Title (en)

Installation with a heat pump and an accumulator

Title (de)

Anlage mit einer Wärmepumpe und einem Speicher

Title (fr)

Installation avec pompe à chaleur et accumulateur

Publication

EP 0969255 A2 20000105 (DE)

Application

EP 99111775 A 19990618

Priority

- DE 19829334 A 19980701
- DE 19925827 A 19990607

Abstract (en)

The compressor (22), high temperature heat transmitter (24), expansion device (26) and low temperature heat transmitter (28) are all joined together in a circuit, through which carbon dioxide flows as work medium. The high temperature heat transmitter of the heat pump (18) is arranged in the floor-side area (30) of the temperature-layered accumulator (20). It is a counterflow heat transmitter in a container. A rise pipe (36) connects to the upper side of the container (34) and extends with an outlet (38) to the upper side area (40) of the accumulator. The high temperature heat transmitter is preferably formed as a lamella tube bundle heat transmitter. In the rise pipe is a device for regulating the volume flow of the storage fluid (32) to be heated.

Abstract (de)

Es wird eine Anlage (16) mit einer Wärmepumpe (18) und einem ein Speicherfluid (32) enthaltenden Speicher (20) beschrieben. Die Wärmepumpe (18) weist einen Verdichter (22), einen Hochtemperatur-Wärmeübertrager (24), eine Expansionseinrichtung (26) und einen Niedertemperatur-Wärmeübertrager (28) auf, die in einem Kreis miteinander verbunden und von Kohlendioxid als Arbeitsmittel durchflossen sind. Der Hochtemperatur-Wärmeübertrager (24) der Wärmepumpe (18) ist im bodenseitigen Bereich (30) des temperaturgeschichteten Speichers (20) angeordnet. Der Hochtemperatur-Wärmeübertrager (24) ist ein Gegenstrom-Wärmeübertrager, der in einem Behälter (34) vorgesehen ist. An den Behälter (34) schließt oberseitig strömungstechnisch ein Steigrohr (36) an, das sich mit einem Steigrohraustritt (38) zum oberseitigen Bereich (40) des Speichers (20) erstreckt. Der Hochtemperatur-Wärmeübertrager (24) ist vorzugsweise als Lamellenrohrbündel-Wärmeübertrager (42) ausgebildet. Im Steigrohr (36) kann zur Regelung des Volumenstromes des zu erwärmenden Speicherfluides (32) eine Regelungseinrichtung (50) vorgesehen sein. <IMAGE>

IPC 1-7

F24H 4/04

IPC 8 full level

F24H 4/04 (2006.01); **F25B 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F24H 4/04 (2013.01); **F24H 9/0015** (2013.01); **F24H 9/0021** (2013.01); **F25B 9/008** (2013.01); F25B 2309/061 (2013.01)

Citation (applicant)

- CH 524115 A 19720615 - CIPAG S A [CH]
- DE 3137146 A1 19830414 - EUREKA [DE]

Cited by

EP1865266A1; EP1431674A1; DE10161254A1; CN103124880A; US2013161404A1; AU2011288113B2; CN105546819A; WO2012020404A3; US6708513B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0969255 A2 20000105; **EP 0969255 A3 20020710**; **EP 0969255 B1 20040915**; AT E276496 T1 20041015; DE 19925827 C1 20010118

DOCDB simple family (application)

EP 99111775 A 19990618; AT 99111775 T 19990618; DE 19925827 A 19990607