

Title (en)
Refrigeration device for refrigerators.

Title (de)
Kälteeinrichtung für Kühlschränke.

Title (fr)
Dispositif frigorifique pour réfrigérateurs.

Publication
EP 0563718 A1 19931006

Application
EP 93104613 A 19930320

Priority
DE 4210350 A 19920330

Abstract (en)
The invention relates to a refrigeration device for refrigerators with an evaporator, a suction line for conducting off the evaporated refrigerant, a compressor for drawing in and compressing the refrigerant, a liquefier as well as a capillary throttling pipe (7) for the pressure relief of the liquefied refrigerant and its supply to the evaporator. The evaporator-side end (10) of the capillary throttling pipe (7) is provided with a longitudinal section which is designed as a calming section. The calming section has, in relation to the constant inner diameter (Di) of the preceding length (L) of the capillary throttling pipe (7), a greater inner diameter (Di,g). The length of the calming section is matched in such a manner that the turbulence arising at the transition from the smaller diameter (Di) to the greater diameter (Di,g) becomes an essentially calmed laminar flow. In this manner, it is ensured that the injection noises are reduced considerably and the capillary throttling pipe (7) can be made considerably shorter than previously conventional. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Kälteeinrichtung für Kühlschränke mit einem Verdampfer, einer Saugleitung für die Ableitung des verdampften Kältemittels, einem Kompressor zum Ansaugen und Verdichten des Kältemittels, einem Verflüssiger sowie einem Kapillardrosselrohr (7) für die Entspannung des verflüssigten Kältemittels und dessen Zuleitung zum Verdampfer. Das verdampferseitige Ende (10) des Kapillardrosselrohrs (7) wird mit einem Längenabschnitt versehen, der als Beruhigungsstrecke ausgebildet ist. Die Beruhigungsstrecke weist einen im Vergleich zu dem konstanten Innendurchmesser (Di) der vorhergehenden Länge (L) des Kapillardrosselrohrs (7) größeren Innendurchmesser (Di,g) auf. Die Länge der Beruhigungsstrecke ist so abgestimmt, daß die beim Übergang von dem kleineren Innendurchmesser (Di) auf den größeren Durchmesser (Di,g) auftretenden Turbulenzen in eine im wesentlichen beruhigte laminare Strömung übergehen. Auf diese Weise wird gewährleistet, daß die Einspritzgeräusche erheblich reduziert werden und das Kapillardrosselrohr (7) wesentlich kürzer als bisher üblich ausgeführt werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7
F25B 39/02; F25B 41/06

IPC 8 full level
F25B 41/06 (2006.01); **F25B 40/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F25B 41/37 (2021.01 - EP US); **F25B 40/00** (2013.01 - EP); **F25B 2400/052** (2013.01 - EP); **F25B 2400/054** (2013.01 - EP); **F25B 2500/01** (2013.01 - EP); **F25B 2500/12** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [YD] DE 1242646 B 19670622 - SCHMOELE METALL R & G
- [Y] US 3531947 A 19701006 - DRURY FRANCIS M, et al
- [A] US 4793150 A 19881227 - WATTLEY MARK D [US], et al
- [A] FR 1516944 A 19680205 - SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH
- [A] GB 507150 A 19390609 - WESTINGHOUSE ELECTRIC & MFG CO
- [A] FR 2280303 A7 19760220 - BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]
- [A] DE 1116247 B 19611102 - SCHMOELE METALL R & G
- [XP] DE 9217405 U1 19930218
- [A] US 4445343 A 19840501 - MCCARTY WILLIAM J [US]
- [A] US 2933905 A 19600426 - SIMMONS EDWARD C
- [A] US 2674105 A 19540406 - PROSEK JOHN R

Cited by
EP3045842A1; EP1843110A3; DE102012205058A1; EP0779482B2

Designated contracting state (EPC)
DE DK ES FR IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0563718 A1 19931006

DOCDB simple family (application)
EP 93104613 A 19930320