

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 573 802

21 N° d'enregistrement national :

84 18081

51 Int Cl<sup>4</sup> : E 04 H 3/18.

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26 novembre 1984.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 22 du 30 mai 1986.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

71 Demandeur(s) : BACH Philippe. — FR.

72 Inventeur(s) : Philippe Bach.

73 Titulaire(s) :

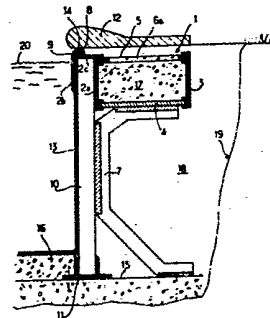
74 Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin,  
Schrimpf, Warcoin et Ahner.

54 Piscine enterrable pourvue d'un coffrage.

57 Piscine enterrable pourvue d'un coffrage destiné à rece-  
voir une coulée de béton.

Cette piscine présente une paroi verticale 10 et le coffrage  
a la forme d'un caisson 1 qui est fixé à demeure au bord  
supérieur de la paroi 10, sur toute sa périphérie.

Construction de piscine.



FR 2 573 802 - A1

D

La présente invention concerne une piscine enterrable pourvue d'un coffrage, c'est-à-dire d'une charpente qui est destinée à recevoir la coulée de béton et à contenir cette coulée jusqu'à sa prise.

5 Le but de la présente invention est de proposer une piscine destinée à être enterrée, dont la mise en place soit simple, rapide, et peu onéreuse ; un autre but de l'invention est d'empêcher la déformation des parois de la piscine pendant et après la construction de celle-ci ;  
10 un autre but de l'invention est de réaliser une construction résistante et durable.

Ce résultat est atteint dans la piscine enterrable objet de la présente invention, par le fait que la piscine présente une paroi verticale et que le coffrage à la forme  
15 d'un caisson qui est fixé à demeure au bord supérieur de cette paroi, sur toute sa périphérie. On comprend aisément que, le coffrage venant de fabrication avec le reste de la piscine, et formant partie inamovible de celle-ci, le temps de construction de la piscine est considérablement  
20 réduit. Par ailleurs, ce coffrage inamovible contribue à la rigidité de l'ensemble de la piscine, pendant et après sa construction.

Le caisson constituant le coffrage présente avantageusement une section transversale rectangulaire et est  
25 constitué d'un élément intérieur pourvue d'une cloison verticale destinée à prendre appui contre la paroi, une cloison verticale extérieure, une plaque de fond horizontale, et un couvercle ajouré. Ce dernier a avantageusement la forme d'une plaque qui présente des ouvertures rectangulaires séparées par des entretoises. C'est par ces ouvertures  
30 qu'on coule le béton à l'intérieur du caisson.

Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, l'élément intérieur est pourvue d'une seconde cloison verticale et d'une cloison horizontale, ces deux cloisons

formant avec la précédente, un profilé de section en U qu'on peut emboîter sur le bord supérieure de la paroi de la piscine.

5 Dans le cas ou la piscine est pourvue d'un film d'étanchéité en matière plastique, il est avantageux de fixer celui-ci à l'élément de coffrage, ce dernier étant alors pourvue à cet effet de moyens d'encliquetage élastiques adaptés pour retenir le bord du film d'étanchéité.

10 Il est utile d'étayer la paroi de la piscine en la soutenant du côté extérieur. Conformément à l'invention, ce résultat peut être atteint au moyen de jambes de force qui présentent une partie supérieure horizontale servant d'appui au caisson et une partie centrale servant à étançonner la paroi ; ces jambes de force sont de préférence  
15 fixées au sol ou à un socle par leur partie inférieure.

On prévoit, de préférence, une margelle périphérique qui recouvre la paroi de la piscine et le caisson de coffrage.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description et des dessins annexés qui présentent un mode de réalisation préférentiel de l'invention.

25 La figure 1 montre en perspective un tronçon d'élément de coffrage destiné à équiper une piscine conforme à l'invention.

La figure 2 représente en coupe transversale une paroi de piscine équipée du coffrage de la figure 1, après construction.

30 Le coffrage, représenté sur les figures, comprend un caisson 1 de section approximativement rectangulaire.

Ce caisson est constitué d'une cloison interne 2<sub>a</sub> disposée verticalement, d'une cloison externe 3 également verticale, d'une plaque de fond horizontale 4, et d'un

couvercle 5. Ce dernier a la forme d'une plaque ajourée par des lumières rectangulaires  $6_a$ , celles-ci étant séparées par des entretoises  $6_b$ . Les plaques 4 et 5 sont maintenues dans les cloisons latérales  $2_a$ , 3 par tous moyens appropriés non représentés, par exemple par encliquetage élastique renforcé par un rivetage. La cloison  $2_a$  constitue une partie d'un élément 2 en forme de profilé ; ce dernier est pourvue d'une seconde cloison verticale  $2_b$ , plus courte que la cloison  $2_a$ , disposée à l'extérieur du caisson 1. Les cloisons  $2_a$ ,  $2_b$  sont reliées par une cloison horizontale  $2_c$ , de manière à constituer un profilé en forme de U. Le dessus de l'élément 2 est munie d'une languette élastique 8 venant en regard d'une barrette ou nervure bombée 9.

La figure 2 représente, en coupe transversale, le coffrage qui vient d'être décrit, après mise en place sur la paroi d'une piscine enterrable, et après que la construction de cette piscine soit complètement achevée.

Nous allons décrire le mode de réalisation représenté à la figure 2, en expliquant la manière dont la piscine a été construite.

On a d'abord creusé un trou 19 dont le contour correspondait à la forme générale de la piscine, ce trou étant bien entendu légèrement supérieur aux dimensions hors tout de celle-ci.

Après déblaiement de la terre, on a coulé au fond du trou une dalle ou socle en béton désigné par la référence 15. On a ensuite fixé un rail 11 sur cette dalle 15, ce rail correspondant au contour souhaité de la piscine. La fixation du rail 11 sur le socle 15 a été réalisé par tous moyens appropriés, par exemple au moyen de vis dont seuls les traits d'axe ont été représentés dans un but de simplification. On a ensuite emboîté dans le rail 11 des sections de parois 10, éventuellement modulaires, disposées verticalement. Après fixation de la paroi de la piscine au rail 11,

on a coulé une chape de béton 16, de telle manière que la surface de cette chape corresponde approximativement à la hauteur intérieure du rail 11. On a ensuite étayé la paroi verticale 10 au moyen de jambes de force 7 disposées transversalement à l'extérieur de cette paroi ; les jambes de force 7 comprennent une partie supérieure horizontale, une partie centrale verticale, et une partie inférieure servant à leur fixation, par exemple au moyen de vis, sur le socle 15. Après mise en place des jambes de force 7, on a emboîté le coffrage qui a été décrit en référence à la figure 1 sur la partie supérieure de la paroi 10, cet emboîtement a été réalisé grâce à la forme en U des cloisons  $2_a$ ,  $2_b$ ,  $2_c$  ; on notera qu'il est possible, pour parfaire la la solidité de cet emboîtement, de donner initialement un léger pincement aux deux cloisons  $2_a$ ,  $2_b$ , leur distance mutuelle étant alors légèrement inférieure à l'épaisseur de la paroi 10.

Après accrochage du caisson 1 sur la partie supérieure de la paroi verticale 10, on a coulé du béton, désigné par 17, à l'intérieur du caisson 1, à travers les ouvertures 6. On notera que le poids de béton 17 contenu dans le caisson 1 est soutenu par les jambes de force 7, et que ce poids contribue à l'étanchéage, c'est-à-dire au soutien vers l'extérieur, de la paroi verticale 10. Après prise du béton 17, on dispose du côté intérieur de la paroi 10 une poche d'étanchéité constituée par un film souple 13 généralement réalisé en chlorure de polyvinyle (PVC), et on accroche cette poche à l'élément 2 du coffrage. Ce résultat est obtenu en prévoyant sur le bord du film 13 un bourrelet 14 qui vient se loger entre les moyens d'encliquetage élastiques 8, 9, prévus à cet effet sur l'élément 2. Une fois que cette poche est mise en place, on remblaise le trou 19 à l'extérieur de la piscine, au moyen de terre de remblai 18, et on recouvre le caisson 1 et l'élément 2

d'une margelle périphérique, réalisée par exemple au moyen d'un dallage traditionnel.

Après remplissage de la piscine par de l'eau 20, la pression de cet eau applique intimement le film 13  
5 contre la cloison supérieure du coffrage 2<sub>b</sub>, contre la paroi latérale 10, et contre la chape de fond 16. La pression de cet eau, qui tend à repousser la paroi 10 vers l'extérieur, est compensée par l'action de la terre de remblai 18, mais aussi par l'action des jambes de force 7  
10 sur lesquelles agissent le poids du béton 17 contenu dans le caisson 1.

On constate que la fabrication de cette piscine est une opération extrêmement simple et rapide ; que le résultat final est de conception particulièrement saine et fiable.

15 Il va de soi que l'invention ne se limite pas au mode réalisation préférentiel qui vient d'être décrit à simple titre d'exemple ; elle en englobe au contraire toutes les variantes.

C'est ainsi qu'il serait possible de donner au  
20 caisson de coffrage 1 une forme différente de celle représentée, par exemple une forme rectangulaire ou trapézoïdale ; par ailleurs la fixation du film d'étanchéité sur l'élément de coffrage 2 pourrait être réalisée par d'autres moyens que l'encliquetage, par exemple par rivetage.

25 Il serait possible de prévoir des jambes de force 7 de formes différentes, et, éventuellement, de prévoir un réglage en position de celles-ci.

L'ensemble des composants du caisson 1 et de l'élément de coffrage 2 sont de préférence réalisés en matière plastique, par exemple en chlorure de polyvinyle (PVC).  
30

## REVENDEICATIONS

1. Piscine enterrable pourvue d'un coffrage, caracté-  
risée en ce qu'elle présente une paroi verticale (10) et  
que le coffrage a la forme d'un caisson (1) qui est fixé  
à demeure au bord supérieur de la paroi (10), sur toute  
5 sa périphérie.
2. Piscine enterrable selon la revendication 1,  
caractérisée en ce que le caisson (1) présente une section  
transversale rectangulaire et est constitué d'un élément  
intérieur (2) pourvu d'une cloison verticale (2<sub>a</sub>) destinée  
10 à prendre appui contre la paroi (10), d'une cloison ver-  
ticale extérieure (3), d'une plaque de fond horizontale  
(4) et d'un couvercle ajouré (5).
3. Piscine enterrable selon la revendication 2,  
caractérisée en ce que le couvercle ajouré (5) a la forme  
15 d'une plaque qui présente des ouvertures rectangulaires  
(6<sub>a</sub>) séparées par des entretoises (6<sub>b</sub>).
4. Piscine enterrable selon la revendication 2 ou 3,  
caractérisée en ce que l'élément intérieur (2) est pourvu  
d'une seconde cloison verticale (2<sub>b</sub>) et d'une cloison  
20 horizontale (2<sub>c</sub>) disposées à l'extérieur du caisson (1),  
les cloisons (2<sub>a</sub>), (2<sub>b</sub>), (2<sub>c</sub>) constituant un profilé de  
section en U, apte à être emboîté sur le bord supérieur  
de la paroi (10).
5. Piscine enterrable selon l'une des revendications  
25 2 à 4, caractérisée en ce que l'élément (2) possède des  
moyens d'encliquetage élastique (8, 9) adaptés pour retenir  
le bord (14) d'un film d'étanchéité (13).
6. Piscine enterrable selon l'une des revendications  
1 à 5, caractérisée en ce qu'elle est équipée de jambes  
30 de force (7) qui présentent une partie supérieure horizontale

servant d'appui au caisson (1), une partie centrale servant à étançonner la paroi (10) et une partie inférieure fixée au sol ou à un socle (15).

7. Piscine enterrable selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle est pourvue d'une margelle périphérique recouvrant la paroi (10) et le caisson (1).

1/2

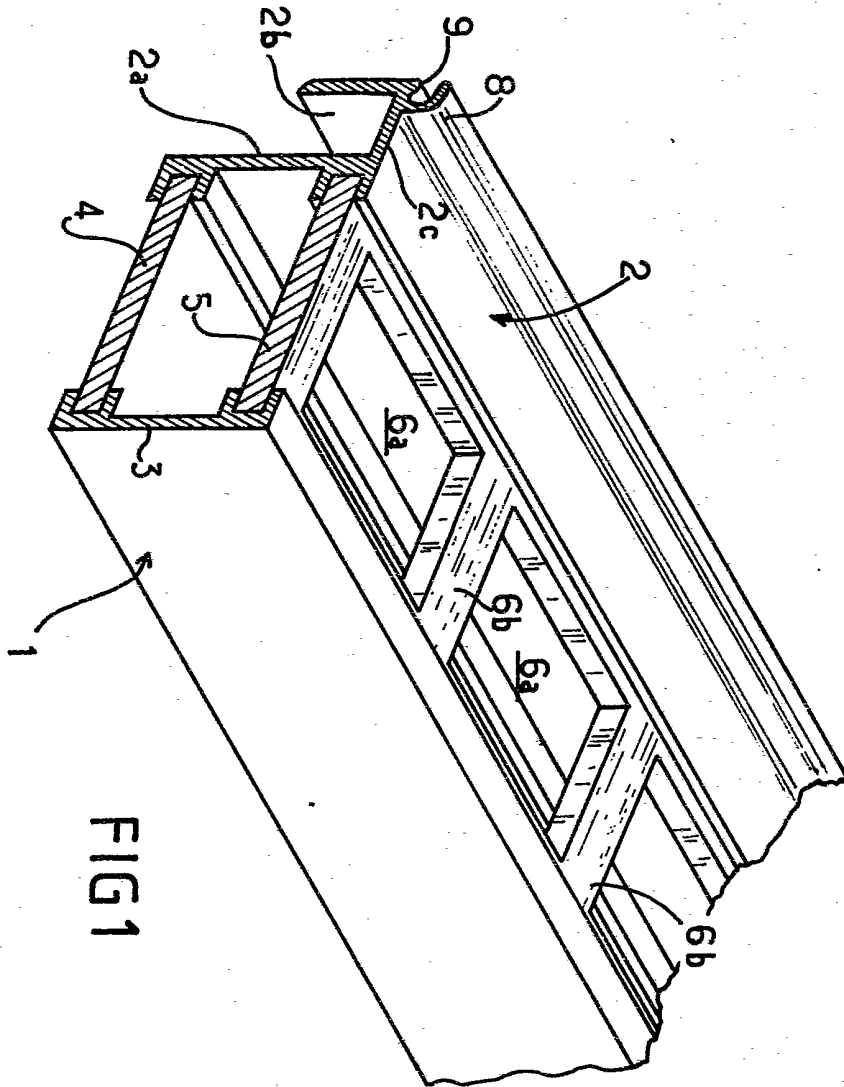


FIG 1

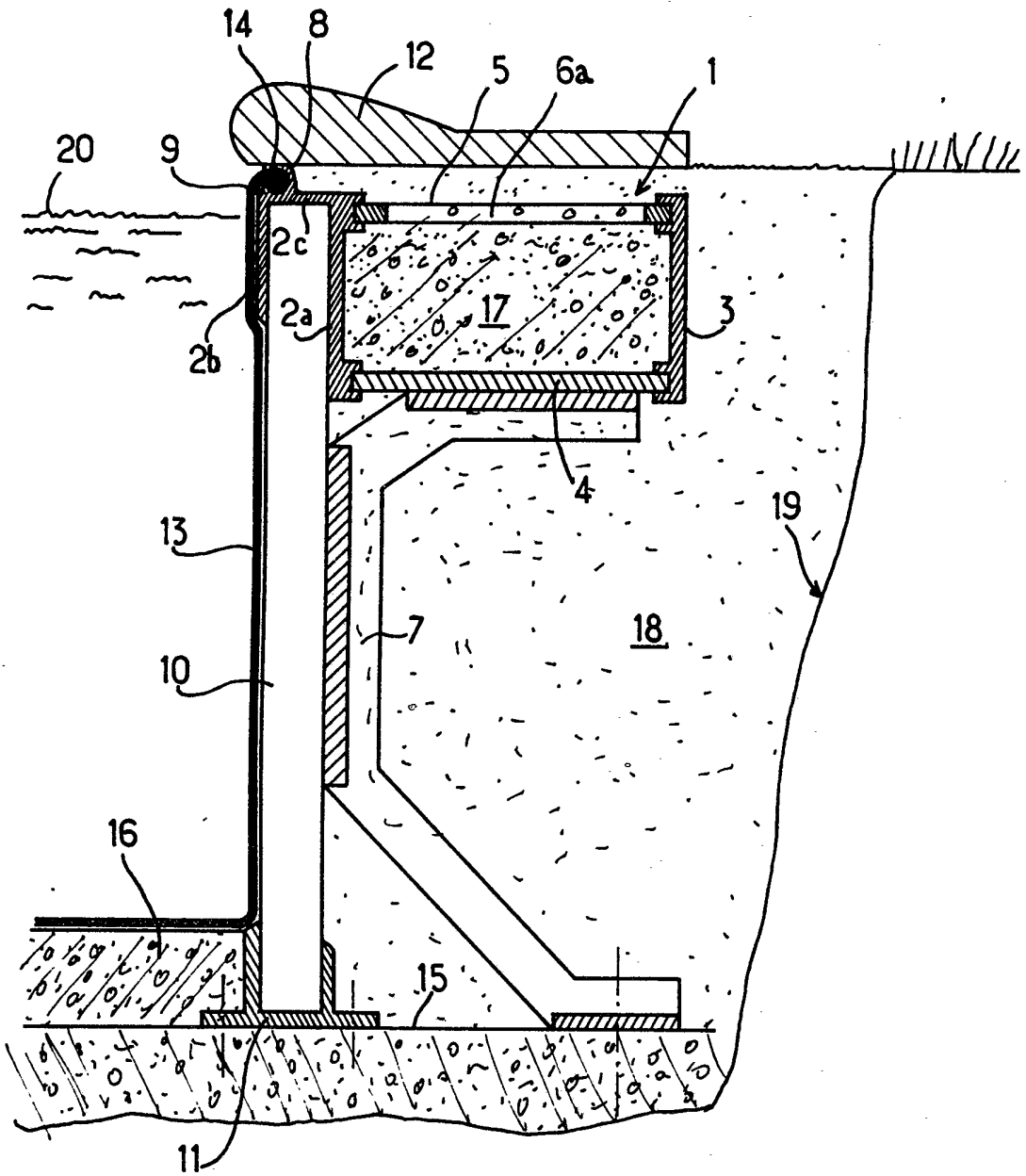


FIG 2