



(11) **EP 3 865 794 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.08.2021 Patentblatt 2021/33

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20215269.0**

(22) Anmeldetag: **18.12.2020**

(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: **Cool Compact Kühlgeräte GmbH
72415 Grosselfingen (DE)**

(72) Erfinder: **Sidler, Markus
72379 Hechingen (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)**

(30) Priorität: **12.02.2020 DE 202020100748 U**

(54) **KÜHLMÖBEL**

(57) Kühlmöbel mit einem Möbelkorpus, an dem eine um eine Achse (D) schwenkbare Tür (13) angeschlagen ist, wobei die Tür (13) mittels eines Handgriffs (14) manuell zu öffnen ist und über eine umlaufende Magnetdichtung (16) verfügt, die die Tür (13) gegen ein selbsttätiges Öffnen sichert, wobei im Bodenbereich des Möbels (10) ein mit einem Fuß betätigbarer Entriegelungsauslöser (17) vorgesehen ist, der einen Motor (15) aktiviert, der die Tür (13) unter Überwindung der Magnetkraft der Magnetdichtung (16) einen Spalt breit öffnet, bevor ein Federscharnier (18) die Tür (13) ausreichend weit öffnet, um Zugang zum Inneren des Möbelkorpus (11) zu verschaffen.

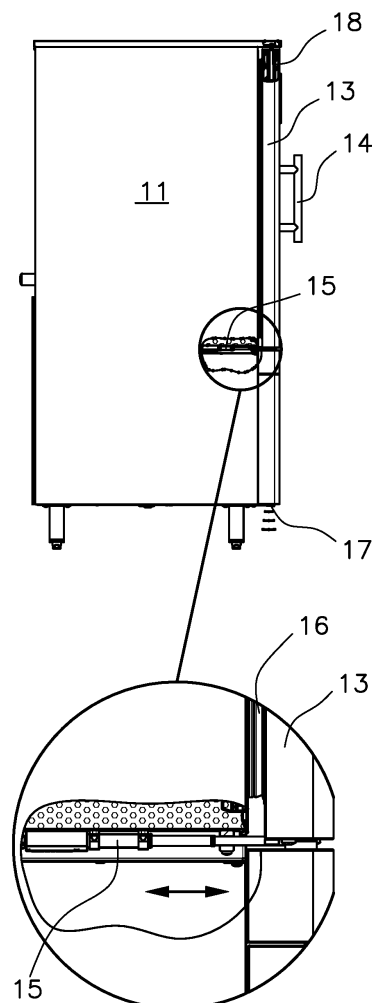


Fig. 2

EP 3 865 794 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kühlmöbel mit einem Möbelkorpus, an dem eine um eine Achse schwenkbare Tür angeschlagen ist, wobei die Tür mittels eines Handgriffs manuell zu öffnen ist und über eine umlaufende Magnetdichtung verfügt, die die Tür gegen ein selbsttätiges Öffnen sichert.

[0002] Solche Kühlmöbel sind sowohl im privaten Bereich als auch im gewerblichen Bereich vielfach im Einsatz. Die Magnetdichtung hält die Tür sicher verschlossen. Durch den Handgriff kann die Magnetkraft jedoch einfach manuell überwunden und die Tür geöffnet werden. Bei gewerblichen Kühlmöbeln ist außerdem in der Regel ein Federscharnier vorgesehen, das die Tür automatisch schließt, sobald der Handgriff losgelassen wird.

[0003] Nachteilig bei den bisherigen Kühlmöbeln ist allerdings, dass eine Person das zu kühlende Gut in der Regel zuerst irgendwo abstellen muss, bevor sie die Tür des Kühlmöbels öffnen und das Gut - in der Regel Lebensmittel - in das Kühlmöbel stellen kann. Nicht immer sind dafür Abstellflächen in der Nähe des Kühlmöbels vorhanden. Außerdem ist durch das Abstellen und Wiederaufnehmen des Kühlguts das Einlagern in das Kühlmöbel ein relativ zeitaufwändiger Vorgang.

[0004] Zur Abhilfe dieses Problems schlägt die vorliegende Erfindung ein Kühlmöbel der eingangs genannten Art vor, das erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet ist, dass im Bodenbereich des Möbels ein mit einem Fuß betätigbarer Entriegelungsauslöser vorgesehen ist, der einen Motor aktiviert, der die Tür unter Überwindung der Magnetkraft der Magnetdichtung einen Spalt breit öffnet, bevor ein Federscharnier die Tür ausreichend weit öffnet, um Zugang zum Inneren des Möbelkorpus zu verschaffen.

[0005] Beim erfindungsgemäßen Kühlmöbel besteht also neben der Möglichkeit, die Tür manuell zu öffnen, zusätzlich die Möglichkeit, ein Öffnen der Tür durch Fußauslösung zu erreichen. Somit kann eine Person, deren beide Hände mit zu kühlendem Gut beladen sind, die Tür des Kühlmöbels ohne Abstellen der Güter einfach durch Fußauslösung öffnen und die Güter direkt in das Kühlmöbel einlagern. Sollen andererseits Kühlgüter dem Kühlmöbel entnommen werden, kann die Tür wie gewohnt von Hand geöffnet werden. Das Kühlmöbel kann dabei ein Schnellkühler oder Schockfroster im gewerblichen Bereich aber auch ein Kühlmöbel des privaten Bereichs sein.

[0006] Vorzugsweise kann der Entriegelungsauslöser ein optischer Sensor sein. Es sind jedoch auch andere Sensoren wie kapazitive Sensoren oder auch mechanisch auszulösende Taster als Entriegelungsauslöser denkbar.

[0007] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn der Möbelkorpus über Stellfüße verfügt und der Entriegelungsauslöser am Boden des Möbelkorpus angeordnet ist. Diese Art der Anordnung des Entriegelungsauslösers verhindert, dass ein unbeabsichtigtes Öffnen der Tür des

Kühlmöbels erfolgt, wenn sich eine Person dem Kühlgerät lediglich nähert oder davor steht.

[0008] Der Motor kann ein Linearantrieb, beispielsweise ein Linearmotor oder ein Elektrozyylinder sein, der beispielsweise einen Stift oder Kolben ausfährt, um die Tür unter Überwindung der Magnetkraft der Dichtung aufstößt, bevor das Federscharnier für das weitere Öffnen der Tür sorgt.

[0009] Das Federscharnier kann in an sich bekannter Weise eine Torsionsfeder aufweisen. Diese kann so dimensioniert sein, dass sie die Tür in eine 90°-Stellung öffnet, damit eine komfortable Bestückung des Kühlmöbels möglich ist. Aber auch Öffnungswinkel von 70° - 80° oder größer als 90° sind realisierbar.

[0010] Weiter ist es von Vorteil, wenn im Bodenbereich des Kühlmöbels eine Leuchtdiode angeordnet ist, die die Position des Entriegelungsauslösers anzeigt. Auf diese Weise lässt sich der Entriegelungsauslöser auch dann einfach lokalisieren, wenn er am Boden des Kühlmöbels angeordnet ist. Die Leuchtdiode kann dabei ebenfalls am Boden angeordnet sein und einen Leuchtpunkt auf dem Fußboden erzeugen, der die Position des Entriegelungsauslösers anzeigt.

[0011] Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kühlmöbels mit Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben.

[0012] Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht eines Kühlmöbels;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Kühlmöbels aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Ansicht von oben auf das Kühlmöbel aus Fig. 1.

[0013] Fig. 1 zeigt ein Kühlmöbel 10 mit einem Möbelkorpus 11, der auf Stellfüßen 12 ruht. Der Möbelkorpus 11 ist durch eine Tür 13 verschlossen, an der ein Handgriff 14 zu manuellen Öffnen und Schließen der Tür 13 angeordnet ist.

[0014] Wie die teilweise geschnittene Seitenansicht des Kühlmöbels 10 in Fig. 2 zeigt, ist im Bereich der unteren Kante der Tür 13 im Möbelkorpus 11 ein Linearantrieb 15 vorgesehen, der hier als Elektrozyylinder ausgebildet ist. Mit seiner Hilfe kann die Tür 13 unter Überwindung einer Magnetkraft einer Magnetdichtung 16 der Tür 13 einen Spalt weit aufgedrückt werden. Die Funktion des Linearantriebs 15 wird dabei von einem Entriegelungsauslöser 17 in Form eines optischen Sensors ausgelöst. Der Sensor 17 ist im Bodenbereich des Kühlmöbels 10 angeordnet und kann mit dem Fuß aktiviert werden. Anschließend fährt der Elektrozyylinder 15 selbsttätig wieder in seine Ruheposition zurück.

[0015] Sobald die Tür 13 durch den Linearantrieb 15 aufgedrückt worden ist, wird sie mit Hilfe eines Federscharniers 18 in Pfeilrichtung 19 weiter in eine 90°-Öffnungsstellung bewegt, wie Fig. 3 verdeutlicht. Das Federscharnier 18 ist auf einer Drehachse D der Tür 13

(Fig. 3) und im oberen Bereich der Tür 13 angeordnet, wie der geschnittenen Seitenansicht aus Fig. 2 zu entnehmen ist. Das Federscharnier 18 ist dabei mit einer Torsionsfeder ausgestattet, welche die gewünschte 90°-Öffnungsstellung ermöglicht.

[0016] Das Kühlmöbel 10 kann ein Schockfroster, Schnellkühler oder ein konventioneller Kühlschrank sein. Seine Tür 13 lässt sich sowohl manuell mit Hilfe des Handgriffs 14 als auch automatisch durch Fußauslösung mit Hilfe des Sensors 17, des Linearantriebs 15 und des Federscharniers 18 in eine Öffnungsstellung von beispielsweise 90° bringen, sodass eine bequeme Bestückung des Kühlmöbels 10 gegeben ist. Anschließend kann die Tür 13 manuell wieder geschlossen werden.

[0017] Es versteht sich, dass anstelle des elektrischen Linearantriebs 15 auch eine pneumatische oder hydraulische Zylinder-Kolben-Anordnung vorgesehen sein kann. Der optische Sensor 17 könnte auch durch einen kapazitiven Näherungssensor oder durch einen mechanischen Taster ersetzt werden.

des Kühlmöbels (10) eine Leuchtdiode angeordnet ist, die die Position des Entriegelungsauslösers (17) anzeigt.

Patentansprüche

1. Kühlmöbel mit einem Möbelkorpus, an dem eine um eine Achse (D) schwenkbare Tür (13) angeschlagen ist, wobei die Tür (13) mittels eines Handgriffs (14) manuell zu öffnen ist und über eine umlaufende Magnetdichtung (16) verfügt, die die Tür (13) gegen ein selbsttätiges Öffnen sichert, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bodenbereich des Möbels (10) ein mit einem Fuß betätigbarer Entriegelungsauslöser (17) vorgesehen ist, der einen Motor (15) aktiviert, der die Tür (13) unter Überwindung der Magnetkraft der Magnetdichtung (16) einen Spalt breit öffnet, bevor ein Federscharnier (18) die Tür (13) ausreichend weit öffnet, um Zugang zum Inneren des Möbelkorpus (11) zu verschaffen.
2. Kühlmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Entriegelungsauslöser (17) ein optischer Sensor ist.
3. Kühlmöbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelkorpus (11) über Stellfüße (12) verfügt und der Entriegelungsauslöser (17) am Boden des Möbelkorpus (11) angeordnet ist.
4. Kühlmöbel nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Motor (15) ein Linearantrieb ist.
5. Kühlmöbel nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federscharnier (18) eine Torsionsfeder aufweist.
6. Kühlmöbel nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bodenbereich

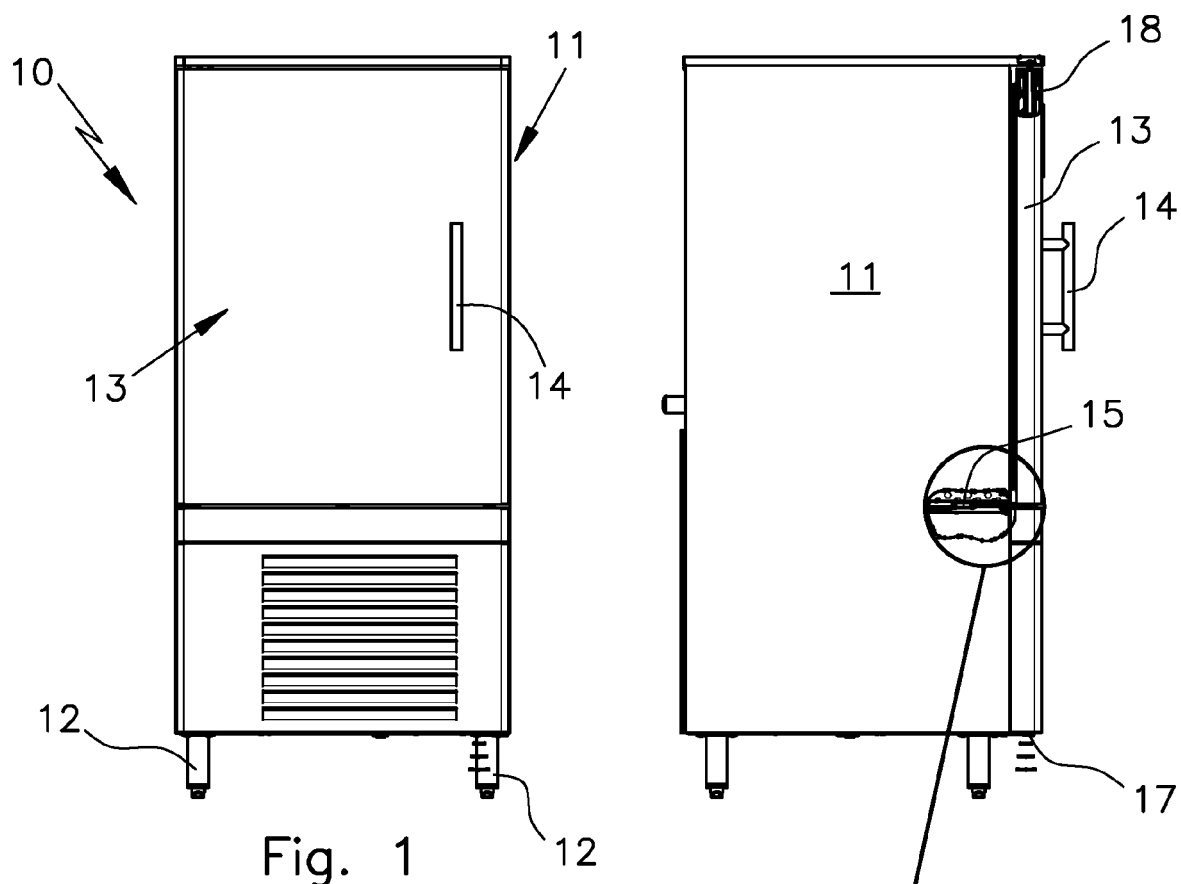


Fig. 1

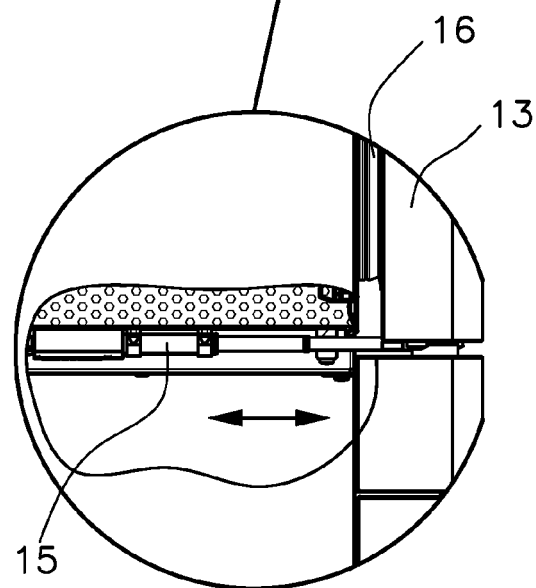


Fig. 2

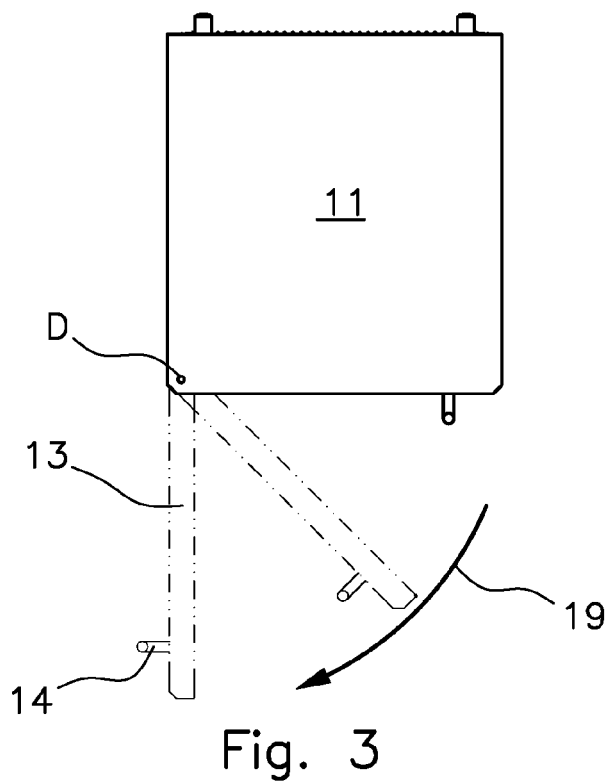


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 21 5269

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 2016/175562 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 3. November 2016 (2016-11-03) * Abbildungen 1-59 *	1-6	INV. F25D23/02
Y	DE 10 2016 112164 A1 (HETTICH-ONI GMBH & CO KG [DE]) 4. Januar 2018 (2018-01-04) * Abbildungen 1-6e *	1-6	
Y	US 2 183 210 A (LLOYD ANDERSON) 12. Dezember 1939 (1939-12-12) * Abbildungen 1-9 *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Juni 2021	Prüfer Dezso, Gabor
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 21 5269

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.

01-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2016175562 A1	03-11-2016	CN 107076509 A	18-08-2017
			CN 112212604 A	12-01-2021
			EP 3146281 A1	29-03-2017
			EP 3521737 A1	07-08-2019
			KR 20170095393 A	22-08-2017
			KR 20200015846 A	12-02-2020
			US 2018038626 A1	08-02-2018
			US 2018038627 A1	08-02-2018
20			US 2018038634 A1	08-02-2018
			US 2018038635 A1	08-02-2018
			US 2018038636 A1	08-02-2018
			US 2018038637 A1	08-02-2018
			US 2020355423 A1	12-11-2020
25			WO 2016175562 A1	03-11-2016
	DE 102016112164 A1	04-01-2018	CN 109416214 A	01-03-2019
			DE 102016112164 A1	04-01-2018
			EP 3479034 A1	08-05-2019
			KR 20190039704 A	15-04-2019
30			RU 2019102756 A	04-08-2020
			WO 2018007240 A1	11-01-2018
	US 2183210 A	12-12-1939	KEINE	

EPO FORM P0461

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