

Title (en)
HEATING EXCHANGE FOR POTABLE WATER.

Title (de)
WÄRMEAUSTAUSCH FÜR TRINKWASSER.

Title (fr)
ECHANGE DE CHALEUR POUR EAU POTABLE.

Publication
EP 0256006 A1 19880224 (EN)

Application
EP 86901608 A 19860210

Priority
US 82662886 A 19860206

Abstract (en)
[origin: WO8704781A1] This heated potable water tank makes available an appliance meeting all the requirements for safe potable water, supplying the consumer a device with a high continuous output of hot water, even when demand is high. The efficient means of heat exchange employed will conserve energy over other coded (vented), indirectly heated potable water tanks. The improvements are: [1] Double sided metal heat exchanger sheet or sheets (3) as means to heat the potable water with the sheets being immersed in the boiler water (7) and thus causing a significant increase in temperature of the enclosed supply water. [2] Vented heat exchanger tubes (18) as a means to heat the potable supply water with the large volume of boiler water surrounding the potable water flowing in the pipes (19). [3] A corrugated metal heat exchanger sheet (14, 16) providing a means to transfer the heat from the boiler water through its surface to the stored reservoir potable water (5). [4] A potable water temporarily storage reservoir (5) where the hot tank walls (10) heat the stored water. The properties of the sheet heat exchangers (3) result in a very large area of heat exchange surface in contact with a small volume (20) of potable water flowing over the narrow inner surfaces of large heat exchange plates, and this method results in the highest heat extraction from the externally heated water to the potable water.

Abstract (fr)
Le présent réservoir d'eau potable chauffée est un appareil répondant à toutes les exigences en matière d'eau potable fiable, et fournissant au consommateur un dispositif avec un fort débit continu d'eau chaude, même lorsque la demande est élevée. Les moyens efficaces d'échange de chaleur mis en oeuvre permettent une économie d'énergie par rapport à d'autres réservoirs d'eau potable indirectement chauffée, munis d'évents. Les améliorations sont: premièrement la présence de tôles échangeuses de chaleur double face (3) comme moyen pour chauffer l'eau potable, les tôles étant immergées dans l'eau de la chaudière (7) et provoquant ainsi une augmentation notable de la température de l'eau d'alimentation enfermée. Deuxièmement la présence de tubes échangeurs de chaleur (18) munis d'évents comme moyen pour chauffer l'eau d'alimentation potable, le gros volume d'eau de la chaudière entourant l'eau potable s'écoulant dans les canalisations (19). Troisièmement une tôle ondulée échangeuse de chaleur (14, 16) constitue un moyen pour transférer, à travers sa surface et jusqu'à l'eau potable (5) stockée dans le réservoir, la chaleur provenant de l'eau de la chaudière. Quatrièmement la présence d'un réservoir de stockage temporaire (5) d'eau potable dont les parois chaudes (10) chauffent l'eau qui y est stockée. Grâce aux propriétés des tôles échangeuses de chaleur (3), une très grande surface d'échanges de chaleur est en contact avec un faible volume (20) d'eau potable s'écoulant sur les surfaces intérieures étroites de grande plaques échangeuses de chaleur, et ce procédé permet un très important transfert à l'eau potable de la chaleur extraite de l'eau chauffée à l'extérieur.

IPC 1-7
F28D 1/03; F24D 3/08

IPC 8 full level
F24D 3/08 (2006.01)

CPC (source: EP)
F24D 3/08 (2013.01); **F24D 3/082** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8704781A1

Designated contracting state (EPC)
BE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 8704781 A1 19870813; EP 0256006 A1 19880224

DOCDB simple family (application)
US 8600291 W 19860210; EP 86901608 A 19860210