

Title (en)

Cryogenic liquid recycling device and its application in a product freezing apparatus.

Title (de)

Vorrichtung zur Rückführung einer kryogenen Flüssigkeit und ihre Anwendung in einem Warengefriergerät.

Title (fr)

Dispositif de recyclage d'un liquide cryogénique et son application à un appareil de congélation de produits.

Publication

**EP 0617247 A1 19940928 (FR)**

Application

**EP 94400456 A 19940303**

Priority

FR 9303480 A 19930326

Abstract (en)

The device supplies a circuit (1) comprising a section at ambient pressure, such as a tray (2) for freezing food, pharmaceutical or veterinary products. It comprises a) a first tank (4) which is for recovering the liquid and is fitted with means (43,61,71,81) for pressurising the liquid collected, b) a second tank (5) which is constantly pressurised and operates to supply the circuit (1) with pressurised cryogenic liquid, this second tank being in selective fluid communication (16) with the first tank, and c) means (12) which are sensitive to a predetermined relationship between the levels of filling of the two tanks, for selectively activating the pressurisation means (43,61,71,81) of the first tank (4) so as to transfer cryogenic liquid contained in the first tank into the second tank (5). <IMAGE>

Abstract (fr)

Le dispositif alimente un circuit (1) comprenant une section à la pression ambiante telle qu'un bac (2) de congélation de produits alimentaires, pharmaceutiques ou vétérinaires. Il comprend a) un premier réservoir (4) pour récupérer le liquide et muni de moyens (43,61,71,81) pour pressuriser le liquide recueilli, b) un deuxième réservoir (5) constamment pressurisé en fonctionnement pour alimenter le circuit (1) avec du liquide cryogénique pressurisé, ce deuxième réservoir étant en communication sélective de fluide (16) avec le premier réservoir, et c) des moyens (12) sensibles à une relation prédéterminée des niveaux de remplissage des deux réservoirs pour activer sélectivement les moyens de pressurisation (43,61,71,81) du premier réservoir (4) de manière à transférer dans le deuxième réservoir (5) du liquide cryogénique contenu dans le premier réservoir. <IMAGE>

IPC 1-7

**F25D 3/10**

IPC 8 full level

**F25D 3/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F25D 3/10** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] EP 0505222 A1 19920923 - AIR LIQUIDE [FR]
- [A] DE 2352147 A1 19750424 - LINDE AG
- [A] US 3882687 A 19750513 - ASZTALOS STEFAN, et al
- [A] US 4165618 A 19790828 - TYREE LEWIS JR [US]
- [A] US 3600901 A 19710824 - WAGNER RICHARD C
- [A] FR 2068584 A1 19710827 - DU PONT
- [A] US 3768272 A 19731030 - BARRETT L
- [A] US 3611737 A 19711012 - ALABURDA RAYMOND D, et al
- [A] US 3368363 A 19680213 - DANIEL ALABURDA RAYMOND, et al

Cited by

CN104406039A

Designated contracting state (EPC)

BE DE DK ES IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0617247 A1 19940928**; BR 9401303 A 19950328; FR 2703139 A1 19940930; FR 2703139 B1 19950428; JP H06300409 A 19941028; US 5419140 A 19950530

DOCDB simple family (application)

**EP 94400456 A 19940303**; BR 9401303 A 19940325; FR 9303480 A 19930326; JP 5023794 A 19940322; US 21357294 A 19940316