



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

(21) **PI 1103872-1 A2**



(22) Data de Depósito: 05/08/2011
(43) Data da Publicação: 16/04/2013
(RPI 2206)

(51) *Int.Cl.*:
B21D 43/14
B65G 47/84
B23Q 7/02
B23D 31/00

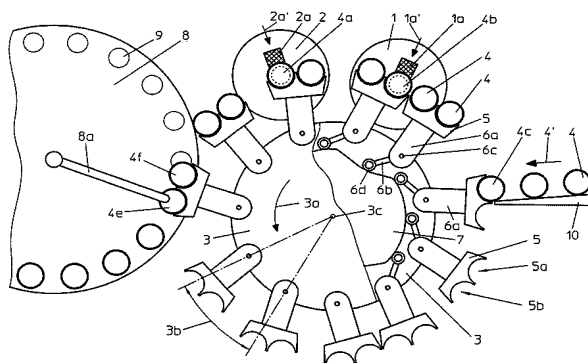
(54) **Título:** DISPOSITIVO PARA O PROCESSAMENTO DE PEÇAS DE TRABALHO

(30) **Prioridade Unionista:** 07/08/2010 DE 10 2010 033 749.8

(73) **Titular(es):** Mall + Herlan GMBH

(72) **Inventor(es):** Anton Breil

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO PARA O PROCESSAMENTO DE PEÇAS DE TRABALHO. A presente invenção refere-se a um dispositivo para o processamento de peças de trabalho (4) com ao menos uma primeira estação de processamento (1), na qual as peças de trabalho (4), durante uma fase de trabalho de uma cadência de processamento é constituída da fase de trabalho e da fase de transporte, e uma unidade de transporte (3) que apresenta os primeiros encaixes (5) para as peças de trabalho (4) a por meio da qual as peças de trabalho (4) da primeira estação de processamento (1), durante a fase de transporte, por meio de transporte, podem ser alimentadas em uma direção de transporte (3a), se caracteriza pelo fato de que na direção de transporte (3a), atrás da primeira estação de processamento (1) há uma distância está prevista ao menos uma segunda estação de processamento (2) e os primeiros encaixes (5) estão dispostos reguláveis na unidade de transporte (3).



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"DISPOSITIVO PARA O PROCESSAMENTO DE PEÇAS DE TRABALHO"**.

A presente invenção refere-se a um dispositivo de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1, para o processamento de peças de trabalho, com ao menos uma primeira estação de processamento, na qual durante uma fase de trabalho de uma cadência de processamento, constituída de uma fase de trabalho e de uma fase de transporte, as peças de trabalho podem ser usinadas, e uma unidade de transporte que apresenta primeiros encaixes para as peças de trabalho trabalhadas e por meio da qual, as peças de trabalho trabalhadas da primeira estação de processamento, durante a fase de transporte, podem ser alimentadas por meio de transporte, em uma direção de transporte.

Um dispositivo deste tipo é, por exemplo, produzido pela solicitante há muitos anos, sendo também comercializado. No dispositivo conhecido, latas de metal, por meio de uma unidade de transporte conformada como tambor, são conduzidas para uma estação de processamento, na qual as bordas das latas são recortadas. Uma vez recortada a borda de uma lata, a lata respectiva será transferida para uma unidade de remoção, por meio do qual as latas são transferidas para outra estação para o processamento subsequente.

Como o recorte das bordas das latas demanda um tempo relativamente longo e como durante este período o dispositivo não pode realizar outras ações, a capacidade de trabalho do dispositivo é predeterminada pela estação de processamento. Isto quer dizer que a produção do dispositivo será limitada pelo tempo que é necessário para recortar as bordas das latas. Como o recorte das bordas das latas demora um período de tempo relativamente extenso, a produção do dispositivo é correspondentemente reduzida.

Constitui objeto de a invenção conformar de tal maneira um dispositivo inicialmente mencionado que apresente uma produção mais alta.

A solução desta tarefa resulta das características da parte marcante da reivindicação 1. Modalidades vantajosas da invenção resultam das reivindicações dependentes.

De acordo com a invenção, um dispositivo para o processamento de peças de trabalho com ao menos uma primeira estação de processamento, na qual as peças de trabalho, durante uma fase de trabalho de uma cadência de processamento, composta de uma fase de trabalho e de uma
5 fase de transporte, podem ser usinadas e de uma unidade de transporte que apresenta os primeiros encaixes para as peças de trabalho e por meio da qual as peças de trabalho podem ser conduzidas para a primeira estação de processamento, durante a fase de transporte, em uma direção de transporte, caracterizado pelo fato de que na direção de transporte, atrás da primeira
10 estação de processamento, está disposta ao menos uma segunda estação de processamento e os encaixes estão dispostos na unidade de transporte de modo regulável.

Pelo fato de que na direção de transporte, atrás da primeira estação de processamento, está prevista ao menos uma segunda estação de
15 processamento que realiza regularmente o mesmo processamento como a primeira estação de processamento, a produção do dispositivo pode ser aumentada. Pelo fato de que na direção de transporte, atrás da primeira estação de processamento, está prevista ao menos uma segunda estação de processamento, podem ser trabalhadas ao menos duas peças de trabalho
20 ao mesmo tempo. Pelo fato de que os primeiros encaixes estão montados reguláveis na unidade de transporte, sendo giráveis especialmente dentro e/ou contra a direção de transporte, e/ou deslocáveis na unidade de transporte, pode-se conseguir que os primeiros encaixes sejam reajustados em uma cadência, cuja frequência é maior do que a frequência da cadência do
25 processamento. Assim, por exemplo, durante a cadência do processamento, podem se inserir uma ou mais cadências intermediárias para a regulação dos primeiros encaixes. Desta maneira, aumenta a cadência de suprimento de peças de trabalho, durante a qual são alimentadas peças de trabalho para o dispositivo, e isto se expressa de forma nítida.

30 Afim de que no caso de duas estações de processamento seja possível alimentarem ambas as estações de processamento, na cadência de processamento do dispositivo com peças de trabalho a serem trabalhadas,

preferencialmente os primeiros encaixes estão de tal modo conformados que podem acolher, simultaneamente, duas peças de trabalho trabalhadas. Desde que mais do que duas estações de processamento estiverem dispostas em sequência, deverá ser possível que os primeiros encaixes recebam um
5 número correspondente de peças de trabalho para o processamento. Neste sentido, na cadência de processamento do dispositivo, de modo correspondente ao número das peças de trabalho dispostas em um primeiro encaixe, simultaneamente são transportadas ao menos duas ou eventualmente até várias peças de trabalho adicionais, por meio da unidade de transporte, atra-
10 vés do dispositivo. De modo correspondente ao número das peças de trabalho que são transportadas simultaneamente pelo dispositivo, aumenta o tempo de suprimento do dispositivo.

Expresso em outras palavras, pelo fato de que a cadência, na qual os primeiros encaixes são reguláveis, é maior do que a cadência de
15 processamento, na qual a unidade de transporte pode ser regulada, os primeiros encaixes, ou seja, a unidade de transporte pode ser provida com peças de trabalho, em uma cadência que corresponde a um múltiplo, por exemplo, do dobro da cadência de processamento.

Isto é logrado pelo fato de que com a regulação, especialmente
20 com o giro e/ou deslocamento dos primeiros encaixes, durante o processamento das peças de trabalho na estação de processamento, isto é, durante a fase de trabalho da cadência de processamento, é produzida uma cadência intermediária, ou seja, no caso de mais do que duas estações de processamento, são produzidas várias cadências intermediárias. Em outras pala-
25 vras, enquanto a unidade de transporte não realizar o movimento, de acordo com uma forma de realização especial da invenção, aquele primeiro encaixe para o qual são alimentadas peças de trabalho, será girado e/ou deslocado, com o que é produzida uma cadência intermediária.

Para demonstrar o modo de funcionamento será, em seguida,
30 descrita mais detalhadamente a alimentação de peças de trabalho, com as quais a unidade de transporte é alimentada em uma cadência de suprimento, tomando por base duas estações de processamento.

Depois de a unidade de transporte ter realizado um passo de transporte, um primeiro encaixe correspondente se encontra em uma posição, onde pode ser alimentado com uma primeira peça. Depois de a primeira peça se encontrar no primeiro encaixe, este primeiro encaixe será de tal modo regulado na direção de transporte da unidade de alimentação que pode receber uma segunda peça. Este último passo ocorre aproximadamente na metade da fase do trabalho.

Depois de a segunda peça se encontrar no primeiro encaixe, o que ocorre aproximadamente no fim da fase de trabalho, a unidade de transporte será reajustada em um passo de transporte, de maneira que o primeiro encaixe, no qual se encontram as duas peças de trabalho, alcança uma posição, na qual as peças de trabalho trabalhadas podem ser fornecidas para as duas estações de processamento, ou seja, simultaneamente podem ser usinadas nas duas estações de processamento.

Pela regulagem da unidade de transporte em um passo de transporte, o subsequente primeiro encaixe alcança a posição, na qual pode receber uma primeira peça. Assim sendo, durante o processamento das peças de trabalho, o subsequente primeiro encaixe poderá receber peças de trabalho na forma acima descrita.

De maneira idêntica, a partir do primeiro encaixe precedente, isto é, do primeiro encaixe, cujas peças de trabalho já foram trabalhadas nas estações de processamento, as peças de trabalho ali previstas podem ser removidas. Isto quer dizer que após a realização de um passo de transporte da unidade de transporte, o primeiro encaixe precedente se encontra em uma posição, na qual dele pode ser removida uma peça. Depois que a peça foi removida do primeiro encaixe, o que ocorre aproximadamente na metade de uma fase de trabalho, o primeiro encaixe será girado e/ou deslocado, de maneira que se encontra em uma posição, na qual dele pode ser removida a segunda peça. Assim sendo, aumenta a cadência de liberação, isto é, aquela cadência na qual o dispositivo libera peças de trabalho, da mesma maneira como a cadência de alimentação das peças de trabalho, o que ocorre de forma nítida.

Por motivos construtivos poderá ser necessário dispor as estações de processamento em tal distância sequencial que não mais seja possível que peças de trabalho, que se encontram nas mesmas primeiras encaixes possam ser trabalhadas ao mesmo tempo. Portanto, em uma forma de realização especial da invenção está previsto que a segunda estação de processamento se encontre disposta em tal distância, atrás da primeira estação de processamento, que corresponde a um passo de transporte, além da distância na qual as peças de trabalho estão dispostas, no primeiro encaixe.

10 Desta maneira, torna-se possível usar na primeira estação de processamento inicialmente a peça que foi conduzida para o primeiro encaixe como segunda peça, a qual, na direção do transporte, está disposta atrás do primeiro encaixe como primeira peça alimentada, sendo assim trabalhada e depois de a unidade de transporte ter cumprido um passo de transporte, 15 na segunda estação de processamento a peça conduzida como primeira peça para o primeiro encaixe, e que está disposto na direção de transporte, diante da peça que foi adicionada como segunda peça no primeiro encaixe, sendo assim realizada o processamento nesta sequência.

 Caso seja necessário que a segunda estação de processamento 20 não esteja disposta em uma distância desta ordem, atrás da primeira estação de processamento que corresponde a um passo de transporte, além da distância na qual as peças de trabalho estão dispostas no primeiro encaixe, porém em uma distância diferencial maior ou menor, então esta distância diferencial poderá ser corrigida por um reajuste correspondente do respectivo primeiro encaixe. Portanto, segundo uma modalidade especial da invenção 25 está previsto que a distância adicional, na qual é complementado o percurso que os primeiros encaixes terão de cobrir durante um passo de transporte, sendo complementado por um valor corretivo.

 Em outra modalidade especial da invenção está previsto que a 30 unidade de transporte apresente um cabeçote tipo revólver que na cadência de processamento é regulável em um ângulo. Desta maneira, para as estações de processamento podem ser alimentadas peças de trabalho para pro-

cessamento de uma forma simples e em forma construída compacta.

Além disso, de uma maneira simples, poderá ser conseguida uma regulação exata dos encaixes. Assim sendo, os primeiros encaixes podem estar previstos em um braço de alavanca que é girável ao redor de um eixo de giro, estando unido com o cabeçote do revólver, como isto está previsto em uma modalidade especial da invenção. Braços de alavanca para gerar um movimento de giro podem ser unidos, de modo simples, com um acionamento.

De modo vantajoso, o braço de alavanca faz parte de uma alavanca de vários braços, com o que o acionamento pode ser realizado através de um disco de cames. Para tanto, o respectivo braço da alavanca, o qual, relativamente ao eixo de giro da alavanca, está disposto do outro lado dos primeiros encaixes, deverá estar em ligação atuante com o disco de cames. Com o disco de cames torna-se possível reajustar várias alavancas e, portanto, os primeiros encaixes dispostos nos respectivos braços de alavanca. Ao invés de acionar os braços de alavanca por um disco de cames, o acionamento também poderá ser feito diretamente por motores auxiliares, ou acionamentos pneumáticos, ou hidráulicos.

Em outra forma de realização especial da invenção, na direção de transporte, atrás da segunda estação de processamento, está previsto um conjunto removedor que apresenta segundo encaixes que na cadência de liberação dos dispositivos são reguláveis. De modo vantajoso, a cadência de liberação corresponde a um múltiplo inteiro da cadência de processamento. As peças de trabalho serão removidas da unidade de transporte, na forma acima descrita.

Outros detalhes, características e vantagens da presente invenção resultam da descrição subsequente de uma modalidade especial, com referência ao desenho.

As figuras mostram:

Figura 1 representação esquemática de um dispositivo de acordo com a invenção, em um primeiro estado operacional,

Figura 2 representação esquemática de um dispositivo de acor-

do com a invenção, em um segundo estado operacional,

Figura 3 representação esquemática de um dispositivo de acordo com a invenção, em um terceiro estado operacional, e

Figura 4 uma representação esquemática de um dispositivo de
5 acordo com a invenção, em um quarto estado operacional.

Como pode ser compreendido, por exemplo, da figura 1 um dispositivo de acordo com a invenção apresenta uma primeira estação de processamento 1, conformada para recortar as bordas de latas 4, e uma segunda estação de processamento 2, preparada para recortar as bordas de latas 4.
10 A lata 4b a ser trabalhada pela primeira estação de processamento 1, no estado operacional mostrado na figura 1, está aplicada sobre uma haste 11 (figura 4) que se encontra no centro de um dispositivo de corte. Por meio de uma castanha 1a está presa na sua fixação, de maneira que na borda pode ser recortada pelo dispositivo de corte. Da mesma maneira, a lata 4a a ser
15 trabalhada pela segunda estação de processamento 2, por meio de uma segunda castanha 2a está fixada em uma haste 12 (figura 4) que se encontra no centro de um dispositivo de corte. O movimento das castanhas de aperto 1a, 2a, necessário para a fixação das latas 4b, 4a, é indicado na figura 1 pelas setas 1a', 2a'.

20 As latas 4, 4a, 4b estão integradas em encaixes 5 que possuem duas conchas, de maneira que podem receber sempre duas latas ao mesmo tempo. Os encaixes 5 estão presos em um primeiro braço de alavanca 6a, 6b de dois braços que pode ser girada ao redor de um eixo de giro 6c.

No segundo braço de alavanca 6b da alavanca 6a, 6b, disposta,
25 com relação ao eixo de giro 6c, além dos primeiros encaixes 5a, estão previstos rolos 6d que se movimentam na borda de um disco de cames 7. O acionamento do disco de cames 7 se verifica por meio de um motor auxiliar, não representado na figura.

Para que os rolos 6d acompanhem a borda do disco de cames 7
30 também na direção do ponto de giros do disco de cames 7, no primeiro braço de alavanca 6a e/ou no segundo braço de alavanca 6b, por meio de uma mola não mostrada na figura, será exercida uma força de retorno correspon-

dente. Ao invés de gerar a força de retorno por meio de uma mola, ao invés de uma alavanca de dois braços poderá ser usada uma alavanca de três braços. Para tanto, a terceira alavanca segue um traçado correspondente de outro disco de cames.

5 As alavancas 6a, 6b estão previstas giráveis em uma engrenagem de recorte 3, girável ao redor de um eixo 3c. A direção de giro da engrenagem de recorte 3, que é ao mesmo tempo a direção de transporte das latas 4, ou seja, dos encaixes 5, é indicada na figura 1 por uma seta 3a.

10 O giro da engrenagem de recorte 3 ao redor do eixo de giro 3c se verifica gradualmente em uma cadência de processamento. Como na engrenagem de recorte 3 estão montadas onze alavancas 6a, 6b, a largura do passo 3b é de aproximadamente 32,73 graus. O acionamento da engrenagem de recorte 3 também se verifica por meio de um motor auxiliar, não representado na figura.

15 A alimentação dos encaixes 5 com as latas 4 se verifica por meio de um plano inclinado 10, no qual as latas 4 rolam na direção indicada pela seta 4'. No estado operacional representado na figura 1, o braço de alavanca 6a respectivo se encontra em uma posição tal que a concha dianteira 5^a, na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3, concha esta relativa
20 ao encaixe 5 correspondente, pode ser equipada com uma lata 4c.

 Na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3, atrás da segunda estação de processamento 2, está disposta uma unidade de remoção, conformada como tambor 8. O tambor 8 possui hastes 9, sobre as quais as latas 4 podem ser montadas. A aplicação das latas 4 sobre as hastes 9 ocorre por meio de um cursor 8a, por meio do qual as latas 4 são deslocadas da
25 concha respectiva dos encaixes 5 para as hastes 9.

 No estado de serviço representado na figura 1, a concha 5a dianteira, na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3, do encaixe 5 correspondente, se encontra diante de uma haste 9 do tambor 8, de maneira
30 que a lata 4e respectiva, por meio do cursor 8a, pode ser deslocada sobre a haste 9.

Depois de as castanhas de aperto 1a, 2a tiverem realizado o

movimento indicado pelas setas 1a', 2a', isto é, as latas 4a, 4b respectivas se encontrarem fixadas e depois de que as latas 4 dispostas no plano 10 inclinado tiverem realizado o movimento indicado pela seta 4', isto é, que a lata dianteira 4c se encontra na concha 5a do encaixe 5 correspondente, bem como o cursor 8a tiver movido a lata correspondente 4e sobre a haste 9 do tambor 8, terá início o estado de serviço representado na figura 2.

Isto quer dizer que o dispositivo de corte das duas estações de processamento 1,2 começa a sua atividade, isto é, recorta as bordas das latas 4b, 4a que se encontram nos dispositivos de corte. Isto é indicado pelas setas 1', 2'. Ao mesmo tempo gira o disco de cames 7 na direção indicada pelas setas 7'. Desta maneira, no resultado, os braços de alavanca correspondentes 6a e com estes os encaixes 5 correspondentes, serão girados nas direções indicadas pelas setas 6c', 6c". Ao mesmo tempo gira o tambor 8 na direção indicada pela seta 8'. Após o término dos movimentos acima indicados, o dispositivo se encontrará no estado de serviço representado na figura 3.

Isto quer dizer que a concha traseira 5b do encaixe 5 disposto diante do plano oblíquo 10, ocupando a posição traseira na direção de giro 3' da engrenagem de recorte 3, encontra-se em uma posição de tal ordem que pode ser alimentada com uma lata 4d. Além disso, a concha 5b traseira do encaixe 5, disposto diante do tambor 8, concha esta que se encontra na direção de giro 3' da engrenagem de recorte 3, estará diante de uma haste 9 do tambor 8.

Depois de a lata 4d na concha traseira 5b se encontrar no encosto 5, disposto diante do plano oblíquo 10, e que a lata 4f, disposta diante do tambor 8, tiver sido movida pelo cursor 8a para a haste 9 correspondente do tambor 8, bem como depois de terem sido recortadas as bordas das latas 4a, 4b, dispostas nas estações de processamento 1,2, o aperto das latas 4a, 4b será cancelado por meio das castanhas de aperto 1a, 12a. Isto quer dizer que as castanhas de aperto 1a, 2a serão reguladas na direção indicada pelas setas 1a", 2a" (figura 4). Em seguida, a engrenagem de recorte 3 será reajustada em um passo. A regulagem da engrenagem de recorte 3 é indi-

cada por uma seta 3', na figura 4.

Ao mesmo tempo, com a regulagem da engrenagem de recorte 3, o disco de cames 7 será deslocado na direção indicada pelas setas 7". Como a engrenagem de recorte 3 e o disco de cames 7 giram simultaneamente, não se realiza entre os dois elementos um movimento relativo. Desta maneira, os braços de alavanca 6a respectivos não realizam movimento giratório.

Além disso, o tambor 8 realiza um passo na direção de cada seta 8'. Após o encerramento dos movimentos acima mencionados, o dispositivo se encontrará novamente no estado operacional, representado na figura 1. Isto quer dizer que a concha dianteira 5a - na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3 - relativa ao encaixe 5 que então estará disposto diante do plano 10 oblíquo, se encontrará em tal posição que pode ser equipada com uma lata 4c. Além disso, a concha traseira 5b - na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3 - do encaixe 5 respectivo se encontrará então em tal posição que a lata correspondente 4b pode ser aplicada sobre a haste 11. Da mesma maneira, a concha dianteira - na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3 - do encaixe 5 correspondente se encontrará em tal posição que a lata 4a correspondente pode ser movida sobre a haste 12 da segunda estação de processamento 2. Além disso, a concha dianteira 5a - na direção de giro 3a da engrenagem de recorte 3 - do encaixe 5 correspondente se encontrará diante de uma haste 9 do tambor 8, de maneira que a lata 4e, disposta na concha 5a dianteira, por meio do cursor 4a, poderá ser movida para a haste 9 correspondente.

Em seguida, as latas 4a, 4b, dispostas nas estações de processamento 1, 2 serão fixadas através das castanhas de aperto 1a, 2a e o processo acima descrito recomeçará novamente.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para o processamento de peças de trabalho (4) com ao menos uma primeira estação de processamento (1), na qual as peças de trabalho (4), durante uma fase de trabalho de uma cadência de processamento constituída de uma fase de trabalho e de uma fase de transporte, podem ser usinadas e uma unidade de transporte (3) que apresenta primeiros encaixes (5) para as peças de trabalho trabalhadas (4), e por meio da qual as peças de trabalho (4) da primeira estação de processamento (1), durante a fase de transporte podem ser conduzidas por meio de transporte em uma direção de transporte (3a), **caracterizado pelo fato de que** na direção de transporte (3a), atrás da primeira estação de processamento (1), em uma distância está prevista ao menos uma segunda estação de processamento (2) e os primeiros encaixes (5) estão dispostos reguláveis na unidade de transporte (3).
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a regulagem dos primeiros encaixes (5) se produz durante a fase de trabalho.
3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo fato de que** a distância, na qual a segunda estação de processamento (2) está disposta atrás da primeira estação de processamento (1) corresponde ao percurso que é coberto pelos primeiros encaixes (5) durante um passo de transporte, além da distância na qual estão dispostas as peças de trabalho (4), nos encaixes (5).
4. Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado pelo fato de que** a distância adicional para complementar o percurso coberto pelos primeiros encaixes (5) durante o passo de transporte será complementada, sendo alterada por um valor de correção.
5. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações de 1 a 4, **caracterizado pelo fato de que** a unidade de transporte apresenta um cabeçote tipo revólver (3) que na cabeça de processamento pode ser regulado sempre por um ângulo (3b).
6. Dispositivo de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado**

pelo fato de que os primeiros encaixes (5) estão dispostos em um braço de alavanca (6a), o qual girável ao redor de um eixo de giro (6c) está ligado com o cabeçote do revólver (3).

5 7. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado pelo fato de que** o braço de alavanca (6a) está unido com um acionamento (7) para gerar o movimento de giro.

10 8. Dispositivo de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado pelo fato de que** o braço de alavanca (6a) faz parte ao menos de uma alavanca (6a, 6b) de dois braços e o acionamento (7) apresenta um disco de cames (7), com o qual o respectivo braço (6b) da alavanca (6a, 6b), o qual relativamente ao eixo de giro (6c) da alavanca (6a, 6b) está disposto além dos primeiros encaixes 5, se encontra em ligação atuante.

15 9. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações de 1 a 8, **caracterizado pelo fato de que** na direção de transporte (3a), atrás da segunda estação de processamento (2), está previsto um conjunto removedor (8) que apresenta segundos encaixes (9) que são reguláveis em uma cadência de remoção.

20 10. Dispositivo de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado pelo fato de que** a cadência de remoção corresponde a um múltiplo de número inteiro da cadência de processamento.

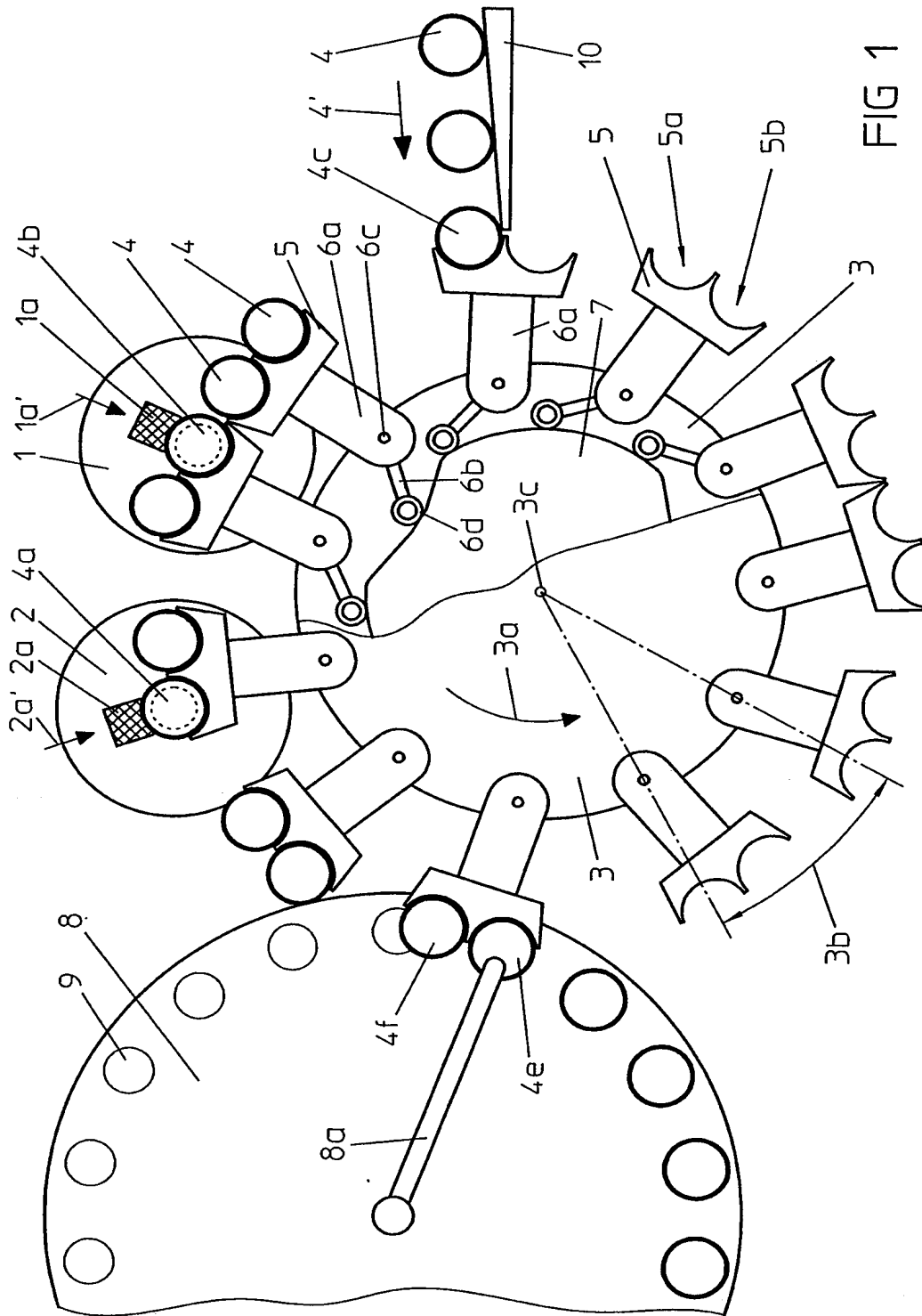


FIG 1

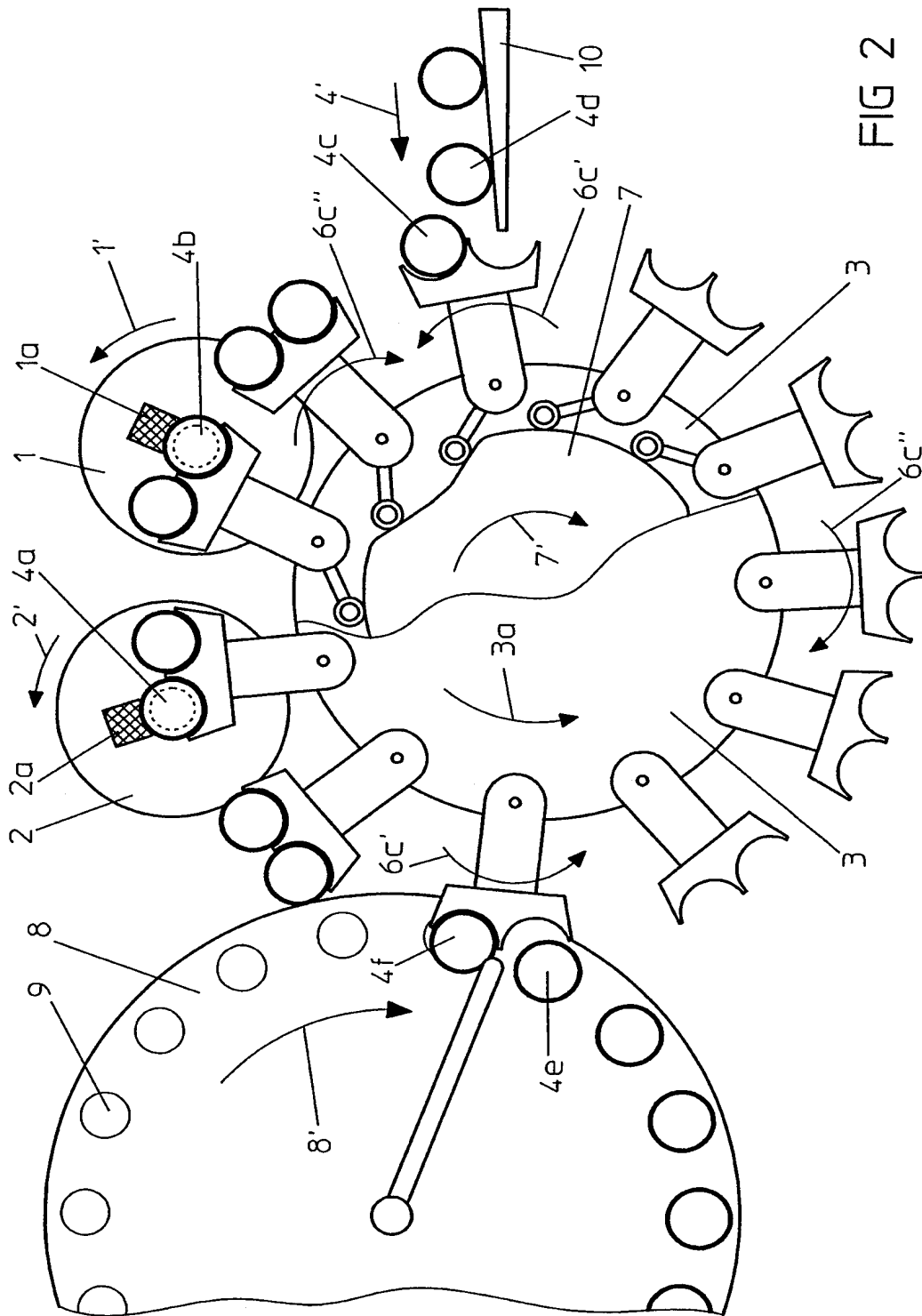


FIG 2

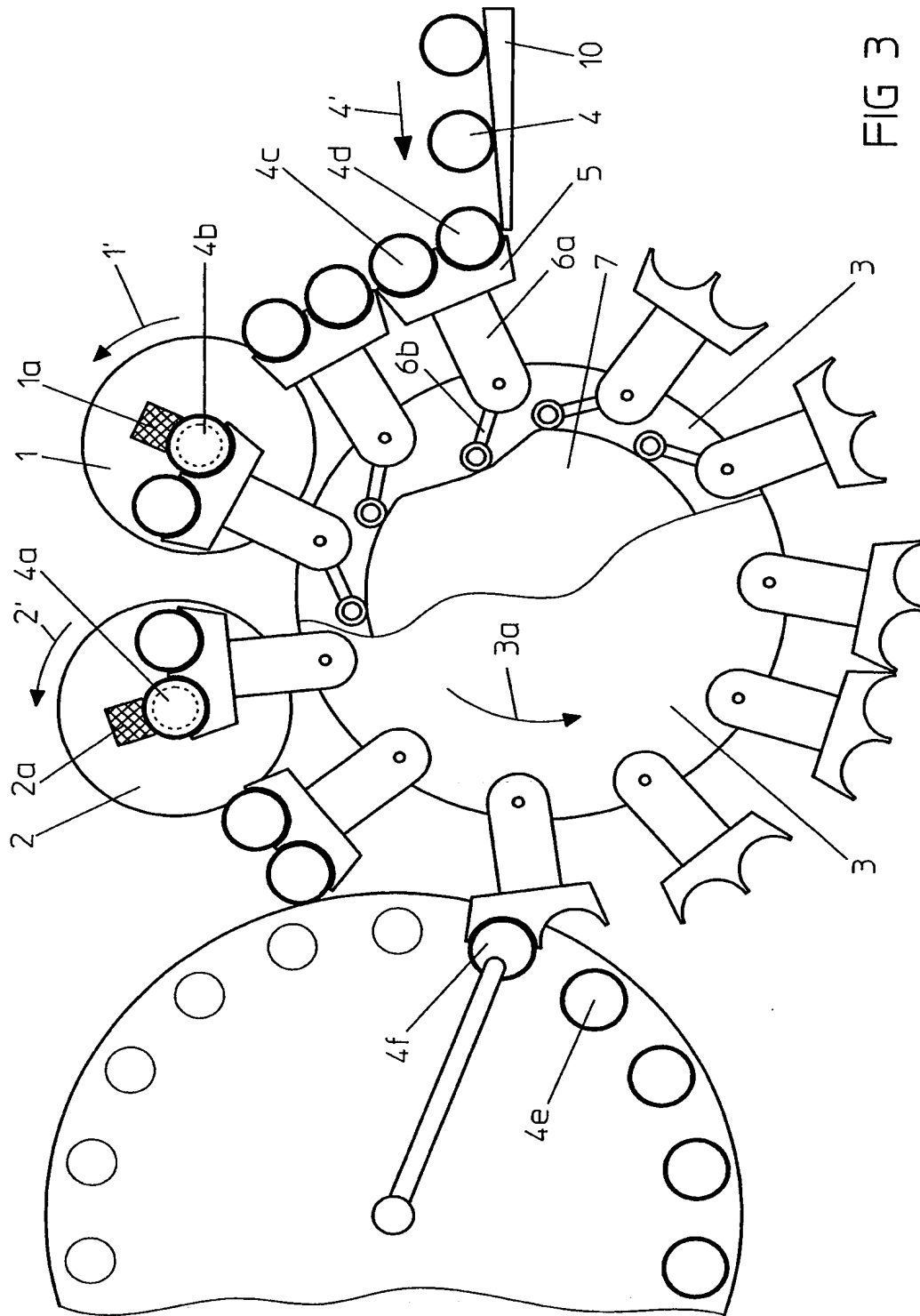
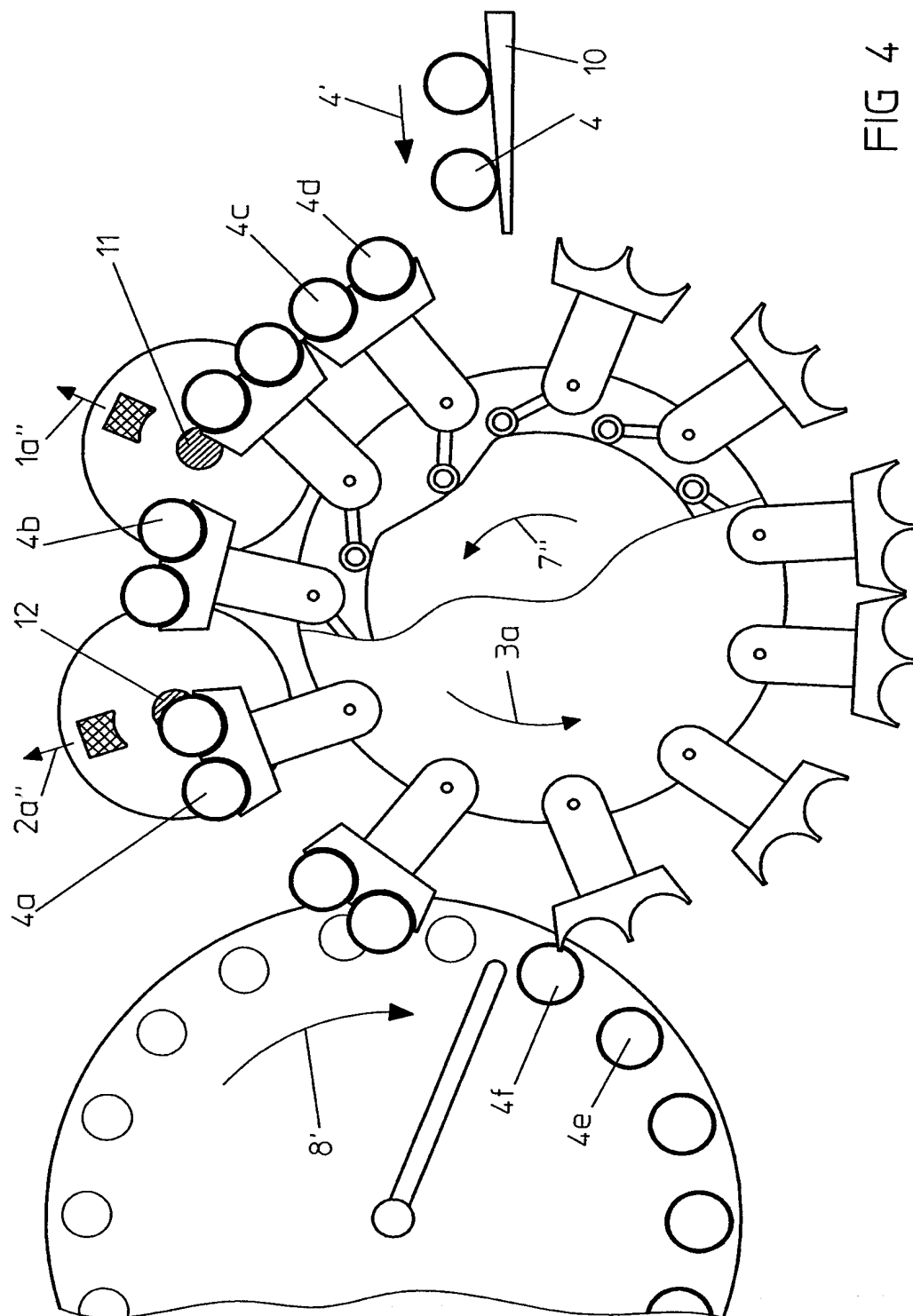


FIG 3



RESUMO

Patente de Invenção: **"DISPOSITIVO PARA O PROCESSAMENTO DE PEÇAS DE TRABALHO"**.

A presente invenção refere-se a um dispositivo para o processamento de peças de trabalho (4) com ao menos uma primeira estação de processamento (1), na qual as peças de trabalho (4), durante uma fase de trabalho de uma cadência de processamento é constituída da fase de trabalho e da fase de transporte, e uma unidade de transporte (3) que apresenta os primeiros encaixes (5) para as peças de trabalho (4) e por meio da qual as peças de trabalho (4) da primeira estação de processamento (1), durante a fase de transporte, por meio de transporte, podem ser alimentadas em uma direção de transporte (3a), se caracteriza pelo fato de que na direção de transporte (3a), atrás da primeira estação de processamento (1) há uma distância está prevista ao menos uma segunda estação de processamento (2) e os primeiros encaixes (5) estão dispostos reguláveis na unidade de transporte (3).