

## Title (en)

Tunnel lining comprising a layer of refractory mortar

## Title (de)

Tunnelausbausegment mit einer feuerfesten Mörtelschicht

## Title (fr)

Voussoir de tunnel comprenant une couche en mortier réfractaire

## Publication

**EP 1382795 A1 20040121 (FR)**

## Application

**EP 03291633 A 20030702**

## Priority

FR 0208987 A 20020716

## Abstract (en)

The prefabricated tunnel arch (1) consists of a main layer (4) of strengthened, pre-stressed or fibre-reinforced concrete, and a secondary layer (5) of a refractory mortar that has a 28-day mechanical resistance of over 25 MPa, a thermal conductivity of below 1W/m.K at 20 deg C, and a resistance to temperatures as high as 1300 deg C for two hours. One face (2) of the main layer is designed to go against the inner wall of the tunnel, while the refractory mortar layer is fitted against the inner surface (6) of the main layer by threaded rods (12) and mechanical fixings. The refractory mortar can be made from an alumina cement containing granules of expanded minerals, clay, schist or slag.

## Abstract (fr)

L'invention concerne une pièce en béton, notamment voussoir de tunnel comprenant une couche principale en béton (4) et une couche secondaire (5) en mortier réfractaire assurant à la fois un complément de résistance mécanique et une protection contre l'incendie. Le mortier réfractaire présente une résistance mécanique à 28 jours supérieure à 25 Mpa, une conductivité thermique inférieure à 1 W/m.°K à 20°C et une résistance aux très hautes températures allant jusqu'à 1300°C, durant 2 heures. Une première face (2) de la couche principale (4) est destinée à être placée contre la paroi intérieure du tunnel, et la couche secondaire (5) est assemblée à la couche principale (4) au niveau d'une deuxième face (6) de ladite couche principale (4), opposée à ladite première face (2). <IMAGE>

## IPC 1-7

**E21D 11/08**

## IPC 8 full level

**E21D 11/08** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**E21D 11/08** (2013.01)

## Citation (search report)

- [Y] FR 2216781 A5 19740830 - QUOIRIN JEAN BAPTISTE [FR]
- [Y] FR 2427313 A1 19791228 - TESTA MICHEL [FR]
- [DA] WO 9928596 A1 19990610 - HATTUM & BLANKEVOORT BV [NL], et al
- [A] EP 0152491 A1 19850828 - BRADBURY JOHN ALBERT AVERY
- [A] DE 19725761 A1 19981224 - PASSUT JOHANN FRIEDRICH [DE]
- [A] DE 19608264 C1 19970507 - HOCHTIEF AG HOCH TIEFBAUTEN [DE]
- [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 05 3 May 2002 (2002-05-03)
- [A] DATABASE WPI Section Ch Week 9322, Derwent World Patents Index; Class L02, AN 1993-180457, XP002253294, GOLUBYATNIKOV II ET AL.: "Binder used in building materials having reduced thermal conductivity"

## Cited by

EP2032799A4; CN107923244A; FR2896796A1; FR2900922A1; WO2006115415A1; WO2007088271A1; WO2005024183A1

## Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1382795 A1 20040121**; FR 2842553 A1 20040123; FR 2842553 B1 20050218

## DOCDB simple family (application)

**EP 03291633 A 20030702**; FR 0208987 A 20020716