



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria  
e do Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0805579-3 A2**

(22) Data de Depósito: 25/11/2008  
(43) Data da Publicação: 24/08/2010  
(RPI 2068)



\* B R P I 0 8 0 5 5 7 9 A 2 \*

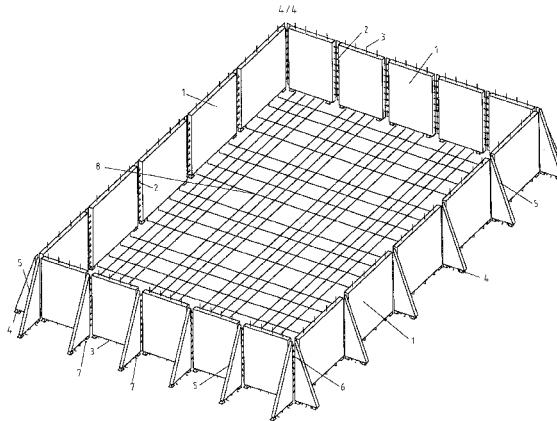
(51) *Int.Cl.:*  
E04H 4/04

(54) Título: **PRÉ-MOLDADOS DE INFRA-ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS**

(73) Titular(es): SP Piscinas Com. de Piscinas Ltda.

(72) Inventor(es): Santo de Miranda Filho

(57) Resumo: Patente de Invenção que compreende uma malha de ferro (8) na base ou solo e recebe o assentamento de placas retangulares (1) pré-moldadas de concreto nas laterais, que possuem hastes de ferro sobressaltadas (2) e (3) em todos os lados, estas são amarradas entre si (2), (6) e (7) com arame e soldadas na malha de ferro (8) do piso e das laterais, assentadas sobre pequenos blocos (4) triangulares denominados blocos prismáticos de concreto, antes de receber o concreto nas cavidades e na base, e feito acabamento com reboco; as placas de concreto retangulares laterais (1) são unidas entre si pelo concreto nas fileiras laterais, nas bordas e embaixo; apoiadas, amarradas e soldadas também por blocos de concreto na forma de triângulo retângulo (5) com ângulo reto de 90°(grau) que ficam de apoio para as laterais e no piso da piscina, proporciona uma estrutura que suporta o peso de maneira proporcional.





PI0805579-3

1/3

Relatório Descritivo de Patente de Invenção "PRÉ-MOLDADOS DE INFRA-ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS". A presente patente refere-se

5 a pré-moldados de infra-estrutura empregado na construção de piscinas no setor de construção civil, com tecnologia que aumenta a resistência e durabilidade e permite a sua distinção das demais maneiras convencionais de construção de piscinas.

As piscinas são construídas em vários países, de forma tradicional, tais como: piscinas de cimento armado, pré-fabricada, de resinas sintéticas e de poliéster, desmontáveis feitas em receptáculo de vinil resistentes. Existem também construção de cisternas que  
10 após escavadas no solo é colocado uma tela e uma lona de polietileno como forro para depósito de água.

Nos processos tradicionais de piscinas conhecidas é comum o surgimento de problemas nas estruturas laterais e no fundo como rachaduras, vazamentos, infiltrações em razão da fragilidade das laterais e do fundo dificultando a correção e manutenção das  
15 estruturas.

Com a utilização dos pré-moldados melhora-se a resistência, evita-se os riscos de rachaduras, como trincamento na estrutura, aumenta-se o tempo de vida útil das piscinas.

As paredes laterais e as junções dos pisos permanecem firmes reduzindo o custo de manutenção.

20 O objeto da presente patente de invenção está descrito com base nos desenhos em anexo, listados a seguir que caracterizam a técnica empregada nos pré-moldados na implantação e construção de piscinas.

Figura 1, 2 e 3 folha 1: perspectiva dos pré-moldados.

Figura 4, folha 2 : vista lateral na montagem dos pré-moldados.

25 Figura 5 e 6, folha 3: uma visão corte das estruturas

Figura 7, folha 4: vista em perspectiva do sistema empregado na construção das piscinas.

Os pré-moldados para infra-estrutura na construção de piscinas na figura 1 do desenho deste relatório constitui uma visão parcial da placa (1), retangular de concreto que possui hastes de ferro (2) e (3) sobressaltadas.

5 A figura 2 dá uma visão lateral do bloco prismático de concreto visualizando os lados (4) demonstra suas partes laterais, utilizados como calços de base.

A figura 3 demonstra uma visão lateral da placa do triângulo retângulo com ângulo de 90° ( graus ) de apoio e equilíbrio, que é utilizada nas placas de concreto laterais retangulares.

10 A figura 4 dá uma visão lateral do esquema de montagem dos pré-moldados de infra-estrutura de construção de piscinas, onde são colocados os calços de bloco prismático (4) que servem de apoio para o assentamento das placas de fechamento lateral (1); são encaixadas as placas de equilíbrio (5), nas hastes das placas de fechamento lateral (2) e (9) que são amarradas com arame metálico e aplicado solda elétrica.

15 A figura 5 apresenta uma visão em corte transversal da placa (1) retangular de fechamento lateral onde se vê o esquema de armação da ferragem (2) e (3) empregada na vertical (3) e na horizontal (2) que sobressaem a placa nas laterais.

A figura 6 demonstra uma visão em corte transversal do estado de ferragem empregada (6) e (7) na placa triangular de concreto considerada como placa de equilíbrio  
20 (5) que é utilizada como apoio das placas retangulares das laterais.

A figura 7 apresenta um visão em perspectiva da utilização dos pré-moldados de infra-estrutura de construção de piscinas, assentados (4) no solo, montados (1), (5) e (8) prontos para receber a argamassa, o concreto e o reboco com o acabamento escolhido.

Cada piscina poderá ter a profundidade, o tamanho e o comprimento adequado para  
25 cada situação, podendo variar sua escala em proporção a sua necessidade e emprego.

A construção da piscina conforme a figura 7 é iniciado com a preparação do solo

com escavação ou compactação, em seguida é colocado uma malha de ferro (8) que tem ligações com as hastes (3) e (7) inferiores dos blocos (1) e (5), que após amarradas com arame, são soldadas para firmar a estrutura, os blocos prismáticos de concretos (4) são colocados, as placas retangulares de fechamento lateral (1) são assentadas sobre os blocos (4), para que as placas de fechamento lateral (1) não venha se mover, é colocado a placa triangular de concreto (1). Entre as placas de fechamento lateral (1), as pontas dos ferros de espera nas laterais (2), (6) são amarrados com arame e soldadas, as pontas de ferro da parte inferior (3) da placa retangular de concreto para o fechamento lateral são dobradas, para o lado interior da armação da piscina onde passam por um processo de amarração de arame de solda, na malha do piso (8). Entre os espaços existentes entre as placas retangulares de concreto (1), e a placa triangular de concreto (5), usadas como placas de apoio e equilíbrio nestes espaços é colocado concreto nas colunas de estilo sanduiche para que haja junção das placas. Na parte superior da placa retangular de concreto (1) a haste ou ferro de espera (3), que é dobrado para o lado externo da estrutura da piscina para que ocorra a aplicação do concreto da borda. Ao passo que no solo da piscina, acima da malha (8), após concluídos os trabalhos da laterais é depositado o concreto na base que possibilita o fechamento do recipiente tornando-o uma piscina ou reservatório. No interior após o reboco é utilizado azulejo e ou similares, na parte exterior, no piso pode utilizar-se granito, ardósia, azulejo e materiais similares para o acabamento.

**REIVINDICAÇÕES**

5 **1 - "PRÉ-MOLDADOS DE INFRA-ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS"**, caracterizado por ser constituído por blocos pré- moldados de concreto nos formatos retangular (1) e triangular (2), sendo cada par de blocos retangulares (1) interligados entre si e a um bloco triangular (5), através de soldagem ou amarração das hastes horizontais (2) sobressalientes nas laterais dos ditos blocos (1) e (5), sendo ainda dito bloco triangular (5) alocado externamente e transversalmente à junção do par de blocos retangulares (1) de modo a manter o equilíbrio de cada par de blocos (1).  
10

**2 - "PRÉ- MOLDADOS DE INFRA- ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato da dita estrutura dispor de blocos prismáticos (4), destinados a servir de base de apoio para os blocos retangulares (1) e triangulares (5).  
15

**3 - "PRÉ- MOLDADOS DE INFRA- ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS"**, de acordo com a reivindicação 1 e 2, caracterizado pelo fato da dita estrutura dispor de uma malha de aço (8) assentada sobre o solo, destinada a ser interligada entre as extremidades inferiores das hastes verticais (3) e (7) dos blocos retangulares (1) e triangulares (5) através de soldagem ou amarramento, sendo ditas extremidades inferiores das hastes (3) dos blocos retangulares (1) dobradas para o interior da piscina.  
20

**4 - "PRÉ- MOLDADOS DE INFRA- ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS"**, de acordo com a reivindicação 1, 2 e 3, caracterizado pelo fato da malha de aço (8), assentada sobre o solo e faixada às hastes verticais (3) dos blocos retangulares (1), receber concreto para formação do piso inferior.  
25

**5 - "PRÉ- MOLDADOS DE INFRA- ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS"**, de acordo com a reivindicação 1, 2, 3 e 4, caracterizado pelo fato das extremidades superiores das hastes verticais (3) dos blocos retangulares (1) serem dobradas para o exterior da piscina, de modo a receber o concreto e acabamento das bordas.  
30

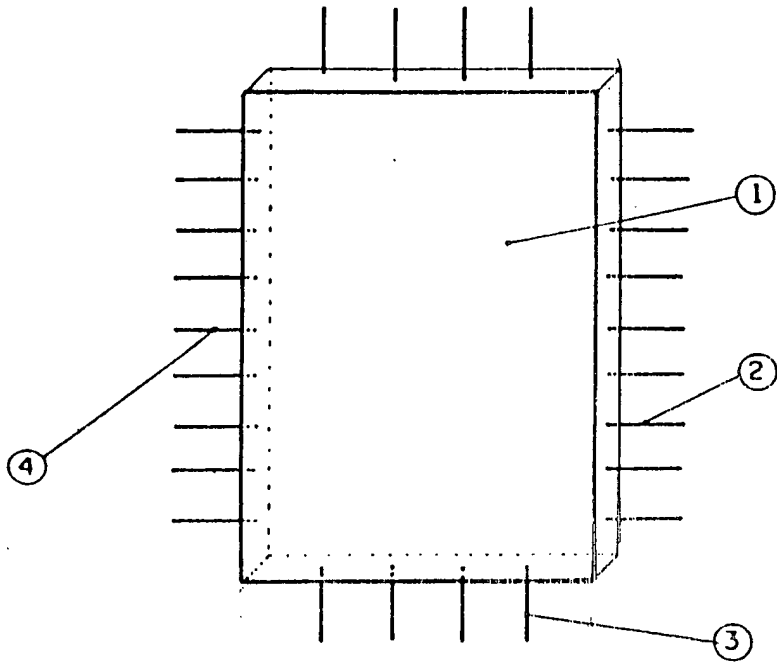


FIG. 1

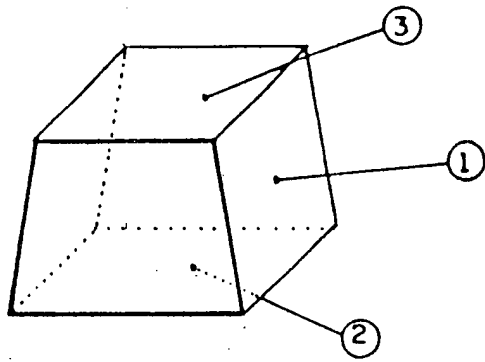


FIG. 2

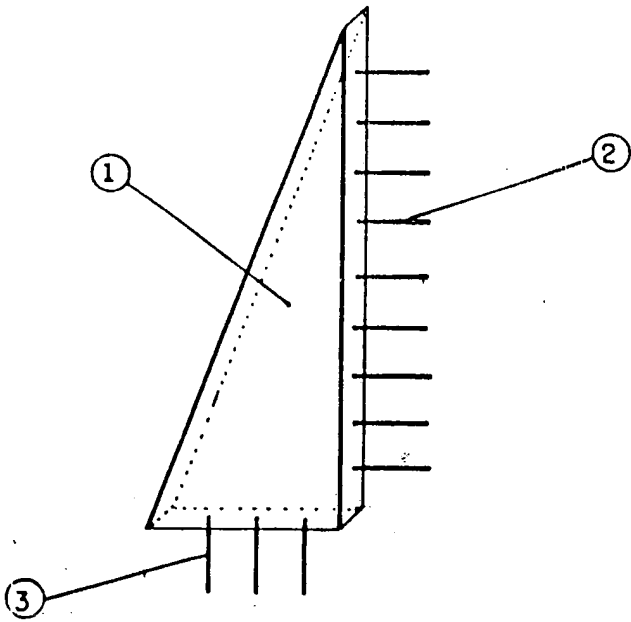


FIG. 3

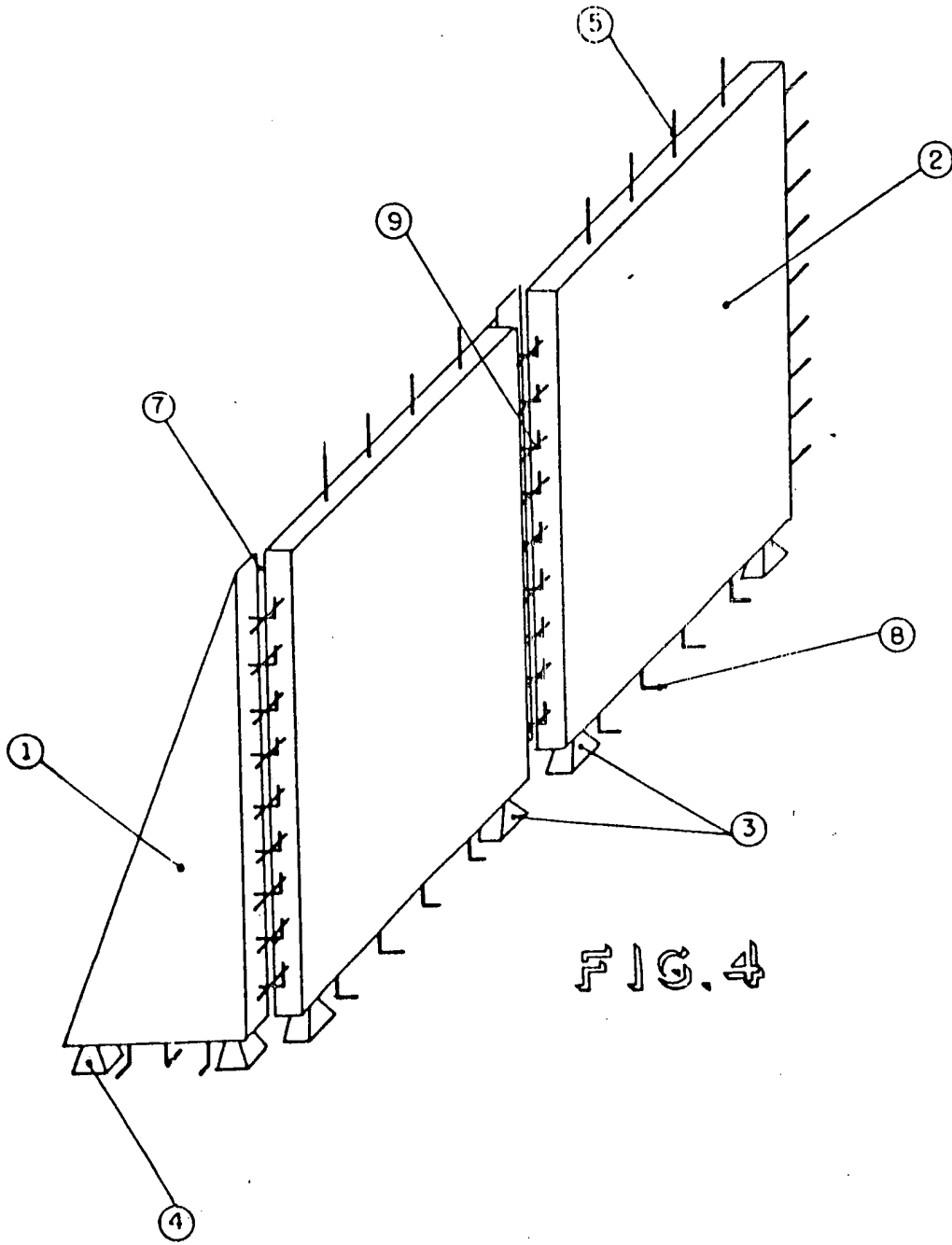


FIG. 4

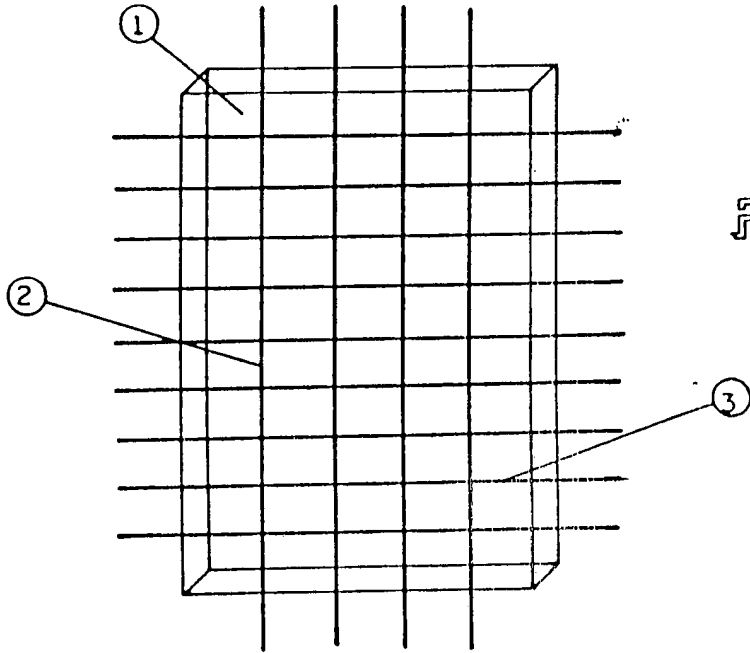


FIG. 5

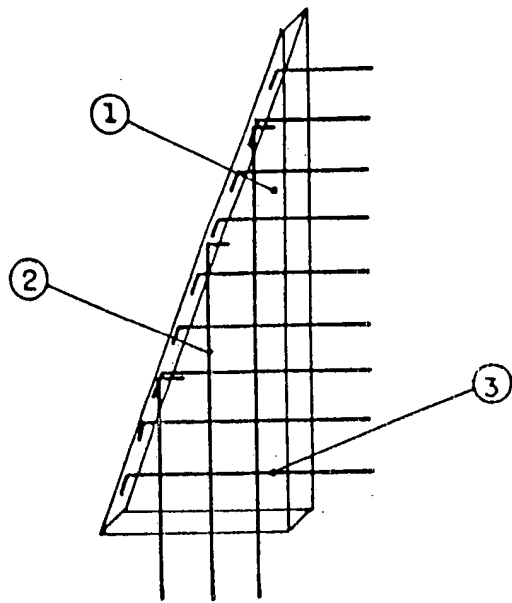


FIG. 6

4/4

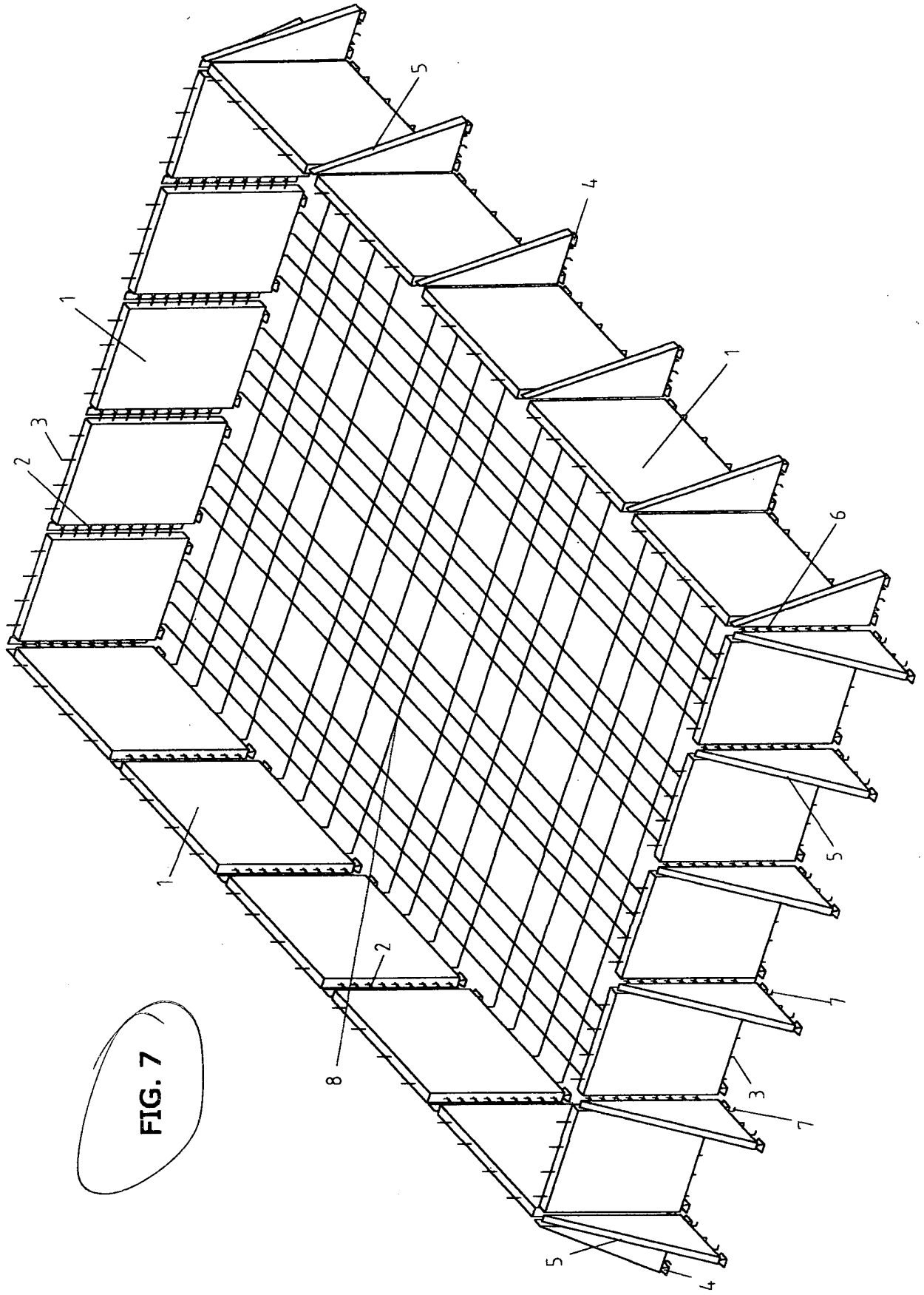


FIG. 7

**RESUMO DA INVENÇÃO**

Patente de Invenção **“PRÉ-MOLDADOS DE INFRA-ESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE PISCINAS”**.

Patente de Invenção que compreende uma malha de ferro (8) na base ou solo e recebe o assentamento de placas retangulares (1) pré-moldados de concreto nas laterais, que possuem  
5 hastes de ferro sobressaltadas (2) e (3) em todos os lados, estas são amarradas entre si (2), (6) e (7) com arame e soldadas na malha de ferro (8) do piso e das laterais, assentadas sobre pequenos blocos (4) triangulares denominados blocos prismáticos de concreto, antes de receber o concreto nas cavidades e na base, e feito acabamento com reboco; as placas de concreto retangulares laterais (1) são unidas entre si pelo concreto nas fileiras laterais, nas  
10 bordas e embaixo; apoiadas, amarradas e soldadas também por blocos de concreto na forma de triângulo retângulo (5) com ângulo reto de 90° (graus) que ficam de apoio para as laterais e no piso da piscina, proporciona uma estrutura que suporta o peso de maneira proporcional.