

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 903 548 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.08.2005 Patentblatt 2005/33

(51) Int Cl.7: **F25D 11/04, A47F 3/04**

(21) Anmeldenummer: **98117478.2**

(22) Anmeldetag: **15.09.1998**

(54) Tiefkühlgerät zur Bevorratung von Tiefkühlgut

Freezing apparatus for supplying frozen products

Appareil de congélation pour l'approvisionnement de produits surgelés

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **17.09.1997 DE 29716713 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.1999 Patentblatt 1999/12

(73) Patentinhaber: **NESTEC S.A.**
1800 Vevey (CH)

(72) Erfinder:

- **Beer, Richard**
90451 Nürnberg (DE)
- **Göttfert, Thomas**
90599 Dietenhoden (DE)
- **Schopper, Richard**
90765 Fürth (DE)
- **Vorndran, Thomas**
90480 Nürnberg (DE)
- **Faisst, Peter**
72250 Freudenstadt (DE)

• **Ocker, Frank**

29348 Enschede (DE)

• **Maul, Andrea**

90425 Nürnberg (DE)

• **Kohlhoff, Claudia**

90443 Nürnberg (DE)

• **Linde, Hansjürgen, Prof. Dr.-Ing.**

96450 Coburg (DE)

• **Neumann, Uwe**

96414 Coburg (DE)

• **Stauch, Rüdiger**

76532 Baden-Baden (DE)

• **Rehklau, Andreas**

85356 Freising (DE)

(74) Vertreter: **Rupp, Christian, Dipl.-Phys. et al**

Mitscherlich & Partner,

Patent- und Rechtsanwälte,

Postfach 33 06 09

80066 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A- 3 247 219

US-A- 2 279 558

US-A- 4 946 032

US-A- 5 413 245

US-A- 5 596 880

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 903 548 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Tiefkühlgerät zur Bevorratung von Tiefkühlgut.

[0002] Ein Tiefkühlgerät dieser Art ist als quaderförmige Kühltruhe bekannt und wird z. B. in Einkaufsmärkten zur Bereitstellung von abgepackten Lebensmitteln genutzt. Die bekannte Bauweise weist ein kastenförmiges Gehäuse mit einer rechteckigen horizontalen Querschnittsform auf, dessen oberseitige Entnahmeöffnung durch einen Deckel wahlweise zu verschließen und zu öffnen ist. Für eine Aufstellung in einem Einkaufsmarkt oder dergleichen ist eine rechteckförmige horizontale Querschnittsform als längliches Rechteck üblich, um bei einer Aufstellung zwischen zwei Zugangswegen bei Gewährleistung der Zugänglichkeit von beiden Breitseiten her einen Aufnahmeraum mit einem möglichst großen Volumen für das Tiefkühlgut zu schaffen. Es ist bei dieser bekannten Bauform auch möglich, das Tiefkühlgerät mit einer Breitseite an einer Wand aufzustellen, wobei es von der anderen Breitseite her zugänglich ist. Diese bekannte Bauform eignet sich jedoch nicht für Aufstellplätze geringer Größe, da die längliche und viereckige Form einer günstigen Aufstellung und Platzausnutzung entgegensteht.

[0003] In der US-A-2 279 558 ist ein Kühlgerät mit einem Kühlbehälter beschrieben, der von zwei einander gegenüberliegenden Seiten zugänglich ist, an seiner Frontseite eine erste Zugangsöffnung zum Aufnahmeraum des Kühlbehälters und an seiner gegenüberliegenden Rückseite eine zweite Zugangsöffnung zur Entnahme von Frostrückständen aufweist. Dabei ist die Frontseite im horizontalen Querschnitt gerundet ausgebildet, während die Rückseite eine ebene Rückenfläche hat, von der ein Deckel für die zweite Zugangsöffnung vorsteht. Zum einen wegen der Zugänglichkeit und zum anderen wegen des Vorstehens des Deckels an der zweiten Zugangsöffnung ist dies bekannte Kühlgerät nicht geeignet, mit seiner flachen Rückseitenfläche an eine Wand gestellt zu werden.

[0004] Aus der US-A-5 413 245 ist ein Kühlgerät zu entnehmen, bei dem die Umfangswand des Kühlbehälters aus zwei einander gegenüberliegend angeordneten und um einander gegenüberliegend vertikal verlaufende Gelenkachsen drehbare Halbschalen besteht, die zum Öffnen nach außen geschwenkt werden und deshalb seitlichen Freiraum benötigen.

[0005] US-A-5 596 880 zeigt ein Kühlgerät mit einem hohlzylindrischen Kühlbehälter, von dessen Rückseite eine sich aufwärts erstreckende Abführungsleitung vorsteht und deshalb einen rückseitigen Freiraum erfordert.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Tiefkühlgerät der eingangs angegebenen Art so auszugestalten, daß eine bessere Platzausnutzung möglich ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung weist das Tiefkühlgerät im horizontalen Schnitt eine einseitig abgeflachte runde Querschnittsform auf wobei die Umfangswand in Form einer hohlzylinderförmigen runden Grundform ausgebildet ist, deren Mantelfläche eine Abflachung aufweist, die sich parallel zu einer durch den Mittelpunkt der runden Grundform verlaufenden Mittelachse erstreckt und durch einen sektorialen Umfangswandabschnitt gebildet ist. Hierdurch eignet sich das Tiefkühlgerät für eine Aufstellung sowohl an einer Wand als auch im freien Raum. Dabei ist unter Berücksichtigung der Größe eines die Zugänglichkeit zum Aufnahmeraum gewährleistenden Radius eine verhältnismäßig kleine Baugröße möglich, so daß das Tiefkühlgerät sich nicht nur für die Aufstellung an kleinen Aufstellungsplätzen eignet, sondern auch an größeren Aufstellungsplätzen, wobei sich dann jeweils zwei Tiefkühlgeräte in Blockanordnung mit ihren Abflachungen aneinander stellen lassen. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht darin, daß im Bereich der gerundeten Umfangswand Ecken entfallen und deshalb eine sperrige Bauweise vermieden und eine gute Zugänglichkeit gewährleistet ist.

[0009] Das erfindungsgemäße Tiefkühlgerät eignet sich somit zur Aufstellung sowohl in Räumen als auch auf Straßen und Plätzen, wobei aufgrund der verhältnismäßig geringen Baugröße ein verhältnismäßig geringes Gewicht gegeben ist und sich das Tiefkühlgerät deshalb verhältnismäßig leicht transportieren läßt, um auf verschiedenen Plätzen aufgestellt zu werden, z. B. für einen Straßenverkauf des Tiefkühlguts. Für den zuletzt genannten Zweck ist es vorteilhaft, das Tiefkühlgerät mit Rädern zu versehen, so daß es zwischen verschiedenen Aufstellungsorten verfahrbar ist.

[0010] Die erfindungsgemäße Bauform ist auch energiesparend, da sie sich im horizontalen Querschnitt einer runden Form nähert, bei der das Verhältnis zwischen Oberfläche und Volumen günstig ist. In den Unteransprüchen enthaltene Merkmale führen zu einfachen Ausgestaltungen einer vorteilhaften Abdeckung des Kühlgeräts und einer Befestigungsmöglichkeit für einen Schirm. Für Kinder wird durch ein Fenster in der Umfangswand des Tiefkühlgeräts ein Einblick auf das im Aufnahmeraum des Tiefkühlgeräts befindliche Tiefkühlgut ermöglicht.

[0011] Nachfolgend werden die Erfindung und weitere durch sie erzielbare Vorteile anhand von bevorzugten Ausgestaltungen und Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Tiefkühlgerät in der Vorderansicht;

Fig. 2 das Tiefkühlgerät nach Fig. 1 in der Seitenansicht von links;

Fig. 3 das Tiefkühlgerät nach Fig. 1 in der Draufsicht;

- Fig. 4 zwei gleiche Tiefkühlgeräte in einer an ihren Abflachungen aneinander gestellter Blockstellung;
- Fig. 5 das Tiefkühlgerät in der Vorderansicht in abgewandelter Ausgestaltung;
- Fig. 6 ein erfindungsgemäßes Tiefkühlgerät in perspektivischer Vorderansicht in einer weiter abgewandelter Ausgestaltung;
- Fig. 7 ein erfindungsgemäßes Tiefkühlgerät in der Vorderansicht in einer weiter abgewandelter Ausgestaltung;
- Fig. 8 das Tiefkühlgerät nach Fig. 7 in der Seitenansicht von links;
- Fig. 9 das Tiefkühlgerät nach Fig. 7 in der Draufsicht; und
- Fig. 10 das Tiefkühlgerät nach Fig. 7 an einem besonderen Aufstellungsort z. B. an einer Kasse eines Selbstbedienungsrestaurants.

[0012] Das in Fig. 1 allgemein mit 1 bezeichnete Tiefkühlgerät weist einen Tiefkühlbehälter 2 mit einer horizontalen Bodenwand 3 und einer sich von letzterer vertikal nach oben erstreckenden Umfangswand 4 auf, die einen oberseitig offenen Aufnahmeraum 5 für das Tiefkühlgut begrenzen, der durch die oberseitige, von der Umfangswand 4 umgrenzte Zugangsöffnung oder Entnahmeöffnung zugänglich ist. Die Bodenwand 3 und die Umfangswand 4 sind wärmeisoliert, was in den Figuren 1 und 3 durch eine andeutungsweise dargestellte Isolierung 8 verdeutlicht ist.

[0013] Der Tiefkühlbehälter 2 weist im horizontalen Schnitt eine kreisbogenabschnittförmige Querschnittsform auf, wobei die eine Abflachung A bildende Sekante jenseits der Mittelachse 11 des Kreisbogens angeordnet ist. Hierdurch sind ein kreisbogenabschnittförmiger Umfangswandabschnitt 6a und ein sekantialer Umfangswandabschnitt 6b gebildet. Letzterer erstreckt sich im Bereich eines stumpfen Winkels W von z. B. 120°.

[0014] Das Tiefkühlgerät 1 eignet sich zur Bereitstellung von Tiefkühlgut sowohl in geschlossenen Räumen wie Einkaufsmärkten, Warteräumen, Kantinen usw. als auch auf Straßen und Plätzen, insbesondere für einen Straßenverkauf.

[0015] Ein allgemein mit 9 bezeichneter und in Fig. 1 andeutungsweise dargestellter Deckel kann ein oder mehrere Durchgriffsöffnungen 12 solcher Größe aufweisen, daß ein manueller Durchgriff und die Entnahme eines Tiefkühlgutteils möglich ist. Hierdurch ist trotz guter Zugänglichkeit zum Aufnahmeraum 5 eine teilweise Abdeckung der Entnahmeöffnung 7 gewährleistet.

[0016] Der Energiebedarf wird durch einen durch die Abdeckung hervorgerufenen Kältestau deutlich ge-

senkt. Insbesondere für eine Aufstellung des Tiefkühlgeräts 1 auf Straßen und Plätzen ist es vorteilhaft, der Zugangsöffnung 7 einen Windschutz mit Durchgriffsöffnungen 12 zuzuordnen, der den Aufnahmeraum 5 vor Wind weitgehend schützt.

[0017] Bei den Ausgestaltungen gemäß Figuren 1 bis 6 ist der Schutz durch eine Kuppel oder Haube gebildet, die in Anpassung an die Querschnittsform des Tiefkühlbehälters 2 eine kugelausschnittförmige Form aufweist mit einer horizontalen Kugelausschnittseite 13 und einer etwa mit dem sekantialen Umfangswandabschnitt 6b fluchtenden und etwas nach innen versetzten Kugelausschnittseite 14. Die etwa vertikale Kugelausschnittseite 14 kann offen oder vorzugsweise durch eine Haubenwand geschlossen sein.

[0018] Dem Tiefkühlgerät 1 ist in an sich bekannter Weise eine Kühleinrichtung mit einem Tiefkühlaggregat 15 und einem nicht dargestellten Tiefkühlkörper im Aufnahmeraum 5 zugeordnet, der durch Kühlmittelleitungen mit dem Tiefkühlaggregat 15 verbunden ist. Das Tiefkühlaggregat 15 ist vorzugsweise im Hohlraum eines Sockels 16 angeordnet, auf dem der Tiefkühlbehälter 2 steht.

[0019] Es ist außerdem vorteilhaft, das Tiefkühlgerät 1 auf Rädern 17 anzuordnen, so daß es von einem zum anderen Aufstellplatz verfahrbar ist. Die Räder 17 sind vorzugsweise im Sockel 16 so frei drehbar gelagert, daß sie den Sockel 16 nach unten überragen. Hierdurch ist die erforderliche Bodenfreiheit zwischen dem Boden und dem Sockel 16 geschaffen. Bei der vorliegenden Ausgestaltung sind drei Räder 17 vorgesehen, von denen zwei Räder 17 auf einer nahe und parallel zum sekantialen Umfangswandabschnitt 6b verlaufende Drehachse 17a frei drehbar gelagert sind, während das dritte Rad 17 in einer zur Vorderseite hin versetzten und mitigen Position auf einer Drehachse 17b frei drehbar gelagert ist. Im Bereich des sekantialen Umfangswandabschnitts 6b und/oder gegenüberliegend können an der Umfangswand 4 nicht dargestellte, ggf. ausklappbare Griffe vorgesehen sein, an denen das Tiefkühlgerät 1 beim Verfahren auf den Rädern 17 ergriffen werden kann. Um den Tiefkühlbehälter 2 insbesondere beim Verfahren vor Stoßbeschädigungen an der Außenseite zu schützen, ist es vorteilhaft, an der Umfangswand 4 eine Stoßstange 18, hier im Sinne einer Reling, anzuordnen, die ggf. die vorgeschriebenen Griffe bilden kann.

[0020] Es ist vorteilhaft und verkaufsfördernd, in der Umfangswand 6 ein Fenster 19 anzuordnen, durch das hindurch z. B. Kinder in den Aufnahmeraum 5 und auf das Tiefkühlgut blicken können. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist ein Fenster 19 in der kreisbogenabschnittförmigen Umfangswandabschnitt 6a vorgesehen, wobei es sich vom Übergangsbereich zum sekantialen Umfangswandabschnitt 6b ausgehend über einen Teilbereich des kreisbogenabschnittförmigen Umfangswandabschnitts 6a erstreckt. Das Fenster 19 ist durch eine Scheibe aus transparentem Material wie Glas oder

Kunststoff verschlossen. Vorzugsweise handelt es sich um ein Isolierfenster, insbesondere mit einem Zwischenraum zwischen wenigstens zwei Fensterscheiben.

[0021] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es, zwei vorzugsweise gleich ausgebildete Tiefkühlgeräte 1 in einer Blockanordnung aufzustellen, in der sie mit ihren sekantialen Umfangswandabschnitten 6b aneinanderliegen. Hierdurch wird auf kleinem Stellraum die Aufnahmekapazität für das Tiefkühlgut verdoppelt, wobei eine gute Zugänglichkeit zum Aufnahmeraum 5 gegeben ist.

[0022] Bei einer Bauhöhe für Erwachsene weist der Tiefkühlbehälter 2 eine vorbestimmte Zugriffshöhe h auf, die ein handhabungsfreundliches Übergreifen ermöglicht. Um auch für Kinder einen handhabungsfreundlichen Zugriff zum Tiefkühlgut zu gewährleisten, ist es vorteilhaft, am Tiefkühlgerät 1 ein allseitiges oder einseitiges Podest 21 in einer solchen Höhe h₁ anzuordnen, daß ein darauf stehendes Kind handhabungsgünstig in den Aufnahmeraum 5 einzugreifen vermag. Für unterschiedlich große Kinder ist es vorteilhaft, das Podest 21 mit einer Treppe oder einer schrägen Rampe 22 zu versehen, auf denen die Kinder auf- und absteigen können. Die Treppe oder Rampe 22 kann sich in Umfangsrichtung des Kühlgeräts 1 erstrecken. Hierdurch nimmt sie wenig Platz in Anspruch. Bei der Ausgestaltung gemäß der Fig. 5 ist ein solches Podest 21 im Bereich des bogenförmigen Umfangswandabschnitts 6a angeordnet, vorzugsweise mit einer geneigten Rampe 22, die unterschiedliche Zugriffshöhen ermöglicht. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Umfangswand 4 isoliert. Die dadurch vorgegebene Wandverdickung erstreckt sich vorzugsweise bis zum Podest 21 oder bis zur Rampe 22. Beim Fehlen einer Rampe 22 ergibt sich für die Wandverdickung eine wendelförmige Begrenzung.

[0023] Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 ist dem Tiefkühlgerät 1 ein Schirm 23 zugeordnet, dessen Schirmstange mit einer Befestigungsvorrichtung, insbesondere einer Steckverbindung mit dem Tiefkühlbehälter 2 verbindbar ist, vorzugsweise mit dem oberen Bereich der Umfangswand 4. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Steckverbindung 24 durch ein oder zwei oberseitig offene Stecklöcher 25 (Fig. 3) in der Umfangswand 4, vorzugsweise im Bereich des sekantialen Umfangswandabschnitts 6b und durch ein oder zwei darin mit Bewegungsspiel ansteckbare Steckdorne 27 am Steckfuß 26 gebildet.

[0024] Außerdem ist dem Tiefkühlgerät 1 eine aufrecht stehende Tafel 28 in einer vom Tiefkühlbehälter 2 aufragenden Position zugeordnet, die ein- oder beidseitig als Werbefläche genutzt werden kann. Zur Befestigung der Tafel 28 kann diese einen gleichen Steckfuß 26 aufweisen, der mittels Steckdornen 27 in die Stecklöcher 25 einsteckbar ist. Es können auch für den Schirm 23 und die Tafel 28 bestimmte Befestigungselemente am Tiefkühlbehälter 2 vorgesehen sein, die ein

lösbares Befestigen ermöglichen.

[0025] Beim Ausführungsbeispiel nach den Figuren 7 bis 10, bei dem gleiche oder vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, weist der Tiefkühlbehälter 2 eine gitterförmige Abdeckung 31 auf, die durch mehrere horizontale, vorzugsweise parallel zueinander verlaufende Abdeckstangen 32 gebildet sein kann, die eine abnehmbare Abdeckeinheit bilden, so daß der Aufnahmeraum 5 nach Entnahme der Abdeckung 31 zugänglich ist. Eine vorteilhafte Variante besteht darin, die Abdeckung 31 in einem seitlichen Gelenk 33 auf- und abklappbar anzuordnen, dessen Gelenkachse 33a vorzugsweise parallel zum sekantialen Umfangswandabschnitt 6b ausgerichtet ist, wobei die der Abflachung A nächstliegende, im Querschnitt kreisrunde Tragstange 32 den Gelenkbolzen des zugehörigen Gelenks bilden kann.

[0026] Ein vorteilhafter Aufstellplatz für ein erfindungsgemäßes Tiefkühlgerät 1 ist z. B. an Kassen von Selbstbedienungsrestaurants oder Kantinen. Einen solchen Standplatz zeigt Fig. 10, bei der das Tiefkühlgerät 1 neben einer Kasse 35 angeordnet ist, vorzugsweise zwischen der Kasse 35 und einem Kassendurchgang 36. Dabei ist es vorteilhaft, den Tiefkühlbehälter 2 in der Kassendurchgangsrichtung hinter oder vor einer Tabletttrutsche 38 anzuordnen, wobei die Abdeckung 31 des Tiefkühlbehälters 2 eine Verlängerung der Tabletttrutsche 38 bilden kann. Diese Aufstellung ermöglicht eine Selbstbedienung im Bereich der Kasse.

Patentansprüche

1. Tiefkühlgerät (1) zur Bevorratung von Tiefkühlgut, insbesondere von abgepackten Lebensmitteln wie Speiseeis, mit einem Tiefkühlbehälter (2), welcher über zumindest eine Entnahmeöffnung (7) zugänglich ist und eine wärmeisolierende Umfangswand (4) aufweist, und einem Tiefkühlaggregat (15) zum Tiefkühlen des Aufnahmeraums (5) des Tiefkühlbehälters (2), wobei die Umfangswand (4) des Tiefkühlbehälters (2) in Form einer hohlzylinderförmigen runden Grundform ausgebildet ist, deren Mantelfläche eine Abflachung (A) aufweist, die sich parallel zu einer durch den Mittelpunkt der runden Grundform verlaufenden Mittelachse (11) erstreckt und durch einen sekantialen Umfangswandabschnitt (6b) gebildet ist.
2. Tiefkühlgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tiefkühlbehälter (2) eine konvex nach außen gekrümmte Haube (9a) aufweist.
3. Tiefkühlgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haube (9a) aus transparentem Material wie

Glas oder Kunststoff besteht.

menwirkenden, parallel zu der Abflachung (A) ausgerichteten Abdeckstangen (32) aufweist.

4. Tiefkühlgerät nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haube (9a) eine oder mehrere Entnahmeöffnungen (12) aufweist. 5
5. Tiefkühlgerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß im unteren Bereich der Haube (9a) mehrere Entnahmeöffnungen (12) auf dem Umfang verteilt angeordnet sind. 10
6. Tiefkühlgerät nach einem der vorherigen Ansprüche 2 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haube (9a) eine sphärische Krümmung aufweist. 15
7. Tiefkühlgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haube (9a) an der Seite, an der sich die Abflachung (A) befindet, eine mit der Abflachung (A) fluchtende oder zur Abflachung (A) abgewandten Seite hin geneigte Seitenfläche (14) aufweist. 20 25
8. Tiefkühlgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß in der Umfangswand (4) oder in einem hohlzylinderförmigen Abschnitt (6a) der Umfangswand (4) ein Fenster (19) angeordnet ist. 30
9. Tiefkühlgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Tiefkühlgerät (1) Räder (17) aufweist und verfahrbar ist. 35
10. Tiefkühlgerät nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Drehachsen der Räder (17) parallel zur Abflachung (A) verlaufen. 40
11. Tiefkühlgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Umfangswand (4), insbesondere in deren oberen Bereich ein Befestigungsmittel oder wenigstens ein Steckloch (25) für einen Schirm (23) und/oder einen Werbeflächenträger (28) angeordnet ist. 45 50
12. Tiefkühlgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Tiefkühlbehälter (2) an seiner Oberseite eine Abdeckung (31) mit zu einem Gitterrost zusammen-

5 Claims

1. Deep-freezing appliance (1) for stocking deep-frozen products, in particular prepacked foods such as ice cream, said appliance having a deep-freezing container (2), which is accessible via at least one removal aperture (7) and has a thermally insulating peripheral wall (4), and a deep-freezing unit (15) for deep-freezing the holding compartment (5) of the deep-freezing container (2),
wherein the peripheral wall (4) of the deep-freezing container (2) is constructed in the form of a hollow-cylindrical, round basic shape whose superficies has a flattened portion (A) which extends parallel to a central axis (11) extending through the centre of the round basic shape and is formed by a secantial peripheral-wall section (6b). 15
2. Deep-freezing appliance according to claim 1,
characterised in that
the deep-freezing container (2) has a hood (9a) which is curved convexly outwards. 20
3. Deep-freezing appliance according to claim 2,
characterised in that
the hood (9a) consists of a transparent material such as glass or plastic. 25
4. Deep-freezing appliance according to claim 2 or 3,
characterised in that
the hood (9a) has one or more removal apertures (12). 30
5. Deep-freezing appliance according to claim 4,
characterised in that
a number of removal apertures (12) are disposed in the lower region of the hood (9a) in a manner distributed over the periphery. 35
6. Deep-freezing appliance according to one of the preceding claims 2 to 5,
characterised in that
the hood (9a) has a spherical curvature. 40
7. Deep-freezing appliance according to one of claims 2 to 6,
characterised in that,
on the side on which the flattened portion (A) is located, the hood (9a) has a lateral face (14) which is in alignment with said flattened portion (A) or is inclined towards the side that faces away from said flattened portion (A). 45 50
8. Deep-freezing appliance according to one of the

preceding claims,

characterised in that

a window (19) is disposed in the peripheral wall (4) or in a hollow-cylindrical section (6a) of said peripheral wall (4).

9. Deep-freezing appliance according to one of the preceding claims

characterised in that

the deep-freezing appliance (1) has wheels (17) and is movable.

10. Deep-freezing appliance according to claim 9, **characterised in that**

the swivel pins of the wheels (17) extend parallel to the flattened portion (A).

11. Deep-freezing appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that**

a fastening means or at least a plug-in hole (25) for an umbrella (23) and/or an advertising-space carrier (28) is disposed on the peripheral wall (4), particularly in the upper region of the latter.

12. Deep-freezing appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that**

the deep-freezing container (2) has, on its upper side, a cover (31) having covering bars (32) which combine to form a lattice grid and are oriented parallel to the flattened portion (A).

Revendications

1. Appareil de congélation (1) pour l'approvisionnement en produits surgelés, notamment en aliments préemballés tels que des glaces, comprenant un bac frigorifique (2) qui est accessible par au moins une ouverture de prélèvement (7) et qui comporte une paroi circonférentielle calorifuge (4), et un groupe surgélateur (15) servant à réfrigérer à température de congélation l'espace de stockage (5) du bac frigorifique (2),
la paroi circonférentielle (4) du bac frigorifique (2) ayant une forme générale ronde en forme de cylindre creux dont la surface d'enveloppe comporte un méplat (A) qui s'étend parallèlement à un axe médian (11) passant par le centre de la forme générale ronde et qui est formé par une partie sécante de paroi circonférentielle (6b).
2. Appareil de congélation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**
le bac frigorifique (2) comporte un capot conexe (9a) recourbé vers l'extérieur.

3. Appareil de congélation selon la revendication 2, **caractérisé en ce que**
le capot (9a) est fait d'une matière transparente telle que du verre ou du plastique.

4. Appareil de congélation selon la revendication 2 ou 3,

caractérisé en ce que

le capot (9a) comporte une ou plusieurs ouvertures de prélèvement (12).

5. Appareil de congélation selon la revendication 4,

caractérisé en ce que

plusieurs ouvertures de prélèvement (12) sont disposées dans la zone inférieure du capot (9a) en étant réparties sur la circonférence.

6. Appareil de congélation selon l'une des revendications précédentes 2 à 5,

caractérisé en ce que

le capot (9a) présente une courbure sphérique.

7. Appareil de congélation selon l'une des revendications 2 à 6,

caractérisé en ce que

le capot (9a) comporte, du côté où se trouve le méplat (A), une face latérale (14) alignée avec le méplat (A) ou inclinée vers le côté opposé au méplat (A).

8. Appareil de congélation selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

une fenêtre (19) est disposée dans la paroi circonférentielle (4) ou dans une partie en forme de cylindre creux (6a) de la paroi circonférentielle (4).

9. Appareil de congélation selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

l'appareil de congélation (1) comporte des roues (17) et peut être déplacé.

10. Appareil de congélation selon la revendication 9,

caractérisé en ce que

les axes de rotation des roues (17) s'étendent parallèlement au méplat (A).

11. Appareil de congélation selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

un moyen de fixation ou au moins un trou d'enfichage (25) destiné à un parasol (23) et/ou à un support de panneau publicitaire (28) est disposé sur la paroi circonférentielle (4), en particulier dans la zone supérieure de cette dernière.

12. Appareil de congélation selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

le bac frigorifique (2) présente, sur sa face supérieure, un couvercle (31) comportant des barres de recouvrement (32) qui sont orientées parallèlement au méplat (A) et forment ensemble une grille.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

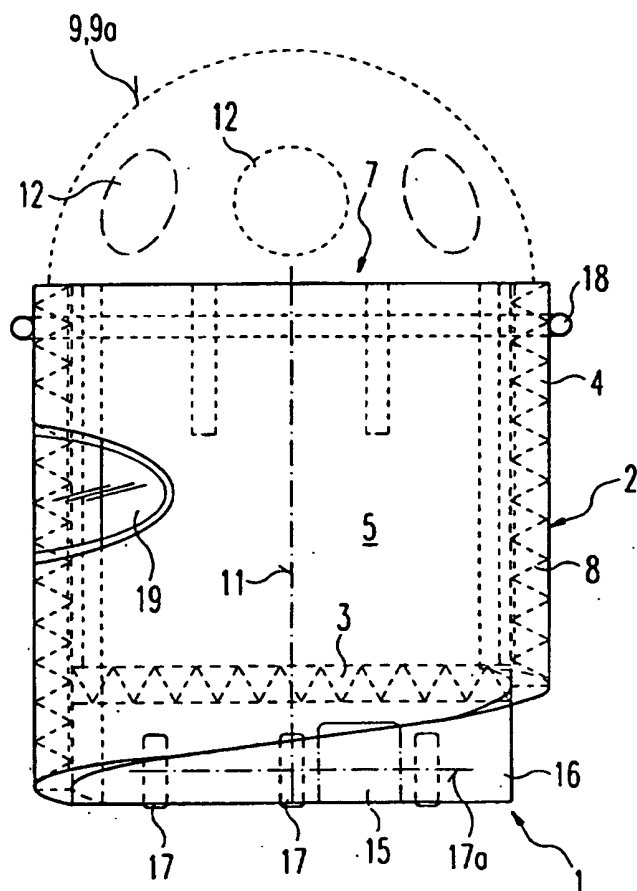


Fig. 2

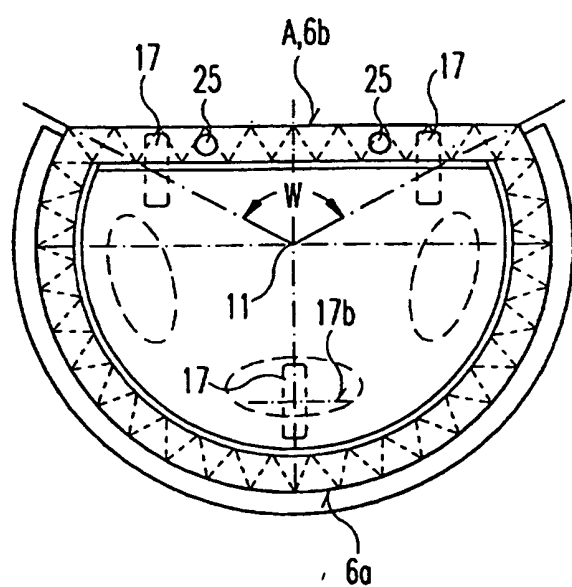
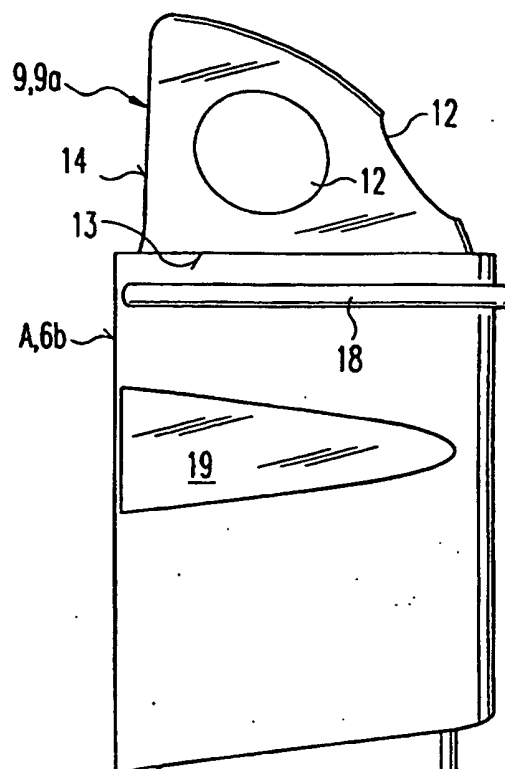


Fig. 3

Fig. 4

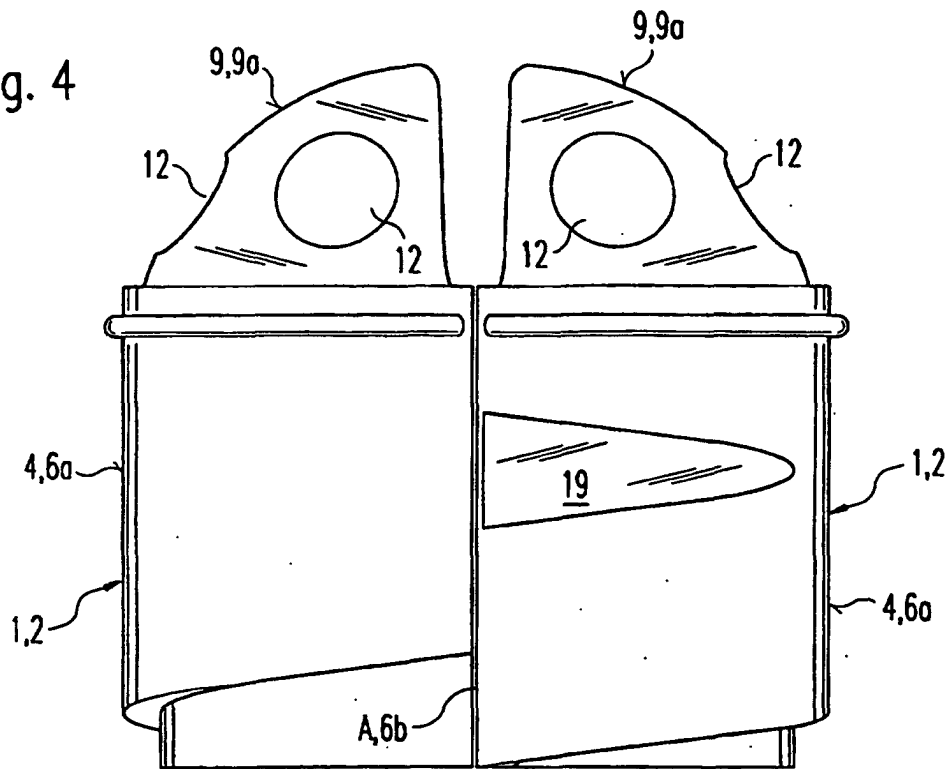


Fig. 5

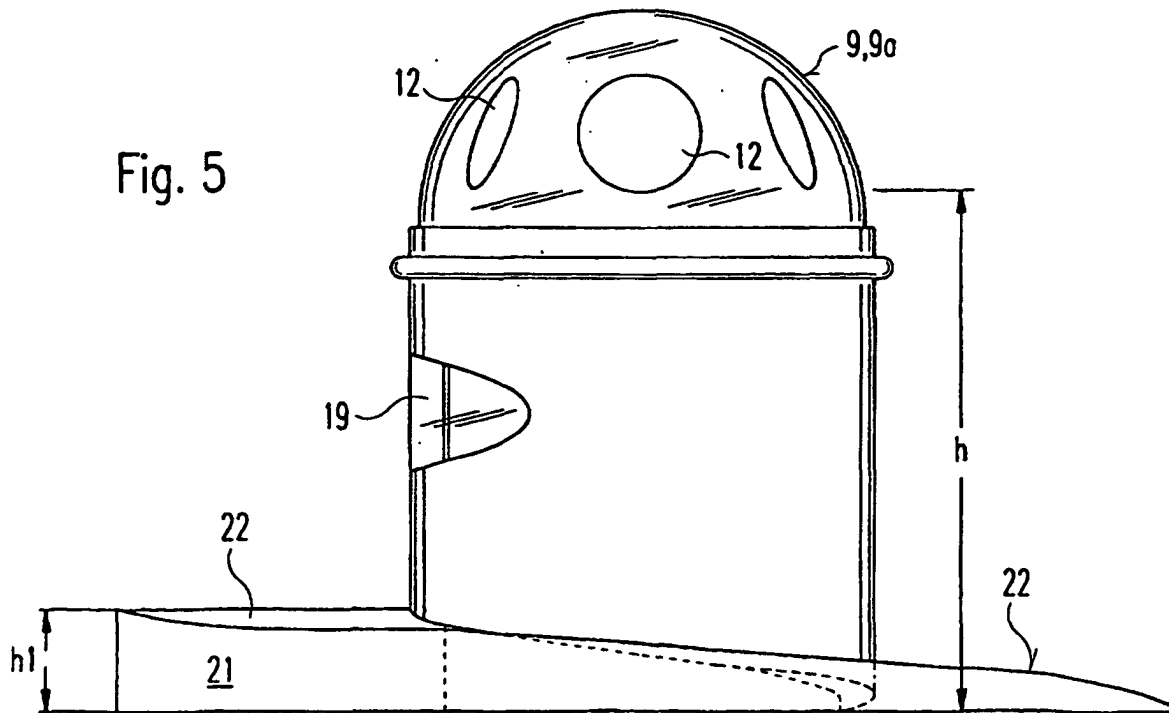


Fig. 6

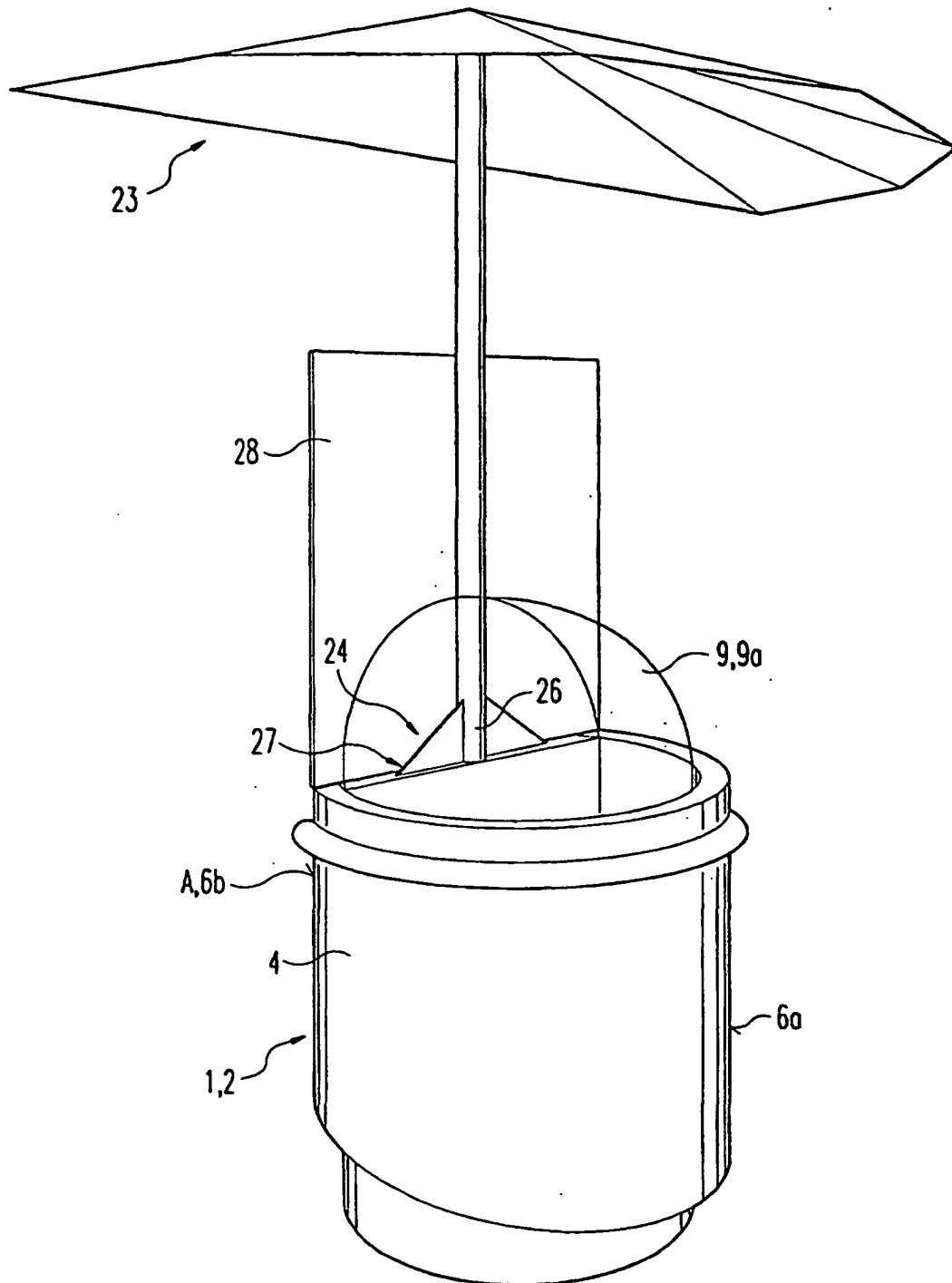


Fig. 7

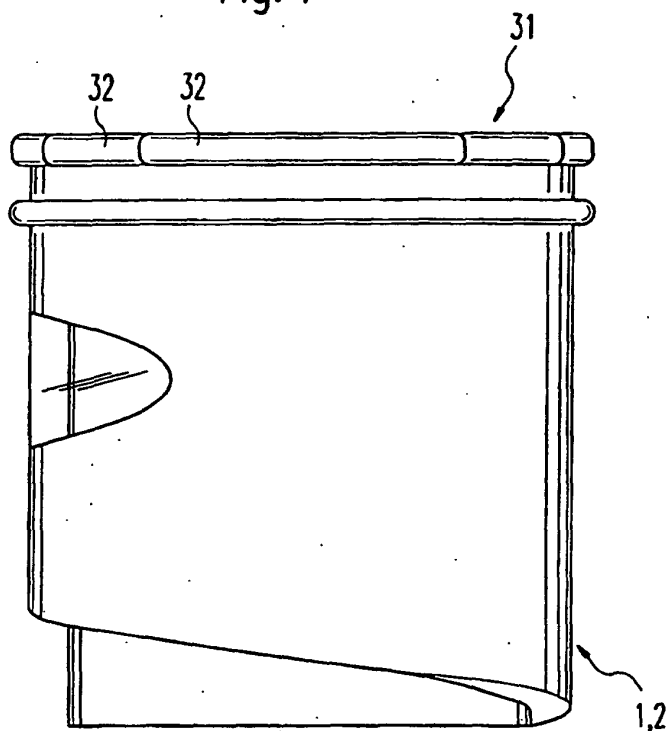


Fig. 8

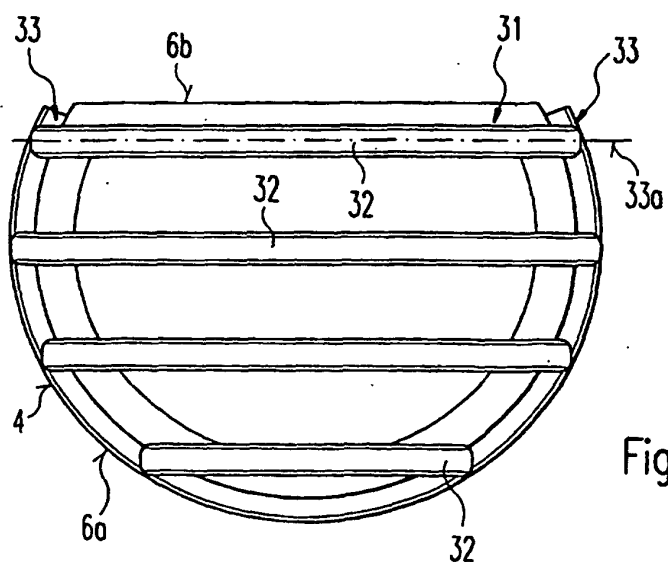
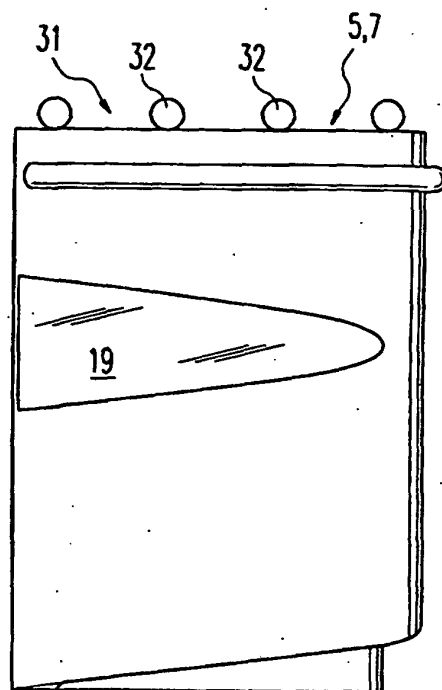


Fig. 9

Fig. 10

