



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 903 705 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.03.1999 Patentblatt 1999/12

(51) Int. Cl.⁶: G07F 11/42, G07F 9/10

(21) Anmeldenummer: 98117489.9

(22) Anmeldetag: 15.09.1998

(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 19740901

(71) Anmelder:
Schöller Lebensmittel GmbH & Co. KG
D-90419 Nürnberg (DE)

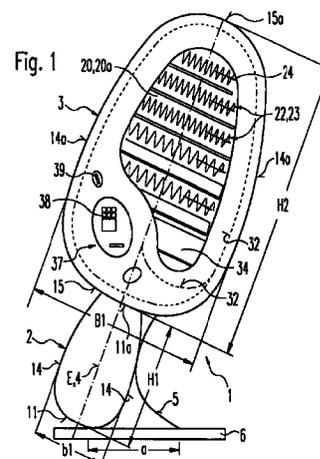
(72) Erfinder:
• Beer, Richard
90451 Nürnberg (DE)
• Göttfert, Thomas
90599 Diethenhofen (DE)
• Schopper, Richard
90765 Fürth (DE)
• Vorndran, Thomas
90480 Nürnberg (DE)
• Faisst, Peter
72250 Freudenstadt (DE)

• Ocker, Frank
29348 Enschede (DE)
• Maul, Andrea
90425 Nürnberg (DE)
• Kohlhoff, Clausia
90443 Nürnberg (DE)
• Linde, Hansjürgen, Prof. Dr.-Ing.
96450 Coburg (DE)
• Neumann, Uwe
96450 Coburg (DE)
• Stauch, Rüdiger
76532 Baden-Baden (DE)
• Rehklau, Andreas
85356 Freising (DE)

(74) Vertreter:
Körper, Thomas, Dipl.-Phys. et al
Mitscherlich & Partner,
Patent- und Rechtsanwälte,
Sonnenstrasse 33
80331 München (DE)

(54) Abgabevorrichtung für Stückgut, insbesondere abgepacktes Tiefkühlgut

(57) Eine Abgabevorrichtung (1) für Stückgut, insbesondere für abgepacktes Tiefkühlgut wie Speiseeis weist ein Gehäuse (3) auf, das an einer Seite ein Sichtfenster (20) besitzt und in dem ein oder mehrere Vorratsräume (22) für Stückgut angeordnet sind, aus denen das Stückgut jeweils mittels einer Fördervorrichtung (23) entlang einer Förderrichtung (24) abförderbar ist. Die Förderrichtung (24) der Fördervorrichtung (23) ist erfindungsgemäß im wesentlichen parallel zum Sichtfenster (20) ausgerichtet. In dem Gehäuse (3) ist eine Rutsche (32) vorgesehen, auf die die Fördervorrichtung (23) abfördert.



EP 0 903 705 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Abgabevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine Abgabevorrichtung dieser Art dient der Versorgung mit Gebrauchsgütern wie insbesondere tiefgekühlte Lebensmittel, vorzugsweise abgepacktes Speiseeis (Impulseis). Die Abgabevorrichtung kann als Münzautomat ausgebildet sein, der das Gut nur nach Eingabe eines bestimmten Geldbetrags abgibt.

[0003] Eine bekannte Abgabevorrichtung weist ein quaderförmiges Gehäuse in hochkant angeordneter Position auf, dessen Vorderseite die erforderlichen Bedienelemente und ein Sichtfenster aufweist, das einen Blick auf das im Gesamt-Aufnahmeraum angeordnete Stückgut gestattet. Im Aufnahmeraum sind mehrere nebeneinander und übereinander angeordnete Vorratsräume für das Stückgut vorgesehen, in deren Bereich jeweils eine Fördervorrichtung angeordnet ist, die von der Bedienungsseite her durch die Betätigung bestimmter Bedienelemente in Funktion setzbar ist. Nach Ansteuerung einer bestimmten Fördervorrichtung fördert diese ein Stück des Stückguts in einen freien Fallschacht, in den das Stück im freien Fall auf eine Entnahmestelle fällt, von der es entnommen werden kann. An der Entnahmestelle ist der Aufprall des Stückes beträchtlich groß, und zwar insbesondere dann, wenn mehrere Vorratsräume übereinander angeordnet sind und das Stück aus dem oberen Bereich des Aufnahmeraums gefördert worden ist. Empfindliche Stücke, wie abgepacktes Speiseeis (Impulseis), können dabei verunstaltet und beschädigt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abgabevorrichtung der eingangs angegebenen Art so auszugestalten, daß die Gefahr einer Beschädigung des Stückguts vermieden oder vermindert ist, der Innenraum der Abgabevorrichtung platzsparend genutzt wird und die Bestückung der Abgabevorrichtung erleichtert ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung fördert die Fördervorrichtung das jeweilige Stückgut auf eine Rutsche, an deren Fläche die Aufprallwirkung aufgrund des schrägen Verlaufs der Rutsche wesentlich reduziert ist, so daß Beeinträchtigungen des Stückgutes in der angestrebten Weise vermindert oder verhindert werden. Dieser Vorteil wird sowohl dann erreicht, wenn die Rutsche sich direkt unter dem Abförderende der Fördervorrichtung befindet oder dazwischen eine kurze Fallstrecke vorhanden ist.

[0007] Die Steilheit der Rutsche ist nach der Empfindlichkeit des Stückguts zu bestimmen. Je steiler sich die Rutsche erstreckt, um so geringer ist die Aufprallwirkung an der Rutschfläche. Besonders vorteilhaft ist eine konkav gekrümmte Rutsche, die so angeordnet ist, daß das Stückgut auf einen steilen Endabschnitt abgefördert wird. Der gekrümmte Verlauf ermöglicht dabei

einen Übergang in einen flachen Rutschenabschnitt oder einen horizontalen Rutschenabschnitt oder in einen entgegengesetzt aufwärts gerichteten Rutschenabschnitt, wobei das Stückgut nicht schlagartig sondern weich beansprucht wird und deshalb Beschädigungen vermieden werden. Insbesondere dann, wenn die Rutsche so weit gekrümmt ist, daß der zur Entnahmestelle hinweisende Rutschenabschnitt wieder aufwärts ansteigt, wird während des Rutschens eine Bremswirkung auf das Stückgut auf der Rutsche ausgeübt, was insbesondere dann vorteilhaft ist, wenn ein abgefördertes Stück mit großer Geschwindigkeit rutscht.

[0008] Es ist besonders vorteilhaft, den einen Schenkel einer etwa viertelkreisförmig gekrümmten Rutsche etwa vertikal und so neben dem Abförderende der Fördervorrichtung anzuordnen, daß das Stückgut in diesem Bereich auf die gekrümmte Rutsche fällt, wobei seine Bewegungsrichtung äußerst schonend in eine horizontale oder flache Bewegungsrichtung umgelenkt wird.

[0009] In den Unteransprüchen sind Merkmale enthalten, die die Förderung des Stückguts auf der Rutsche im Sinne einer schonenden Förderung und Bewegungsführung weiter verbessern, zur einfachen und kostengünstig herstellbaren und raumsparenden Bauweisen führen, die Vorratskapazität des Aufnahmeraums vergrößern und außerdem eine Gehäuseanordnung für die Abgabevorrichtung vorgeben, die die Form eines Eis am Stiel aufweist. Diese Form eignet sich besonders gut für eine Abgabevorrichtung, die zur Abgabe von Speiseeis eingerichtet ist, um auf das Produkt hinzuweisen.

[0010] Die Ausgestaltung der Gehäuseanordnung der Abgabevorrichtung in der Form eines Eis am Stiel ist von selbständiger erfinderischer Bedeutung. Diese Ausgestaltung ist sowohl in Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 als auch unabhängig davon vorteilhaft und verbessert den Freiraum im Beinbereich an der Bedienungsseite der Abgabevorrichtung.

[0011] Die Rutsche kann in einfacher Weise und mit geringem Aufwand durch eine entsprechend schräg oder gerundet angeordnete Seitenwand des Gehäuses der Abgabevorrichtung gebildet sein. Es kann somit eine vorhandene Wand des Gehäuses die Rutsche bilden, so daß es keines besonderen Bauteils für die Rutsche bedarf.

[0012] Nachfolgend werden die Erfindung und weitere durch sie erzielbare Vorteile anhand von bevorzugten Ausgestaltungen und einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Abgabevorrichtung in der Vorderansicht;

Fig. 2 die Abgabevorrichtung in der Seitenansicht von links;

Fig. 3 die Abgabevorrichtung in der Seitenansicht

von rechts;

Fig. 4 die Abgabevorrichtung in der Draufsicht;

Fig. 5 die Abgabevorrichtung im Schnitt in der Vorderansicht ohne Vorderwand;

Fig. 6 die Abgabevorrichtung im Schnitt in der Seitenansicht von rechts ohne Seitenwand;

Fig. 7 die Abgabevorrichtung im Schnitt in der Draufsicht ohne Deckenwand.

[0013] Die allgemein mit 1 bezeichnete Abgabevorrichtung weist eine Gehäuseanordnung mit einem unteren Gehäuseteil 2 und einem darauf befestigten oberen Gehäuseteil 3 auf, von denen das obere Gehäuseteil 3 größer ausgebildet ist als das untere Gehäuseteil 2, wobei die Gehäuseanordnung in der Form "Eis am Stiel" ausgebildet ist. Das untere Gehäuseteil 2 ist wenigstens in der Vorderansicht und vorzugsweise auch in der Seitenansicht mit seinen Breiten b_1 , b_2 kleiner bemessen, als die zugehörigen Breiten B_1 , B_2 des oberen Gehäuseteils 3. Dabei sind beide Gehäuseteile 2, 3 in ihrer Höhererstreckung länglich ausgebildet, wobei die sich längs der aufwärts erstreckenden Mittelachse 4 erstreckende Höhe H_1 des unteren Gehäuseteils 2 kleiner ist als die Höhe H_2 des oberen Gehäuseteils 3 ist, und beide Höhenabmessungen H_1 , H_2 jeweils größer sind als die zugehörigen Breiten b_1 , b_2 , B_1 , B_2 .

[0014] Die Gehäuseteile 2, 3 können eine quaderförmige Form aufweisen. Bei der vorliegenden Ausgestaltung weisen die Gehäuseteile 2, 3 die quaderförmige Form mit rechteckiger Querschnittsform nur in der Seitenansicht auf. In der Vorderansicht sind die Ecken der Quaderform gerundet, vorzugsweise so stark gerundet sein, daß das obere und das untere Ende des oberen Gehäuseteils 3 halbkreisförmig gerundet sind. Dabei können die Seitenflächen aufwärts etwas konvergent angeordnet sein. In Verbindung mit den Rundungen erhält dadurch die Vorderseite und die Rückseite des oberen Gehäuseteils 3 eine Ei-förmige Form. Die vorbeschriebenen Formmerkmale kann auch das kleinere bzw. untere Gehäuseteil 2 aufweisen. Zwecks stabiler Verbindung mit dem oberen Gehäuseteil ist ein oberer Endabschnitt des unteren Gehäuseteils 2 abgeschnitten, so daß es mit dieser Abschnittsfläche flächig an die Unterseite des oberen Gehäuseteils 3 anschließt.

[0015] Die Form "Eis am Stiel" ist genauso wirklichkeitsgetreu oder noch deutlicher, wenn die Gehäuseanordnung parallel zur Vorderseite schräg gekippt ist, so daß die Mittelachse 4 mit der Vertikalen einen spitzen Winkel einschließt, der etwa 5 bis 45° beträgt, vorzugsweise etwa 20 bis 30° beträgt.

[0016] Zur Stabilisierung der Gehäuseanordnung kann auf der Seite, zu der hin die Gehäuseanordnung geneigt ist, ein Stützteil 5 vorgesehen sein, das in

einem seitlichen Abstand a eine gegen Kippen wirk-same Stützkante aufweist und im Sinne eines Stütz-blechs mit dem unteren Gehäuseteil 2 und/oder dem oberen Gehäuseteil 3 verbunden sein kann. Bei der vor-liegenden Ausgestaltung ist das Stützteil 5 durch einen winkelförmig oder bogenförmig konkav gekrümmten Streifen mit einer der Breite b_2 entsprechenden Breite gebildet, der sich von unten nach oben zunächst schräg zum mittleren Bereich des unteren Gehäuseteils 2 und dann schräg zum zugehörigen seitlichen Bereich des oberen Gehäuseteils 3 erstreckt.

[0017] Die Gehäuseanordnung ist vorzugsweise auf einer Bodenplatte 6 angeordnet, die vorzugsweise seitlich übersteht, hier über das untere Gehäuseteil 2 und das Stützteil 5 hinaus, wobei die Breite b_3 des Stütz-teils 5 in der Seitenansicht der Breite B_2 des oberen Gehäuseteils 3 entsprechen kann. Rückseitig schließen das obere Gehäuseteil 3, das untere Gehäuseteil 2 und die Bodenplatte 6 vorzugsweise miteinander ab. Hierdurch eignet sich der Abgabevorrichtung 1 auch für eine Auf-stellung an einer Wand, z. B. einer Gebäudewand. Die in Fig. 1 sichtbare Vorderseite ist zugleich die Bedie-nungsseite 7 der Abgabevorrichtung 1.

[0018] Das untere Gehäuseteil 2 und das obere Gehäuseteil 3 umschließen jeweils einen Innenraum 8, 9, der jeweils von einer Bodenwand 11, 11a, einer Vor-derwand 12, 12a einer Rückwand 13, 13a, Seitenwän-den 14, 14a und einer Deckenwand 15, 15a umschlossen ist. Die Bodenwände 11, 11a gehen kreis-bogenförmig gerundet ineinander über. Die Vorder-wände 12, 12a und die Rückwände 13, 13a sind eben, und sie erstrecken sich etwa vertikal, wobei die Vorder-wände 12, 12a jeweils durch eine Tür gebildet sein kön-nen, die um vorzugsweise in Fig. 1 rechtsseitig angeordnete, nicht dargestellte Gelenke aufzuklappen und wieder zu schließen ist, wodurch die Innenräume 8, 9 zugänglich sind.

[0019] Die Abgabevorrichtung 1 ist vorzugsweise als Tiefkühlvorrichtung ausgebildet, wodurch sie sich für Tiefkühlgut eignet, insbesondere für Lebensmittel wie abgepacktes Eis (Impulseis). Ein an sich bekannter Tiefkühlkörper 16 ist vorzugsweise im oberen Bereich des Innenraums 9 des oberen Gehäuseteils 3 angeord-net. Ein Tiefkühlaggregat 16a ist vorzugsweise im Innenraum 8 des unteren Gehäuseteils 2 angeordnet und durch zugehörige Kühlmittleitungen mit dem Tief-kühlkörper 16 in an sich bekannter Weise verbunden. Ein sich zwischen dem unteren und dem oberen Gehäuseteil 2, 3 erstreckender Abschnitt der Kühlmit-telleitung ist in Fig. 6 dargestellt und mit 17 bezeichnet. Zur Energieversorgung des Tiefkühlaggregats und/oder noch zu beschreibender Antriebsmotoren ist im unte-ren, vorzugsweise rückseitigen Bereich des unteren Gehäuseteils 2 ein andeutungsweise dargestellter Stromanschluß 19 vorgesehen. Die den Innenraum 9 begrenzenden Wände weisen eine Wärmeisolierung 21 auf.

[0020] Im Innenraum 9 des oberen Gehäuseteils 3

sind mehrere nebeneinander und übereinander angeordnete Vorratsräume 22 angeordnet, in deren Bereich jeweils eine Fördervorrichtung 23 für in den Vorratsräumen 22 angeordnetes Stückgut, insbesondere Speiseeis, angeordnet ist. Die Förderrichtungen 24 der Fördervorrichtungen 23 erstrecken sich parallel zur Bedienungsseite 7 und parallel zueinander sowie rechtwinklig zu einer Mittelebene E, die die schräge Mittelachse 4 enthält und rechtwinklig zur Bedienungsseite verläuft. Aufgrund der schrägen Anordnung des oberen Gehäuseteils 3 sind auch die Förderrichtungen 24 entsprechend geneigt, in Fig. 1 nach rechts geneigt.

[0021] Die einander im wesentlichen gleichen Fördervorrichtungen 23 können jeweils durch eine oder zwei nebeneinander angeordnete Spiralen 25 gebildet sein, denen im hinteren Bereich jeweils ein Motor 26 als Drehantrieb zugeordnet ist. Die Vorratsräume 22 sind jeweils durch parallel zu den Fördervorrichtungen 24 angeordnete Trennwände 27 getrennt, auf denen sich die Fördervorrichtungen 24 bzw. Spiralen 25 befinden können. Die Spiralen 25 bilden oberseitig offene Einsteckspalte 28, in die das Stückgut einsteckbar ist bzw. in denen es sich befindet. Die Ganghöhe der Spiralen 25 kann an das Stückgut angepaßt sein. Es können daher Spiralen 25 mit unterschiedlicher Ganghöhe zur Verfügung stehen. Die Vorratsräume 22 sind durch ein in der Vorderwand 12a angeordnetes Fenster 20 sichtbar, das vorzugsweise wärmeisoliert ist, und dessen Fensterscheibe 20a eine insbesondere aus Glas bestehende Hohl­scheibe sein kann. Die Fensterform ist an die gerundete Gehäuseform angepaßt.

[0022] Seitlich neben den Förderenden 29 der Fördervorrichtungen 23 befindet sich ein Fallschacht 31, der vorder- und rückseitig durch die Vorderwand 12a oder eine Zwischenwand 12b und die Rückwand 13a sowie außenseitig durch die Seitenwand 14a begrenzt ist und für die nebeneinander und übereinander angeordneten Förderenden 29 einen gemeinsamen, sich über deren Bereich erstreckenden Fallschacht 31 bildet. Der schräg verlaufende Bereich der Innenfläche 14b der zugehörigen Seitenwand 14a befindet sich unterhalb der Förderenden 29 und bildet somit eine Rutsche 32 mit einem durch die Innenfläche 14b gebildeten Rutschflächenabschnitt 32a. Der untere Bereich der Rutsche 32 ist durch einen sich stufenlos an den Rutschflächenabschnitt 32a anschließenden und nach innen erstreckenden Rutschflächenabschnitt 32b gebildet, der sich kreisbogenförmig in eine horizontale Position erstreckt und vorzugsweise darüber hinaus kreisbogenförmig gekrümmt ist, so daß sich ein zunächst abflachender und dann wieder ansteigender Rutschflächenabschnitt 32b, 32c ergibt. Der ansteigende Rutschflächenabschnitt 32c ist so lang und mit einer solchen Steigung versehen, daß das Stückgut am ansteigenden Rutschflächenabschnitt 32c gebremst wird und in den tiefsten Bereich der Rutsche zurückrutscht. Die Rutschflächenabschnitte 32b, 32c können durch einen entsprechend gebogenen Streifen gebildet sein. Der tiefe Bereich der

Rutsche 32 bildet eine Entnahmestelle 33, die durch eine Zugangsöffnung 34 im Gehäuse 3, hier in der Vorderwand 12 und in der ggf. vorhandenen Zwischenwand 12b, zugänglich ist. Die Zugangsöffnung 34 ist durch ein vorzugsweise innen angeordnetes Verschlußelement 35 zu öffnen und zu schließen, das sich vorzugsweise selbsttätig aufgrund einer Federkraft oder der Schwerkraft in seine Schließstellung zurück bewegt. Wie insbesondere Fig. 6 zeigt, kann das Verschlußelement 35 durch eine Klappe gebildet sein, die insbesondere innenseitig um eine horizontale Schwenkachse 36 schwenkbar gelagert ist, die durch die in die Zugangsöffnung 34 eingreifende Bedienungshand geöffnet wird und nach der Entnahme selbsttätig in ihre Verschlußstellung fällt.

[0023] Der Abgabevorrichtung 1 ist eine allgemein mit 37 bezeichnete Steuereinrichtung zugeordnet, die eine Vorwahl einer bestimmten Stückgutart, z. B. einer bestimmten Eissorte, an einer Vorwahleinrichtung, z. B. einer Tastatur 38, ermöglicht. Des weiteren kann die Steuereinrichtung 37 so ausgebildet sein, daß die Entnahme des Stückguts von einer Person durch Einwerfen einer Münze in eine Münz-Einwurfsöffnung 39 eingeleitet werden kann, wonach der Antrieb eines ausgewählten Motors 26 erfolgt und die Abgabe eines bestimmten Teils des Stückguts möglich ist. Es ist auch die Verwendung von Scheckkarten und Verpflegungskarten möglich. Die Steuervorrichtung 37 befindet sich im Ausführungsbeispiel im unteren linken Bereich des Gehäuseteils 3, wobei die Fensterscheibe 20a in diesem Bereich eingeformt ist.

[0024] Die Abgabevorrichtung 1 ermöglicht somit als Automat die Versorgung mit Stückgut unabhängig von bestimmten Verkaufszeiten, wie es bei mit Bedienungspersonen besetzten Abgabe- oder Verkaufsstellen der Fall ist. Bevorzugte Aufstellplätze für die Abgabevorrichtung 1 sind z. B. Freizeitbäder, Kinos, Ledenpassagen, Vorkassenbereiche, Tiergärten, Rastplätze, Bahnhöfe, Flughäfen, Schulen, Kantinen, Gastronomiebereiche und Fitnesscenter.

[0025] Die erfindungsgemäß ausgestaltete Abgabevorrichtung 1 vereinfacht die Bestückung, da die Spiralen 25 von der Vorder- und Rückseite aus zugänglich sind. Ferner ergibt sich eine verbesserte Raumausnutzung des Innenraums der Abgabevorrichtung 1 und der Energiebedarf der Kühlung ist entsprechend reduziert. Die Erstreckung der Förderrichtung 24 der Fördervorrichtung 23 parallel zum Sichtfenster 20 hat den Vorteil, daß der Befüllungszustand der Fördervorrichtung 23, insbesondere der Wendel 25, durch eine Serviceperson von außen ohne Öffnen des Gehäuses 3 festgestellt werden kann.

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung (1) für Stückgut, insbesondere für abgepacktes Tiefkühlgut, wie Speiseeis (Impulseis), mit einem Gehäuse (3), daß an zumin-

- dest einer Seite ein Sichtfenster (20) aufweist und in dem ein oder mehrere Vorratsräume (22) für das Stückgut angeordnet sind, aus denen das Stückgut jeweils mittels einer Fördervorrichtung (23) entlang einer Förderrichtung (24) abförderbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Förderrichtung (24) der Fördervorrichtungen (23) etwa parallel zum Sichtfenster (20) verläuft und
- daß in dem Gehäuse (3) eine Rutsche (32) vorgesehen ist, auf die die Fördervorrichtung (23) abfördert.
2. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Rutsche (32) konkav gekrümmt ist.
3. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Steilheit der Rutsche (32) in einen flachen Verlauf (32b) abfällt.
4. Abgabevorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Rutsche (32) hinter dem flachen Verlauf (32b) wieder ansteigt, vorzugsweise gekrümmt.
5. Abgabevorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß im Bereich des flachen Verlaufs der Rutsche (32) eine Entnahmestelle (33) für das Stückgut vorgesehen ist, die durch eine Entnahmeöffnung (34) im Gehäuse (3) zugänglich ist.
6. Abgabevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Entnahmeöffnung (34) ein Verschlusselement (35) aufweist, das vorzugsweise selbsttätig schließt.
7. Abgabevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Förderrichtung (24) zum Abförderende der Fördervorrichtungen (23) hin geneigt ist.
8. Abgabevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß mehrere Fördervorrichtungen (23) nebeneinander und/oder übereinander angeordnet sind.
9. Abgabevorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß für mehrere oder alle Fördervorrichtungen (23) eine gemeinsame Rutsche (32) vorgesehen ist.
10. Abgabevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Rutsche (32) durch eine schräge Seitenwand (14a) des Gehäuses (3) gebildet ist.
11. Abgabevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Rutsche (32) sich über die gesamte Innenbreite (B2) des Gehäuses (3) erstreckt.
12. Abgabevorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß das Gehäuse (3) zu der Seitenwand (14a) hin gekippt angeordnet ist.
13. Abgabevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Höhenabmessung (H2) des Gehäuses (3) größer ist als dessen Breitenabmessungen (B1, B2) in beiden Dimensionen.
14. Abgabevorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß das Gehäuse (3) mittig auf einem kleinen Gehäuse (2) angeordnet ist und mit diesem Gehäuse die Form eines Eis am Stiel ausweist.
15. Abgabevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß zumindest das obere Gehäuse (3) wärmeisoliert ist und als Tiefkühlvorrichtung ausgebildet ist.
16. Abgabevorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß ein Tiefkühlaggregat (16a) der Tiefkühlvor-

richtung im unteren Gehäuse (2) angeordnet ist.

17. Abgabevorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet,

daß sie eine Einrichtung (37, 38) zum Vorwählen und Steuern der Abgabe eines bestimmten Teiles von unterschiedlichen Teilen des Stückguts aufweist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

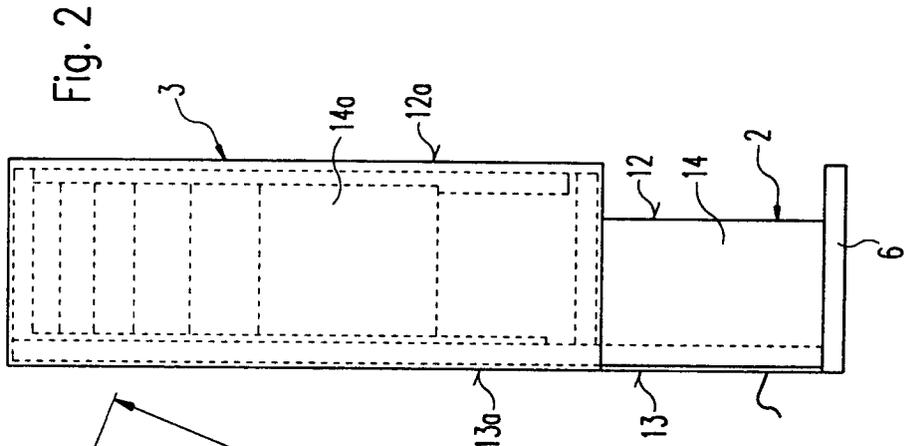


Fig. 2

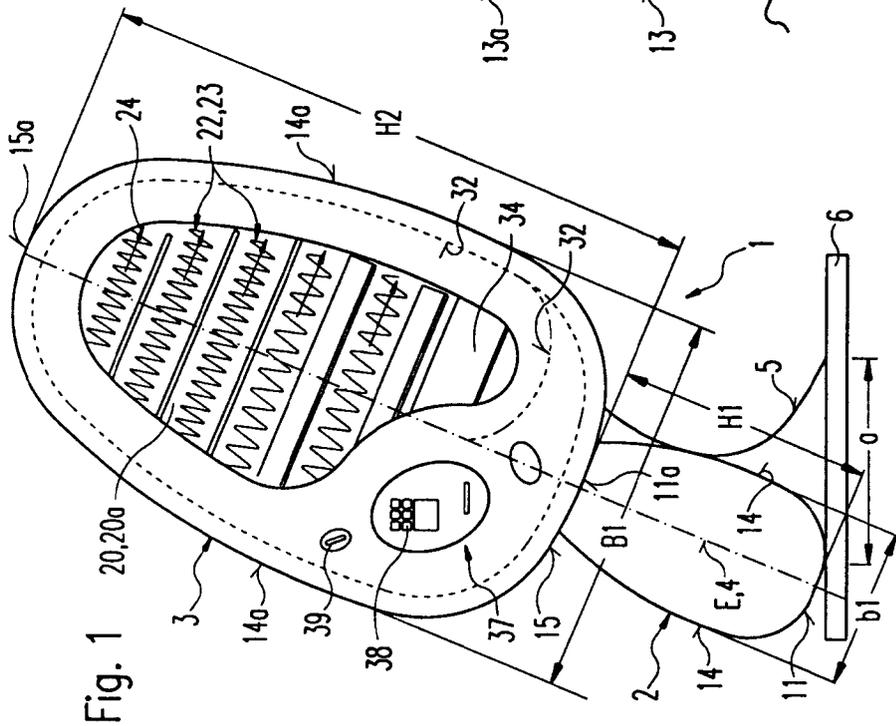


Fig. 1

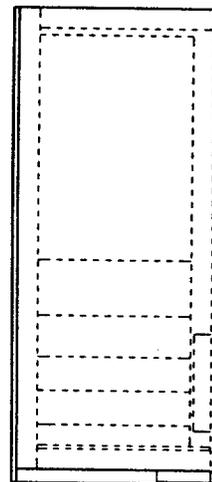


Fig. 4

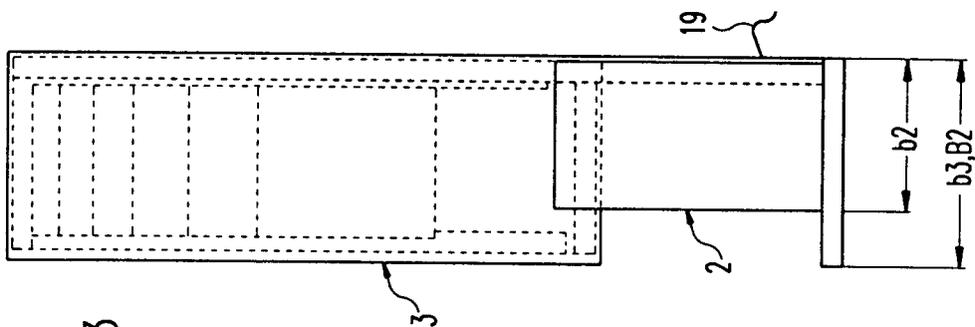


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 7489

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	EP 0 393 527 A (DEUTSCHE WURLITZER) 24. Oktober 1990	1,5, 8-10,17	G07F11/42 G07F9/10
A	* Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	6,13,15, 16	
Y	US 5 553 736 A (F.G. HEALIS) 10. September 1996	1,5, 8-10,17	
A	* Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	2,6,11	
A	US 2 719 651 A (C. GABRIELSEN) 4. Oktober 1955 * Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 8; Abbildung 1 *	1,5,6,8, 9,15-17	
A	US 3 791 554 A (N. NAGATANI) 12. Februar 1974 * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-3,5-9, 11,13,17	
A	GB 320 530 A (E.W. ROLLINGS) * das ganze Dokument *	1,8,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	DE 12 30 600 B (UNIVERSAL MATCH)		G07F
A	FR 2 267 593 A (COMPAGNIE FINANCIERE POUR LA DISTRIBUTION AUTOMATIQUE) 7. November 1975		
A	GB 2 227 302 A (FAWN ENGINEERING) 25. Juli 1990		
A	US 5 105 978 A (L.E. TROUTEAUD) 21. April 1992		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14. Dezember 1998	David, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)