

19



INPI  
CEDIN  
DOCUMENTO BRASILEIRO  
MARCO DE PATENTES

11

21

PI 9001785 A

49

Data de publicação: 12/11/91 (RPI 1093)

51

Int Cr<sup>o</sup>: E04B 2/06

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Ministério da Justiça  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

30

Prioridade unionista:

71

Depositante: Universidade de São Paulo - USP;  
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP

72

Inventor(es): Mounir Khalil El Debs

74

Procurador: Sul America Marcas e Patentes S/C Ltda.

22

Data do depósito: 17/04/90

86

Pedido internacional:

87

Publicação internacional:

54

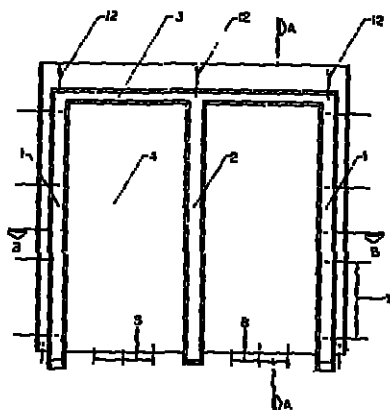
Título:

57

Resumo:

"Paredes estruturais parcialmente pré-moldadas"

Compreende no emprego de elementos pré-moldados solidanzados com concreto moldado no local para a execução de paredes de canais de drenagens de seção retangular ou similar, muros de arrimo bueiros de seção retangular, reservatórios de agua, ou outros liquidos, enterrados ou de superficie, ancontros de pontes, piscinas e outras construções assemelhados a os elementos pré-moldados apresentam uma configuração geométrica e um arranjo da armadura salientes para prover a ligação destes elementos entre si e com as outras partes da construção



Relatório Descritivo da Patente de Invenção "PAREDES ESTRUTURAIIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS".

Refere-se o presente invento a um aperfeiçoamento para a execução de paredes estruturais com o emprego de elementos pré-moldados, solidarizados entre si e com as demais partes da construção com concreto moldado no local.

"PAREDES ESTRUTURAIIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS" se constitui em uma alternativa construtiva para situações em que, devido aos esforços de flexão oriundos de pressões de solo ou de água, comumente se empregam paredes de concreto moldadas no local que podem ou não ser ligadas a outras partes da construção.

Essas situações ocorrem nas partes verticais dos seguintes tipos de obras: canais de drenagens de seção retangular ou similar; muros de arrimo; bueiros de seção retangular; reservatórios de água, ou outros líquidos, enterrados ou de superfície; encontros de pontes; piscinas e outras construções assemelhadas.

Embora existam alternativas construtivas com o emprego de elementos pré-moldados em alguns dos tipos de obras citadas, estas alternativas construtivas não são de aplicação generalizada em todos os casos.

Também outros materiais são aplicados para os casos em questão, mas o concreto armado é o que tem sido mais empregado, principalmente pela sua grande durabilidade.

Deve ser salientado que, no caso de se empregar concreto moldado no local as paredes representam uma grande parcela do custo das construções a que se destina a presente invenção, principalmente devido ao seu elevado consumo de formas, que, normalmente, apresentam uma grande incidência no custo do concreto moldado no local.

Assim sendo, o objetivo principal da presente invenção é o de realizar paredes verticais, com o emprego de elementos pré-moldados solidarizados entre si e com as outras partes da construção com concreto moldado no local, dos seguintes tipos de obras: canais de drenagens de seção retangular ou similar; muros de arrimo; bueiros de seção retangular; reservatórios de água, ou outros líquidos, enterrados ou de superfície; encontros de pontes; piscinas e outras construções assemelhadas.

Para melhor elucidar o presente relatório descritivo, seguem, em anexo, desenhos aos quais se fazem as seguintes referências:

- 15 Fig.1 - Mostra uma vista do elemento pré-moldado.
- 20 Fig.2 - Mostra uma vista em corte vertical do elemento pré-moldado (corte AA).
- 25 Fig.3 - Mostra uma vista em corte horizontal do elemento pré-moldado (corte BB).
- 30 Fig.4 - Mostra uma vista da parede executada com os elementos pré-moldados solidarizados com concreto moldado no local
- 35 Fig.5 - Mostra uma vista em corte vertical da parede executada com os

elementos pré-moldados.

Fig.6 - Mostra uma vista, em corte horizontal da parede executada com os elementos pré-moldados.

05

De acordo com o relatório e com as ilustrações trata a presente "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS" de um elemento pré-moldado que possui uma configuração geométrica que apresenta duas nervuras verticais externas (1), nervuras verticais interna (2), uma nervura horizontal (3) e placa que une as várias nervuras (4). As nervuras verticais externas (1) apresentam um comprimento ligeiramente maior que as nervuras verticais interna (2) que fará com que o apoio do elemento pré-moldado, durante a fase de montagem, seja através destas nervuras, facilitando assim esta operação.

As nervuras verticais, externas (1) e internas (2), apresentam armaduras salientes (7); também a parte inferior da mesa (4) possui armadura saliente (8). Estas armaduras salientes (7) e (8) servirão para prover a ligação do elemento pré-moldado com a base feita de concreto moldado no local (5), sobre lastro de concreto magro (6).

As nervuras verticais externas (1) apresentam uma armadura saliente em forma de laço (10) que servirá para prover a ligação vertical entre os vários elementos pré-moldados, que unidos com concreto moldado no local (9) formam a parede.

A nervura horizontal (3) apresenta armadura saliente em forma de laço (12) que servirá para prover a ligação horizontal, preenchida com concreto moldado no local (11), entre os vários elementos pré-moldados que formam a parede e, quando for o caso, com outras partes que compõem a construção.

35

O presente relatório descritivo, trata, portanto, de uma

05 nova concepção em estrutura para a construção civil, cujas características técnicas, construtivas e funcionais são completamente diferentes desses pertinentes ao estado da técnica. Por suas características verdadeiramente inovadoras e pelas vantagens que oferece, preenchendo todos os requisitos de novidade e originalidade no gênero, a presente "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS", reúne condições necessárias para merecer o Privilégio de Invenção.

REIVINDICAÇÕES

1 - "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS", caracterizado pelo emprego de elementos pré-moldados para a execução de paredes parcialmente pré-moldadas, com uma configuração geométrica que apresenta duas nervuras verticais externas (1), nervuras verticais internas (2), uma nervura horizontal (3) e placa que une as várias nervuras (4), sendo que as nervuras verticais externas (1) apresentam um comprimento ligeiramente maior que as nervuras verticais internas (2).

2 - "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato das nervuras verticais externas (1) e internas (2), apresentarem armaduras salientes (7) e também pelo fato da parte inferior da placa (4) possuir armadura saliente (8), sendo que estas armaduras salientes (7) e (8) servirão para prover a ligação do elemento pré-moldado com a base feita de concreto moldado no local (5).

3 - "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS", de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo fato das nervuras verticais externas (1) apresentarem armadura saliente em forma de laço (10) para prover a ligação entre os vários elementos que formam a parede, com concreto moldado no local (9).

4 - "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-MOLDADAS", de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, caracterizado pelo fato da nervura horizontal apresentar armadura saliente em forma de laço (12) que servirá para prover a ligação entre os vários elementos pré-moldados que formam a parede entre si e, quando for o caso, com outras partes que compõem a construção, com concreto moldado no local (11).

FIG. 1

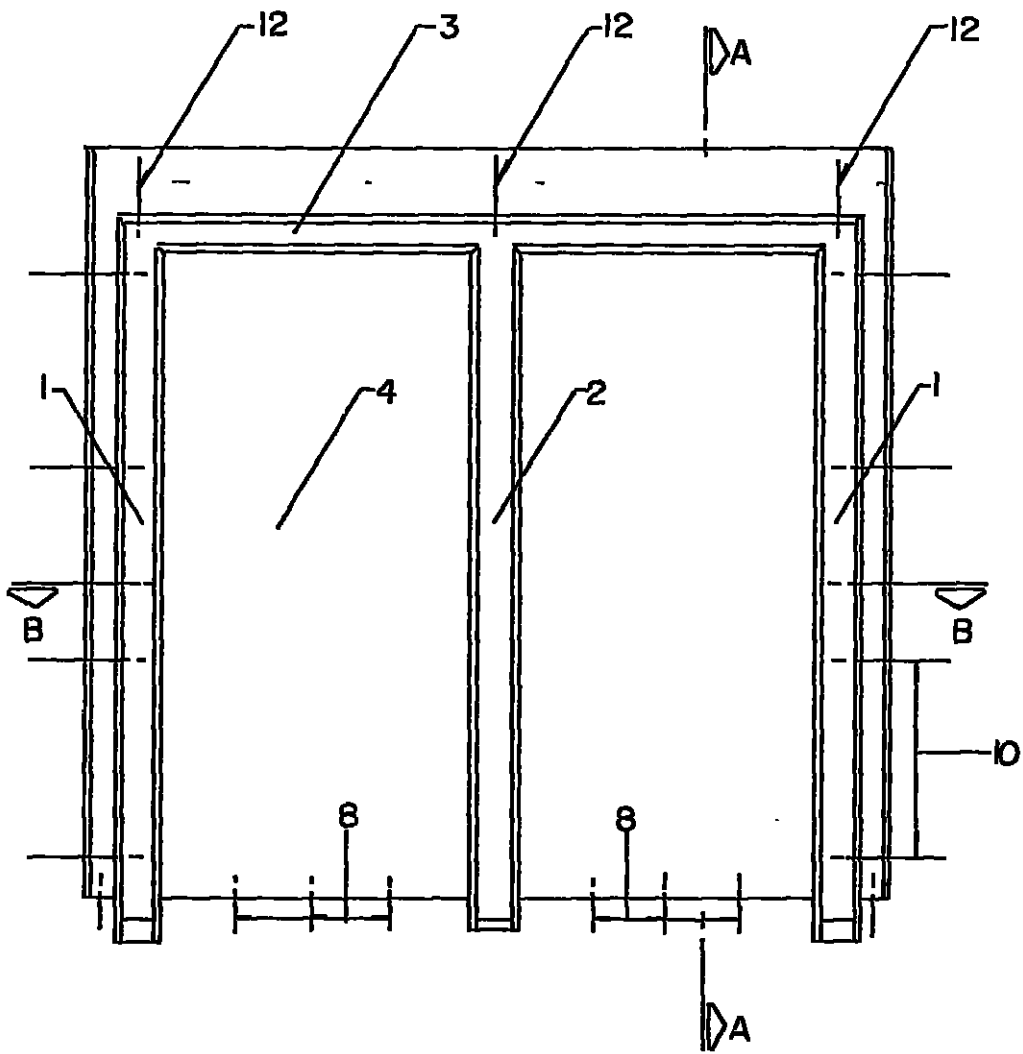


FIG.2  
(A-A)

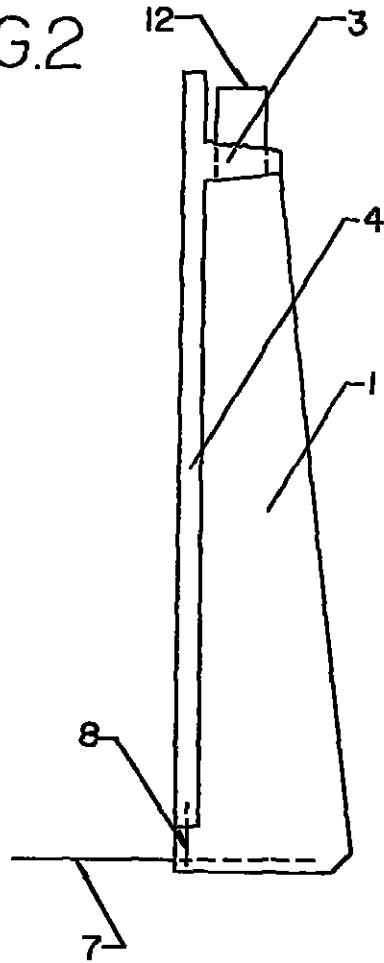
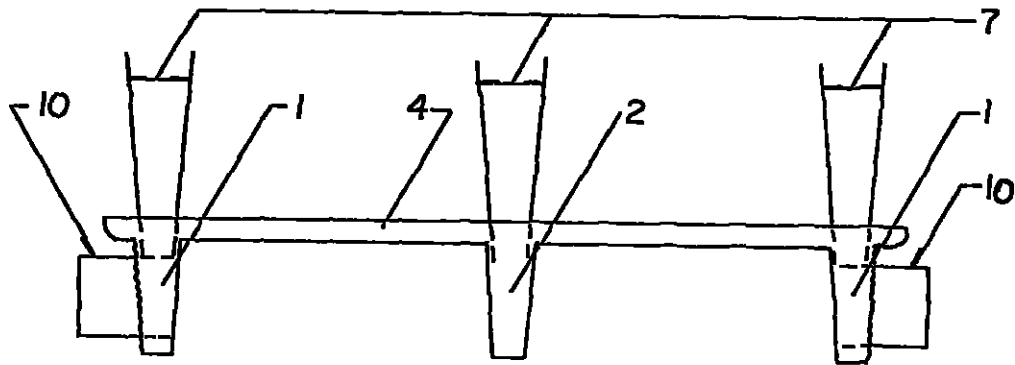


FIG.3  
(B-B)





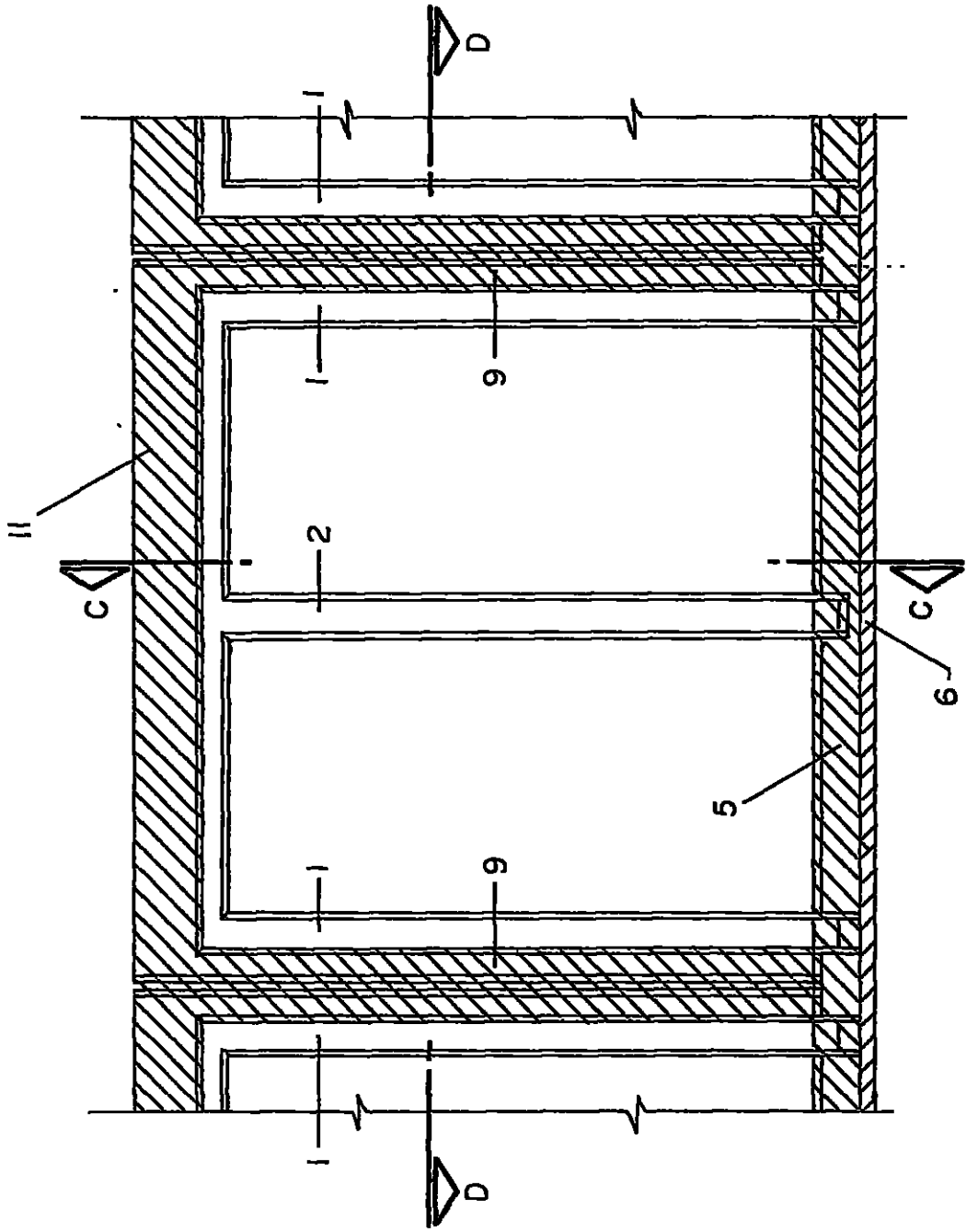


FIG. 4

FIG. 5  
(CORTE C-C)

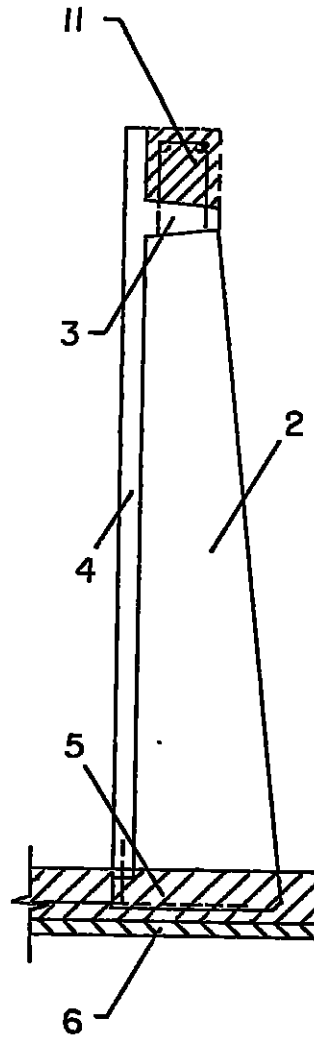
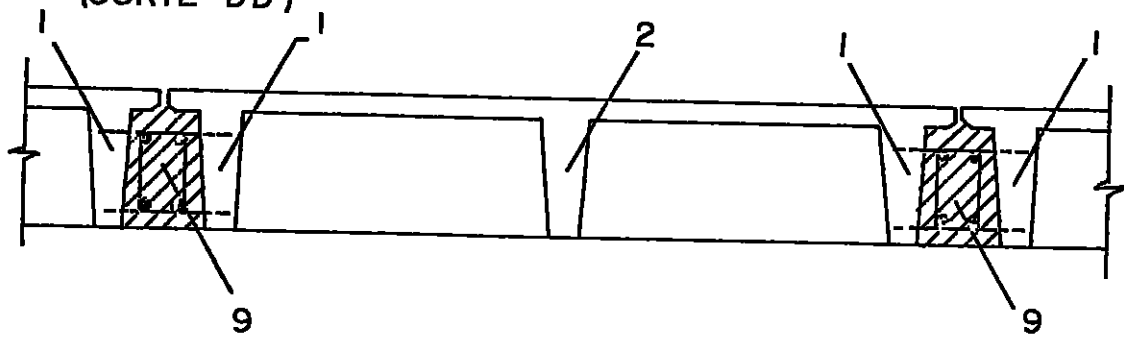


FIG. 6  
(CORTE D-D)



## RESUMO

Patente de Invenção "PAREDES ESTRUTURAIS PARCIALMENTE PRÉ-  
MOLDADAS", compreende no emprego de elementos pré-moldados  
solidarizados com concreto moldado no local para a execução  
05 de paredes de: canais de drenagens de seção retangular ou si-  
milar; muros de arrimo; bueiros de seção retangular; reserva-  
tórios de água, ou outros líquidos, enterrados ou de superfí-  
cie; encontros de pontes; piscinas e outras construções asse-  
melhados e os elementos pré-moldados apresentam uma configu-  
10 ração geométrica e um arranjo de armadura salientes para pro-  
ver a ligação destes elementos entre si e com as outras par-  
tes da construção.