

Title (en)
SELF-CONTAINED COOLING APPARATUS.

Title (de)
AUTONOME KÜHLVORRICHTUNG.

Title (fr)
APPAREIL DE REFROIDISSEMENT AUTONOME.

Publication
EP 0368910 A1 19900523 (EN)

Application
EP 88906703 A 19880705

Priority
• US 7097387 A 19870707
• US 16986988 A 19880317
• US 20837188 A 19880622

Abstract (en)
[origin: WO8900271A1] Disclosed is a self-contained, rapid cooling device that can be stored for indefinite periods without losing its cooling potential. A liquid in a first chamber (12) undergoes a change of phase into vapor which cools the first chamber (12). A sorbent in a second chamber (20) is in fluid communication with the vapor and removes the vapor from the first chamber (12). The cooling process is facilitated by providing the interior surface of the first chamber with a wicking material (16) to retain the largest possible contact between the liquid and the first chamber (12) as the level of the liquid lowers during the vaporization process. A phase separator (34) and a porous space-filling wick prevent unvaporized liquid from passing into the second chamber (20).

Abstract (fr)
Un dispositif autonome de refroidissement rapide peut être stocké pendant des durées indéterminées sans perdre sa capacité de refroidissement. Un liquide contenu dans une première chambre (12) subit un changement de phase, se transformant en vapeur et refroidissant la première chambre (12). Un sorbant contenu dans une deuxième chambre (20) est en communication fluïdique avec la vapeur et extrait la vapeur contenue dans la première chambre (12). On facilite le processus de refroidissement en revêtissant la surface interne de la première chambre d'un matériau à effet de mèche (16), afin de maintenir un contact aussi large que possible entre le liquide et la première chambre (12) à mesure que le niveau de liquide baisse pendant le processus d'évaporation. Un séparateur de phases (34) et une mèche poreuse volumineuse empêchent du liquide non-éaporé de pénétrer dans la deuxième chambre (20).

IPC 1-7
F25B 17/08

IPC 8 full level
F25B 17/08 (2006.01); **F25B 39/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F25B 17/08 (2013.01); **F25B 39/026** (2013.01); **F25D 2400/28** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8900271 A1 19890112; CA 1298093 C 19920331; EP 0368910 A1 19900523; EP 0368910 A4 19911106; IN 171470 B 19921024; IN 172154 B 19930417; JP H02504304 A 19901206

DOCDB simple family (application)
US 8802258 W 19880705; CA 571231 A 19880706; EP 88906703 A 19880705; IN 457MA1988 A 19880701; IN 474MA1988 A 19880706; JP 50671388 A 19880705