

Title (en)  
Formwork for surfaces with varying curvature.

Title (de)  
Schalung für verschieden gekrümmte Flächen.

Title (fr)  
Coffrage pour surfaces à courbure variable.

Publication  
**EP 0514712 A1 19921125 (DE)**

Application  
**EP 92107699 A 19920507**

Priority  
DE 4116439 A 19910518

Abstract (en)  
A formwork (1) for surfaces with varying curvature has a formwork skin (2) which can be adjusted with respect to its curvature, bearers (3) supporting the latter and a chord arrangement which acts on the bearers (3) at a distance from the formwork skin (2), is formed by individual chord pieces (4, 5) bridging the bearers (3) and is expediently fastened to the outer sides of the bearers (3) facing away from the formwork skin (2). The adjustment of the curvature of the formwork skin (2) is carried out by changing the effective length of the chord pieces (4, 5) between the bearers (3). The mutually opposite formwork elements are able to be braced with respect to one another by means of formwork tie rods (6). In this arrangement, as chord piece, a cross member (4) acts on a formwork element at at least two bearers (3), the said cross member at the same time being provided as an abutment for the formwork tie rod (6), which is consequently arranged between two bearers and the forces of reaction of which are transferred to the two bearers. The cross member is in this case likewise able to be changed with respect to its effective length by its fastening point being adjustable in the direction of its longitudinal extent and transversely to the orientation of the bearer, so that the cross member (4) both provides an adjustable chord piece when changing the curvature of the formwork skin (2) and absorbs the tensioning forces. <IMAGE>

Abstract (de)  
Eine Schalung (1) für verschieden gekrümmte Flächen hat eine bezüglich ihrer Krümmung einstellbare Schalhaut (2), diese abstützende Träger (3) und eine an den Trägern (3) mit Abstand zur Schalhaut (2) angreifende, aus einzelnen die Träger (3) überbrückenden Gurtstücken (4,5) gebildete Gurtung, die zweckmäßigerweise an den der Schalhaut (2) abgewandten Außenseiten der Träger (3) befestigt ist. Die Verstellung der Krümmung der Schalhaut (2) wird durch eine Veränderung der wirksamen Länge der Gurtstücke (4,5) zwischen den Trägern (3) durchgeführt. Die einander gegenüberstehenden Schalungselemente sind mittels Schalungszugankern (6) gegeneinander verspannbar. Dabei greift an einem Schalungselement an wenigstens zwei Trägern (3) als Gurtstück eine Traverse (4) an, die gleichzeitig als Widerlager für den Schalungszuganker (6) vorgesehen ist, der somit zwischen zwei Trägern angeordnet ist und dessen Reaktionskräfte auf die beiden Träger übertragen werden. Die Traverse ist dabei ebenfalls bezüglich ihrer wirksamen Länge dadurch veränderbar, daß ihre Befestigungsstelle in ihrer Längserstreckungsrichtung und quer zur Orientierung des Trägers verstellbar ist, so daß die Traverse (4) sowohl als verstellbares Gurtstück bei der Veränderung der Krümmung der Schalhaut (2) zur Verfügung steht, als auch die Spannkkräfte aufnimmt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**E04G 11/06**

IPC 8 full level  
**E04G 11/04** (2006.01); **E04G 11/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**E04G 11/065** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] FR 2613747 A1 19881014 - RICARD COFFRAGES [FR]  
• [A] DE 8908345 U1 19891005  
• [A] FR 1212314 A 19600323 - ENTPR LEON CHAIZE & CIE  
• [XP] EP 0484080 A1 19920506 - LEADA ACROW LTD [GB]  
• [A] GB 2133826 A 19840801 - ACROW

Cited by  
ES1214105A1; CN102168488A; FR2711705A1; FR2698648A1; DE10240372A1; DE10240372B4; US6530552B2; WO2004025050A1; WO022990A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**US 5492303 A 19960220**; AT E135076 T1 19960315; AU 1792992 A 19921230; AU 653234 B2 19940922; BR 9206014 A 19941115; CA 2109610 A1 19921126; CA 2109610 C 20021022; CN 1052288 C 20000510; CN 1067088 A 19921216; CZ 243393 A3 19940518; CZ 281634 B6 19961113; DE 4116439 C1 19920827; DE 59205536 D1 19960411; DK 0514712 T3 19960722; DZ 1579 A1 20020217; EG 19856 A 19960630; EP 0514712 A1 19921125; EP 0514712 B1 19960306; ES 2084868 T3 19960516; FI 935088 A0 19931117; FI 935088 A 19931117; GE P20012539 B 20010925; GR 3019938 T3 19960831; HK 174896 A 19960927; HU 9302892 D0 19940328; HU T69476 A 19950928; JP 3502918 B2 20040302; JP H06507690 A 19940901; KR 100225113 B1 19991015; MA 22523 A1 19921231; MX 9202334 A 19921101; NO 179340 B 19960610; NO 179340 C 19960918; NO 934158 D0 19931117; NO 934158 L 19940117; PL 55249 Y1 19970731; RU 2087649 C1 19970820; SG 74531 A1 20000822; SK 128893 A3 19940406; SK 284020 B6 20040803; TN SN92036 A1 19930608; TR 27945 A 19951031; UA 29405 C2 20001115; WO 9220887 A1 19921126; ZA 923379 B 19930127

DOCDB simple family (application)  
**US 14234493 A 19931118**; AT 92107699 T 19920507; AU 1792992 A 19920514; BR 9206014 A 19920514; CA 2109610 A 19920514; CN 92103698 A 19920518; CS 243393 A 19920514; DE 4116439 A 19910518; DE 59205536 T 19920507; DE 9200389 W 19920514; DK 92107699 T 19920507; DZ 920048 A 19920513; EG 25692 A 19920517; EP 92107699 A 19920507; ES 92107699 T 19920507; FI 935088 A 19931117; GE AP1992002532 A 19920514; GR 960401303 T 19960516; HK 174896 A 19960919; HU 9302892 A 19920514; JP 51036492 A 19920514; KR 930703496 A 19931117; MA 22808 A 19920512; MX 9202334 A 19920518; NO 934158 A 19931117; PL 10484592 U 19920514; RU 93058432 A 19920514; SG 1995000858 A 19920507; SK 128893 A 19920514; TN SN92036 A 19920518; TR 44492 A 19920514; UA 93004500 A 19920514; ZA 923379 A 19920511