



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº BR 102019009334-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102019009334-0

(22) Data do Depósito: 07/05/2019

(43) Data da Publicação Nacional: 17/11/2020

(51) Classificação Internacional: B28B 7/18; B28B 7/20; E04C 1/39; E04B 2/46.

(52) Classificação CPC: B28B 7/18; B28B 7/20; E04C 1/39; E04B 2/46.

(54) Título: MOLDE PARA FABRICAÇÃO DE TIJOLO COM PASSAGEM PARA TUBOS E FIAÇÕES

(73) Titular: INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ, Órgão Público. CGC/CPF: 10652179000115. Endereço: AVENIDA VICTOR FERREIRA DO AMARAL, 306, TARUMÃ, Curitiba, PR, BRASIL(BR), 82530-230, Brasileira

(72) Inventor: RAFAEL ROGORA KAWANO; EVERALDO PETENUSSO DE OLIVEIRA; JHONATA CONRAD DE CASTRO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 07/05/2019, observadas as condições legais

Expedida em: 16/01/2024

Assinado digitalmente por:

Alexandre Dantas Rodrigues

Diretor de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



RELATÓRIO DESCRITIVO

MOLDE PARA FABRICAÇÃO DE TIJOLO COM PASSAGEM PARA TUBOS E FIAÇÕES.

CAMPO DE INVENÇÃO

1. A presente invenção se refere a um molde para a fabricação de um tijolo com aplicação no setor de construção civil, especificamente um molde para fabricar tijolos de encaixe que permitam a passagem de tubulações e fiações ou cabeamentos elétricos entre os tijolos na direção horizontal e vertical.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

2. Conforme é de conhecimento do estado da técnica, os atuais tijolos de encaixe, também conhecidos por tijolos ecológicos, possuem geralmente dois furos perpendiculares à base que, na montagem, formam câmaras verticais, por onde são passados os tubos hidráulicos, eletrodutos, fiações ou cabos elétricos. Na direção horizontal não há acesso aos tubos e fios elétricos, sendo necessária a quebra de paredes para instalações futuras, diminuindo a resistência da mesma. Atualmente, para estes tijolos, passam-se os tubos hidráulicos e os cabos elétricos a partir da parte superior da parede, somente na direção vertical, desperdiçando materiais elétricos e hidráulicos e aumentando os custos da obra, uma vez que, por exemplo, para a instalação um ponto de acesso hidráulico a uma pequena distância horizontal, requer uma nova linha a partir da parte superior.

3. O documento BRMU6200756 apresenta um tijolo solo-cimento, que utiliza um sistema de encaixes laterais e centrais, com dois furos passantes na vertical com o custo final inferior aos tijolos tradicionais.

4. De uma forma parecida o documento BRPI8502932 apresenta uma patente de invenção de um tijolo solo-cimento ou outro material com sistema de encaixe, e com dois furos passantes na vertical para facilitar o preenchimento de argamassa nos cantos.

5. Já o documento BRMU7902724 apresenta um modelo de utilidade com um sistema de encaixe, e com 3 furos passantes na vertical onde a função do 3º furo é a formação de uma coluna interna para ser preenchida com argamassa para a construção de edificações com eficiência.

6. O modelo de utilidade BRMU 8101697 é um tijolo multifuncional ecológico que tem encaixe em forma de pirâmide, formando câmaras na vertical através de 2 furos passantes no tijolo.

7. Ainda em outro documento encontrado BRPI 0301764 apresenta uma patente de invenção, onde a mesma se diferencia apenas por ter 1 furo, com um ressalto quadrangular onde se apoiaram os tijolos semelhantes, formando um canal vertical interno para passagem de tubulações hidráulicas e eletrodutos.

8. As patentes citadas anteriormente têm como principais objetivos a facilidade no encaixe dos tijolos e o tipo de composição do tijolo. A presente patente busca uma forma alternativa de manter a resistência necessária para a construção de alvenaria e facilitar o método de montagem e instalações hidráulicas e elétricas nas residências, através de canais horizontais, visando a economia e a eficiência na construção, também levando em consideração

as necessidades e as carências que as obras de construção civil têm no estado atual.

9. Já a patente BRMU7603480 apresenta um tijolo com uma solução para o problema da passagem de tubulações na horizontal, porém o formato do mesmo não se adequa às máquinas atuais de prensa hidráulica ou manual, o que é contemplado por esta proposta. Além disso, a presente proposta apresenta um modelo de tijolo que se adequa aos padrões de dimensionais estabelecidos pela NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, a qual todas as máquinas brasileiras devem atender.

OBJETIVOS DA INVENÇÃO

10. Portanto, um dos objetivos da presente invenção é a proposta de um molde para fabricação de tijolos de encaixe que facilite a passagem de tubos, por exemplo hidráulicos ou fiação/cabeamento elétrico na direção horizontal no interior das paredes nas construções civis que utilizam tijolos de encaixe, sem haver a necessidade de quebra da parede o que diminui a resistência da mesma.

11. Outro objetivo da invenção, é que o molde se adapte aos padrões das máquinas já existentes no mercado, de acordo com a NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, assim facilitando a utilização do mesmo, sem maiores custos para a adaptação das máquinas de fabricação do tijolo.

12. É outro objetivo desta invenção que a aparência final dos tijolos nos cantos das paredes não apresente os furos expostos, pois o molde é projetado com roscas para a fixação de insertos removíveis, para a formação de saliências que podem ser retiradas, assim formando tipos de tijolos que se adequem à necessidade nas obras de alvenaria.

13. É ainda outro objetivo desta invenção a facilidade de amarração estrutural dos cantos das paredes onde o concreto vai se ligar com a coluna da vertical em todas as linhas de tijolos, reforçando ainda mais os cantos das paredes, não havendo mais a necessidade de cortar os tijolos já fabricados para realizar essa ligação, atitude que diminui drasticamente a resistência do tijolo.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

14. A presente invenção atinge os objetivos acima relacionados por meio de um formato de molde que fabrique um tijolo de encaixe, para a construção civil e alvenarias.

15. O molde para a fabricação de um tijolo de encaixe, objeto desta invenção apresenta uma saliência na base e na tampa do molde que formará um canal passante na face superior e inferior do tijolo, formando uma câmara com o resultado da soma dos canais.

16. Especificamente, o canal passante em suas faces forma uma câmara horizontal no interior da parede, possibilitando a passagem de tubos hidráulicos, fiação/cabeamento para instalação de componentes elétricos e também facilitando instalações futuras.

17. Além de facilitar as instalações hidráulicas e elétricas, esta invenção possibilita diminuir os custos com obras de construção civil, economizando materiais, pois não haverá a necessidade de realizar as instalações somente na vertical, evitando o desperdício de materiais elétricos e hidráulicos, sempre seguindo às normas de segurança para instalações elétricas.

18. Para o acabamento nos cantos das paredes, não deixando expostas as câmaras que se formaram na horizontal, será necessária a interrupção do canal na produção do tijolo, não deixando passante em todos os tijolos. Assim foi apresentado um molde para que as saliências sejam de encaixe (com insertos removíveis) e que darão a forma para o tijolo em questão.

19. Haverá a facilidade em produzir tijolos onde o canal será interrompido em qualquer das extremidades para a passagem de ferragens estruturais nos cantos das paredes nas obras de alvenaria, também auxiliando na junção do concreto com as colunas verticais em todas as linhas dos tijolos, reforçando a estrutura da parede, assim evitando a necessidade de cortes nos tijolos já fabricados, atitude na qual o tijolo perde drasticamente sua resistência, e ainda podendo comprometer sua utilização.

20. A saliência no molde será de fácil fixação e remoção, através de insertos fixados com parafusos de cabeça escareada. Quando for necessário interromper o canal em algum ponto do tijolo, haverá a possibilidade de remoção da peça (inserto) do molde desejada, já que as saliências são compostas por peças separadas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS DESENHOS

21. A presente invenção será detalhada com base nas seguintes figuras:

Figura 1: Vista em perspectiva do Molde - parte superior.

Figura 2: Vista em perspectiva do inserto (7) de encaixe no molde parte superior.

Figura 3: Vista em perspectiva do inserto (13) de encaixe no molde parte superior.

Figura 4: Vista em perspectiva do inserto (19) de encaixe no molde parte superior.

Figura 5: Vista em perspectiva do Molde - parte inferior.

Figura 6: Vista em perspectiva do inserto (28) de encaixe no molde parte inferior.

Figura 7: Vista em perspectiva do inserto (34) de encaixe no molde parte inferior.

Figura 8: Vista em perspectiva da montagem dos moldes superior e inferior.

Figura 9: Vista em perspectiva do tijolo resultante do molde.

Figura 10: Vista em perspectiva dos tijolos montados.

Figura 11: Vista frontal da montagem dos tijolos com vista da câmara horizontal formada pelos canais.

Figura 12: Vista explodida em perspectiva da montagem das peças do molde com o tijolo.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

22. O molde para a fabricação de um tijolo de encaixe, objeto desta invenção apresenta uma saliência (40) na base e na tampa do molde que formará um canal na face superior (42) e inferior (43) do tijolo, formando uma câmara horizontal (44) com o resultado da soma dos canais (42) e (43) ao se empilhar os tijolos.

23. Tal câmara horizontal possibilita a passagem de tubos (hidráulicos, por exemplo, mas pode ser qualquer tipo de tubulação como de gases

(incluindo ar), líquidos e suspensões de sólidos e fluidos), fiação/cabeamento para instalação de componentes elétricos, eletrônicos (incluindo cabos de telefonia, alarme, rede e fibra óptica) e também facilita instalações futuras.

24. Para o acabamento nos cantos das paredes, não deixando expostas as câmaras que se formaram na horizontal, será necessária a interrupção do canal na produção do tijolo, não deixando passante em todos os tijolos. Assim foi apresentado um molde para que as saliências sejam de encaixe (com insertos removíveis) (7), (13), (19), (28), (34) e que darão a forma para o tijolo em questão. Para a formação de um canal parcial (45), o molde deve possuir a ausência da fixação de pelo menos um dos insertos.

25. Haverá a facilidade em produzir tijolos onde o canal será interrompido em qualquer das extremidades para a passagem de ferragens estruturais nos cantos das paredes nas obras de alvenaria, também auxiliando na junção do concreto com as colunas verticais em todas as linhas dos tijolos, reforçando a estrutura da parede, assim evitando a necessidade de cortes nos tijolos já fabricados, atitude na qual o tijolo perde drasticamente sua resistência, e ainda podendo comprometer sua utilização.

26. A saliência no molde será de fácil fixação e remoção, através de insertos fixados com parafusos de cabeça escareada. Quando for necessário interromper o canal em algum ponto do tijolo, haverá a possibilidade de remoção da peça (inserto) do molde desejada, já que as saliências são compostas por peças separadas.

27. A saliência (40), obtida pela composição de insertos removíveis, pode apresentar com o formato de secção transversal convexo, podendo ser semicircular, semi elipsoidal, por composição de arcos, ou poligonal, contendo

ou não arredondamentos entre as arestas do polígono. A formação de um canal semicircular com raio entre 12,5mm e 15mm é uma concretização preferencial pois permite a utilização de tubulações com diâmetro entre 25mm e 30mm, as mais comumente utilizadas na construção civil.

28. Para a fixação dos inserto no molde, tanto a base quanto a tampa apresentam furos com rosca (2) e (23) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm.

29. Para que não haja acúmulo de tensões nos cantos dos canais formados nos tijolos, os insertos devem apresentar um raio de arredondamento nas arestas inferiores (11, 15, 31, 36) com dimensão entre 2mm a 12mm, preferencialmente de 5mm.

30. A peça inserto (7), será utilizada duas vezes na parte do molde superior (1), por se tratar de uma peça simétrica. Onde se encaixa para os dois furos dos cantos (2), com o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 35mm e 45mm, idealmente de 40mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm na face (8) com o mesmo raio do furo (5), a peça (7) possui furos escareados passantes (9) e (10) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, com distâncias entre centros dos furos (5) e (10) de 55 mm e entre os furos (5) e (9) de 30 mm, onde respectivamente o furo (9) será para a fixação da peça (19) e o furo (10) para a fixação da peça (7) no molde (1).

31. A peça inserto (13) ficará no centro do molde superior (1), onde a mesma tem o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 65mm e 75mm, idealmente de 70mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm nas duas faces das extremidades (18) e com os furos escareados passantes (14) e (16) com

diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, para a fixação da peça (19) e o furo escareado (17) para a fixação da peça (13) no molde (1).

32. A peça inserto(19), será utilizada nos rebaixos (3) do molde (1), que servirá no preenchimento da área que foi usinada, não deixando espaços vazios para a possível formação de uma estrutura indesejada no tijolo. A peça apresenta uma face com raio entre 25mm e 35mm, idealmente de 30 mm (50), face posterior (48) com raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm, duas faces paralelas planas (49) e uma superfície curva inclinada (21) do molde (1) onde o mesmo será utilizado nas peças (7) e(13), contém um furo com rosca com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm (20) para sua fixação.

33. A peça inserto (28) será utilizada duas vezes na parte do molde inferior (22), por se tratar de uma peça simétrica, formando uma saliência (40) no molde (22) formando a câmara horizontal (44), e será fixada nos dois furos escareados dos cantos (23). O formato de sua secção transversal é de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 35mm e 45mm, idealmente de 40mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25mm na face (33), a peça (28) possui furo escareado passante (29) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, com distâncias entre centros dos furos (27) e (29) de 50 mm para a fixação da peça (28) no molde (22).

34. Tem um formato para se encaixar com o furo passante vertical (27) e também para se encaixar com a extremidade (26) com um chanfro de 45° (30), nos seus lados (31) tem um raio interno de 1mm a 2mm para evitar cantos vivos no interior do tijolo, na região (32) (33) foi projetada para se encaixar com o formato do molde (24), para isso as mesmas respectivamente acompanham a curvatura do furo passante na vertical (27), e o seu ressalto

com a dimensão de 10 mm maior que o raio do furo passante na vertical (27), com uma inclinação de 45° (32).

35. A peça de encaixe (34) ficará no centro do molde inferior (22), onde a mesma tem o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 65mm e 75mm, idealmente de 70mm e um raio entre 20mm e 30mm, idelamente de 25 mm (37), a peça nas suas extremidades (38) e (35) tem o mesmo raio externo do ressalto do molde (22), e com o furo escareado passante (39) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, para a fixação da peça (34) no molde (22). As extremidades (36) possuem um raio interno de 1mm a 2mm para não formarem cantos vivos, na região (35) a peça tem um formato para se encaixar no ressalto do molde (22) de 5mm e com um chanfro de 45° (25), na região (37) (38) foi desenhada para se encaixar no ressalto (24) do molde (22), a curvatura (37) (38) acompanham respectivamente a parede do furo passante na vertical (27), com a cavidade usinada (38) de 10 mm maior que o raio do furo passante na vertical (27) e com altura de 10mm, com a aplicação de um chanfro de 45° (38).

36. O molde (41) poderá ser fabricado para as duas dimensões padrões da NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, onde os mesmos são citados como tipo A e B respectivamente.

37. Na parte do molde superior (1) o qual foi desenhado com as dimensões do tipo B da NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, com 240mm de comprimento, 120mm de largura e 70mm de altura, o molde tem dois furos passantes na vertical de 25mm a 30mm (5), ao redor do furo passante foi usinado um rebaixo circular(3) de 10 mm de raio maior

que a do furo passante e 10mm de profundidade, para formar assim um ressalto no tijolo (46) onde facilitará o seu encaixe, também foi realizado um chanfro de raio de 45°, no rebaixo circular usinado (3) do molde para evitar cantos vivos, no molde existe uma diferença de altura de 5mm da sua extremidade (6), essa diferença foi usinada para facilitar a aderência da argamassa no tijolo, pois quando montados formam uma cavidade para melhor fixar a argamassa (47), o molde (1) com três furos verticais de 3mm a 8mm, idealmente 5mm (2) onde serão utilizados para a fixação das peças que formara a saliência horizontal no molde (40).

38. Na parte do molde inferior (22), foi desenhado com as dimensões do tipo B da NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, com 240 mm de comprimento, 120mm de largura e 70mm de altura, o molde tem 2 furos passantes de 25mm a 30mm (27), ao redor do furo passante foi deixado um ressalto (24) na usinagem do molde com base circular de 10 mm de raio maior que a do furo passante na vertical e 10mm de altura, para formar assim uma cavidade no tijolo que facilitará o seu encaixe com a parte superior de outro tijolo (47), também foi usinado um chanfro de 45° no ressalto (24) para evitar cantos vivos, no molde existe uma diferença de altura de 5mm da sua extremidade (25) para a sua base (22), essa diferença foi realizada para facilitar a aderência da argamassa no tijolo, pois quando montados os tijolos formam uma cavidade (47) para melhor fixar a argamassa, com três furos verticais de 3mm a 8mm, idealmente 5mm (23) onde serão utilizados para a fixação das peças que formam a câmara na horizontal (40).

REIVINDICAÇÕES

MOLDE PARA FABRICAÇÃO DE TIJOLO COM PASSAGEM PARA TUBOS E FIAÇÕES

1. Molde para fabricação de tijolo de encaixe **caracterizado por** ser dotado de uma saliência (40) na base e na tampa do molde de modo a formar um tijolo com um canal na face superior (42) e inferior (43) do tijolo, formando uma câmara horizontal (44) com o resultado da soma dos canais (42) e (43) ao se empilhar os tijolos.

2. Molde para fabricação de tijolo de encaixe, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** apresentar uma saliência (40) que será obtida por insertos removíveis (7), (13), (19), (28) e (34) fixados por parafusos, para a formação de um canal horizontal no tijolo (42) e (43).

3. Molde para fabricação de tijolo de encaixe, de acordo com as reivindicações 1 e 2, **caracterizado pelo fato** de que a secção transversal dos insertos que dão forma à saliência possuir formato semicircular, semi elipsoidal, composição de arcos, ou poligonal contendo ou não arredondamentos entre as arestas do polígono.

4. Molde para fabricação de tijolo de encaixe, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** possuir formato e dimensões internas (formato e dimensões do tijolo resultante) de acordo com a NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, com a parte superior do molde (1) com as dimensões do tipo B da NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, com 240mm de comprimento, 120mm de largura e 70mm de altura, o molde tem dois furos passantes na vertical de 25mm a 30mm (5), ao redor do furo

passante, um rebaixo circular(3) de 10 mm de raio maior que a do furo passante e 10mm de profundidade, para formar assim um ressalto no tijolo (46), um chanfro de raio de 45° no rebaixo circular (3), no molde existe uma diferença de altura de 5mm da sua extremidade (6), na parte inferior do molde inferior (22), com as dimensões do tipo B da NBR 8491 – Tijolo de solo-cimento - Requisitos, com 240 mm de comprimento, 120mm de largura e 70mm de altura, o molde tem 2 furos passantes de 25mm a 30mm (27), ao redor do furo passante foi deixado um ressalto (24) na usinagem do molde com base circular de 10 mm de raio maior que a do furo passante na vertical e 10mm de altura, para formar assim uma cavidade no tijolo, um chanfro de 45° no ressalto (24), no molde existe uma diferença de altura de 5mm da sua extremidade (25) para a sua base (22).

5. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1 e 3, **caracterizado por** apresentar furos com rosca (2) e (23) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, localizados na base e na tampa do molde, onde serão fixadas as peças (insertos) que formam a câmara horizontal.

6. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1 e 2 e 3, **caracterizado por** possuir a ausência da fixação de pelo menos um dos insertos, de modo a formar tijolos com os canais parciais (45) e (46).

7. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, **caracterizado por** apresentar um raio de arredondamento nas arestas inferiores dos insertos (11, 15, 31, 36) com dimensão de 2 a 12mm, preferencialmente de 5mm.

8. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, **caracterizado pelo** fato de a peça inserto (7) possuir o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 35mm e 45mm, idealmente de 40mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm na face (8) com o mesmo raio do furo (5), a peça (7) possui furos escareados passantes (9) e (10) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, com distâncias entre centros dos furos (5) e (10) de 55 mm e entre os furos (5) e (9) de 30 mm, onde respectivamente o furo (9) será para a fixação da peça (19) e o furo (10) para a fixação da peça (7) no molde (1).

9. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, **caracterizado pelo** fato de a peça inserto (13) possuir o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 65mm e 75mm, idealmente de 70mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm nas duas faces das extremidades (18) e com os furos escareados passantes (14) e (16) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, para a fixação da peça (19) e o furo escareado (17) para a fixação da peça (13) no molde (1).

10. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, **caracterizado pelo** fato da peça inserto (19) apresentar uma face com raio entre 25mm e 35mm, idealmente de 30 mm (50), face posterior (48) com raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm, duas faces paralelas planas (49) e uma superfície curva inclinada (21) do molde (1) onde o mesmo será utilizado nas peças (7) e(13), contém um furo com rosca com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm (20) para sua fixação.

11. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, **caracterizado pelo** fato de a peça inserto (28) possuir o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 35mm e 45mm, idealmente de 40mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25mm na face (33), a peça (28) possui furo escareado passante (29) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, com distâncias entre centros dos furos (27) e (29) de 50 mm para a fixação da peça (28) no molde (22).

12. Molde para fabricação de tijolo de encaixe de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, **caracterizado pelo** fato da peça inserto (34) possuir o formato de sua secção transversal de um semicírculo com raio entre 12,5 a 15mm, comprimento entre 65mm e 75mm, idealmente de 70mm e um raio entre 20mm e 30mm, idealmente de 25 mm (37), a peça nas suas extremidades (38) e (35) tem o mesmo raio externo do ressalto do molde (22), e com o furo escareado passante (39) com diâmetro entre 3 e 8mm, preferencialmente 5mm, para a fixação da peça (34) no molde (22).

DESENHOS

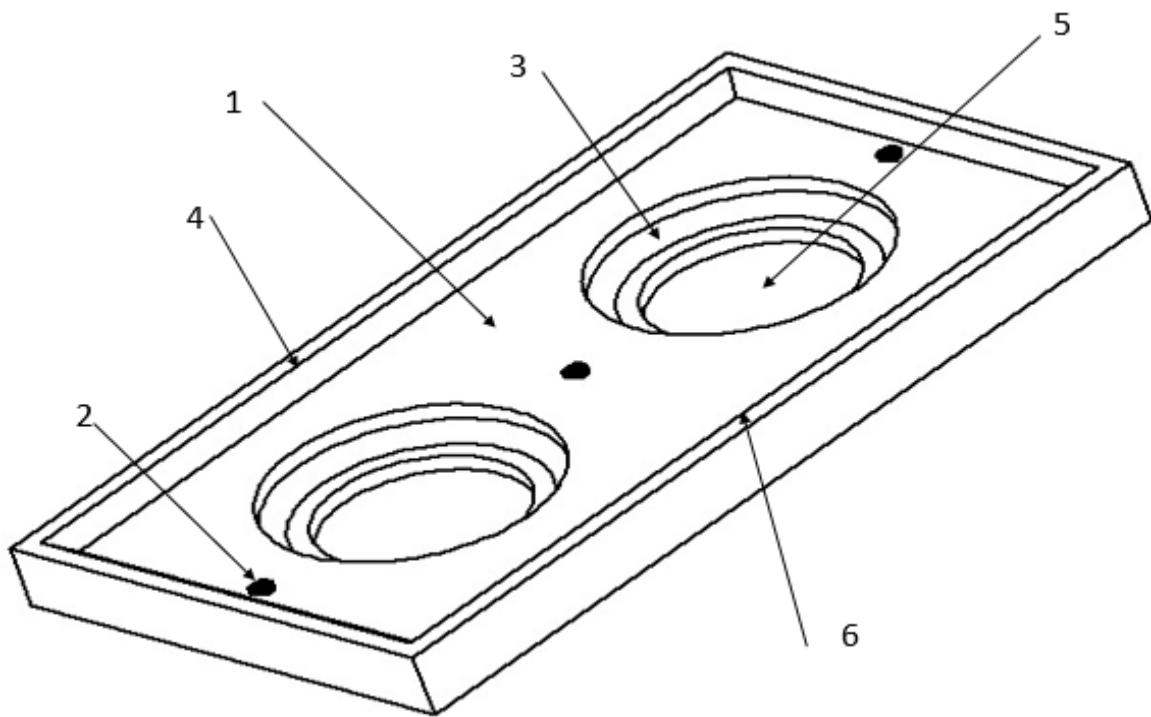


Fig. 1

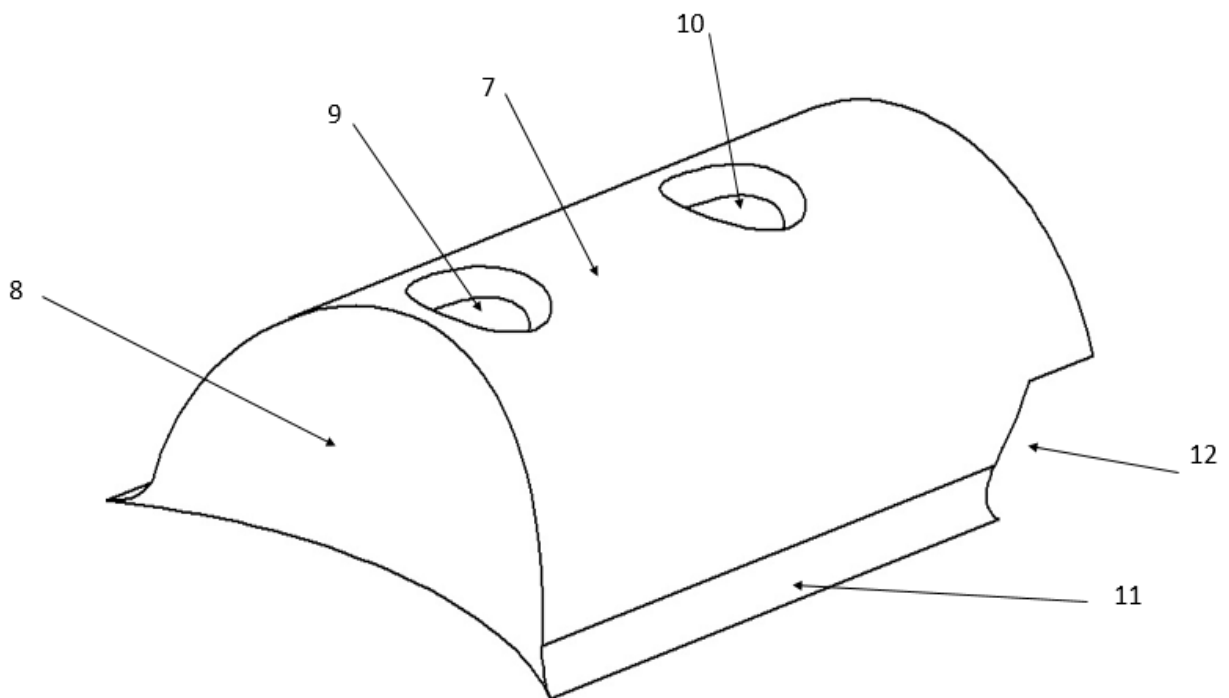


Fig. 2

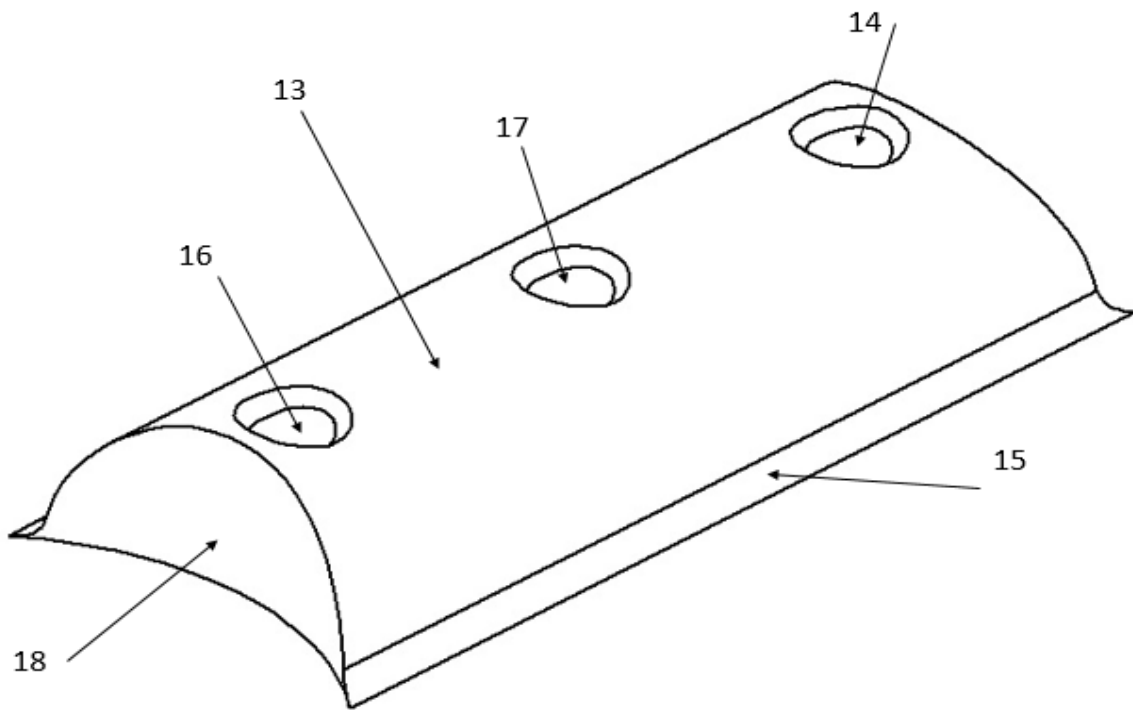


Fig.3

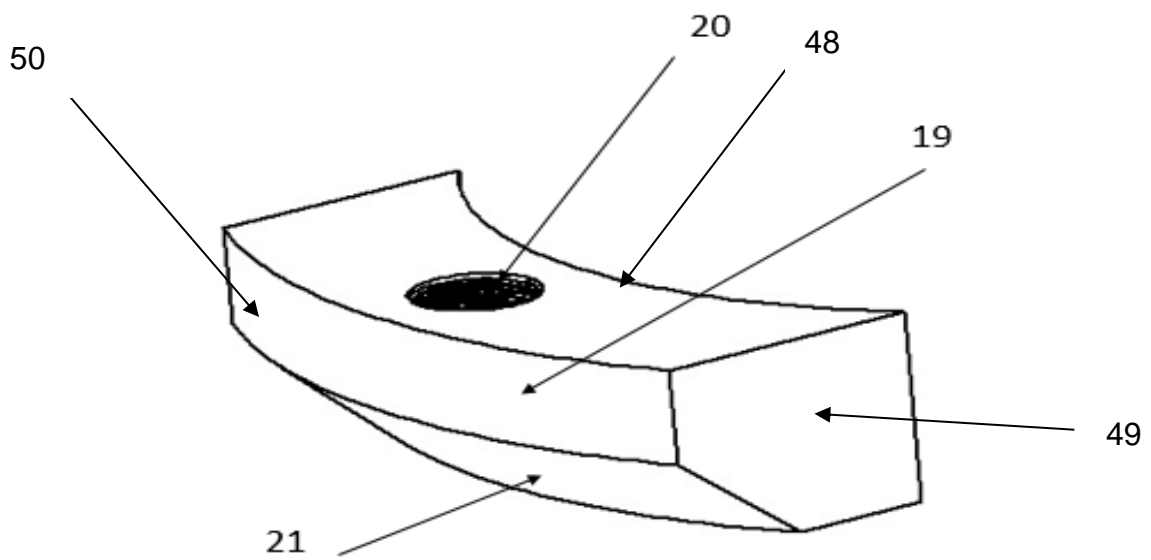


Fig.4

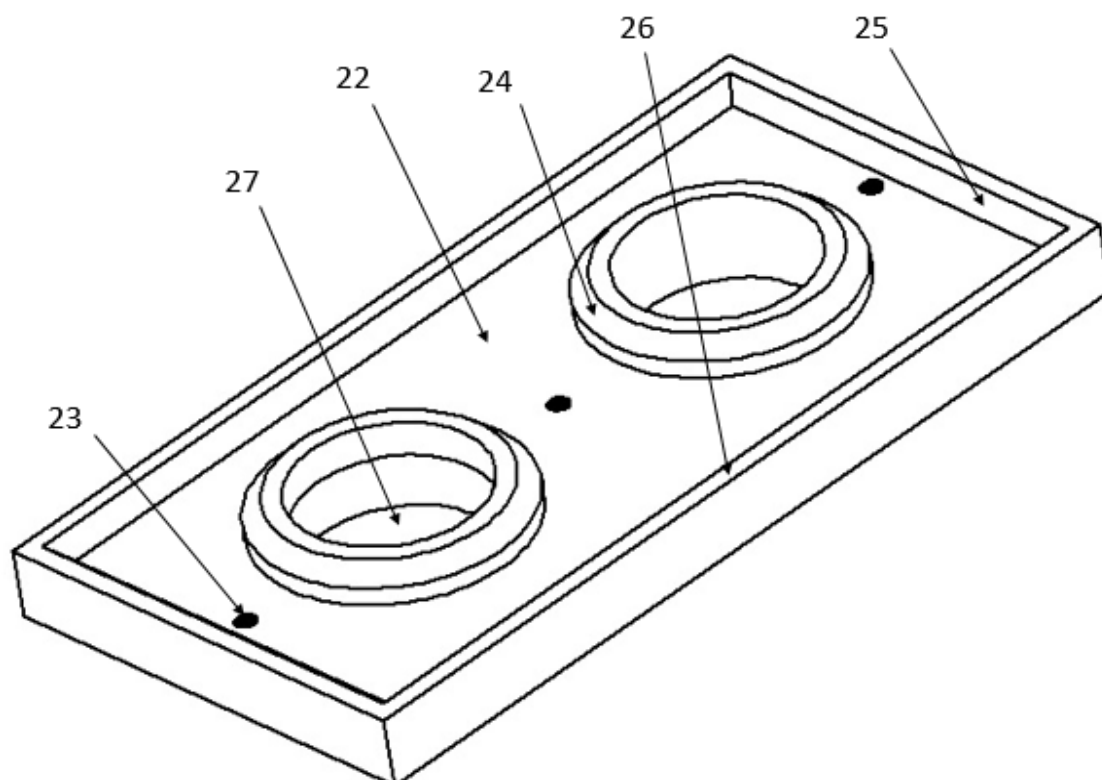


Fig. 5

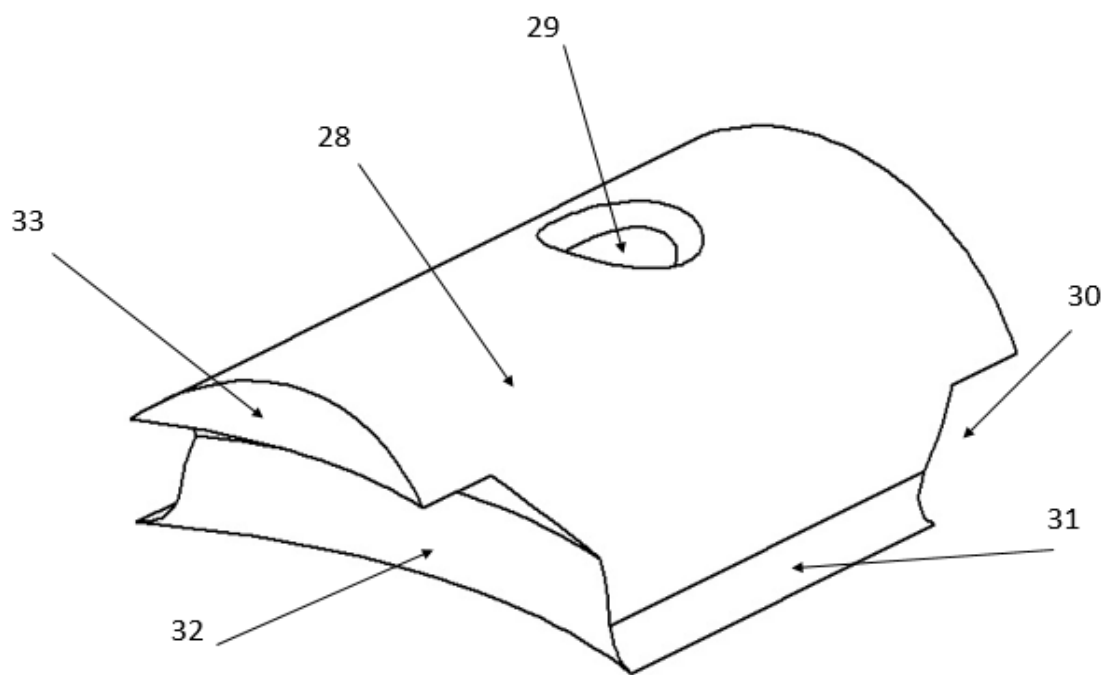


Fig.6

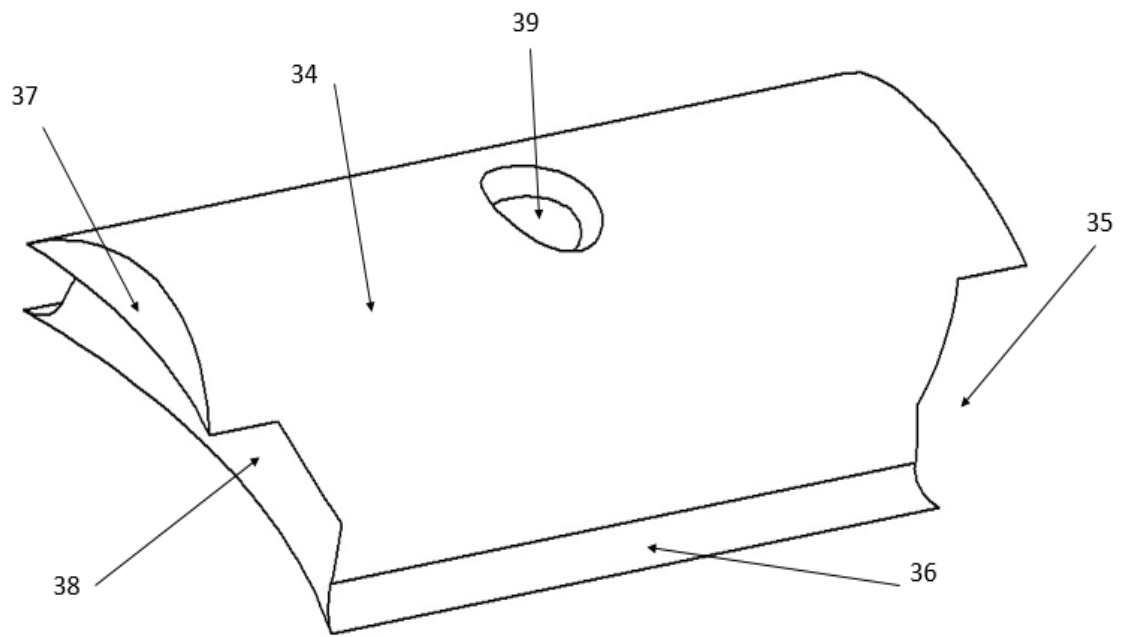


Fig.7

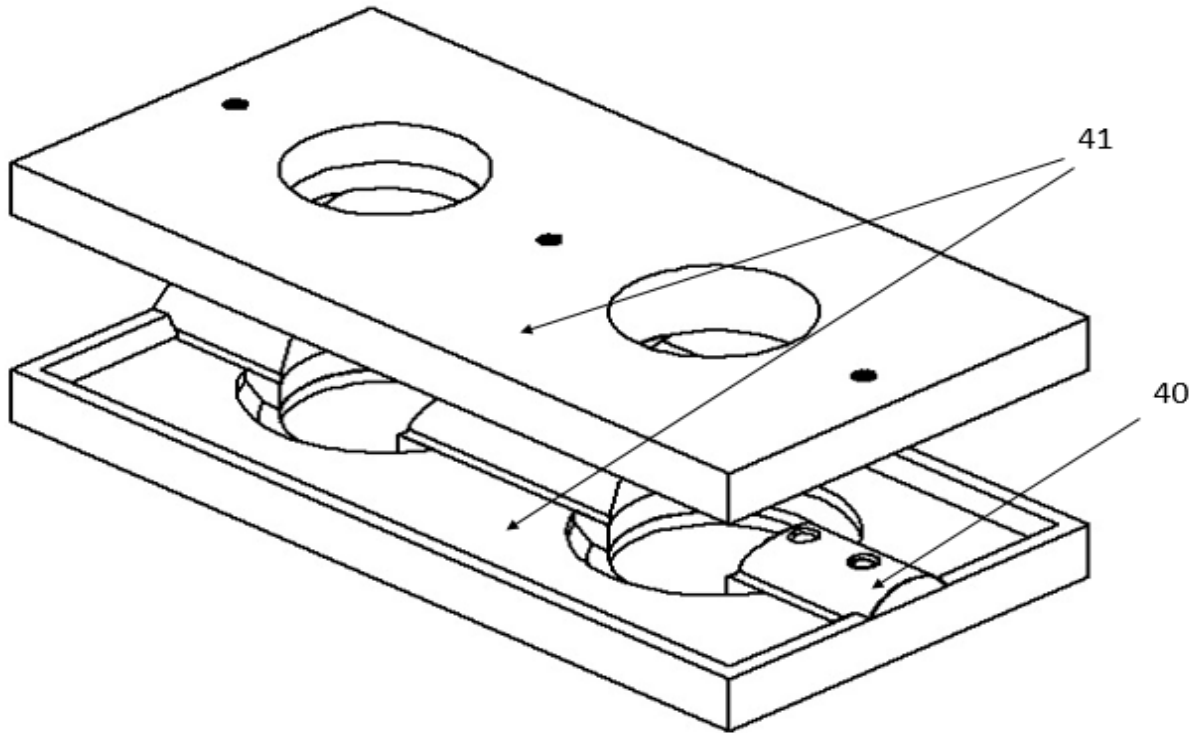


Fig. 8

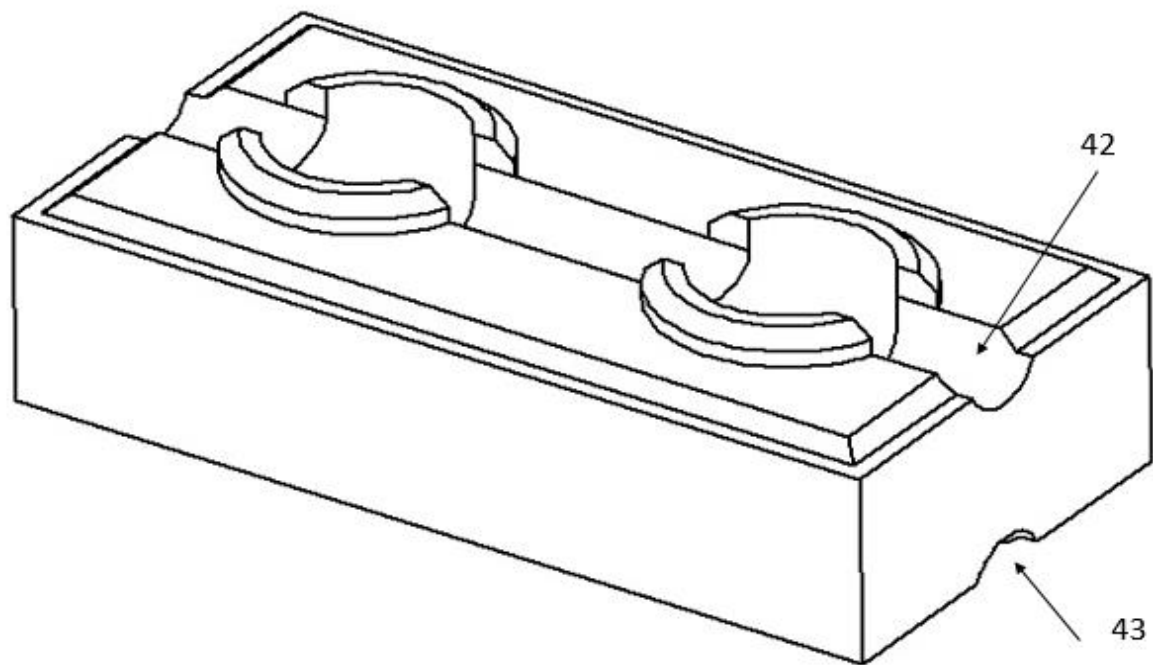


Fig. 9

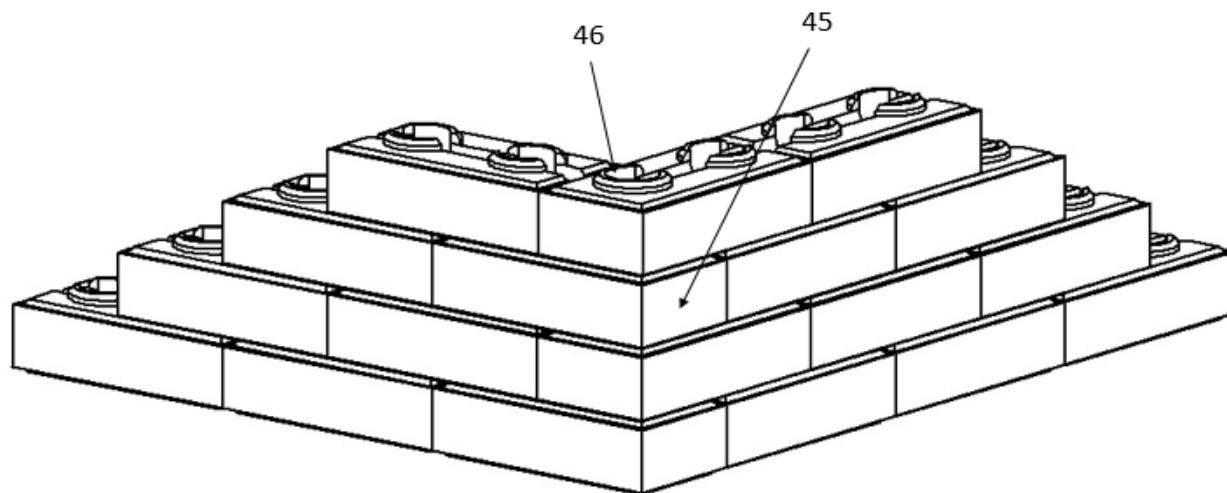


Fig. 10

6/7

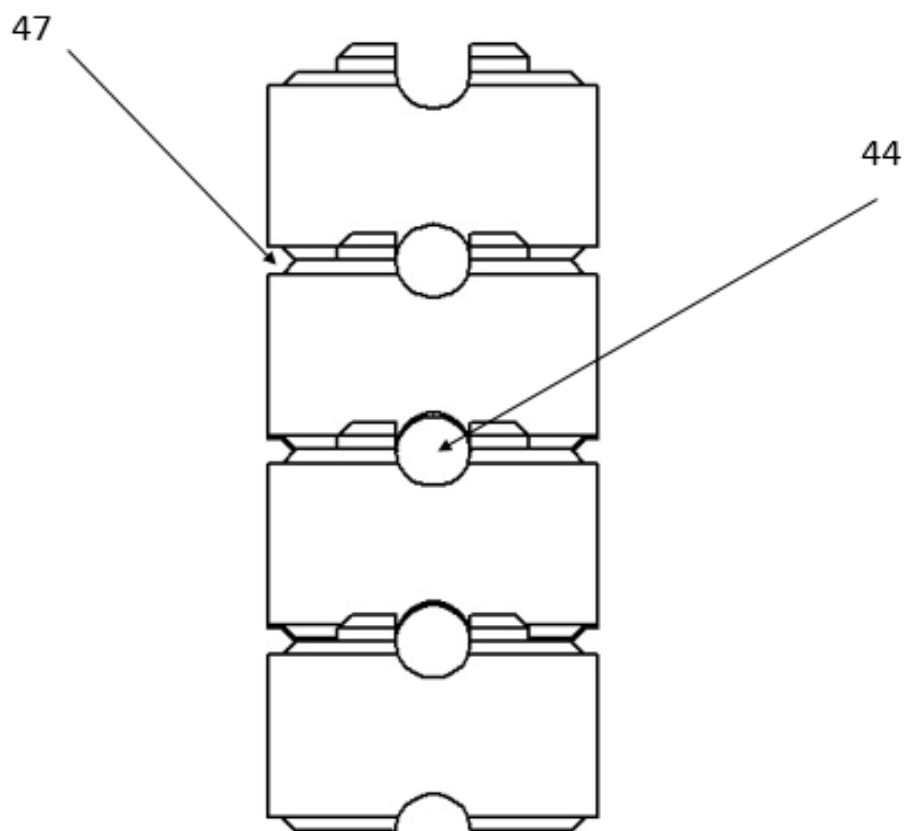


Fig. 11

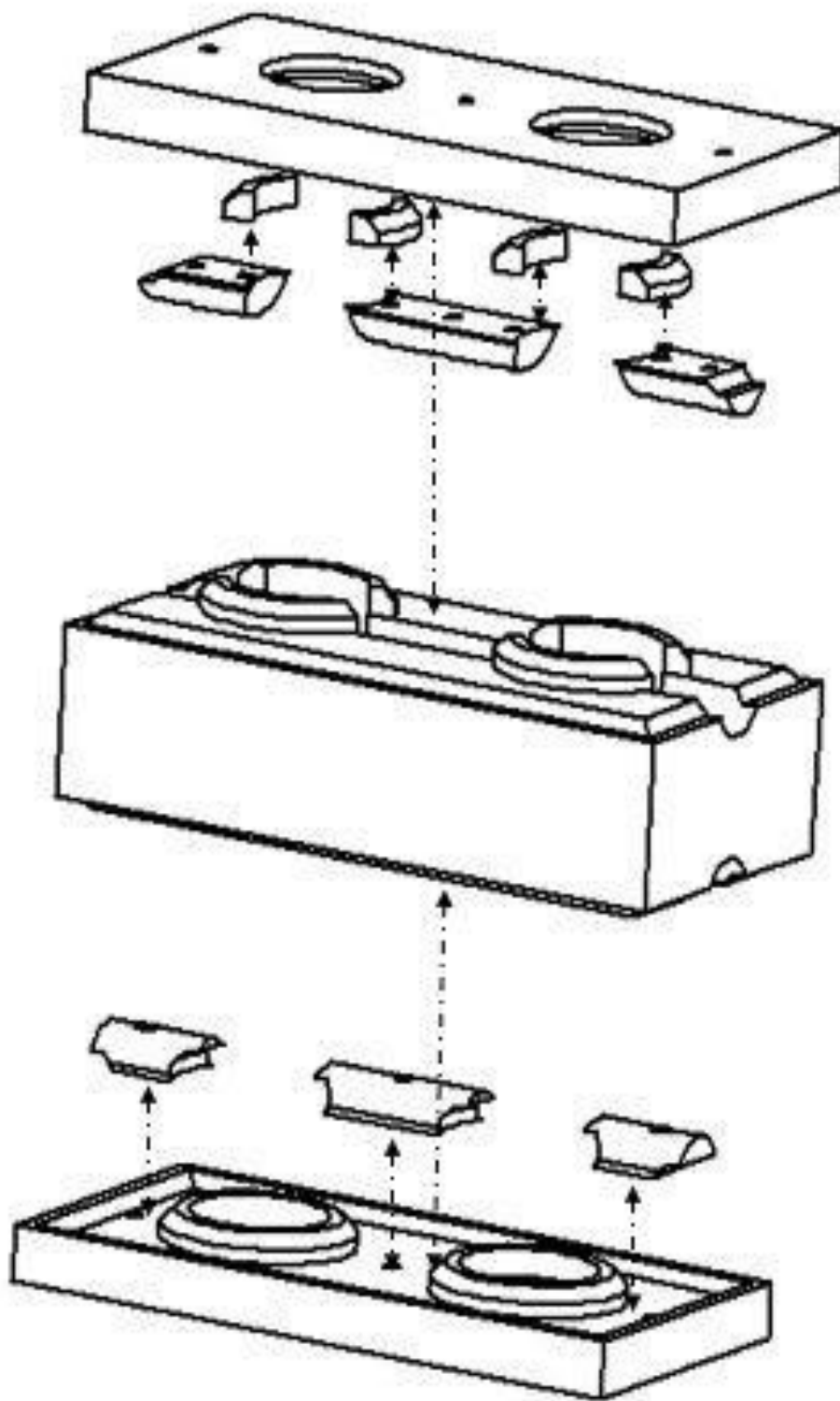


Fig. 12