

Title (en)
SYSTEM AND METHOD FOR TRANSFERRING THERMAL ENERGY

Title (de)
SYSTEM UND VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON WÄRMEENERGIE

Title (fr)
SYSTÈME ET PROCÉDÉ DE TRANSFERT D'ÉNERGIE THERMIQUE

Publication
EP 4336124 A1 20240313 (FR)

Application
EP 22194662 A 20220908

Priority
EP 22194662 A 20220908

Abstract (fr)
La présente invention concerne un système de transfert d'énergie thermique d'au moins une source d'énergie vers un registre de stockage. Ce système comporte au moins un circuit de fluide caloporteur formé de dioxyde de carbone, au moins un premier échangeur de chaleur agencé pour capter de l'énergie de la source d'énergie et pour transférer de l'énergie au fluide caloporteur circulant dans le circuit et au moins un organe de mise en circulation du fluide dans ce circuit. Ce système comporte en outre au moins un régulateur de pression et/ou de température du fluide caloporteur, agencé pour régler la pression et/ou la température de ce fluide de telle façon qu'il subisse une transition de phase dans ledit circuit. Le système comporte en outre au moins un deuxième échangeur de chaleur agencé pour transférer de l'énergie du fluide caloporteur vers ledit registre de stockage. L'invention concerne également un procédé de transfert d'énergie thermique d'une source d'énergie vers le registre de stockage au moyen du système décrit ci-dessus. Ce procédé comporte une étape de détermination d'une température de circulation du fluide caloporteur dans le circuit, cette température étant telle que la température du premier échangeur de chaleur puisse être supérieure à la température de circulation du fluide dans le circuit; que la température du deuxième échangeur de chaleur puisse être inférieure à la température de circulation du fluide dans le circuit, et qu'une transition de phase du fluide puisse se produire dans ce circuit. Le procédé comporte également les étapes de détermination d'une pression de circulation du fluide caloporteur telle qu'une transition de phase puisse se produire à la température et à la pression de circulation; de réglage de la pression et de la température de circulation du fluide dans le circuit, et de mise en circulation du fluide dans le circuit à la pression et à la température de circulation.

IPC 8 full level
F25B 9/00 (2006.01); **F25B 23/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F25B 9/008 (2013.01); **F25B 23/006** (2013.01); **F25B 2339/047** (2013.01); **F25B 2400/24** (2013.01)

Citation (search report)

- [XII] WO 2004054827 A1 20040701 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE], et al
- [XAI] US 6668572 B1 20031230 - SEO KOOK-JEONG [KR], et al
- [XAI] EP 3578903 A1 20191211 - HILL PHOENIX INC [US]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4336124 A1 20240313

DOCDB simple family (application)
EP 22194662 A 20220908