

Title (en)
THERMALLY RESPONSIVE BATTERY CHARGER.

Title (de)
TEMPERATUREMPFINDLICHES BATTERIELADEGARÄT.

Title (fr)
CHARGEUR DE BATTERIE A REACTION THERMIQUE.

Publication
EP 0377671 A1 19900718 (EN)

Application
EP 88909024 A 19880829

Priority
US 9343587 A 19870904

Abstract (en)
[origin: WO8902182A1] A battery charger (10) includes a capacitor (20) which establishes a level of current sufficient to fast charge a battery (18) having from one to twenty cells. An SCR (16) is controlled by a timer (42) to initially delay the supply of current while determining whether the battery (18) is hot or cool. If battery (18) is cool, charger (10) proceeds to fast charge the battery. After battery (18) is fully charged, the battery heats to a temperature where an NTC thermistor (58) responds to trigger a second timer (52) which controls SCR (16) to stop the fast charging operation. Charger (10) is then controlled to prevent the charger from thereafter re-entering a fast charge mode. If battery (18) is initially hot, charger (10) is controlled to further delay the initiation of a fast charge operation until the battery cools to or below the charge-start temperature. A second NTC thermistor (90) is provided to compensate for the potential effect on the operation of the thermistor (58) in response to temperature levels emanating from any environment other than from the battery (18).

Abstract (fr)
Chargeur de batterie (10) comportant un condensateur (20) établissant un niveau de courant suffisant pour charger rapidement une batterie (18), dotée d'une à vingt cellules. Un SCR (redresseur au silicium commandé) (16) est régulé par un chronomètre (16) afin de retarder initialement l'alimentation en courant, tout en déterminant si la batterie (18) est chaude ou froide. Si la batterie (18) est froide, le chargeur (10) procède à une charge rapide de la batterie. Une fois que la batterie (18) est entièrement chargée, elle chauffe à une température à laquelle un thermistor NTC (58) réagit pour déclencher un second chronomètre (52) qui commande le SCR (17) destiné à arrêter l'opération de charge rapide. Le chargeur (10) est ensuite commandé afin d'empêcher que celui-ci ne se remette ensuite en mode de charge rapide. Si la batterie (18) est initialement chaude, le chargeur (10) est commandé pour retarder davantage le déclenchement d'une opération de charge rapide, jusqu'à ce que la batterie refroidisse à ou sous la température de début de charge. Un second thermistor NTC (90) est prévu pour compenser l'effet de potentiel sur le fonctionnement du thermistor (58) en réaction aux niveaux de température émanant de tout environnement autre que la batterie (18).

IPC 1-7
H02J 7/10

IPC 8 full level
H02J 7/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
H02J 7/007194 (2020.01)

Citation (search report)
See references of WO 8902182A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)
WO 8902182 A1 19890309; AU 2546788 A 19890331; AU 634465 B2 19930225; CA 1319736 C 19930629; EP 0377671 A1 19900718

DOCDB simple family (application)
US 8802987 W 19880829; AU 2546788 A 19880829; CA 576184 A 19880831; EP 88909024 A 19880829