

Title (en)  
Sealing profile for tunnel-segments.

Title (de)  
Dichtungsprofil für Tunnel-Segmente.

Title (fr)  
Profilé d'étanchéité pour segments de tunnel.

Publication  
**EP 0414137 A1 19910227 (DE)**

Application  
**EP 90115737 A 19900817**

Priority  
• DE 3927474 A 19890819  
• DE 3930870 A 19890915

Abstract (en)  
The invention relates to a sealing profile of elastomeric material for tunnel segments provided with an encircling groove (groove depth d, groove width w), which sealing profile has a) grooved channels (3, 4, 5) running in the longitudinal direction on its base side (profile width v), b) at least two passages (6, 7) likewise running in the longitudinal direction, and c) side flanks (10, 11). The essence of the invention is that d) expanding feet (8, 9) are arranged on either side at a profile width v, which is less than the groove width w, which expanding feet (8, 9) run up at an angle alpha (with respect to the profile base line X) before the sealing profile is inserted into the segment groove (1), the expanding feet (8, 9) being curved inwards (i.e. towards the longitudinal centre plane Y) with simultaneous increase in the angle alpha after the sealing profile is inserted in the groove, and that e) there is a system of webs (A, B) in each profile half, which webs (A, B) run rectilinearly and continuously from the base side to the back of the profile, the outer web (A) running in such a way that it is tangent to the passage (6, 7) - on the outside (position 6', 7') - lying between the webs (A) and (B) and to the flank corner (10', 11'), whereas the inner web (B) runs towards the profile centre at an angle beta (with respect to the longitudinal centre plane Y) while being tangent on the inside (position 6'', 7'') to the same passage (6, 7) and tangent on the outside (position 4', 4'') to the inner grooved channel (4). <IMAGE>

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Dichtungsprofil aus elastomerem Werkstoff für mit einer umlaufenden Nut (Nuttiefe d, Nutbreite w) versehene Tunnel-Segmente, das a) an seiner Basisseite (Profilbreite v) in Längsrichtung verlaufende Rillennuten (3, 4, 5), b) wenigstens zwei ebenfalls in Längsrichtung verlaufende Kanäle (6, 7) sowie, c) Seitenflanken (10, 11) aufweist. Das Wesentliche an der Erfindung besteht darin, daß, d) bei einer Profilbreite v, die kleiner ist als die Nutbreite w, beidseitig Spreizfüße (8, 9) angeordnet sind, die vor dem Einsetzen des Dichtungsprofils in die Segmentnut (1) in einem Winkel  $\alpha$  (bezogen auf die Profilsbasislinie X) nach oben verlaufen, wobei nach dem Einsetzen des Dichtungsprofils in die Nut eine Krümmung der Spreizfüße (8,9) nach innen (d.h. zur Längsmittlebene Y hin) bei gleichzeitiger Vergrößerung des Winkels  $\alpha$  erfolgt; und daß, e) in jeder Profilhälfte ein System von Stegen (A, B), die von der Basisseite zum Profilrücken geradlinig und durchgehend verlaufen, vorhanden sind, wobei der Außensteg (A) so verläuft, daß dieser den zwischen den Stegen (A) und (B) liegenden Kanal (6, 7) außenseitig (Position 6', 7') und die Flankenecke (10', 11') tangiert, während der Innensteg (B) unter Innentangierung (Position 6'', 7'') desselben Kanals (6, 7) und Außentangierung (Position 4', 4'') der Innenrillennut (4) in einem Winkel  $\beta$  (bezogen auf die Längsmittlebene Y) auf die Profilmitte zuverläuft.

IPC 1-7  
**E21D 11/38**

IPC 8 full level  
**E21D 11/38** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**E21D 11/385** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [Y] FR 2422881 A1 19791109 - VREDESTEIN NV [NL]  
• [YD] EP 0306581 A1 19890315 - JOINT FRANCAIS [FR]  
• [AD] EP 0255600 A1 19880210 - PHOENIX AG [DE]  
• [AD] EP 0306796 A1 19890315 - PHOENIX AG [DE]  
• [A] AT 355083 B 19800211 - RUHRKOHLE AG [DE]

Cited by  
FR2685935A1; US5074711A; EP0522912A1; FR2678982A1; EP0534277A1; WO9314297A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0414137 A1 19910227; EP 0414137 B1 19921021**; AT E81706 T1 19921115; DE 4026076 A1 19910221; DE 59000373 D1 19921126; DE 9017615 U1 19910328; DK 0414137 T3 19930215; ES 2036384 T3 19930516; GR 3006590 T3 19930630; US 5074711 A 19911224

DOCDB simple family (application)  
**EP 90115737 A 19900817**; AT 90115737 T 19900817; DE 4026076 A 19900817; DE 59000373 T 19900817; DE 9017615 U 19900817; DK 90115737 T 19900817; ES 90115737 T 19900817; GR 920402999 T 19921218; US 57012590 A 19900817