet ist, dass er direkt vom bewegbaren Möbelteil beaufschlagbar ist.

Bevorzugt ist vorzusehen solche Rückhubsensoren zu verwenden, die dazu geeignet sind, eine auf sie wirkende Druckentlastung beim Abheben des bewegbaren Möbelteils vom Stößel festzustellen. Optimal ist es dabei, wenn die Regeleinrichtung den Rückstellhub dann auslöst, wenn der Betrag der Druckentlastung auf den Rückhubsensor einen vorgebbaren Rückhubschwellwert überschreitet. Der Rückhubschwellwert hängt von den verwendeten Möbelbändern bzw. Scharnieren und dem Gewicht der Möbelteile ab und kann durch Versuche entsprechend eingestellt werden.

Bevorzugte Varianten sehen vor, dass der Ausstoßsensor dazu vorgesehen ist, eine auf ihn wirkende Druckbelastung festzustellen. Die Regeleinrichtung löst dann den Ausstoßhub aus, wenn der Betrag der Druckbelastung auf den Ausstoßsensor einen vorgebbaren Ausstoßhubschwellwert überschreitet. Hierbei ist es wiederum günstig, wenn die Druckbelastung, welche zum Auslösen des Ausstoßhubes detektiert werden muss, eine zeitlich begrenzte Tastbelastung ist. Dies ermöglicht es, die Ausstoßeinrichtung wie einen an sich bekannten mechanischen Touch-Latch durch kurzes Andrücken des bewegbaren Möbelteils auszulösen, woraufhin das bewegbare Möbelteil vom Stößel ausgestoßen wird. Dieser Ausstoßhub bringt das Möbelteil üblicherweise nicht in die vollständige sondern nur in eine teilweise geöffnete Stellung. Das

weitere Öffnen erfolgt dann per Hand.

Nun kann es passieren, dass das bewegbare Möbelteil unabsichtlich gegen den Ausstoßsensor gedrückt wird, woraufhin die Regeleinrichtung ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen versuchen würde, den Ausstoßhub auszulösen, was wiederum zur Zerstörung der Ausstoßeinrichtung führen könnte. Um dies zu verhindern ist in einer bevorzugten Variante vorgesehen, dass der Ausstoßsensor dazu vorgesehen ist, eine auf ihn wirkende Druckbelastung und gegebenenfalls zusätzlich die Dauer der Druckbelastung festzustellen, wobei die Regeleinrichtung den Ausstoßhub nicht auslöst, wenn der Betrag und/oder die Dauer der Druckbelastung auf den Auslösesensor einen vorgebbaren Überlastschwellwert überschreitet. Hierdurch ist es möglich, ein unbeabsichtigt langes oder starkes Andrücken des bewegbaren Möbelteils am Ausstoßsensor zu erkennen, so dass die Auslösung eines Ausstoßhubes unterbunden werden kann.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigen:

die Fig. 1 und 2 jeweils perspektivische Darstellungen zur Einbausituation einer erfindungsgemäßen Ausstoßeinrichtung,

die Fig. 3 bis 7 den Ausstoßvorgang bei diesem Ausführungsbeispiel und

die Fig. 8 bis 10 alternative erfindungsgemäße Ausführungsvarianten.

Fig. 1 und 2 zeigen eine bevorzugte Einbausituation einer erfindungsgemäßen Ausstoßeinrichtung 1 in einen Möbelkorpus 3, an dem über an sich bekannte Möbelscharniere bzw. Möbelscharniere 21 ein bewegbares Möbelteil 2 - hier in Form einer schwenkbaren Tür - befestigt ist. Der Stößel 5 der Ausstoßeinrichtung 1 ist in Fig. 1 im eingezogenen Zustand und damit in der Situation vor Beginn des Ausstoßhubes dargestellt. Fig. 2 zeigt die maximal ausgefahrene Stellung des Stößels 5, die er am Ende eines Ausstoßhubes erreicht. Das Hinweiszeichen 20 bezeichnet einen einstellbaren Anschlag, mit dem der Spalt 29 zwischen bewegbarem Möbelteil 2 und Möbelkorpus 3 in der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils 2 einstellbar ist. Der Anschlag 20 kann federbelastet sein und das bewegbare Möbelteil 2 in der Schließstellung in einem einstellbaren, wohl definierten Abstand zum Ausstoßsensor 6 halten. Diese Situation ist in Fig. 3 dargestellt. Zum Auslösen eines Ausstoßhubes wird der bewegbare Möbelteil 2 in Schwenkrichtung 26 gegen den Anschlag 20 und damit auch gegen den Ausstoßsensor 6 gedrückt, wodurch die Regeleinrichtung 7 über die Signalleitung 24 ein Ausstoßsignal empfängt. Liegt dieses über dem Ausstoßhubschwellwert und unter dem Überlastschwellwert, so löst die Regeleinrichtung 7, wenn die Dauer der Druckbelastung auf den Ausstoßsensor 6 nicht ihren zeitlichen Überlastschwellwert überschreitet, den Ausstoßhub aus, indem ein entsprechender Befehl über die Signalleitung 23 an den elektrischen Antrieb 4 weitergegeben wird. Dieser ist in den ersten drei Ausführungsbeispielen gemäß der Fig. 1 bis 9 als elektromagnetischer Antrieb ausgebildet. Er weist zumindest eine elektromagnetische Spule 15 auf, in der mittels Veränderung des erzeugten Magnetfeldes der Kern 16 zwischen den Endlagen A und B hin- und herbewegt werden kann. Bei der Bewegung des Kerns 16 von der Endlage A in die Endlage B überträgt sich diese Bewegung auf den an der Schwenkachse 11 schwenkbar befestigten Schwenkhebel 10, welcher über das im Wesentlichen quer zur Ausstoßrichtung angeordnete Langloch 12 mit dem Stößel 5 in Kontakt steht. Mit im Wesentlichen quer sind bevorzugt, relativ zur Ausstoßrichtung gesehen, Winkel zwischen 45° und 135° gemeint. Die Situation am Ende des Ausstoßhubes ist in Fig. 5 gezeigt. Hier ist auch zu erkennen, dass der Stößel 5 in dem ersten Ausführungsbeispiel keine reine Translations-, sondern auch eine Rotationsbewegung ausführt, womit er der Schwenkbewegung des beweglichen Möbelteils 2 folgt. Ob der Stößel 5 nun eine Überlagerung einer Rotations- und einer Translationsbewegung oder eine reine Rotationsbewegung oder, wie im Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 9 gezeigt, eine reine Translationsbewegung ausführt, kann je nach Erfordernissen ausgelegt werden.

Während des Ausstoßhubes und solange im Anschluss daran das bewegbare Möbelteil noch an der Anschlagfläche 9 des Stößels 5 anliegt, misst der direkt an der Anschlagfläche 9 ange-

brachte Rückhubsensor 8 eine Druckbelastung. Das bewegbare Möbelteil 2 wird in der in Fig. 5 gezeigten Stellung vom Stößel 5 gegen die Zuhaltekräfte der Möbelscharniere 21 gehalten, bis das bewegbare Möbelteil von Hand weiter geöffnet wird. Sobald dies geschieht und das bewegbare Möbelteil 2 von der Anschlagfläche 9 und dem Rückhubsensor 8 abgehoben wird, ist eine Druckentlastung vom Rückhubsensor 8 messbar, welche über die Signalleitung 25 als Rückhubsignal an die Regeleinrichtung 7 weitergegeben wird. Diese wiederum gibt dann den Befehl an den elektrischen Antrieb 4 weiter, welcher den Rückstellhub durchführt, während das bewegbare Möbelteil 2 von Hand weiter in Öffnungsrichtung bewegt wird. Hierdurch ist verhindert, dass bei geöffnetem bewegbarem Möbelteil 2 der Stößel 5 in seiner in Fig. 2 gezeigten Position über das Gehäuse 17 der Ausstoßeinrichtung 1 übersteht. Fig. 6 zeigt den Stößel 5 bereits wieder in seiner zurückgezogenen Position, die er auch vor dem Ausstoßhub eingenommen hat. Ist der Stößel 5 in dieser zurückgefahrenen Position, so kann der bewegliche Möbelteil 2 durch die Zuhaltekräfte in den Möbelscharnieren 21 oder von Hand wieder geschlossen werden. Günstiger Weise sind die Möbelscharniere 21, - wie an sich bekannt - gedämpft ausgeführt, so dass eine sanfte Schließbewegung erfolgt.

Wird das bewegbare Möbelteil 2, während der Stößel 5 noch nicht in die in Fig. 6 gezeigte Stellung zurückgefahren ist, von Hand wieder in Richtung Schließstellung gedrückt, so empfängt der Rückhubsensor 8 (oder in der Ausführungsvariante gemäß Fig. 8 gegebenenfalls der Ausstoßsensor 6) ein entsprechendes Drucksignal. Liegt dies über einem vorgebbaren Sicherheitsrückhubschwellwert, so gibt die Regeleinrichtung 7 dem elektrischen Antrieb 4 in einer bevorzugten Variante den Befehl zum Rückstellhub.

In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Regeleinrichtung 7 und der elektrische Antrieb 4 über eine elektrische Stromleitung 22 mit einer externen Stromversorgung, wie z. B. dem allgemeinen Stromnetz verbunden. In einer Alternative ist es aber auch möglich, die Ausstoßeinrichtung 1 als autarke Einrichtung auszugestalten, indem entsprechende Batterien oder Akkumulatoren zur Stromversorgung integriert werden. Diese können wie die Sensoren 6 und 8, der Stößel 5, der Schwenkhebel 11, der elektrische Antrieb 4 und die Regeleinrichtung 7 im Inneren des Gehäuses 17 untergebracht sein. Das Gehäuse 17 ist aber günstiger Weise so flach ausgeführt, dass es, wie in Fig. 1 und 2 gezeigt, in einer Ausnehmung einer Platte der Möbelteile 2 oder 3 untergebracht werden kann, ohne dass das Gehäuse 17 über die entsprechende Platte übersteht. Um dies zu erreichen, ist günstiger Weise vorgesehen, dass die Höhe 18 des Gehäuses maximal 3 cm, vorzugsweise maximal 1 cm, beträgt. Um eine einzige Ausstoßeinrichtung 1 sowohl für nach rechts als auch für nach links öffnende Türen verwenden zu können, kann sie in der Weise symmetrisch ausgebildet sein, dass sie in einer ersten Montagelage und in einer dazu um 180° gedrehten zweiten Montagelage im Möbel montiert werden kann. Die Befestigungseinrichtung 19, hier als Befestigungslöcher ausgeführt, sind entsprechend auszubilden. Durch ihre flache Bauart kann die Ausstoßeinrichtung 1 auch an Zwischenböden oder Korpusböden und nicht nur, wie in Fig. 1 und 2 gezeigt, an der Korpusoberseite angebracht werden. Prinzipiell sind die Ausstoßeinrichtungen 1 auch bei Schubkästen einsetzbar. Hier können sie z. B. im oder unter dem Kastenboden so angebracht werden, dass der Stößel 5 sich von der Rückwand des Möbelkorpus 3 abstößt.

Fig. 7 zeigt das bewegbare Möbelteil 2 in seiner Schließstellung, seiner vollständig geöffneten Stellung und mehreren Zwischenstellungen. Der Stößel 5 ist in seiner ausgefahrenen, in seiner zurückgezogenen und in einer Zwischenstellung gezeigt. Der Pfeil 26 zeigt die Richtung, in der im geschlossenen Zustand das bewegbare Möbelteil 2 gedrückt werden muss, um einen Ausstoßhub auszulösen. Mit 27 ist der Winkel gezeigt um den das bewegbare Möbelteil 2 beim Ausstoßhub vom Stößel 5 geöffnet wird. Die restliche Öffnungsbewegung im Bereich 28 erfolgt per Hand, ebenso wie die Schließbewegung in Gegenrichtung, bei der sich der Stößel 5 in der Regel bereits in der zurückgezogenen Position gemäß Fig. 6 befindet.

In den Ausführungsbeispielen gemäß der Fig. 1 bis 7, 9 und 10 ist der Ausstoßsensor 6 jeweils weiter vom durch die Scharniere 21 vorgegebenen Drehpunkt des bewegbaren Möbelteils 2

entfernt als der Stößel 5. Fig. 8 zeigt, dass in einer Alternative hierzu der Ausstoßsensor 6 auch direkt an der Anschlagfläche 9 des Stößels 5, also neben dem Rückhubsensor 8 angebracht sein kann. Es ist sogar denkbar, dass beide Sensorfunktionen in einen einzigen Sensor integriert sind, welcher je nach Betrag und Richtung der auf ihn wirkenden Druckänderungen entsprechende Signale an die Regeleinrichtung 7 sendet. Darüber hinaus kann auch vorgesehen sein, die momentane Position des Kerns 16 bzw. des Stößels 5 in die Regelung mit einzubeziehen.

Fig. 9 zeigt ein Ausführungsbeispiel bei dem der Stößel 5' ausschließlich eine Translations- bzw. Linearbewegung ausführt. Hierbei ist seine am bewegbaren Möbelteil 2 anstoßende Anschlagfläche 9 günstiger Weise, wie dargestellt abgerundet ausgebildet.

Fig. 10 zeigt beispielhaft, dass der Begriff des elektrischen Antriebs 4 im Sinne der Erfindung weit ausgelegt werden muss. So ist in Fig. 10 ein elektrischer Antrieb 4 gezeigt, der einen eine Drehbewegung ausführenden Elektromotor 13 und ein diese Drehbewegung in eine Translationsbewegung übersetzendes Getriebe 14 aufweist. Solche Getriebe 14 können z. B. Zahnstangen- oder Spindelgetriebe sein. Darüber hinaus sind aber auch andere hier nicht explizit gezeigte elektromagnetische Linearantriebe im Sinne der Erfindung einsetzbar.

Legende zu den Hinweisnummern:

1	Ausstoßeinrichtung	16	Kern
2	bewegbares Möbelteil	17	Gehäuse
3	Möbelkorpus	18	Höhe
4	elektrischer Antrieb	19	Befestigungseinrichtungen
5, 5'	Stößel	20	Anschlag
6	Ausstoßsensor	21	Scharnier
7	Regeleinrichtung	22	Stromleitung
8	Rückhubsensor	23	Signalleitung
9	Anschlagfläche	24	Signalleitung
10	Schwenkhebel	25	Signalleitung
11	Schwenkachse	26	Schwenkrichtung
12	Langloch	27	Ausstoßwinkel
13	elektrischer Motor	28	Bereich des freien Öffnens
14	Getriebe	29	Spalt
15	Spule		

Ansprüche:

1. Ausstoßeinrichtung (1) zum Ausstoßen eines bewegbaren Möbelteils (2), insbesondere einer Tür oder Klappe, mit einem mittels eines elektrischen Antriebs (4) bewegbaren und zum Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehenen Stößel (5) und mit zumindest einem Ausstoßsensor (6) sowie einer Regeleinrichtung (7) zum Auslösen des Ausstoßhubes des Stößels (5) mittels des elektrischen Antriebs (4) in Abhängigkeit eines Ausstoßsignals des Ausstoßsensors (6), *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Rückhubsensor (8) dafür vorgesehen ist, der Regeleinrichtung (7) ein Rückhubsignal zu übermitteln, in Abhängigkeit dessen die Regeleinrichtung (7) einen Rückstellhub des Stößels (5) mittels des elektrischen Antriebs (4) auslöst.
2. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rückhubsensor (8) an einer Anschlagfläche (9) des Stößels (5) angeordnet ist, die zur Berührung des bewegbaren Möbelteils (2) beim Ausstoßhub vorgesehen ist.
3. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rückhubsen-

sor (8) so am Stößel (5) angeordnet ist, dass er direkt vom bewegbaren Möbelteil (2) beaufschlagbar ist.

- 5 4. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rückhubsensor (8) dazu geeignet ist, eine auf ihn wirkende Druckentlastung festzustellen, wobei die Regeleinrichtung (7) den Rückstellhub auslöst, wenn der Betrag der Druckentlastung auf den Rückhubsensor (8) einen vorgebbaren Rückhubschwellwert überschreitet.
- 10 5. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ausstoßsensor (6) dazu vorgesehen ist, eine auf ihn wirkende Druckbelastung festzustellen, wobei die Regeleinrichtung (7) den Ausstoßhub auslöst, wenn der Betrag der Druckbelastung auf den Ausstoßsensor (6) einen vorgebbaren Ausstoßhubschwellwert überschreitet.
- 15 6. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ausstoßsensor (6) dazu vorgesehen ist, eine auf ihn wirkende Druckbelastung und gegebenenfalls zusätzlich die Dauer der Druckbelastung festzustellen, wobei die Regeleinrichtung (7) den Ausstoßhub nicht auslöst, wenn der Betrag und/oder die Dauer der Druckbelastung auf den Auslösesensor einen vorgebbaren Überlastschwellwert überschreitet.
- 20 7. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rückhubsensor (8) oder der Ausstoßsensor (6) dazu vorgesehen ist, im vollständig oder teilweise ausgefahrenen Zustand des Stößels (5) eine auf den Rückhubsensor (8) oder den Ausstoßsensor (6) wirkende Druckbelastung festzustellen, wobei die Regeleinrichtung (7) den Rückstellhub auslöst, wenn der Betrag der Druckbelastung einen vorgebbaren Sicherheitsrückhubschwellwert überschreitet.
- 25 8. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass zur Übertragung einer Bewegung des elektrischen Antriebs (4) auf den Stößel (5) ein Schwenkhebel (10) vorgesehen ist, der an einer Schwenkachse (11) schwenkbar gelagert ist, wobei der elektrische Antrieb (4) außerhalb der Schwenkachse (11) am Schwenkhebel (10) angreift.
- 30 9. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Schwenkhebel (10) in einem, vorzugsweise quer zu einer Ausstoßrichtung des Stößels (5) angeordneten, Langloch (12) geführt ist.
- 35 10. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Langloch (12) im oder am Stößel (5) angeordnet ist.
- 40 11. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass der elektrische Antrieb (4) zumindest einen elektrischen Motor (13) zur Erzeugung einer Drehbewegung und ein Getriebe (14) zur Umsetzung der Drehbewegung des Motors (13) in eine Translationsbewegung aufweist.
- 45 12. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass der elektrische Antrieb (4) zumindest eine elektromagnetische Spule (15) und einen damit, vorzugsweise translativ, verschiebbaren Kern (16) aufweist.
- 50 13. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass der elektrische Antrieb (4) einen elektromagnetischen Linearmotor aufweist.
- 55 14. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie ein flaches Gehäuse (17) aufweist, dessen Höhe (18) höchstens 3 cm, vorzugsweise

höchstens 1 cm, beträgt.

- 5 15. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 14, *dadurch gekennzeichnet*, dass in dem flachen Gehäuse (17) der elektrische Antrieb (4) und der Stößel (5), sowie vorzugsweise auch die Regeleinrichtung (7) und/oder der Ausstoßsensor (6) und/oder der Rückhubsensor (8), angeordnet sind.
- 10 16. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 14 oder 15, *dadurch gekennzeichnet*, dass in und/oder an dem flachen Gehäuse (17) Befestigungseinrichtungen (19) vorgesehen sind, welche es erlauben, das Gehäuse (17) in einer ersten Montagestellung und in einer dazu um 180° gedrehten zweiten Montagestellung an einem Möbelteil (2, 3) zu montieren.
- 15 17. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ausstoßsensor (6) und der Rückhubsensor (8) als ein integrierter Sensor, vorzugsweise Druckänderungen detektierender Sensor, ausgeführt sind.
- 20 18. Ausstoßeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ausstoßsensor (6) an einer Anschlagfläche (9) des Stößels (5) angeordnet ist, die zur Berührung des bewegbaren Möbelteils (2) beim Ausstoßhub vorgesehen ist.
- 25 19. Ausstoßeinrichtung (1) nach Anspruch 18, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ausstoßsensor (6) so am Stößel (5) angeordnet ist, dass er direkt vom bewegbaren Möbelteil (2) beaufschlagbar ist.
- 30 20. Möbel mit einem Möbelkorpus (3) und einem relativ dazu bewegbaren Möbelteil (2), insbesondere Türe oder Klappe, und mit einer Ausstoßeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19.
- 35 21. Möbel nach Anspruch 20, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein verstellbarer Anschlag (20) vorgesehen ist, mit dem in einer Schließstellung des bewegbaren Möbelteils (2) eine Spaltweite eines Spaltes (29) zwischen dem Möbelkorpus (3) und dem bewegbaren Möbelteil (2) einstellbar ist.
22. Möbel nach Anspruch 20 oder 21, *dadurch gekennzeichnet*, dass der bewegbare Möbelteil (2) mittels zumindest eines in der Schließbewegung gedämpften Möbelscharniers (21) am Möbelkorpus schwenkbar angelenkt ist.

Hiezu 6 Blatt Zeichnungen



Fig. 1

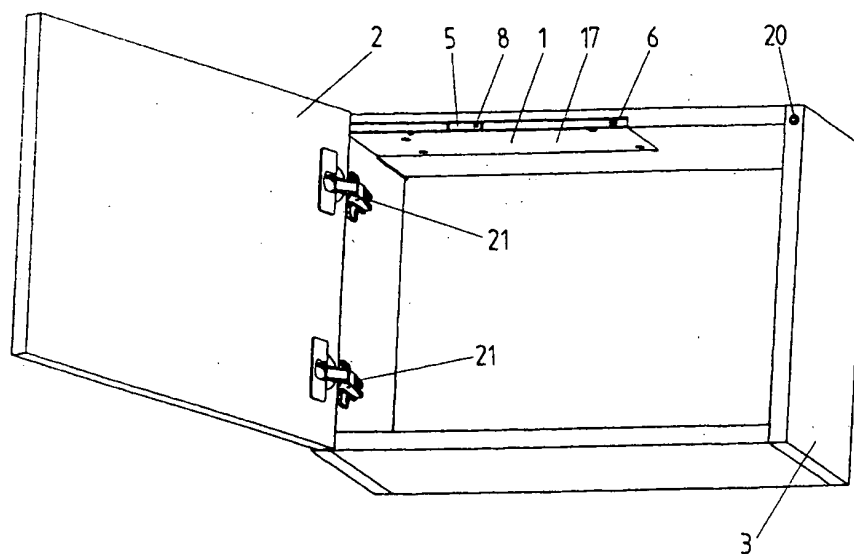


Fig. 2

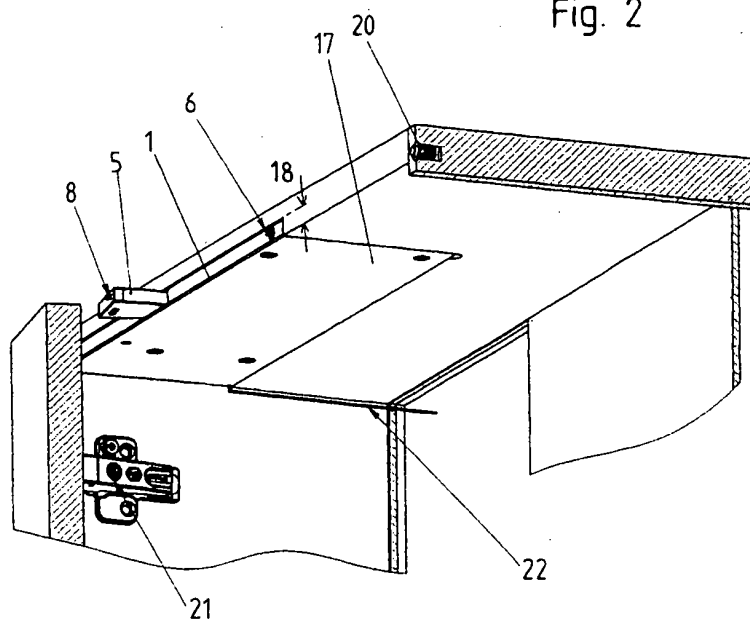




Fig. 3

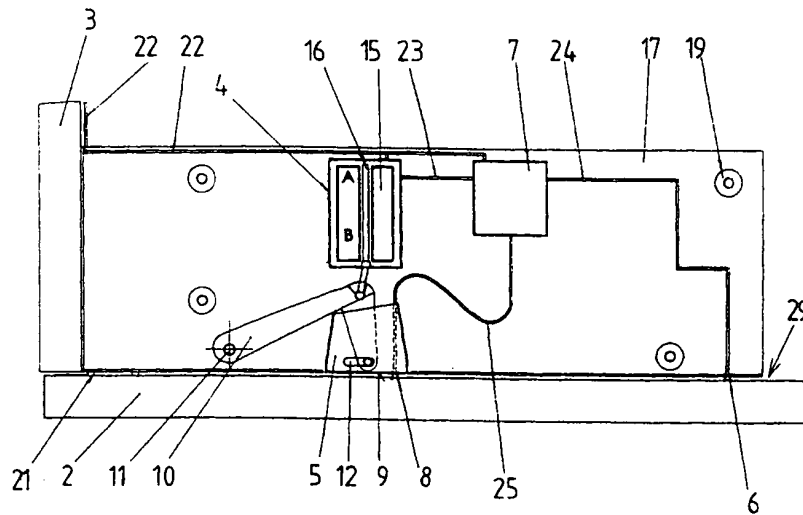


Fig. 4

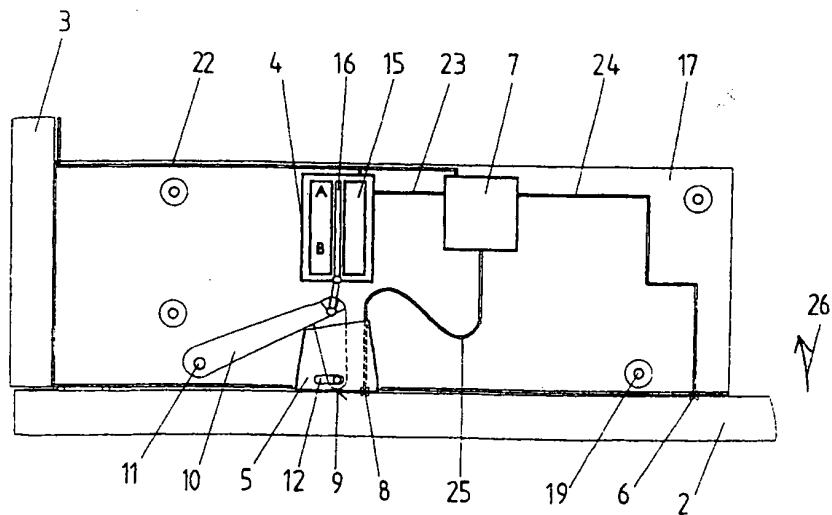


Fig. 5

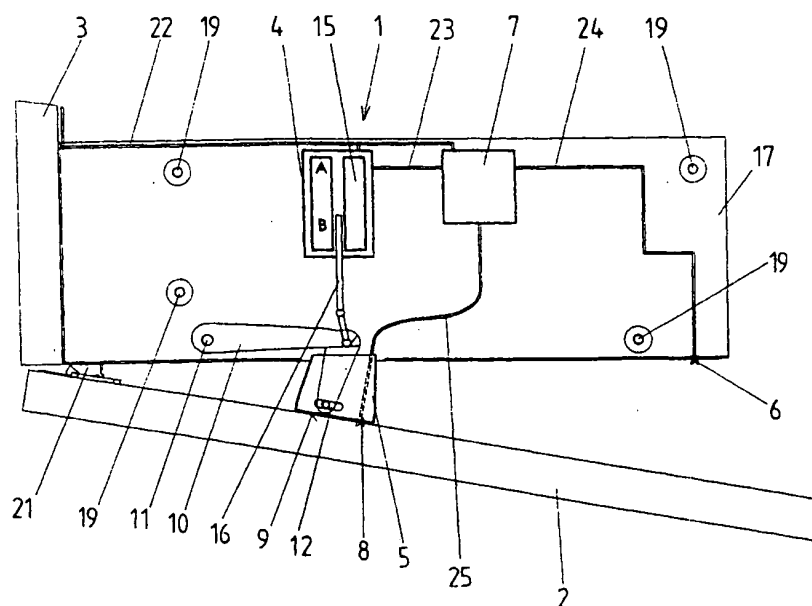


Fig. 6

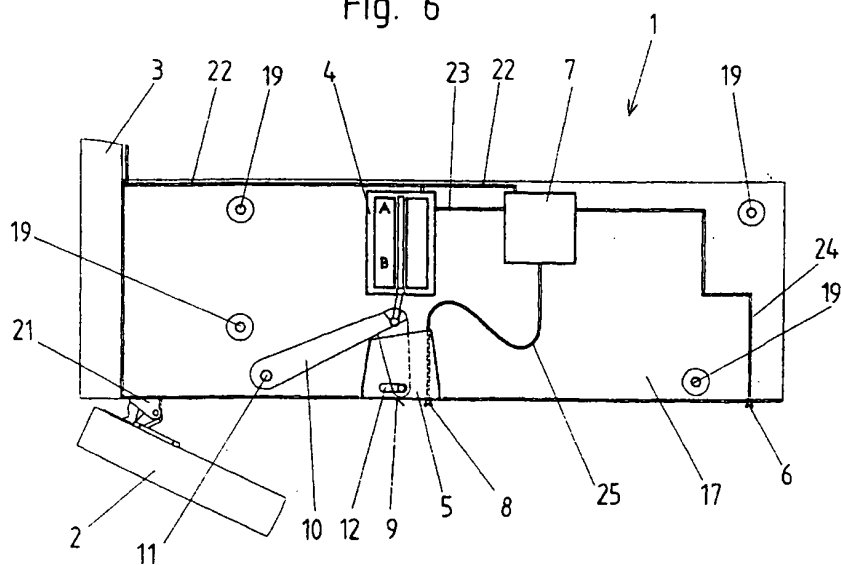


Fig. 7

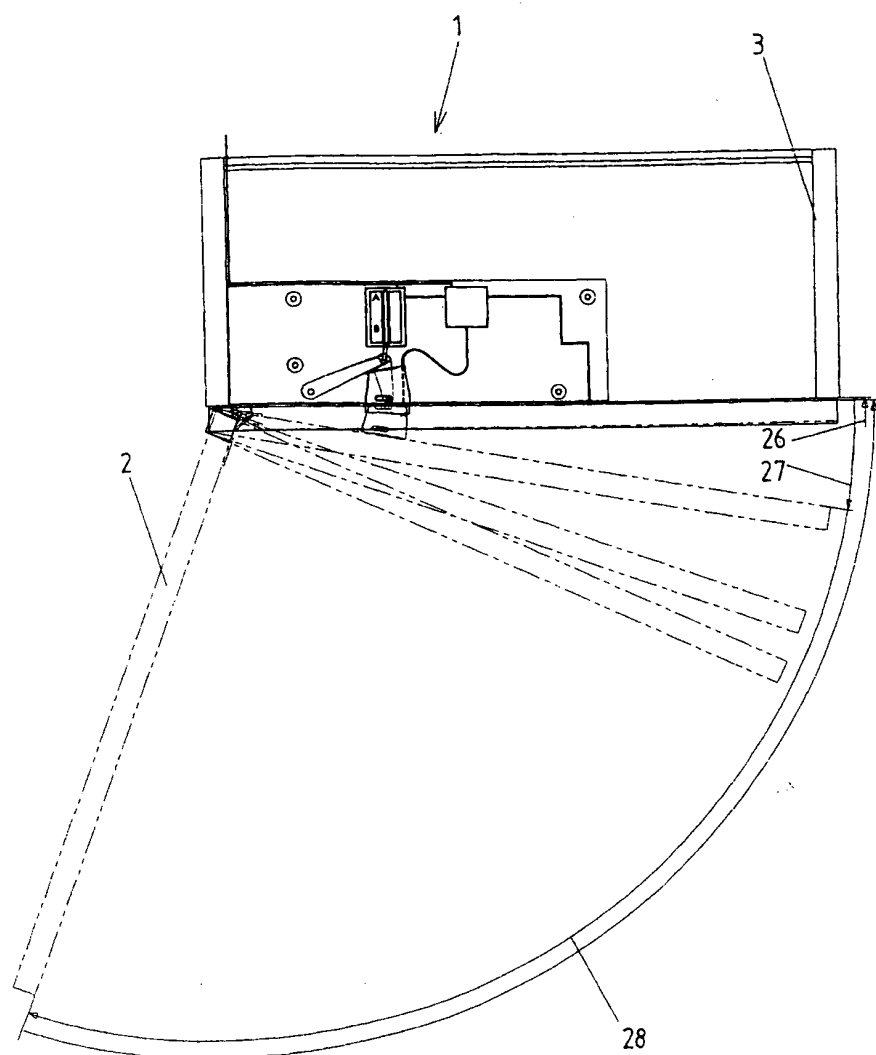


Fig. 8

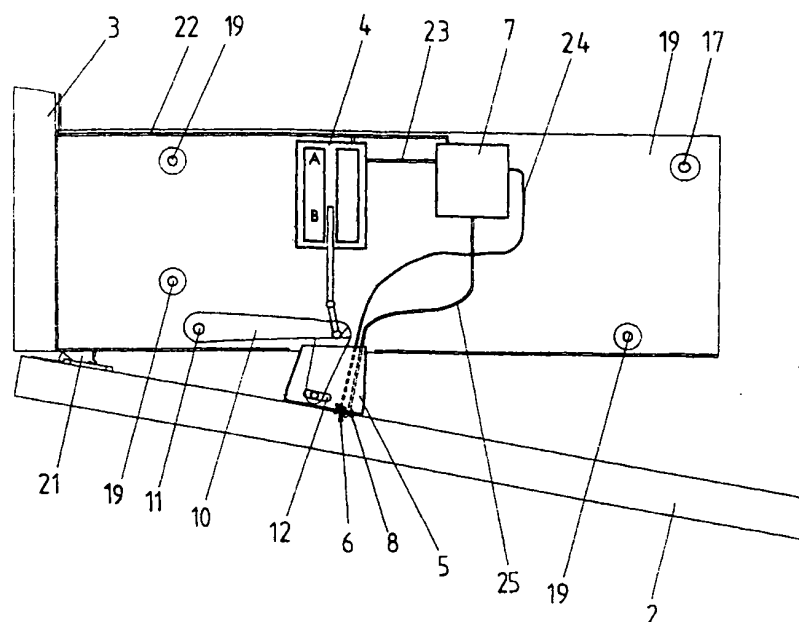


Fig. 9

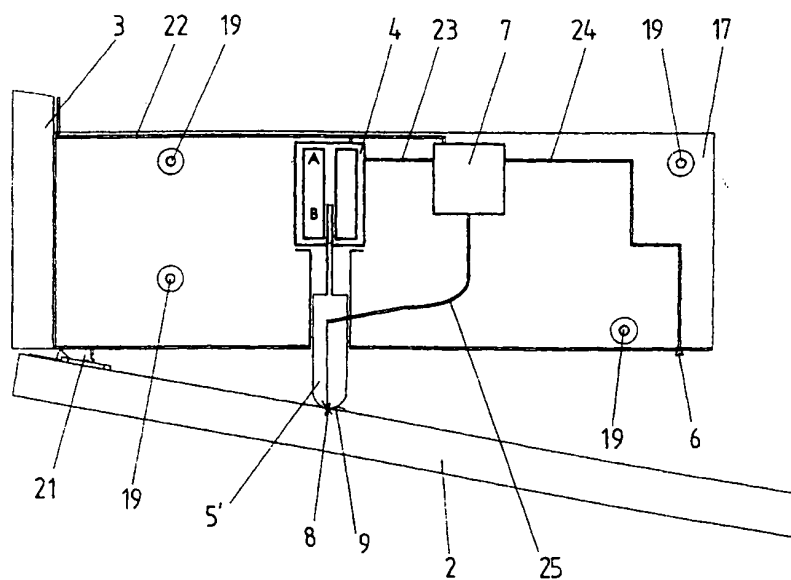
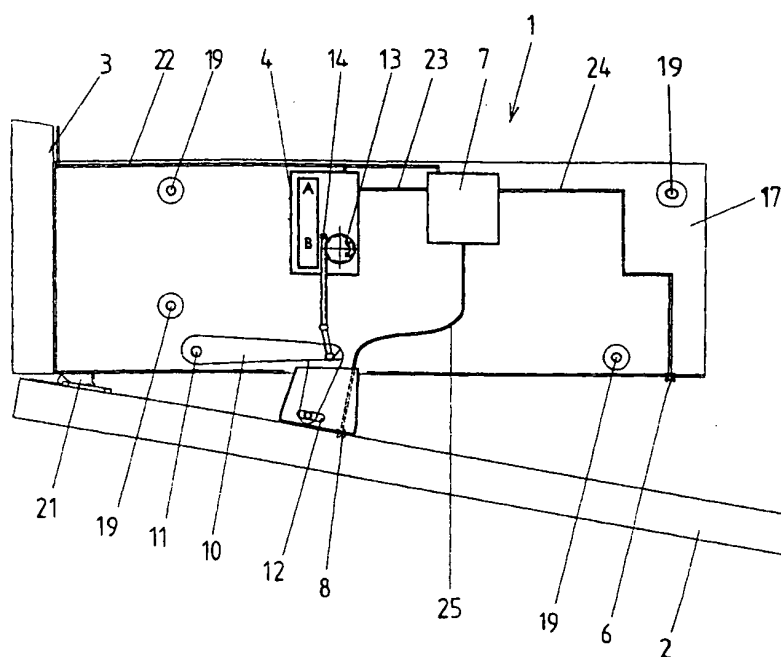


Fig. 10



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A47B 88/04 (2006.01)		AT 009 928 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04 T, A47B 88/04 E		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, X-FULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 21.06.2007 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 zugrundeliegende 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	DE 202004007168 U1 (JULIUS BLUM GMBH) 26. August 2004 (26.08.2004) Das gesamte Dokument; insbesondere Fig. 2-6; Absätze 0010-0012, 0014-0016, 0025, 0029-0031	1, 4, 5, 11, 12, 14, 15, 20
A	AT 413 933 B (JULIUS BLUM GMBH) 15. Juli 2006 (15.07.2006) Das gesamte Dokument; insbesondere Fig. 1-3; Seite 2, Zeilen 50 - 55; Seite 5, Zeilen 6-43	1, 5, 6, 20
A	EP 1 077 354 A2 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 21. Feber 2001 (21.02.2001) Das gesamte Dokument; insbesondere Fig. 1-4; Absätze 0039, 0040	1, 5, 12, 20
A	WO 2006/017864 A1 (JULIUS BLUM GMBH) 23. Feber 2006 (23.02.2006) In der Beschreibung zitiert; Das gesamte Dokument; insbesondere Fig. 6a-7d; Absätze 0023-0025, 0074, 0075	1, 20
A	DE 202005006724 U1 (GRASS GMBH) 28. Juli 2005 (28.07.2005) Das gesamte Dokument; insbesondere Fig. 3, 4; Absätze 0022, 0023	21
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand 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 in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 16. November 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Mag. VELINSKY-HUBER