

## **B 5**      **PROCEDEU DE OBȚINERE A CĂLDURII CU UTILIZAREA ARCULUI ELECTRIC / PROCESS FOR PRODUCING HEAT USING AN ELECTRIC-ARC DISCHARGE**

**Autori:** Mihai Tîrșu, Alexandru Teleuță, Vladimir Berzan, Vitalie Postolati, Sveatoslav Postoroncă, Vladimir Anisimov, Vladimir Babici

**Brevet:** MD 1236

**Descrierea lucrării:** Invenția se referă la domeniul electrotehnicii, și anume la procedee de obținere a căldurii cu utilizarea arcului electric. Procedeele de obținere a căldurii cu utilizarea arcului electric include conectarea unei surse de curent continuu la care sunt uniți un electrod de jos, executat din material tare, amplasat într-o capacitate de jos umplută cu apă, care conține substanțe ce sporesc conductibilitatea electrică, și un electrod de sus, executat din material tare din  $n$  părți, unde  $n$  se află în intervalul 6...12, amplasate în capetele unor conducte, pe circumferință, la aceeași distanță una față de alta, totodată celelalte capete ale conductelor comunică cu o capacitate de sus umplută cu apă, care conține substanțe ce

sporesc conductibilitatea electrică, alimentarea cu apă, din capacitatea de sus, a conductelor cu formarea unor jeturi de apă, îndreptate în același punct pe centrul capacității de jos cu crearea la suprafața apei a unui arc electric, transmiterea căldurii create de către arcul electric agentului termic, apoi prin intermediul unui schimbător de căldură consumatorului.

**Work description:** The invention relates to the field of electrical engineering, namely to processes for producing heat using an electric-arc discharge. The process for producing heat using an electric-arc discharge comprises connection of a constant-current source, to which are attached a lower electrode, made of solid material, placed in a lower container filled with water, which contains electroconductivity increasing substances, and an upper electrode, made of solid material of  $n$  parts, where  $n$  is in the range of  $6 \dots 12$ , placed in the ends of the pipelines, along the circumference, at the same distance from each other, at the same time the other ends of the pipelines communicate with an upper container filled with water, which contains electroconductivity increasing substances, water supply, from the upper tank, of pipelines with the formation of water jets, directed to the same point in the center of the lower tank with the creation of an electric-arc discharge on the water surface, transfer of the heat created by the electric-arc discharge to the heat-transfer agent, and then through a heat exchanger to the consumer.

**Importanța socio-economică sau tehnică:** Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în sporirea fiabilității sursei de căldură cu utilizarea arcului electric.