



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 112021008906-3 A2



(22) Data do Depósito: 26/07/2019

(43) Data da Publicação Nacional: 10/08/2021

(54) Título: MATERIAL DE FACE DE CONSTRUÇÃO COM INDICAÇÕES IMPRESSAS E MÉTODO PARA FABRICAR O MESMO

(51) Int. Cl.: E04C 2/30.

(30) Prioridade Unionista: 21/12/2018 JP 2018-239480.

(71) Depositante(es): YOSHINO GYPSUM CO., LTD..

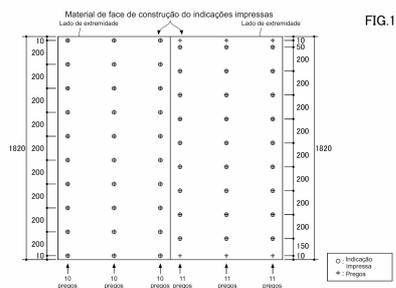
(72) Inventor(es): KENZO YASUE.

(86) Pedido PCT: PCT JP2019029462 de 26/07/2019

(87) Publicação PCT: WO 2020/129294 de 25/06/2020

(85) Data da Fase Nacional: 07/05/2021

(57) Resumo: MATERIAL DE FACE DE CONSTRUÇÃO COM INDICAÇÕES IMPRESSASE MÉTODO PARA FABRICAR O MESMO. A presente invenção refere-se a um material de face de construção com indicações impressas, onde, mesmo quando qualquer parte do material de face de construção é cortada em um processo de corte em um processo de fabricação, cada primeira indicação impressa está marcada em uma distância permissível de um lado de extremidade do material de face de construção que é retangular em uma vista plana, e indicações impressas são preliminarmente marcadas em intervalos predeterminados, em uma dada coluna. O material de face de construção (10) com indicações impressas inclui cadeias de indicações impressas cada uma incluindo um grupos de cadeias que é repetido em ciclos, o grupo de cadeias sendo formado, em uma vista plana, sobre uma face plana retangular do material de face de construção, e o grupo de cadeias consistindo em múltiplas indicações impressas que estão dispostas, em primeiros intervalos regulares, em uma ordem predeterminada ao longo de pelo menos uma linha reta introduzida em um primeiro lado (11) ou um segundo lado (12) de um retângulo.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MATERIAL DE FACE DE CONSTRUÇÃO COM INDICAÇÕES IMPRESSAS E MÉTODO PARA FABRICAR O MESMO"**.

CAMPO DA TÉCNICA

[0001] A presente invenção refere-se a um material de face de construção com indicações impressas e um método para fabricar o material de face de construção.

ANTECEDENTES DA TÉCNICA

[0002] Vários materiais de face tal como placas de gesso ou compensado são utilizados como materiais de face de construção que formam pisos, paredes, tetos, e similares de construções. Tais materiais de face de construção são presos a pilares ou pinos prendendo-os com parafusos, pregos, ou similares. Por exemplo, como uma estrutura com desempenho resistente a fogo que está em conformidade com uma estrutura quase resistente ao fogo como especificado pelo Building Standard Act, uma estrutura que conforma com os padrões especificados pela Japan Housing Finance Agency é adotada. As características de uma casa com a estrutura quase resistente ao fogo de acordo com a portaria ministerial incluem prevenção da propagação do fogo do exterior, o retardamento do fogo em cada cômodo, o retardamento em propagação do fogo. De acordo com os padrões para a estrutura quase resistente ao fogo (método de construção de estrutura de madeira ou método de construção de parede de estrutura), como especificado pela portaria ministerial, por exemplo, para fixação de uma placa de gesso a pinos, um espaçamento específico entre pregos ou similares que são introduzidos para cada uma de uma porção periférica e uma porção intermediária da placa de gesso é definido. À luz do ponto acima descrito, quando marcas que representam posições onde os pregos devem ser cravados são impressas com antecedência sobre um dado material de face de construção, um trabalhador em um local pode precisamente e

eficientemente prender o material de face de construção a pinos ou similares que estão dispostos em intervalos predeterminados, sem depender de um nível de habilidade do trabalhador.

[0003] Convencionalmente, quando marcas são impressas sobre materiais de face de construção, um método de remover dados materiais de face de construção, um a um, de materiais de face de construção que são fabricados para ter um tamanho predeterminado e que são empilhados por um elevador ou similares, e subsequentemente, imprimir as marcas por uma ou mais impressoras de jato de tinta, spray, ou similares, é utilizado. Tais marcas são impressas sobre um dado material de face de construção que é fabricado para ter o tamanho predeterminado. Em tal caso, cada primeira marca é impressa no material de face de construção que é retangular em uma vista plana, em uma distância permissível (comprado, entre aproximadamente 10 mm e aproximadamente 20 mm) de um dado lado de extremidade do material de face de construção, por exemplo, e subsequentemente, marcas podem ser impressas ao longo de uma linha reta paralela a um lado longo do material de face de construção, em intervalos predeterminados. Note que as marcas incluem formas de cruz, pontos, e linhas de grade em direções vertical e horizontal. Pontos de grade são dados como posições de condução de pregos ou similares. Ainda, no caso das linhas de grade, uma primeira linha em uma distância permissível de um dado lado de extremidade pode também ser impressa paralela ao lado de extremidade.

[0004] Para uma estrutura das linhas de grade acima descritas, uma placa de gesso gráfico impressa em um padrão similar a papel de grade é proposta (ver, por exemplo, o Documento de Patente 1). Também, um material de placa com linhas igualmente espaçadas como uma guia é proposto, onde com relação a cada um de um lado longo e um lado curto do material de placa, as linhas são colocadas por divisão igual do ma-

material de placa em um número predeterminado. As linhas são visualmente perpendiculares umas às outras, com relação ao lado longo ou ao lado curto do material de placa com relação a uma referência (ver, por exemplo, o Documento de Patente 2).

LISTA DE CITAÇÕES

DOCUMENTO DE PATENTE

[0005] Documento de Patente 1: Publicação de Pedido de Modelo de Utilidade Não Examinada Japonesa Número S63-51012

Documento de Patente 2: Publicação de Pedido de Modelo de Utilidade Não Examinada Japonesa Número H5-66138

SUMÁRIO

[0006] No entanto, quando o método, como acima descrito, é utilizado para remover dados materiais de face de construção, um a um, de materiais de face de construção empilhados, imprimir marcas sobre um material de face de construção removido ao longo de uma dada linha reta paralela ao lado longo do material de face de construção removido, retornar o material de face de construção sobre o qual as marcas são impressas para os materiais de face de construção empilhados, e subsequentemente remover outro material de face de construção dos materiais de face empilhados para imprimir marcas no mesmo modo, tempo e mão de obra significativos podem ser requeridos. Portanto, existe uma demanda para que aperfeiçoamentos sejam feitos.

[0007] Neste aspecto, existe um método de fabricação no qual, em uma localização a montante de uma linha de produção para materiais de face de construção, marcas são preliminarmente impressas em intervalos predeterminados. De acordo com o método de fabricação, existe uma carga reduzida na tarefa de remover dados materiais de face de construção, um a um, de materiais de face de construção que são fabricados e empilhados, para imprimir marcas sobre um material de face de construção removido, e subsequentemente retornar o material

de face de construção sobre o qual as marcas são impressas para os materiais de face de construção empilhados.

[0008] Daqui em diante, uma placa de gesso é tomada como um material de face de construção, e um fluxo do método de fabricar a placa de gesso será delineado. Ainda, uma localização a montante de uma linha de produção será descrita. Na fabricação da placa de gesso, primeiro, uma pasta de gesso é depositada sobre a frente de um papel traseiro (papel de base de placa) que é continuamente transportado. Então, o papel traseiro (papel de base de placa) é dobrado ao longo de linhas curvas que são formadas mais próximas de bordas laterais do papel traseiro de modo a envolver a pasta de gesso, enquanto um papel dianteiro (papel de base de placa) que é transportado na mesma velocidade que o papel traseiro é laminado sobre uma camada da pasta de gesso. Então, o laminado do papel traseiro, da pasta de gesso, e do papel dianteiro é transportado para uma máquina de moldagem que determina uma espessura e largura de uma dada placa de gesso, por meio disto formando uma moldagem. Em um processo no qual a moldagem é transportada através de um transportador de correia ou similares, a moldagem é endurecida por uma reação de hidratação de gesso calcinado na pasta de gesso, e a moldagem endurecida é grosseiramente cortada por uma máquina de corte grosseiro (cortador rotativo) ou similares para por meio disto formar um corpo grosseiramente cortado. O corpo grosseiramente cortado é transportado para uma máquina de secagem (secadora) e é forçadamente seco pela máquina de secagem. Então, o corpo cortado seco é cortado para um tamanho de produto por uma máquina de corte (dimensionador) ou similares para por meio disto fabricar placas de gesso. As placas de gesso fabricadas são empilhadas por um elevador ou similares, como acima descrito, e as placas de gesso empilhadas são armazenadas.

[0009] Por exemplo, a localização a montante da linha de produção

acima descrita refere-se a um estágio ou similares no qual o papel traseiro ou papel dianteiro é continuamente transportado, antes de formar uma moldagem. A localização a montante corresponde a um estágio antes do pelo menos um processo de corte grosseiro. Por exemplo, uma ou mais impressoras de jato de tinta ou similares são, cada uma, providas em uma localização predeterminada de um percurso do papel traseiro ou do papel dianteiro que é continuamente transportado, e ainda, cada uma das impressoras de jato de tinta a serem ligadas, com base em uma velocidade de transporte do papel traseiro ou similares e um intervalo de tempo predeterminado, é utilizada para permitir que marcas sejam impressas em intervalos predeterminados. Uma moldagem é formada utilizando pelo menos um papel entre o papel traseiro e papel dianteiro sobre o qual marcas são impressas em um estágio anterior ao processo de corte grosseiro. Assim, a placa de gesso impressa com as marcas que estão em intervalos predeterminados sobre a face dianteira, ou ambas as faces dianteira e traseira pode ser fabricada.

[0010] Como acima descrito, na localização a montante da linha de produção, as marcas são impressas sobre a face dianteira do material de face de construção, em intervalos predeterminados. Assim, existe uma carga reduzida na tarefa de remover dados materiais de face de construção, um a um, de materiais de face de construção que são fabricados e empilhados, para imprimir marcas sobre um material de face de construção removido, e subsequentemente o material de face de construção sobre o qual as marcas são impressas é retornado para os materiais de face de construção empilhados, pode ser reduzida.

[0011] No entanto, na localização a montante da linha de produção para materiais de face de construção, quando um método de fabricação no qual marcas de um tipo são preliminarmente impressas em intervalos predeterminados é utilizado, uma distância entre um dado lado de extremidade de um material de face de construção cortado e uma dada

primeira marca é constantemente mais curta do que um intervalo predeterminado, exceto para um caso onde uma localização do material de face de construção que é cortado em um comprimento de um produto se ajusta exatamente a uma localização da marca. Em tal modo, pregos ou similares são introduzidos em intervalos predeterminados, e ainda, um dado prego ou similares é introduzido em um dado lado de extremidade (uma localização está entre aproximadamente 10 mm e aproximadamente 20 mm para dentro do lado de extremidade), assim como um dado prego sendo introduzido na primeira marca. Neste caso, o número de porções de fixação tal como pregos que são introduzidos pode ser aumentado por um, em comparação com um caso onde as marcas são impressas em intervalos predeterminados, após um intervalo predeterminado ser primeiro dado de um dado lado de extremidade do material de face, ou uma dada marca é impressa em uma distância permissível de um dado lado de extremidade do material da face.

[0012] O modo acima mencionado será descrito com referência à Figura 1. A Figura 1 é uma vista frontal de dois materiais de face de construção que estão dispostos lado a lado, em um estado de serem presos por pregos, onde os materiais de face de construção são fabricados por um método de fabricação no qual em uma localização a montante de uma linha de produção, marcas de um tipo são impressas sobre cada material de face de construção, em intervalos predeterminados, e cada material de face de construção é cortado em um comprimento de um produto. Na Figura 1, marcas impressas são representadas pelos círculos, e pregos introduzidos são representados pelos sinais positivos. Para localizações nas quais os pregos são cada um introduzido em uma dada marca impressa, os sinais positivos em respectivos círculos são representados. Para localizações de pregos que são introduzidos em localizações onde as marcas não são impressas, somente os sinais positivos são representados.

[0013] Em um exemplo do material de face de construção no lado esquerdo da figura, uma localização do material de face de construção que é cortado em um comprimento de um produto é preferível. Cada primeira marca é impressa em uma distância permissível de 10 mm da extremidade superior (lado da extremidade) do material de face de construção, e subsequentemente marcas são impressas em intervalos predeterminados cada uma das quais é de 200 mm. Assim, dadas marcas são, cada uma, impressas em uma distância permissível de 10 mm da extremidade inferior do material de face de construção. Neste caso, para cada coluna, o número de marcas é 10, e o número de pregos é 10 porque os pregos são introduzidos em todas as marcas.

[0014] Em contraste, para o material de face de construção do lado direito da figura, por exemplo, cada primeira marca é impressa a uma distância de 60 mm, o que excede a distância permissível da extremidade superior (lado de extremidade) do material de face de construção, e subsequentemente marcas são impressas em intervalos predeterminados, cada uma das quais é de 200 mm. De tal modo, uma distância entre cada último prego e um dado prego imediatamente antes do último prego é 150 mm e conseqüentemente não é 200 mm, porque o último prego precisa ser introduzido em uma distância de 10 mm da ponta do material de face de construção. Neste caso, para cada coluna, o número de marcas é 9, enquanto que o número de pregos é 11. Conseqüentemente, o número de marcas é um maior que o número de pregos utilizados para o material de face de construção do lado esquerdo da figura.

[0015] Como pode ser claramente visto da comparação dos materiais de face de construção nos lados esquerdo e direito na Figura 1, a distância de um dado lado de extremidade de cada material de face de construção para uma dada primeira marca não é necessariamente a mesma. Em tal modo, por exemplo, como no material de face de construção do lado direito na Figura 1, para os intervalos entre dados pregos

ou similares, um dado intervalo determinado mais próximo de um dado lado de extremidade do material de face de construção difere de intervalos determinados em outra área, e conseqüentemente a fixação dos pregos ou similares é parcialmente executada em um diferente intervalo. Em outras palavras, todos os pregos ou similares não são regularmente introduzidos em intervalos predeterminados, e conseqüentemente torna-se difícil gerenciar sob construção para verificar se pregos ou similares são introduzidos em intervalos predeterminados. Além disso, um trabalhador tem uma dificuldade no trabalho porque as posições do material de face de construção a ser fixado diferem relativamente.

[0016] Ainda, como acima descrito, quando as posições do material de face de construção a ser fixado diferem relativamente, o material de face de construção não pode ser utilizado em um caso onde o material de face de construção é fixado a materiais de suporte paralelos ao lado curto do material de face de construção. Especificamente, por exemplo, quando um dado material de face de construção em uma posição vertical ou em uma posição lateral é fixado a materiais de cozimento, em um caso tal como quando materiais de recebimento, membros horizontais, ou similares são utilizados, tal material de face de construção não pode ser utilizado.

[0017] Em contraste, quando dados materiais de face de construção são removidos, um a um, de materiais de face de construção que são fabricados e empilhados, e marcas são impressas sobre um material de face removido, dadas marcas são, cada uma, impressas em uma distância predeterminada de um dado lado de extremidade do material de face de construção, ou a uma distância permissível de um dado lado final, e subseqüentemente, marcas podem ser impressas em intervalos predeterminados. Em tal método de imprimir marcas, as posições relativas do material de face de construção para ser fixado são as mesmas, e assim variações em posições de cada material da face que é fixado

não ocorrem.

[0018] Como acima descrito, quando as posições relativas dos materiais de face de construção a serem fixados são as mesmas, o material de face de construção pode também ser utilizado no caso onde o material de face de construção é fixado nos materiais de suporte paralelo ao lado curto do material de face de construção.

[0019] No método de fabricar uma placa de gesso, como descrito, uma moldagem endurecida é cortada por uma máquina de corte ou similares para por meio disto formar um corpo cortado. No entanto, quando marcas são preliminarmente impressas em intervalos predeterminados, um corpo grosseiramente cortado é cortado em um processo no qual o corpo cortado é transportado ao longo de um transportador ou similares. Em tal caso, entre os corpos cortados fabricados, um ou mais corpos cortados em cada um dos quais uma distância de um dado lado da extremidade do corpo cortado para uma dada primeira marca é mais curta do que uma distância predeterminada pode existir. Consequentemente, o problema acima descrito surge, resultando em um problema específico para o método no qual as marcas são preliminarmente impressas em uma dada localização a montante (processo antes de um processo de corte grosseiro) da linha de produção.

[0020] A presente descrição é abordada em vista do problema acima descrito, e tem um objeto de prover um material de face de construção com indicações impressas e um método para fabricar um material de face de construção, onde, mesmo quando qualquer parte do material de face de construção é cortada em um processo de corte em um processo de fabricação, uma primeira indicação impressa é marcada a uma distância permissível de um lado da extremidade do material de face de construção que é retangular em uma vista plana, e ainda, dadas indicações impressas são preliminarmente marcadas, em intervalos predeter-

minados, ao longo de uma linha reta paralela a um lado longo do material de face de construção.

[0021] De modo a resolver o problema acima descrito, um aspecto da descrição de presente refere-se a um material de face de construção com indicações impressas. O material de face de construção inclui pelo menos uma cadeia indicações impressas que inclui um grupo de cadeias que é repetido em ciclos, o grupo de cadeias sendo formado, em uma vista plana, sobre uma face plana retangular do material de face de construção, e o grupo de cadeias incluindo múltiplas indicações impressas que são dispostas, em primeiros intervalos regulares, em uma ordem predeterminada ao longo de pelo menos uma linha reta paralela a um primeiro lado ou um segundo lado de um retângulo. Na cadeia de indicações impressas, uma distância do primeiro lado ou do segundo lado perpendicular à cadeia de indicações impressas, para uma primeira indicação impressa, é mais curta do que o primeiro intervalo.

EFEITOS VANTAJOSOS DA INVENÇÃO

[0022] De acordo com um material de face de construção com indicações impressas de acordo com um aspecto da presente descrição, o material de face de construção com as indicações impressas pode ser provido, onde, mesmo quando qualquer parte do material de face de construção é cortada em um processo de corte em um processo de fabricação, uma primeira indicação impressa é marcada em uma distância permissível de um lado da extremidade do material de face de construção que é retangular em uma vista plana, e dadas indicações impressas são preliminarmente marcadas, em intervalos predeterminados, ao longo de uma linha reta paralela a um lado longo do material de face de construção. Também, quando o material de face de construção de acordo com o presente aspecto é utilizado, como abaixo descrito, a fixação de porções de fixação pode ser executada precisamente e efici-

entamente, independentemente de um nível de habilidade de um trabalhador. Ainda, a fiscalização da construção para verificar se as porções de fixação estão introduzidas em intervalos predeterminados pode ser executada extremamente facilmente, porque as porções de fixação a serem introduzidas nos intervalos predeterminados são regularmente introduzidas nos intervalos predeterminados.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0023] Figura 1 é uma vista frontal de dois materiais de face de construção que estão dispostos lado a lado, em um estado de serem introduzidos com pregos, onde os materiais de face de construção são fabricados por um método de fabricação no qual em uma localização a montante de uma linha de produção, marcas de um tipo são impressas sobre cada material de face de construção, em intervalos predeterminados, e cada material de face de construção é cortado em um comprimento de um produto;

Figura 2 é uma vista plana de um exemplo de um material de face de construção com indicações impressas de acordo com uma modalidade;

Figura 3 é um diagrama para descrever um método de prender o material de face de construção em materiais de suporte de acordo com a modalidade;

Figura 4 é uma vista plana de um exemplo do material de face de construção com material impresso de acordo com a primeira modificação;

Figura 5 é uma vista plana de um exemplo do material de face de construção com material impresso de acordo com a segunda modificação; e

Figura 6 é um fluxograma que ilustra um método de fabricar o material de face de construção com indicações impressas de acordo com a modalidade.

DESCRIÇÕES DE MODALIDADES

[0024] Um material de face de construção com indicações impres-

sas de acordo com uma ou mais modalidades será daqui em diante descrito com referência aos desenhos acompanhantes. Note que na especificação e desenhos, os mesmos números denotam quaisquer componentes substancialmente idênticos, e uma descrição duplicada para os componentes pode ser omitida.

[0025] **Material de Face de Construção com Indicações Impressas de Acordo com a Modalidade**

Primeiro, um exemplo do material de face de construção com indicações impressas de acordo com a modalidade será descrito com referência às Figuras 2 e 3. A Figura 2 é uma vista plana de um exemplo do material de face de construção com indicações impressas de acordo com a modalidade. A Figura 3 é um diagrama que ilustra um método de prender o material de face de construção com indicações impressas de acordo com a modalidade a materiais de suporte. Note que no seguinte, o material de face de construção com indicações impressas está descrito utilizando uma placa de gesso. No entanto, além da placa de gesso, o material de face de construção com indicações impressas pode incluir uma placa de silicato de cálcio, uma placa de aglomerado, uma placa dura, madeira compensada, madeira compensada para uma estrutura, ou similares.

[0026] Um material de face de construção 10 com indicações impressas, como ilustrado, é uma placa de gesso com uma face plana que é retangular (um retângulo) em uma vista plana. O material de face de construção 10 tem um par de lados curtos 11 e 11' (o qual é um exemplo de primeiros lados) e um par de lados longos 12 (o qual é um exemplo de segundos lados). Por exemplo, o material de face de construção 10 é formado de um material quase não combustível do qual as dimensões para um lado curto, um lado longo, e uma espessura são 910 mm x 1820 mm x 9,5 mm, ou, um material não combustível do qual as dimensões são 910 mm x 1820 mm (2420 mm ou 2730 mm) x 12,5 mm. Note que

nesta descrição, um caso onde a placa de gesso tem uma largura de 910 mm será descrito. No entanto, a largura da placa de gesso está limitada a ser 910 mm, e pode ser 606 mm, 1000 mm, 1220 mm, ou similares. O comprimento e a espessura da placa de gesso também não são especificamente limitantes. Além de uma placa de gesso típica, a placa de gesso inclui, uma placa de gesso reforçada, uma placa de gesso normalmente endurecida, uma placa de gesso com fibra de vidro não tecida, uma placa de gesso com revestimento de vidro ou similares.

[0027] Como ilustrado na Figura 3, o material de face de construção 10 com indicações impressas está preso a materiais de suporte 20, tal como pinos, com porções de fixação tais como parafusos, pregos, ou grampos, de modo que os lados longos 12 do material de face de construção 10 são montados paralelos aos materiais de suporte 20. Note que o material de face de construção 10 com indicações impressas pode ser preso nos materiais de suporte 20 de modo que os lados curtos 11 e 11' do material de face de construção 10 sejam montados paralelos aos materiais de suporte 20. Alternativamente, a face plana do material de face de construção 10 com indicações impressas pode ter uma forma plana quadrada.

[0028] No material de face de construção 10 com indicações impressas, como ilustrado, sobre pelo menos uma face entre a face dianteira e a face traseira sendo faces planas do material de face de construção 10, um grupo de cadeias que consiste em múltiplas indicações impressas que estão dispostas em primeiros intervalos em uma ordem predeterminada, ao longo de cada uma de cinco linhas retas que corresponde a uma dada coluna entre uma primeira coluna até uma quinta coluna paralela aos lados longos 12, é formado, e ainda, tal grupo de cadeias é impresso em múltiplos ciclos para por meio disto formar uma cadeia de indicações impressa. Nesta descrição, o "primeiro intervalo"

é uma distância de centro a centro entre indicações impressas correspondentes. Um "segundo intervalo" abaixo descrito corresponde ao espaçamento entre cadeias de indicações impressas correspondentes, ou espaçamento entre um dado lado longo do material de face de construção e uma dada cadeia de indicações impressas. Tal "segundo intervalo" corresponde a uma distância de centro a centro entre materiais de suporte adjacentes 20, pelos quais o material de face de construção 10 é preso. Note que o grupo de cadeias inclui uma sequência de números, uma sequência de letras de alfabeto, uma sequência de hiragana, uma sequência de katakana, uma sequência de picogramas, uma sequência de símbolos, uma sequência de gráficos, uma sequência de kanji, alfabetos que representam um nome próprio, hiragana que representa um nome próprio, katakana que representa um nome próprio, kanji que representa um nome próprio, ou similares. Também, como ilustrado na Figura 3, também é utilizada uma combinação ou similares de uma sequência de números e um hífen que é colocado primeiro antes da sequência de números e também utilizada. Quando a cor de cada indicação impressa em um dado grupo de cadeias é variada, a indicação impressa pode ser facilmente identificada.

[0029] Nesta descrição, "pelo menos uma face entre uma face dianteira e uma face traseira" significa um modo no qual as indicações impressas são marcadas somente sobre a face dianteira ou a face traseira de duas faces planas sendo as faces dianteira e traseira onde a fixação de porções de fixação deve ser executada, assim como cobrindo um modo no qual indicações impressas são marcadas tanto sobre tanto a face dianteira quanto a face traseira. Por exemplo, em um caso de um material de face, é suficiente que as indicações impressas sejam marcadas somente sobre a face dianteira ou a face traseira entre as faces planas do material de face onde a fixação de porções de fixação deve ser executada. Em um caso de um material de dupla face, uma face de

um material de face de construção superior 10, diferente de outra face onde as porções de fixação são introduzidas, pode ser utilizada como face colada onde a colagem é executada onde as indicações impressas são, cada uma, utilizadas como referência. Assim, as indicações impressas são de preferência marcadas sobre tanto na face dianteira quanto a face traseira sendo as faces planas.

[0030] Em um exemplo no qual o material de face de construção 10 com indicações impressas tem uma largura de 910 mm, de modo a estar disponível em ambos os casos de utilização nos quais o espaçamento entre materiais de suporte tais como os pinos é 303 mm e um modo no qual tal espaçamento é 455 mm, cadeias de indicações impressas cada uma das quais consiste em múltiplos grupos de cadeias em uma dada coluna, entre a primeira até a quinta coluna são marcadas. Em um caso onde o espaçamento entre os materiais de suporte é 303 mm, as cadeias de indicações impressas, cada um das quais consiste em múltiplos grupos de cadeias em uma dada coluna entre a primeira coluna, a segunda coluna, a quarta coluna e a quinta coluna são utilizadas quando a fixação de porções de fixação é executada. Também, em um caso onde o espaçamento entre os materiais de suporte é 455 mm, cadeias de indicações impressas cada um das quais consiste em múltiplos grupos de cadeias em uma dada coluna entre a primeira coluna, a terceira coluna e a quinta coluna são utilizadas quando a fixação de porções de fixação é executada. Como acima descrito, é preferível que o material de face de construção 10 com cadeias de indicações impressas cada um das quais consiste em um dado grupo de cadeias que é repetido em ciclos, pode ser aplicado a vários espaçamentos entre dados materiais de suporte. No entanto, de modo a aplicar um dado espaçamento entre os materiais de suporte, um dado material de face de construção com somente uma cadeia de indicações impressas que consiste em um dado

grupo de cadeias que é repetido em ciclos, pode ser adotado. Por exemplo, um material de face de construção com uma cadeia de indicações impressas, em somente uma coluna, a qual consiste em um dado grupo de cadeias que é repetido em ciclos pode ser adotado.

[0031] No exemplo ilustrado, em cada uma da primeira coluna, da segunda coluna, da quarta coluna, e da quinta coluna, um grupo de cadeias consiste em seis indicações impressas no total, e as seis indicações impressas são um sublinhado (" _ ") e números de 1 a 5 que estão dispostos nesta ordem, de modo que uma distância de centro a centro (a qual é um exemplo de um primeiro intervalo) entre indicações impressas correspondentes seja 25 mm. Ainda, tal grupo de cadeias é impresso em ciclos, ao longo de uma linha reta paralela aos lados longos 12, para por meio disto formar uma dada cadeia de indicações impressas. Nesta descrição, o comprimento de um grupo de cadeias é dado como segue. $25 \text{ mm} \times 6 = 150 \text{ mm}$.

[0032] Ainda, na terceira coluna, um grupo de cadeias consiste em oito indicações impressas no total, e as oito indicações impressas são um sublinhado (" _ ") e números de 1 a 7 que estão dispostos nesta ordem, de modo que uma distância de centro a centro entre indicações impressas correspondentes, seja 25 mm. Ainda, tal grupo de cadeias é impresso em ciclos, ao longo de uma linha reta paralela aos lados longos 12, para por meio disto formar uma dada cadeia de indicações impressas. Nesta descrição, o comprimento de um grupo de cadeias é dado como segue. $25 \text{ mm} \times 8 = 200 \text{ mm}$.

[0033] O primeiro intervalo que é a distância de centro a centro entre indicações impressas correspondentes é ajustado na faixa de 5 mm a 50 mm, e de preferência na faixa de 10 mm a 30 mm. Por exemplo, o primeiro intervalo pode ser ajustado para um valor que corresponde a um caso onde os padrões de espaçamento entre porções de fixação

que são introduzidas especificam 100 mm ou menos, 150 mm ou menos, 200 mm ou menos, ou 300 mm ou menos, ou similares. Um valor que indica menos do que 45 mm é selecionado em consideração com a relação com o comprimento de um dado grupo de cadeias abaixo descrito. Também, o comprimento de um grupo de cadeias é ajustado na faixa de 45 mm a 333 mm, dependendo do comprimento de um dado material de face. Um valor que indica 45 mm é um valor em conformidade com os padrões de espaçamento acima entre porções de fixação que são introduzidas, e é um valor mínimo do espaçamento entre porções de fixação que são introduzidas. Note que um valor que indica 333 mm é assumido para atender uma dimensão de projeto padronizada. Para cada um do espaçamento ou comprimento acima descritos, de acordo com os padrões de espaçamento entre porções de fixação que são introduzidas, a definição de "menos do que ou igual a" espaçamento predeterminado é aplicada. Por esta razão, de modo a impedir de exceder o espaçamento predeterminado devido a uma falha de pontaria ou similares, existem casos de ajustar um alvo para ser menor do que ou igual ao espaçamento predeterminado. Além disso, o espaçamento (o qual é um exemplo de um segundo intervalo) entre colunas correspondentes é ajustado na faixa de 100 mm a 1220 mm.

[0034] Quando as porções de fixação são introduzidas em cada coluna, em um caso onde cada indicação impressa F que é colocada primeiro de um lado curto 11 (lado de extremidade) do material de face de construção 10 é dada como uma primeira posição de introdução de uma dada porção de fixação, uma distância t entre o lado curto 11 e a primeira indicação impressa F está limitada à faixa de 5 mm a 50 mm para o primeiro intervalo. Em outras palavras, mesmo quando uma moldagem ou similares é cortada em qualquer localização do processo de corte na linha de produção, a distância t entre o lado curto 11 e a primeira indicação impressa F é ajustada na faixa do primeiro intervalo.

Por esta razão, variações relativas em posições dos materiais de face de construção que são presos são também ajustadas na faixa do primeiro intervalo. Note que as distâncias t em respectivas colunas podem diferir ligeiramente umas das outras, porque as indicações impressas em cada uma das colunas são marcadas por uma impressora de jato de tinta separada ou similares. No entanto, as variações relativas nas posições de introdução para todas as colunas permanecem dentro da faixa do primeiro intervalo.

[0035] Por exemplo, na primeira coluna, a indicação impressa F que é colocada primeiro de um dado lado curto 11 é um sublinhado ("_"). Em tal modo, na primeira coluna, como ilustrado na Figura 3, o sublinhado ("_") como a primeira indicação impressa F é ajustado em uma primeira posição de introdução de uma dada porção de fixação, e sublinhados ("_") que são caracteres T comumente utilizados em grupos de cadeias subsequentes são respectivamente ajustados em posições de introdução de dadas porções de fixação. Assim, as porções de fixação podem ser, cada uma, inevitavelmente introduzidas a 150 mm (em um intervalo de 150 mm) afastada de outra porção de fixação, onde o comprimento de cada grupo de cadeias é 150 mm. Em outras palavras, na primeira coluna, cada sublinhado ("_") que é a primeira indicação impressa F e que é o caractere comum T nos grupos de cadeias torna-se a posição de introdução de uma dada porção de fixação.

[0036] Note que, na segunda coluna, uma indicação impressa F que é colocada primeiro de um dado lado curto 11 é "4", e todos os caracteres "4", como caracteres comuns T, são marcados como posições de introdução de dadas porções de fixação. Assim, as porções de fixação podem ser inevitavelmente introduzidas a intervalos de 200 mm. Na quinta coluna, uma indicação impressa F que é colocada primeiro de um dado lado curto 11 é "3", e todos os caracteres "3", como caracteres

comuns T, são ajustados como posições de introdução de dadas porções de fixação. Assim, as porções de fixação pode ser inevitavelmente introduzidas a intervalos de 150 mm.

[0037] Note que um espaço em branco sobre o qual uma indicação impressa não está marcada pode ser colocado ao invés do sublinhado ("_"). Quando o sublinhado ("_") ilustrado no exemplo acima, ou o espaço em branco "" sobre o qual uma indicação impressa não está marcada, é colocado primeiro ou último em cada um dos grupos de cadeias, os grupos de cadeias no qual um dado grupo de cadeias está alinhado em ciclos pode ser distintivamente vistos facilmente, em comparação com grupos de cadeias, nos quais somente números estão dispostos como indicações impressas. Assim, dadas as indicações impressas comumente utilizadas nos grupos de cadeias podem ser facilmente detectadas. Note que, por exemplo, na primeira coluna ou similares para o material de face de construção 10 com indicações impressas, "0" é colocado ao invés do sublinhado ("_"), grupos de cadeias que consistem em somente números podem ser utilizados.

[0038] Nesta descrição, como uma dada primeira indicação impressa F, uma indicação impressa que é colocada primeiro de um dado lado curto 11 não é necessariamente adotada. Quando o primeiro intervalo é pequeno, por exemplo, uma dada indicação impressa que é colocada segunda do lado curto 11 é ajustada como a primeira indicação impressa F, e em cada grupo de cadeias subsequente, um dado caractere T comumente utilizado como a primeira indicação impressa F pode ser ajustado em cada posição de introdução.

[0039] Por exemplo, para um material de face de parede com quase resistência a fogo (estrutura), como especificado pela portaria ministerial, o espaçamento entre porções de fixação a serem introduzidas em cada uma de uma porção periférica e uma porção intermediária do material de face é especificado ser 150 mm ou menos. Em tal caso, quando

tal parede é construída de modo que o espaçamento entre os materiais de suporte seja 303 mm, um material de face de construção (não ilustrado) com indicações impressas, no qual o comprimento de um dado grupo de cadeias em cada uma da primeira coluna, da terceira coluna e da quinta coluna é 150 mm, é adotado, ao invés de material de face de construção Nas Figuras 2 e 3. Do mesmo modo, para um material de face de teto com quase resistência a fogo (estrutura), como especificado pela portaria ministerial, o espaçamento entre as porções de fixação a serem introduzidas em cada uma de uma porção periférica e uma porção intermediária do material da face é especificado ser 150 mm ou menos, ou 200 mm ou menos. Neste caso, o material de face de construção 10 com indicações impressas, como ilustrado nas Figuras 2 e 3, podem ser adotados.

[0040] Como acima descrito, de acordo com o material de face de construção 10 com indicações impressas, como ilustrado, mesmo quando qualquer parte do material de face de construção 10 é cortada no processo de corte no processo de fabricação, o material de face de construção 10 com indicações impressas pode ser provido, no qual cada primeira indicação impressa F é marcada a uma distância permissível de um dado lado da extremidade (lado curto 11) de um retângulo em uma vista plana, e dadas indicações impressas subsequentes à primeira indicação impressa F são preliminarmente marcadas em intervalos pre-determinados, em uma dada coluna.

[0041] Também, por exemplo, um trabalhador respectivamente ajusta, as primeiras indicações impressas F e as mesmas indicações impressas que as primeiras indicações impressas F de um dado material de face de construção 10 com indicações impressas, a posições do material de face de construção 10 a ser preso em um ou mais materiais de suporte 20 por dadas porções de fixação. Em tal modo, variações

relativas nas porções presas de materiais de face de construção correspondentes são ajustadas na faixa do primeiro intervalo. Assim, a fixação das porções de fixação pode ser executada precisamente e efetivamente, independentemente de um nível de habilidade do trabalhador. Neste caso, as porções de fixação a serem introduzidas em intervalos predeterminados podem ser regularmente introduzidas nos intervalos predeterminados. Conseqüentemente, a fiscalização de construção para verificar se as porções de fixação são introduzidas em intervalos predeterminados é executada extremamente facilmente. Além disso, em um caso onde um dado material de face de construção é preso nos dados materiais de suporte paralelos ao lado curto de um dado material de face de construção, o material de face de construção pode ser utilizado.

[0042] **Material de Face de Construção com Indicações Impressas de Acordo com a Primeira Modificação**

Daqui em diante, o material de face de construção com in indicações impressas de acordo com a primeira modificação será descrito com referência à Figura 4. A Figura 4 é uma vista plana de um exemplo do material de face construção com indicações impressas de acordo com a primeira modificação.

[0043] Para um material de face de construção 10A com indicações impressas, como ilustrado, um grupo de cadeias consiste em seis pictogramas tal como "□" e "☆", os quais estão dispostos em uma ordem predeterminada, e tal grupo de cadeias é repetido em múltiplos ciclos. Ainda, no material de face de construção 10A com indicações impressas, por exemplo, em cada uma da primeira coluna, da segunda coluna, e similares nas quais as porções de fixação são introduzidas em intervalos de 150 mm, o primeiro intervalo entre pictogramas correspondentes é 25 mm. Ainda, na terceira coluna na qual as porções de fixação são introduzidas em intervalos de 200 mm, o primeiro intervalo entre os

pictogramas correspondentes é 33 mm. Como acima descrito, de acordo com o material de face de construção 10A, quando os intervalos para fixação diferem, o número de indicações impressas que estão incluídas em uma dada cadeia é o mesmo, e o espaçamento (primeiro intervalo) entre indicações impressas correspondentes difere. Em tal modo, o material de face de construção 10A pode ser utilizado.

[0044] **Material de Face de Construção com Indicações Impressas de Acordo com a Segunda Modificação**

Daqui em diante, o material de face de construção com indicações impressas de acordo com a segunda modificação será descrito com referência à Figura 5. A Figura 5 é uma vista plana de um exemplo do material de face de construção com indicações impressas de acordo com a segunda modificação.

[0045] Para um material de face de construção 10B com indicações impressas, como ilustrado, uma combinação de múltiplos tipos de indicações impressas está mostrada. Na primeira coluna, cada cadeia representa "_よしの," na segunda coluna, cada cadeia representa "_Board," e uma terceira coluna, cada cadeia representa "_せっこうボード." Em cada uma da quarta coluna e da quinta coluna, cada cadeia representa "_Board." Em um exemplo, em todas as colunas, um nome próprio representado por hiragana, tal como "_よしの," pode ser uniformemente utilizado, ou alternativamente, um nome próprio tal como "せっこうボード," representado por hiragana e katakana, pode ser uniformemente utilizado. Ainda, em todas as colunas, um nome próprio tal como "_Board" representado por alfabetos pode ser uniformemente utilizado. Apesar de não ilustrado, uma cadeia pode consistir em letras ou similares em ordem alfabética, tal como A, B, e C.

[0046] **Exemplo de Método de Fabricar Material de Face de**

Construção com Indicações Impressas

Daqui em diante, um exemplo do método de fabricar o material de face de construção com indicações impressas, será descrito com referência à Figura 6. A Figura 6 é um fluxograma que ilustra o método de fabricar o material de face de construção com indicações impressas de acordo com a modalidade. Note que tal método de fabricação é executado utilizando uma máquina de moldagem de tipo contínuo (não ilustrada).

[0047] Primeiro, na primeira etapa S1 do método de fabricação, um processo de impressão é executado. Por exemplo, em uma localização intermediária de um percurso de transporte ao longo do qual o papel traseiro (papel de base de placa) e papel dianteiro (papel de base de placa) são continuamente transportados à mesma velocidade, uma ou mais impressoras de jato de tinta são, cada uma, providas correspondendo a uma dada coluna entre cinco colunas nas quais os grupos de cadeias são impressos. Quando as indicações impressas são marcadas sobre somente o papel traseiro, o qual corresponde à face dianteira de um dado material de face de construção, uma impressora de jato de tinta está provida somente abaixo do percurso de transporte. Quando as indicações impressas são marcadas sobre ambos os lados sendo as faces dianteira e traseira do material de face de construção, impressoras de jato de tinta são providas acima e abaixo do percurso de transporte. Quando cada impressora de jato de tinta é controlada para ser ligada com base em uma velocidade de transporte de um dado papel entre o papel traseiro e o papel dianteiro que são continuamente transportados, assim como em um intervalo de tempo predeterminado. Em geral, o lado de papel traseiro de uma placa de gesso típica é utilizado como a sua face dianteira, e o lado papel dianteiro da placa de gesso é utilizado como a sua face traseira.

[0048] No processo de continuamente transportar o papel traseiro e similares, uma ou mais impressoras de jato de tinta, cada uma imprime

um dado grupo de cadeias que consiste em indicações impressas, em múltiplos ciclos, como ilustrado na Figura 2 e similares.

[0049] Ainda, em um processo de mistura e agitação que está na segunda etapa S2, gesso calcinado, água, um adesivo conforme necessário, e outros vários aditivos são agitados e misturados por um misturador (misturador principal) para por meio disto produzir uma pasta de gesso homogênea. Nesta descrição, como gesso calcinado, gesso calcinado tipo β , gesso calcinado tipo α ou uma sua mistura pode ser utilizado, e o gesso calcinado tipo β ou gesso calcinado tipo α é obtido por sinterização, na atmosfera ou em água (incluindo vapor), gesso tal como gesso natural, gesso de subproduto, ou gesso obtido utilizando um processo de dessulfuração de gás de descarga, ou, uma mistura destes tipos de gesso. Exemplos de um adesivo incluem amido, poval, carboximetilcelulose (CMC), e similares. Ainda, exemplos dos vários aditivos incluem vários agentes redutores de água, modificadores de endurecimento, agentes impermeabilizantes, fibras de reforço, agregados leves, e similares.

[0050] Após as indicações impressas serem marcadas sobre o papel traseiro ou similares, em um processo de moldagem que é a terceira etapa S3, a pasta de gesso é depositada sobre a frente do papel traseiro (papel de base de placa) que é continuamente transportado. Então, o papel traseiro é dobrado ao longo de linhas curvas que são formadas mais próximas de bordas laterais do papel traseiro de modo a envolver a pasta de gesso, enquanto um dado papel dianteiro (papel de base de placa) que é transportado na mesma velocidade que o papel traseiro é laminado sobre uma camada da pasta de gesso. Então, a camada do papel traseiro, da pasta de gesso, e do papel dianteiro é transportada para uma máquina de moldagem que determina uma espessura e largura de uma dada placa de gesso para por meio disto executar a moldagem. Por tal moldagem, uma moldagem é formada. A moldagem é

endurecida por uma reação de hidratação de gesso calcinado em pasta de gesso, em processo de transportar da moldagem através de um transportador de correia ou similares.

[0051] Então, em um processo de corte grosseiro que é a quarta etapa S4, a moldagem formada é transportada para uma máquina de corte grosseiro (cortador rotativo) através do transportador de correia ou um rolo de transporte, e a moldagem é grosseiramente cortada pela máquina de corte grosseiro. Por exemplo, um corpo cortado grosseiramente que tem um comprimento de lado longo de 6000 mm, sendo três vezes ou mais maior do que um comprimento de lado longo de 1820 mm para cada material de face de construção, pode ser formado.

[0052] Subsequentemente, em um processo de secagem que é a quinta etapa S5, o corpo grosseiramente cortado é transportado para uma máquina de secagem (secadora) e então é forçadamente seco. Note que entre a máquina de corte grosseiro (cortador rotativo) e a secadora no processo de corte grosseiro, pode existir um processo no qual, por exemplo, um dispositivo de inversão (inversor) inverte uma dada face de placa com relação à frente e traseira, de acordo com o layout ou similares de um dado dispositivo, ou alternativamente, um processo de transporte pode ser executado ao longo de um rolo de transporte ou de uma correia transportadora.

[0053] Em um processo de corte que é a sexta etapa S6, o corpo grosseiramente cortado seco é transportado para uma máquina de corte (dimensionador) ao longo de uma correia de transporte ou similares, e então é cortado em peças de tamanho de produto pela máquina de corte (dimensionador). No exemplo acima, a face grosseiramente cortada é áspera e não é perpendicular à face plana do material de face de construção. Por esta razão, ambas as extremidades do corpo grosseiramente cortado são ligeiramente cortadas e assim três produtos cada um tendo um comprimento de lado longo de 1820 mm, dos quais as peças

cortadas em ambas as extremidades do corpo grosseiramente cortado são removidas, são fabricadas.

[0054] Por exemplo, cada produto fabricado no processo de corte é o material de face de construção 10 com indicações impressas, como ilustrado na Figura 2. Em tal modo, o material de face de construção 10 sobre o qual as indicações impressas são marcadas e pode ser fabricado na linha de produção.

[0055] Em um processo de carregamento que é a sétima etapa S7, os materiais de face de construção 10 com indicações impressas fabricados, em um número predeterminado, são regularmente empilhados por um elevador ou similares, e então são armazenados em um armazém.

[0056] Como acima descrito, a máquina de moldagem de tipo contínuo é utilizada para marcar indicações impressas, na localização a montante de uma dada área onde o processo de moldagem é executado, e o material de face de construção 10 com as indicações impressas pode ser fabricado na linha de produção.

[0057] Assim, um tempo e mão de obra significativos a serem requeridos em um método de fabricação de remover dados materiais de face de construção, um a um de materiais de face de construção empilhados, imprimir marcas sobre um material de face de construção removido ao longo de uma dada linha reta paralela ao lado longo do material de face de construção, retornar o material de face de construção sobre o qual as marcas são impressas para os materiais de face de construção empilhados, e subsequentemente, remover outro material de face dos materiais de face empilhados para imprimir marcas no mesmo modo, podem ser eliminados. Consequentemente, o material de face de construção 10 com indicações impressas pode ser fabricado com alta eficiência de fabricação.

[0058] Note que o processo de impressão pode ser executado não

somente antes do processo de mistura e agitação ilustrado na Figura 6, mas também entre o processo de moldagem e o processo de corte grosso, por exemplo. Mesmo em tal caso, o processo de impressão deve ainda ser executado na localização a montante da linha de produção.

[0059] Para as configurações ou similares descritas nas modalidades acima, outras modalidades, tal como combinações com outros componentes, podem ser adotadas. A presente descrição não está limitada às configurações ilustradas nesta descrição. Neste aspecto, mudanças podem ser feitas no grau em que o espírito da presente descrição não se afasta, e pode ser apropriadamente determinado de acordo com seus modos de aplicação.

[0060] Este pedido internacional reivindica prioridade sob o Pedido de Patente Japonesa Número 2018-239480, depositado em 21 de Dezembro de 2018, a totalidade o qual está aqui incorporada por referência.

LISTA DE SINAIS DE REFERÊNCIA

[0061] 10, 10A, 10B material de face de construção com indicações impressas (material de face de construção); 11 lado curto (primeiro lado ou lado de extremidade); 12 lado longo (segundo lado); 20 material de suporte (pino); F primeira indicação impressa; T indicação impressa comum

REIVINDICAÇÕES

1. Material de face de construção com indicações impressas, caracterizado pelo fato de que compreende:

pelo menos uma cadeia de indicações impressa que inclui um grupo de cadeias que é repetido em ciclos, o grupo de cadeias sendo formado, em uma vista plana, sobre uma face plana retangular do material de face de construção, e o grupo de cadeias incluindo múltiplas indicações impressas que estão dispostas, em primeiros intervalos regulares, em uma ordem predeterminada ao longo de pelo menos uma linha reta paralela a um primeiro lado ou um segundo lado de um retângulo, em que na cadeia de indicações impressas, uma distância do primeiro lado ou do segundo lado perpendicular à cadeia de indicações impressas, para uma primeira indicação impressa, é mais curta do que o primeiro intervalo.

2. Material de face de construção com indicações impressas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma indicação impressa utilizada em uma cadeia que está colocada em cada um dos ciclos está em uma dada posição onde uma porção de fixação deve ser introduzida.

3. Material de face de construção com indicações impressas, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que cada primeiro intervalo está em uma faixa de 5 mm a 50 mm, e em que um grupo de cadeias tem um comprimento em uma faixa de 45 mm a 333 mm.

4. Material de face de construção com indicações impressas, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que as cadeias de indicações impressas estão dispostas em segundos intervalos predeterminados, e em que cada segundo intervalo está em uma faixa de 100 mm a 1220 mm.

5. Material de face de construção com indicações impressas, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que cada segundo intervalo é um mesmo que uma distância de centro a centro entre materiais de suporte adjacentes pelos quais o material de face de construção deve ser introduzido.

6. Material de face de construção com indicações impressas, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o grupo de cadeias está composto de cadeia de um tipo ou uma combinação da cadeia de um tipo e qualquer de outro símbolo ou um espaço em branco, o outro símbolo ou o espaço em branco sendo colocado primeiro ou último no grupo de cadeias, a cadeia de um tipo estando entre uma sequência de números, uma sequência de letras do alfabeto, uma sequência de hiragana, uma sequência de katakana, uma sequência de picogramas, uma sequência de símbolos, uma sequência de gráficos, uma sequência de kanji, letras do alfabeto representando um nome próprio, hiragana representando um nome próprio, katakana representando um nome próprio, e kanji representando um nome próprio.

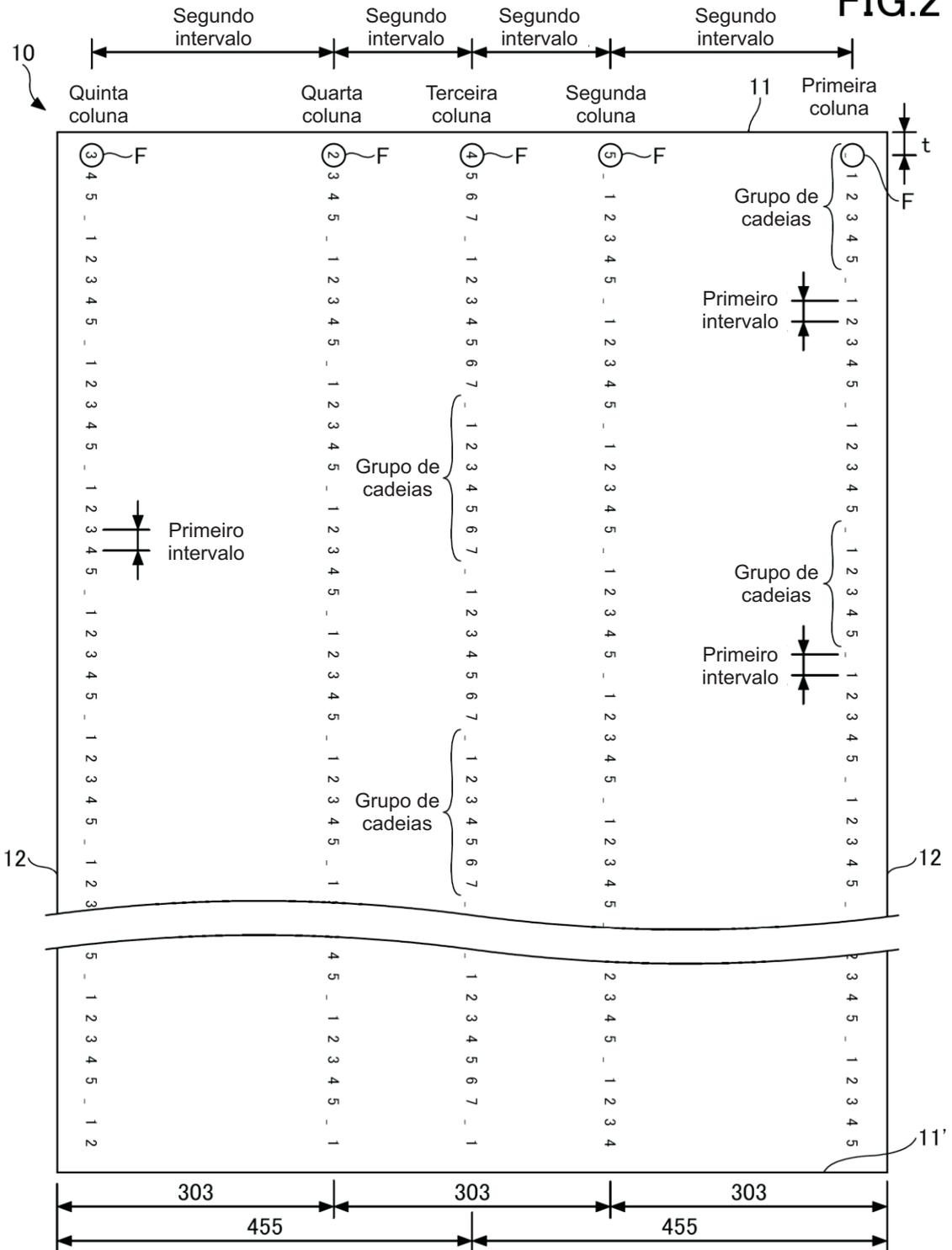
7. Método para fabricar um material de face de construção com indicações impressas, caracterizado pelo fato de que compreende: pelo menos uma etapa de impressão de formar um grupo de cadeias com múltiplas indicações impressas que estão dispostas, em primeiros intervalos regulares, em uma ordem predeterminada ao longo de pelo menos uma linha reta paralela a um primeiro lado ou um segundo lado de uma face plana do material de face de construção que é retangular em uma vista plana, para imprimir pelo menos uma cadeia de indicações impressas que inclui o grupo de cadeias que é repetido em ciclos, sobre um papel de base de placa incluído no material de face de construção, ou uma moldagem do material de face de construção.

8. Método para fabricar um material de face de construção

com indicações impressas, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que na etapa de impressão, cada grupo de cadeias que consiste em indicações impressas que são incluídas em uma dada cadeia de indicações impressas é impresso em múltiplos ciclos, por uma dada impressora de jato de tinta associada com a cadeia de indicações impressas, a impressora de jato de tinta estando entre impressoras de jato de tinta e sendo montada em uma localização a montante de uma linha de produção para o material de face de construção.

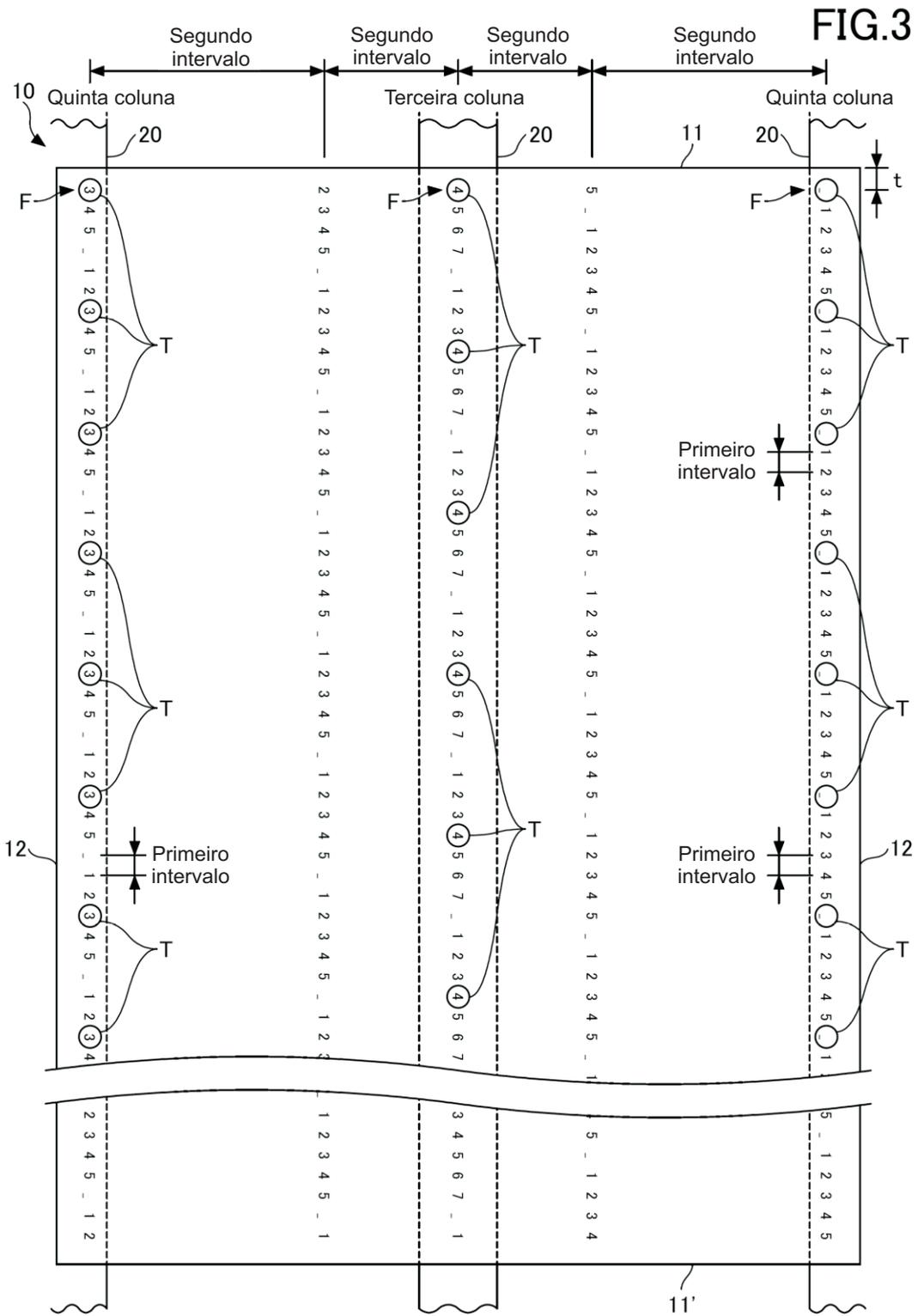
9. Método para fabricar um material de face de construção com indicações impressas, de acordo com a reivindicação 7 ou 8, caracterizado pelo fato de que ainda compreende uma etapa de moldagem de depósito, após a etapa de impressão, uma pasta de gesso sobre o papel de base de placa sobre o qual a cadeia de indicações impressas está marcada, para formar a moldagem; uma etapa de corte grosseiro de cortar grosseiramente a moldagem para formar um corpo de corte grosseiro; e uma etapa de corte de cortar o corpo de corte grosseiro para um tamanho de produto para fabricar o material de face de construção com indicações impressas.

FIG.2



25 mm para espaçamento x 6 caracteres = 150 mm para espaçamento "_1 2 3 4 5"

25 mm para espaçamento x 8 caracteres = 200 mm para espaçamento "_1 2 3 4 5 6 7"



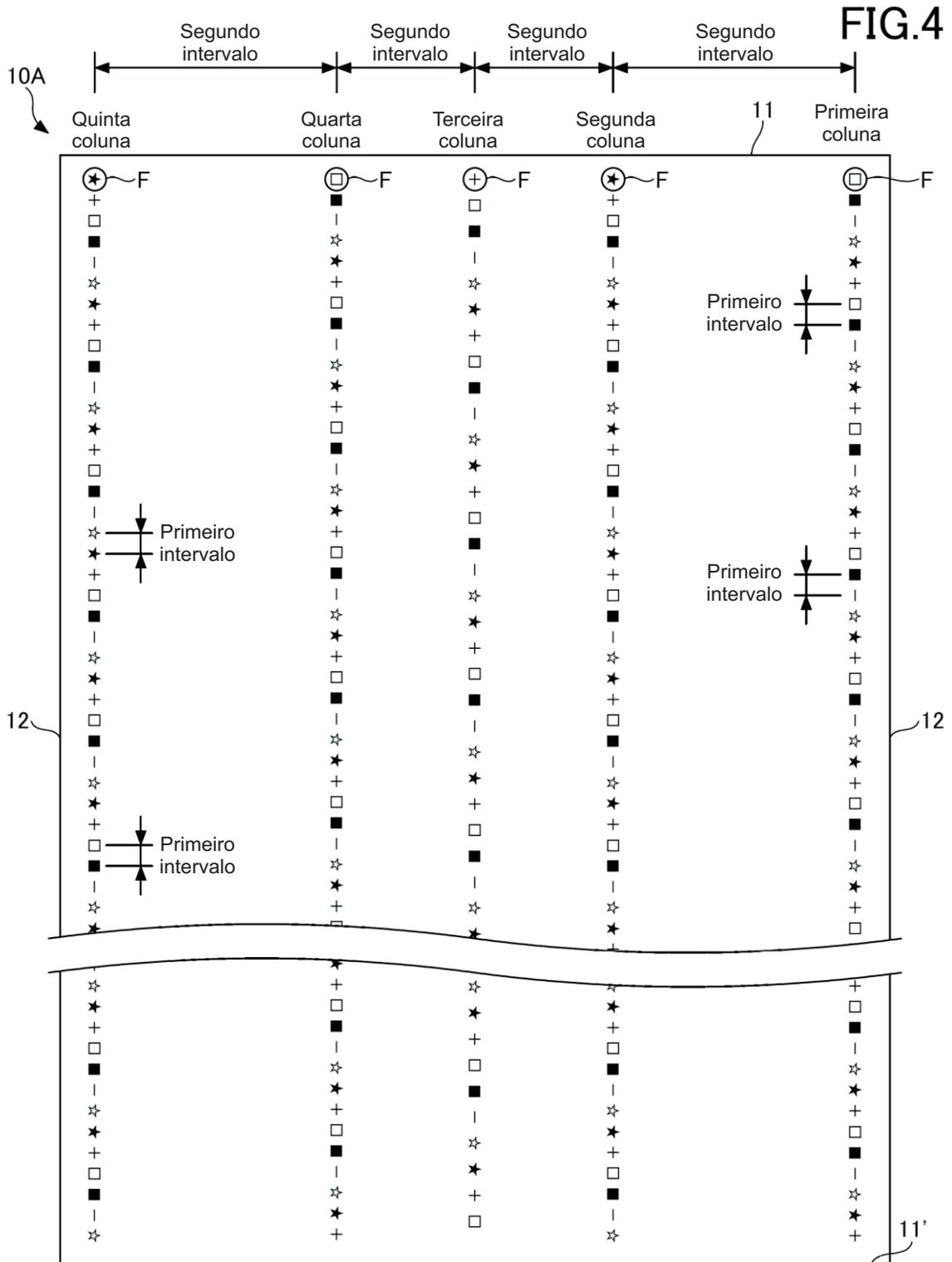
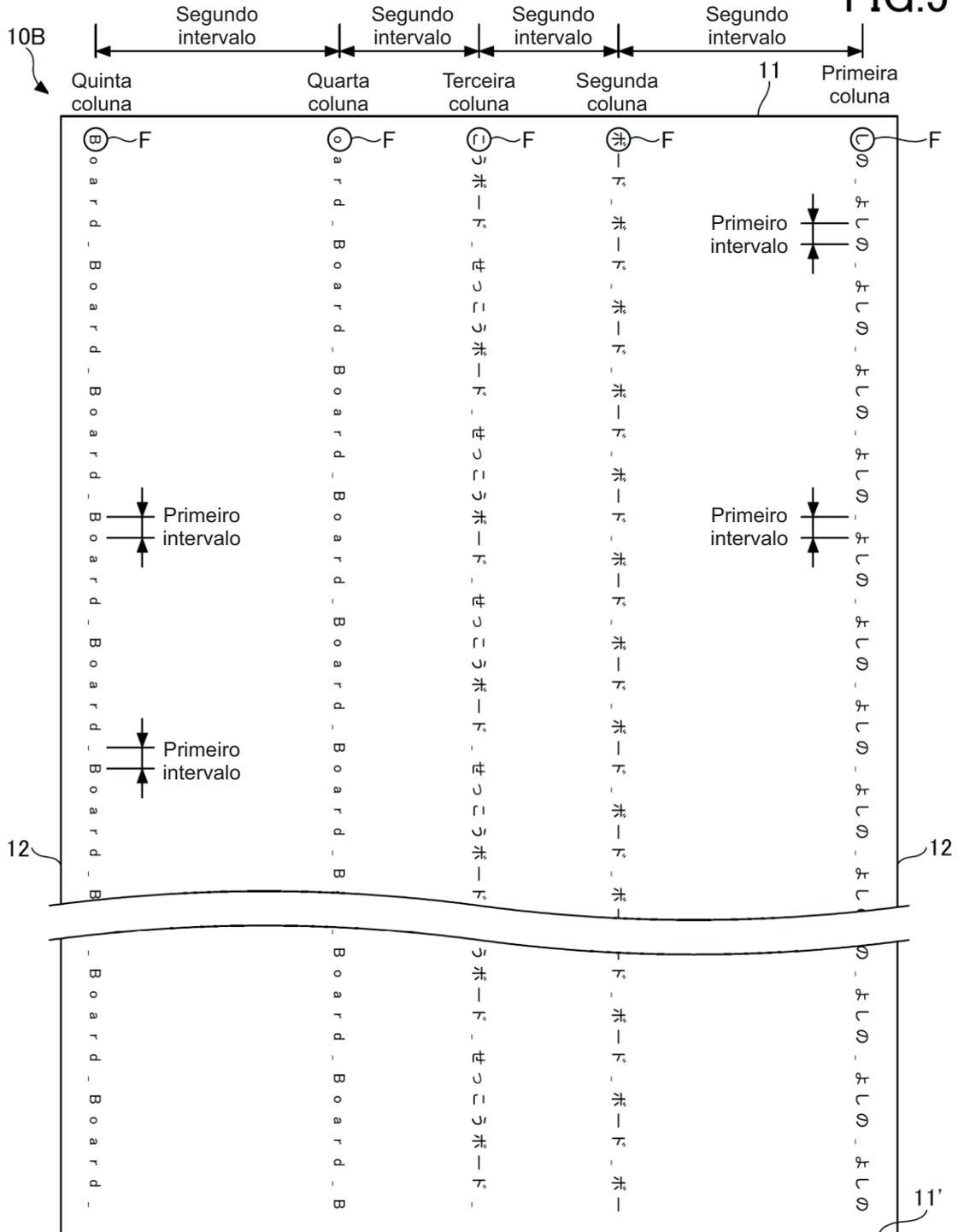


FIG.5

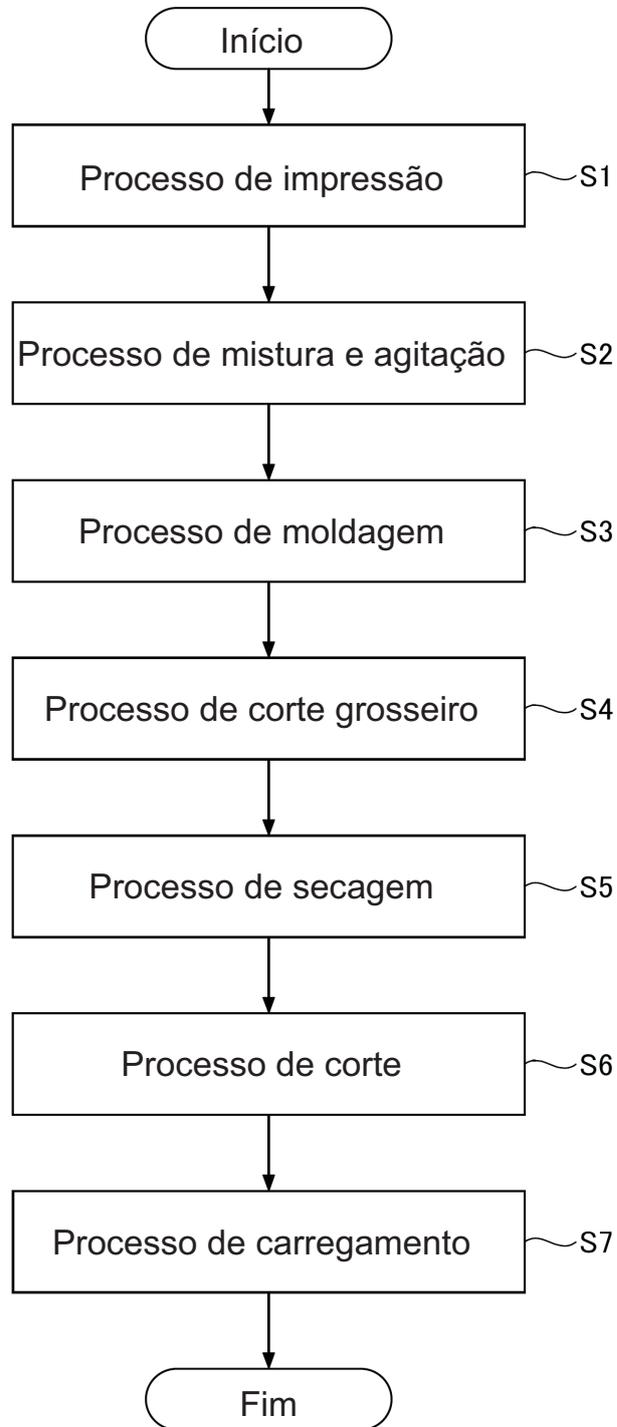


25 mm para espaçamento x 4 caracteres = 100 mm para espaçamento “_ よしの” “_ ボード”

25 mm para espaçamento x 6 caracteres = 150 mm para espaçamento “_ B o a r d”

25 mm para espaçamento x 8 caracteres = 200 mm para espaçamento “_ せ っ こ う ボ ー ド”

FIG.6



RESUMO

Patente de Invenção: "**MATERIAL DE FACE DE CONSTRUÇÃO COM INDICAÇÕES IMPRESSAS E MÉTODO PARA FABRICAR O MESMO**".

A presente invenção refere-se a um material de face de construção com indicações impressas, onde, mesmo quando qualquer parte do material de face de construção é cortada em um processo de corte em um processo de fabricação, cada primeira indicação impressa está marcada em uma distância permissível de um lado de extremidade do material de face de construção que é retangular em uma vista plana, e indicações impressas são preliminarmente marcadas em intervalos pre-determinados, em uma dada coluna. O material de face de construção (10) com indicações impressas inclui cadeias de indicações impressas cada uma incluindo um grupos de cadeias que é repetido em ciclos, o grupo de cadeias sendo formado, em uma vista plana, sobre uma face plana retangular do material de face de construção, e o grupo de cadeias consistindo em múltiplas indicações impressas que estão dispostas, em primeiros intervalos regulares, em uma ordem predeterminada ao longo de pelo menos uma linha reta introduzida em um primeiro lado (11) ou um segundo lado (12) de um retângulo.