DESCRIÇÃO

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 100 042

REQUERENTE: ZELLWEGER USTER AG., suiça, industrial e comercial, com sede em Wilstrasse 11, CH-8610 Uster, Suiça

EPÍGRAFE: "DISPOSITIVO PARA O MANEJAMENTO DE LAMELAS PARA MÁQUINAS DE PUXAMENTO DOS FIOS DA URDIDURA USADO EM TECELAGEM"

INVENTORES: SILVIO JAEGER e HANS WILHELM

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883,
na Suiça em 22 de Janeiro de 1991 sob o Nº 00 181/91-0.

INPI MOD 113 RF 16738

UTILIZE MPRE
ESFEROGRÁFICA
OU DACTILOGRAFE

R.5512

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2 / 3 TELEX: 18356 INPI
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (51)
100 042 I		92.01.21	

Requerente (71):

ZELLWEGER USTER AG., suiça, industrial e comercial, com sede em Wilstrasse 11, CH-8610 Uster. Suiça.

Inventores (72):

SILVIO JAEGER, e HANS WILHELM

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido
1991/01/22	SUIÇA	00181/91-0

Figura (para interpretação do resumo)

Epígrafe: (54)

"DISPOSITIVO PARA O MANEJAMENTO DE LAMELAS PARA MAQUINAS DE PUXAMENTO DOS FIOS DA URDIDURA USADO EM TECE-LAGEM"

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

A invenção refere-se a um dispositivo para o manejamento de lamelas após se realizar a operação de puxamento dos fios da urdidura. O citado dispositivo possui órgãos de apoio (12), semelhantes a calhas, para efectuar a disposição das lamelas numa fiada e meios (34) para o deslocamento das lamelas no sentido longitudinal dos órgãos de apoio. Os referidos meios são montados nos órgãos de apoio e são formados por um veio roscado que podem ser accionados accionáveis rotativamente em volta do seu eixo

UTILIZE APRE
ESFEROGRÁFICA
OU DACTILOGRAFE

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2 / 3 TELEX: 18356 INPI
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO (Continuação)

Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido (22)	Classificação Internacional (51)

Resumo (continuação) (57)

longitudinal, sendo montados no rebordo dos órgãos de apoio que suportam as lamelas.

Dessa maneira automatiza-se o manejamento das lamelas e, portanto, o seu deslocamento sobre os órgãos de apoio e mantém-se o mais reduzido possível o espaço mecanico sobre os fios da urdidura.

O campo de utilização da presente invenção é nas instalações auxiliares das unidades de tecelagem.

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

R E S U M O

A invenção refere-se a um dispositivo para o manejamento de lamelas após se realizar a operação de puxamento dos fios da urdidura. O citado dispositivo possui órgãos de apoio (12), semelhantes a calhas, para efectuar a disposição das lamelas numa fiada e meios (34) para o deslocamento das lamelas no sentido longitudinal dos órgãos de apoio. Os referidos meios são montados nos órgãos de apoio e são formados por um veio roscado que podem ser accionados accionáveis rotativamente em volta do seu eixo longitudinal, sendo montados no rebordo dos órgãos de apoio que suportam as lamelas.

Dessa maneira automatiza-se o manejamento das lamelas e, portanto, o seu deslocamento sobre os órgãos de apoio e mantém-se o mais reduzido possível o espaço mecanico sobre os fios da urdidura.

O campo de utilização da presente invenção é nas instalações auxiliares das unidades de tecelagem.

A presente invenção refere-se a um dispositivo para o manejamento de lamelas para máquinas de puxamento dos fios da urdidura, depois de se efectuar a operação de puxamento dos citados fios da urdidura, tendo orgãos de apoio semelhantes a trilhas, previstos, para a disposição das lamelas numa fiada.

Num dispositivo deste tipo já conhecido, como se utiliza, por exemplo, na máquina de puxamento dos dios USTER DELTA (USTER - marca registada da firma Zellweger Uster A6), transferem-se as lamelas para os orgãos de apoio por meio de uma alavanca de expulsão, de forma que, simultaneamente, os braços de expulsão dos fios exercem uma pressão sobre os fios da urdidura puxados e reforçam a acção da alavanca de expulsão. A lamela, que já se encontra respectivamente transferida para um orgão de apoio, empurra assim as lamelas já ordenadas numa fiada, de maneira que o referido empurrão, especialmente no caso de pilhas longitudinais de lamelas, deve ser reforçado, de tempos a tempo, por um manejamento do pessoal de serviço.

Tendo em vista que é desejável uma amortização o mais amplo possível da operação de puxamento, o mencionado dispositivo não representa nenhuma solução óptima, e ele também provoca uma tracção relativamente forte dos fios da urdidura.

Mediante a invenção propõe-se agora um dispositivo do tipo mencionado inicialmente, com o qual se pode amortizar o manejamento das lamelas após a operação de puxamento e que garante um manejamento o mais suave possível dos fios da urdidura.

O mencionado objectivo é alcançado, de acordo com a invenção, pelo facto de serem previstos meios para o deslocamento das lamelas em sentido longitudinal dos orgãos de apoio.

Por meio da solução de acordo com a invenção, o manejamento das lamelas, portanto o seu deslocamento sobre os orgãos de apoio, antes da transferência, desliga-se dos referidos orgãos, de forma que os mencionados meios possibilitam, por um lado, um deslocamento sem o agarramento com as mãos e, por outro lado, reduzem o esforço exercido sobre os fios da urdidura.

Uma forma de realização preferida é caracterizada pelo facto de se montar nos orgãos de apoio os meios para o deslocamento das lamelas.

A referida forma de realização preferida possibilita uma realização simples do dispositivo de acordo com a invenção, o qual então tem uma forma particularmente vantajosa quando, como numa outra forma preferida de realização, os citados meios são constituidos por um veio roscado apoiado num rebordo superior dos orgãos de apoio que suporta as lamelas e que pode ser accionado de forma rotativa em torno do eixo longitudinal.

Em seguida explicar-se-á a invenção com base num exemplo de realização e nos desenhos, mais pormenorizadamente; nos desenhos, mostram:

Figura 1 - uma representação global, em perspectiva, duma máquina para puxamento dos fios da urdidura de acordo com a invenção;

Figura 2a, 2b - uma representação do dispositivo para o manejamento das lamelas, para a máquina de puxamento dos fios da urdidura ilustrada na Figura 1, numa vista posterior;

Figura 3 - um corte segundo a linha A-A da Figura 2a; e

Figura 4 - um corte segundo a linha B-B da Figura 2b.

De acordo com a Figura 1 a máquina de puxamento dos fios é constituidos por uma armação de base 1 e por diversos conjuntos construtivos instalados na citada armação de base, cada um dos quais representa um módulo funcional. Em frente da armação de base 1 pode-se observar um carro de urdideira 2 com uma urdidura 3 montada sobre o mencionado carro. O carro da urdideira 2 é acoplado, mediante a urdideira 3 a um dispositivo para a recepção e a retenção dum quadro de puxamento 5, sendo esse dispositivo designado a seguir como dispositivo de levantamento 4; sobre o referido quadro ou bastidor de puxamento 5 esticam-se os fios da urdidura KF. A referida operação de esticamento antes da própria operação de puxamento e num local separado da máquina de puxamento dos fios, de forma que se posiciona o quadro de puxamento 5 na extremidade inferior do dispositivo de levantamento 4, na proximidade directa da urdideira 3. Para a operação de puxamento o carro de urdideira 2 com o urdideira 3 e o dispositivo de levantamento 4 são conduzidos para o assim chamado lado de preparação da máquina de puxamento dos fios, e o quadro de puxamento 5 é levantado pelo dispositivo de levantamento 4 e suspenso na armação de base 1, onde ele então assume a posição ilustrada. A suspensão do quadro 5 realiza-se num suporte

longitudinal dianteiro superior 6 da armação de base 1, numa instalação de transporte montada na referida armação (não ilustrada).

Durante o processo de puxamento, o quadro 5 e o dispositivo de levantamento 4 com o carro de urdideira 2 e a urdideira 3 são empurrados da esquerda para a direita no sentido longitudinal da barra de apoio 6. Durante o citado deslocamento, os fios da urdideira KF são passados junto duma secção de separação dos fios FT, a qual possui um sistema para a distribuição dos fios da urdideira e para o corte dos fios da urdideira KF distribuídos, assim como um sistema para a apresentação dos fios da urdideira cortados a uma agulha de puxamento 7, a qual constitui uma parte componente do assim chamado módulo de puxamento. Para a distribuição dos fios da urdidura pode-se utilizar, por exemplo, o sistema de distribuição empregue na máquina de formação das laçadas da trama USTER TOPMATIC.

Além da agulha de puxamento 7, pode-se reconhecer um aparelho de visualização 8, o qual pertence a uma estação de serviço e serve para a apresentação das funções da máquina e das falhas operacionais da dita máquina, e para a entrada de dados. A estação operacional, que faz parte dum assim chamado módulo de programação, possui também uma secção de alimentação para a entrada manual de determinadas funções, como por exemplo um percurso de arrastamento, arranque/paralização, repetição de operações e semelhante. O comando da máquina de puxamento dos fios realiza-se por meio de um módulo de comando contido num computador operacional, o qual é instalado numa caixa de comando 9. A referida caixa de comando possui, além do computador, para cada um dos assim chamados módulos principais, um computador modular, de forma que os

diversos computadores modulares são controlados e vigiados pelo computador operacional principal. Os módulos principais da máquina de puxamento dos fios são, além dos módulos já referidos, o módulo de puxamento, o módulo do fio, o módulo de comando e o módulo de programação, ainda o módulo dos liços, o módulo das lamelas e o módulo da folha da teia.

A estação de separação dos fios FT, que apresenta, à agulha de puxamento 7, os fios da urdidura KF a serem puxados, e o trajecto de movimentação da agulha de puxamento 7, que se move verticalmente ao plano dos fios de urdidura KF tensionados, determinam um plano na zona duma parte da armação de base que representa a base de apoio 10, que separa o já mencionado lado de alimentação, do referido lado da retirada da máquina de puxamento dos fios. No lado da alimentação, são alimentados os fios de urdidura e os vários elementos, nos quais os fios da urdidura devem ser puxados, e no lado da retirada pode-se retirar o assim chamado conjunto dos liços (liços, lamelas e folha da teia), com os fios de urdidura puxados. Quando todos os fios da urdidura KF estiverem puxados e o quadro ficar vazio, este último encontra-se, em conjunto com o dispositivo de levantamento 4, o carro de urdideira 2 e a urdideira 3 no lado da retirada e pode ser retirado da armação de base 1.

Directamente atrás do plano dos fios da urdidura KF estão montadas as lamelas de detecção dos fios da urdidura LA, atrás destas lamelas ficam os liços da teia LI e ainda mais atrás a folha da teia. As lamelas são empilhados em carregadores manuais, e os carrejadores manuais cheios são suspensos em calhas de alimentação 11, nas quais os mencionados carregadores manuais são transportados para a direita, para a agulha de puxamento 7. Ali, os referidos carregadores

são separados e levados para a posição de puxamento. Depois de realizada a operação de puxamento, as lamelas LA chegam às calhas de apoio das lamelas 12 sobre o lado da retirada.

Os liços LI são enfileirados sobre os trilhos 13 e empurrados nos citados trilhos até uma estação de separação. Depois os liços LI são levados individualmente para a sua posição de puxamento, e realizado o puxamento, são distribuidos pelos correspondentes eixos do tear 14 no lado da saída.

A folha da teia é movimentada igualmente de forma compassada junto da agulha de puxamento 7 de forma que se abre o respectivo vão para o puxamento. Após o puxamento, a folha encontra-se igualmente sobre o lado de saída. À direita junto dos eixos do tear 14 pode-se observar uma parte da folha da teia WB. Esta representação deve ser compreendida como puramento ilustrativa porque a folha da teia, na posição do quadro 5 ilustrado, encontra-se evidentemente sobre o lado da preparação.

Conforme se pode ainda deduzir da Figura, é previsto no lado da saída um assim chamado carro dos liços 15. O referido carro, em conjunto com as calhas de suporte das lamelas 12 fixadas sobre ele, eixos do teor 14 e uma peça de retenção da folha de teia, é empurrado para a armação de base 1 para a posição ilustrada, e porta, após o puxamento, o conjunto dos liços com os fios da urdidura KF esticados. Neste ponto encontra-se o carro da urdideira 2, com a urdideira 3 directamente em frente do carro dos liços 15. Então, por intermédio do dispositivo de levantamento 4, o conjunto dos liços é transferido do carros de liços 15 para o carro da urdideira 2, que porta então a urdideira 3 e o conjunto dos liços puxados, e pode ser conduzido depois para a respectiva máquina de tear

ou para um mancal intermédio.

Os vários módulos principais da máquina de puxamento dos fios são constituidos por módulos parciais, os quais são previstos respectivamente para determinadas funções Esta constituição modular, no entanto, não constitui o objecto da presente invenção. A este respeito indica-se a consulta do pedido de patente internacional nº PCT/CH90/00227.

Em seguida descrever-se-á o módulo parcial para o manejamento das lamelas depois de realizada a operação de puxamento, o assim chamado dispositivo de transporte das lamelas. O referido dispositivo recebe as lamelas com os fios da urdidura puxados e desloca-os sobre os trilhos de apoio das lamelas 12. Como se pode deduzir da Figura 1, o dispositivo de transporte das lamelas é montado sobre o carro dos liços 15, o qual é constituido essencialmente por um quadro dotado com rodas, que, além do dispositivo de transporte das lamelas possui ainda um dispositivo de transporte dos liços, para o transporte dos liços inseridos sobre os eixos do tear 14 e um batente para a folha da teia WB.

O dispositivo de transporte las lamelas está representado nas Figuras 2 a 4, de forma que as Figuras 2a e 2b mostram respectivamente uma vista anterior na zona dos dois lados frontais do dispositivo com forma longitudinal e especificamente vistos por detrás em relação à Figura 1, portanto vistos da folha da teia WB. A Figura 2a mostra a extremidade exterior, na Figura 1 mostra a extremidade direita, a Figura 2b mostra a extremidade interior e na Figura 1 a extremidade esquerda do dispositivo de transporte das lamelas. A citada extremidade interior é o assim chamado lado de enchimento, quer dizer aquele lado no qual o dispositivo de transporte das

lamelas recebe as lamelas introduzidas pelo módulo parcial de distribuição das lamelas, descrito no pedido de patente internacional nº PCT/CH91(00190. As lamelas puxadas são então distribuídas por todo o comprimento dos trilhos de apoio das lamelas, de forma que os referidos trilhos são seguros de maneira que seja possível, no comprimento total dos trilhos de apoio um transporte contínuo. A Figura 3 mostra um corte segundo a linha A-A da Figura 2a, e a Figura 4 ilustra um corte segundo a linha B-B da Figura 2b, de forma que na Figura 3, para uma melhor visibilidade se afastaram os trilhos de apoio das lamelas.

A escala é de cerca de 1: 3,5. Anote-se ainda que as Figuras 2a e 2b mostram apenas uma pequena parte do dispositivo de transporte das lamelas, cujo comprimento total é de cerca de 4,5 metros.

O dispositivo de transporte das lamelas consiste essencialmente, uma barra perfilada 16, que se prolonga por todo o comprimento do citado dispositivo, é destinada aos diversos orgãos de retenção e de activação e é montada sobre cavaletes de apoio 18 equipados com rodas de transporte 17. As citadas rodas de transporte 17 são conduzidas em trilhos 19, os quais são montados sobre o carro dos liços 15 (Figura 1).

Os trilhos para apoio das lamelas 12 são instalados sobre travessas de apoio 20 horizontais, as quais são inseridas em pinos de apoio verticais 21 e possuem uma secção transversal redonda com um pente 22 do tipo de barba saliente radialmente. O referido pente possui ranhuras de guiamento com a mesma largura e distanciadas entre si, para os trilhos de apoio das lamelas. De acordo com a representação são pre-

vistas oito ranhuras desse tipo para um total de oito trilhos de apoio das lamelas. As travessas de apoio 20 são dotadas com um manípulo e podem ser soltas do pino de apoio 21 depois de fixadas, de forma que a libertação e a fixação decorrem por meio duma rotação respectiva das travessas de apoio em torno do seu eixo longitudinal.

Na posição ilustrada na Figura 4, a travessa de apoio 20 é fixada, e para ser solta do pino de apoio 21 ela deve ser rodada em 180º, posição esta em que o pente 21 pode passar uma correspondente ranhura 23 no perno de apoio 21.

Os pernos de apoio 21 são, por sua vez, com a sua extremidade inferior, inseridos nos braços de apoio 24, os quais engatam numa cadeia de transporte 25 e por esta última podem ser deslocados ao longo da travessa perfilada 16. Os braços de apoio 24, durante o seu transporte, são conduzidos na barra de apoio perfilada 16, a qual, para essa finalidade possui uma calha de guiamento superior e inferior 26 ou 27, dentro das quais se desloca o respectivo tambor da corrente de transporte. Os braços de apoio 24 accionados pela corrente de transporte 25 realizam, dessa maneira, um movimento de vai vém ao longo dum percurso fechado, com um impulso operacional e um impulso operacional, os braços de apoio 24 são carregados com os pernos de apoio 21, as travessas de apoio 20 e os carris de apoio das lamelas 12 e correm na calha de guiamento superior 26, desde o lado de alimentação para fora e especificamente com uma velocidade, que corresponde à velocidade do aumento da pilha de lamelas sobre os carris de apoio das lamelas 12. Em todo o comprimento da travessa perfilada de apoio 16 é prevista um certo número de braços de apoio 24; o seu movimento é necessário para possibilitar um transporte contínuo das lamelas LA ao longo dos carris de apoio das lamelas 12.

Durante o seu movimento, os braços de apoio 24 deslizam nos carris de apoio das lamelas 12, abandonam os citados carris e chegam finalmente ao seu ponto de viragem exterior, onde eles mudam da calha de guiamento superior 26 para a calha de guiamento inferior 27. Antes da referida mudança e depois de abandonarem a zona das calha de apoio das lamelas 12, os pernos de apoio 21 e as travessas de apoio 20 são afastadas pelos braços de apoio 24, e os braços de apoio 24 regressam descarregados na calha de guiamento inferior 27 para o lado de alimentação, de forma que, então, novamente os pernos de apoio 21 com a travessa de apoio 20 são encaixados nos braços de apoio 24. No caso de se esquecer ou se omitir a retirada dos pernos de apoio 21 com as travessas de apoio 20, em devido tempo, para fora dos braços de apoio 24, então os pernos de apoio 21, durante a mudança dos braços de apoio 24 da calha de guiamento superior para a calha de guiamento inferior, caem por si próprios para fora das mencionadas calhas.

Os trilhos de apoio das lamelas 12 possuem, na sua extremidade do lado da alimentação uma peça de entrada 28 inclinada, sobre a qual deslizam as lamelas para cima das calhas de apoio. Na sua outra extremidade, os trilhos de apoio das lamelas 12 são conduzidos dentro das fendas de guiamento 29 duma aba de retenção 30 e são fixados por emio dum pino de segurança 31, que penetra numa perfuração respectiva dos trilhos de apoio das lamelas, a aba de retenção. A mencionada aba de retensão forma uma base de apoio saliente na viga transversal superior 32 duma parede posterior 33 fixada na travessa perfilada 16; na citada parede são previstos, além disso, meios accionadores para o deslocamento das lamelas sobre os trilhos de apoio das lamelas 12. Os referidos trilhos são constituidos no tipo de "sandwich" e são contítuidos por um núcleo

e por duas paredes laterais que se salientam acima e abaixo do núcleo, de forma que, acima e abaixo dos trilhos que formam o núcleo forma-se, respectivamente uma ranhura com a forma de U que se prolonga por todo o comprimento dos trilhos de apoio das lamelas.

Na ranhura inferior monta-se o próprio trilho de contacto ou de dentes de serra KS para o dispositivo de detecção dos fios da urdidura, sobre o qual se enfileiram as lamelas, após a inserção, mediante um simples puxamento dos trilhos de apoio das lamelas 12, em frente dos trilhos de contacto ou de dentes de serra. Desta maneira é possivel, pela primeira vez na máquina de puxamento dos fios enfileirar as lamelas por assim dizer directamente sobre os trilhos do dispositivo de detecção da urdidura, sem que, para isso, seja necessário uma operação suplementar. Na ranhura superior dos trilhos de apoio das lamelas 12 instala-se um fuso roscado 34 que pode rodar em torno do seu eixo longitudinal, o qual serve como meio de deslocamento das lamelas ao longo dos trilhos de apoio 12 das lamelas, quando as lamelas, durante a rotação do fuso roscado 34 são empurradas mediante a sua rosca sobre a qual elas estão enfileiradas. O accionamento do veio roscado 34 realiza-se por intermédio de rodas dentadas 35, as quais possuem um mandril 36 para recepção da extremidade de cada veio roscado 34, o qual para esta finalidade é contituido liso. Correspondendo aos oito possíveis trilhos de apoio das lamelas 12 são previstas oito rodas dentadas 35, que são instaladas nas mencionadas vigas transversais superiores 37 da parede posterior 33 e são acopladas operacionalmente umas com as outras por intermédio de rodas dentadas intermédias 37. Mediante a utilização das rodas dentadas intermédias 37, todas as rodas dentadas 35 têm o mesmo sentido de rotação.

Por sua vez, o accionamento das rodas dentadas 35 decorre através de rodas de correia dentada 38 e uma correia dentada 35, mediante um veio 40 que se movimenta ao longo da barra perfilada 16, sendo o citado veio ligado, pela sua extremidade situada no lado de alimentação do dispositivo de transporte das lamelas, a um motor de accionamento 41 (figura 2b), pela sua outra extremidade, é ligado a um accionamento de inversão 42. O citado accionamento de inversão acciona, por seu turno, uma roda de corrente 43 que serve para o accionamento da corrente de transporte 25 de forma que, portanto, tanto o deslocamento das lamelas sobre os trilhos de apoio das lamelas 12, como também o deslocamento dos orgãos que dão apoio das lamelas (barras de apoio 20, pernos de apoio 21, braços de apoio 24), são efectuados pelo motor 41. Na extremidade do dispositivo de transporte das lamelas, no lado da alimentação, monta-se uma segunda roda de corrente 43.

A fim de poder ajustar o dispositivo de transporte das lamelas no seu lado de alimentação exactamente ao nível do módulo parcial de distribuição das lamelas, nesta extremidade o mencionado dispositivo é formado para ser regulável em altura no cavalete de apoio 18. No entanto, por outro lado, o motor 41 é ligado fixamente com o cavalete de apoio 18 e possui, portanto, um nível fixo, de forma que, entre a extremidade do veio 40 ligada ao motor 41, e a extremidade do veio 40 que acciona a correia dentada 39 podem existir diferenças de altura. A fim de poder igualar as referidas alturas, o veio 40 é formado em duas partes, em que ambas as partes são ligadas de forma articulada uma com a outra, e a parte junto do motor 41 possui uma secção transversal redonda, e a outra parte possui uma secção transversal hexagonal.

Como se pode deduzir das Figuras 2a, 2b e 4,

sobre a barra perfilada 16 montam-se vários trilhos de retenção 44, de preferência três ou quatro trilhos, afastados uns dos outros, sobre os quais se montam fixadores 45 para hastes de separação 46 que se prolongam entre as filas de lamelas. As referidas hastes de separação servem para reparar as filas contíguas de lamelas LA e para impedir, que as referidas lamelas se toquem e possam pegar-se umas às outras.

O pacote com as hastes separadoras 46 é coberto nos dois lados longitudinais, por uma régua de protecção 48 estável, igualmente apoiada pelos fixadores 47 montados sobre os trilhos de retenção 44, e a citada régua de protecção protege os pacotes de lamelas contra as influências exteriores.

O dispositivo de deslocamento das lamelas anteriormente descrito possibilita um transporte autoritário das lamelas sobre os trilhos de apoio das lamelas durante um manejamento óptimo dos fios da urdidura e possibilita, pela primeira vez, o carregamento dos trilhos do dispositivo de detecção da urdidura directamente na máquina de puxamento dos fios.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S:

1a. Dispositivo para o manejamento de lamelas numa máquina de puxamento dos fios da urdidura depois de se efectuar a operação de puxamento dos citados fios da urdidura, tendo órgãos de apoio semelhantes a calhas previstos para a disposição das lamelas numa fiada, caracterizado pelo facto de serem previstos meios (34) para o deslocamento das lamelas (LA) no sentido longitudinal dos órgãos de apoio (12).

2a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de os mencionados meios (34) para o deslocamento das lamelas (LA) serem montados nos órgãos de apoio (12).

3a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo facto de os referidos meios serem formados por um veio roscado montado no rebordo superior dos órgãos de apoio (12) que suportam as lamelas (LA), o qual pode ser accionado rotativamente em volta do seu eixo longitudinal.

4a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo facto de os mencionados órgãos de apoio

(12) serem formados com um rebordo inferior adaptado para receber, de forma soltável, uma calha do dispositivo guarda-fios da urdidura (KS).

5a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo facto de os citados órgãos de apoio (12) possuirem, nos seus rebordos superior e inferior, cada um, uma ranhura com a forma de U para receber o veio roscado (34), designadamente, a calha para o guarda-fios da urdidura.

6a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo facto de os veios roscados (34) ficarem salientes numa extremidade dos órgãos de apoio (12) e serem ligados com a referida extremidade mediante meios accionadores (35).

7a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de os referidos meios accionadores serem formados por rodas dentadas (35) que rodeiam os veios roscados como um mandril as quais são ligadas umas com as outras mediante rodas intermediárias (37) e são accionadas por um accionamento comum (38, 39) sendo as rodas dentadas, as rodas intermédias e o accionamento montados num suporte comum.

8a. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo facto de compreender meios de retenção montados de forma a poderem deslocar-se ao longo

dos órgãos de apoio (12), cujo deslocamento se realiza sobre os órgãos de apoio sincronizadamente com o aumento da pilha de lamelas.

9a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo facto de os citados meios de retenção compreenderem barras de apoio (20) orientadas transversalmente em relação aos órgãos de apoio (12), as quais são ligadas a um accionamento (25).

10a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo facto de o dispositivo de accionamento das barras de apoio (20) ser formado por uma corrente transportadora (25) que se prolonga na direcção longitudinal dos órgãos de apoio (12), a qual engrena operacionalmente com meios de fixação (21, 24) para as barras de apoio.

11a. Dispositivo de acordo com as reivindicações 7 e 10, caracterizado pelo facto de se acoplar o accionamento da correia transportadora (25) com o accionamento comum (38, 39) das rodas dentadas (34) accionadoras dos veios roscados (34).

12a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo facto de se orientar os meios de fixação (21, 24) para as barras de apoio (20) num suporte de apoio perfilado (16) que se prolonga ao longo do comprimento dos órgãos de apoio (12), e a corrente

transportadora (25) se apoiar nas rodas de encaixe da corrente (43) montadas no mencionado suporte de apoio.

13a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo facto de se montar as rodas de encaixe da corrente (43) nos lados anteriores do suporte de apoio perfilado (16) e o referido suporte de apoio perfilado possuir camaras longitudinais (26, 27) atravessadas pela corrente transportadora (25) e as citadas camaras servirem simultaneamente para o guiamento dos meios de fixação (24) para as barras de apoio (20).

14a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo facto de sobre os suportes de apoio perfilados (16), se montarem calhas de retenção (44) com batentes (45) para as barras separadoras (46) que se instalam entre as filas de lamelas.

Lisboa, 21 de Janeiro de 1992

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

AMÉRICO DA SILVA CARVALHO
Agente Oficial da Propriedade Industrial
Rua Marquês de Fronteira, N.º 127 - 2º
1000 LISBOA

Desenhos 4 - Nº 1

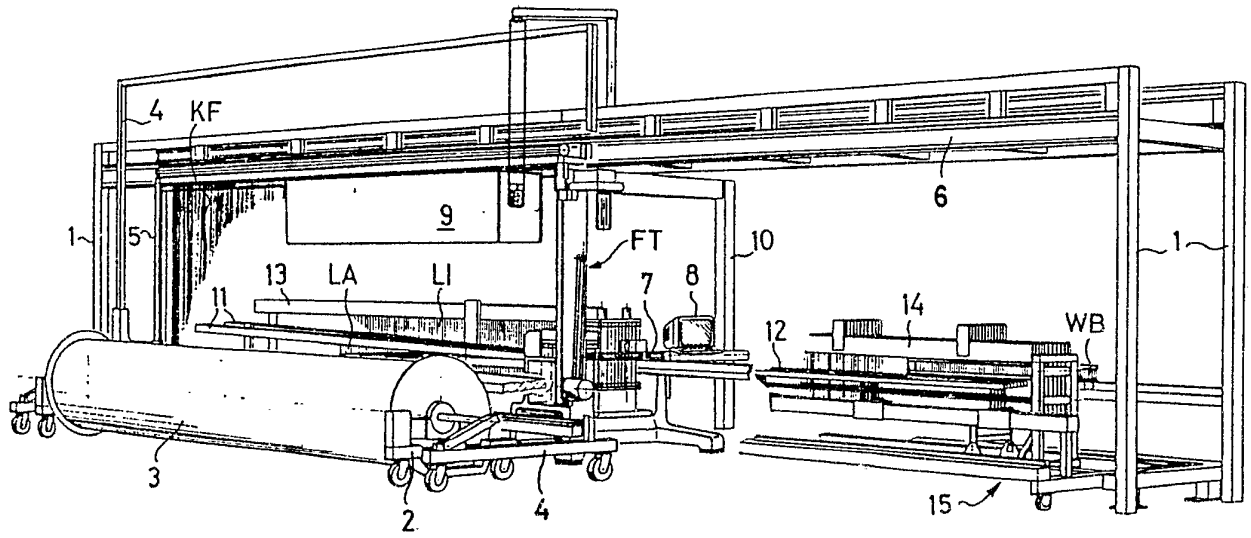
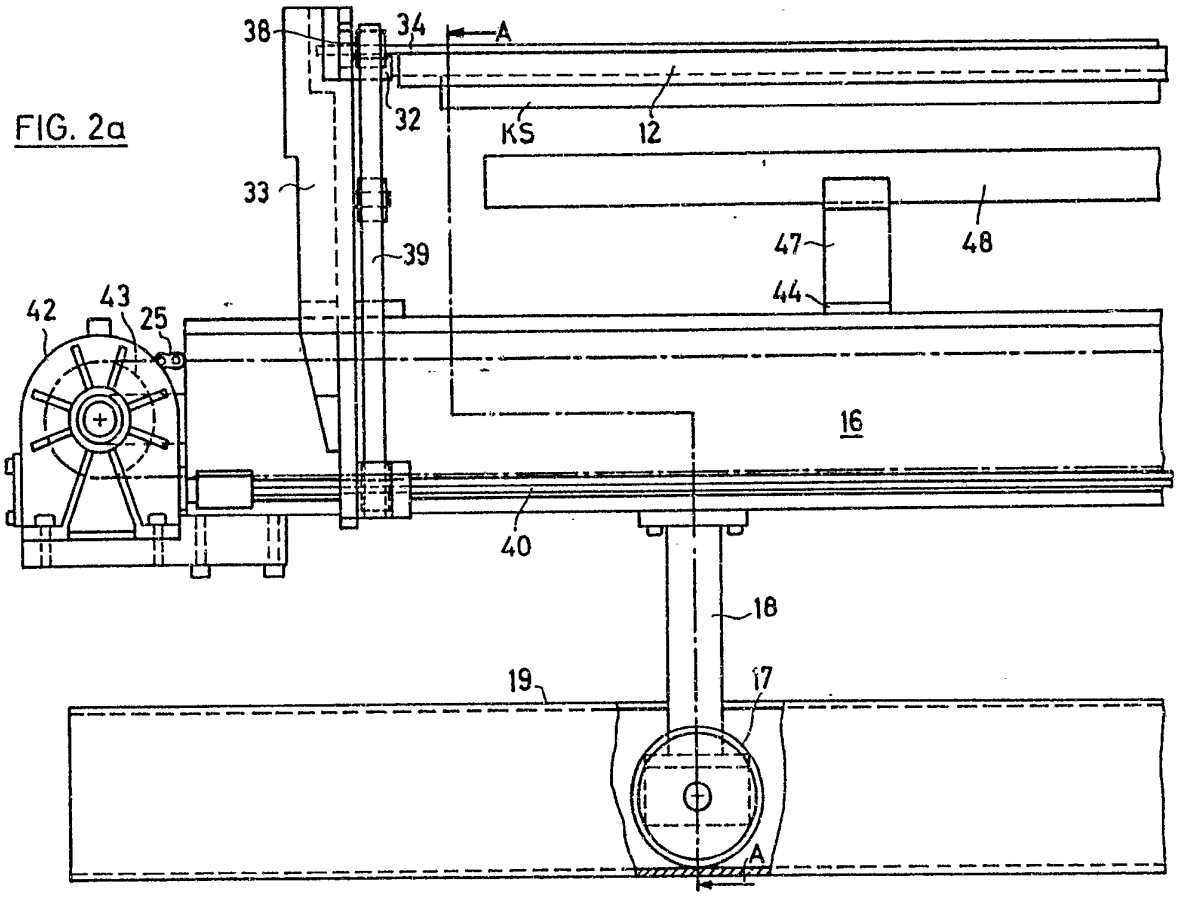


FIG. 1

Zellweger Uster AG.

Desenhos 4 - N.º 2

FIG. 2a



Zellweger Uster AG.

Desenhos 4 - Nº 3

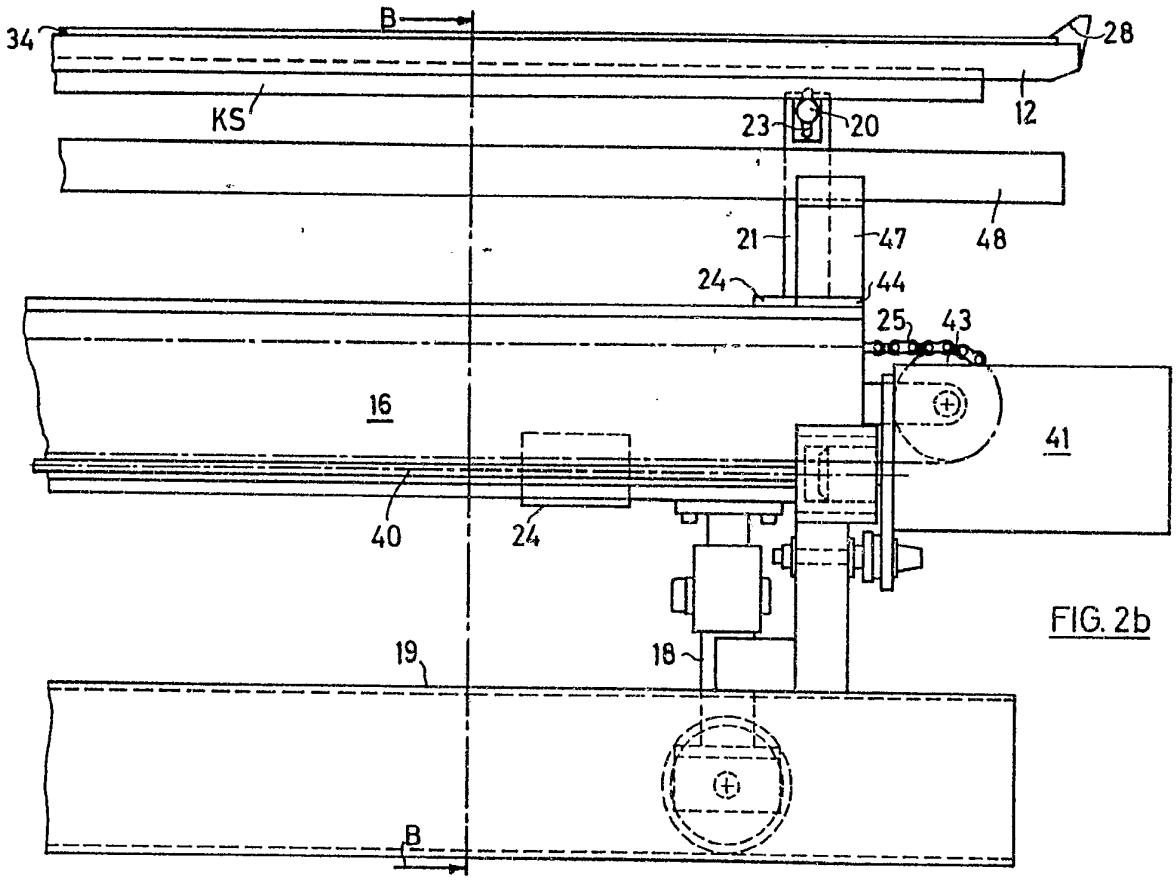


FIG. 2b

Zellweger Uster AG.

Desenhos 4 - N.º 4

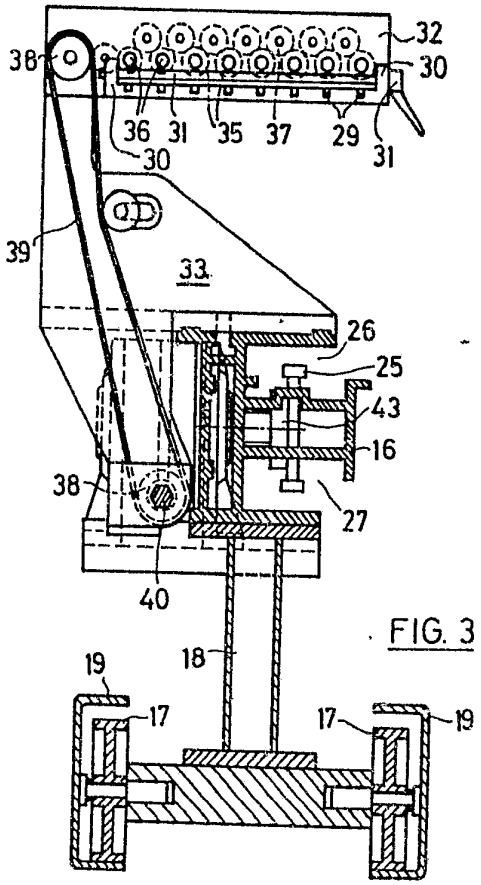


FIG. 3

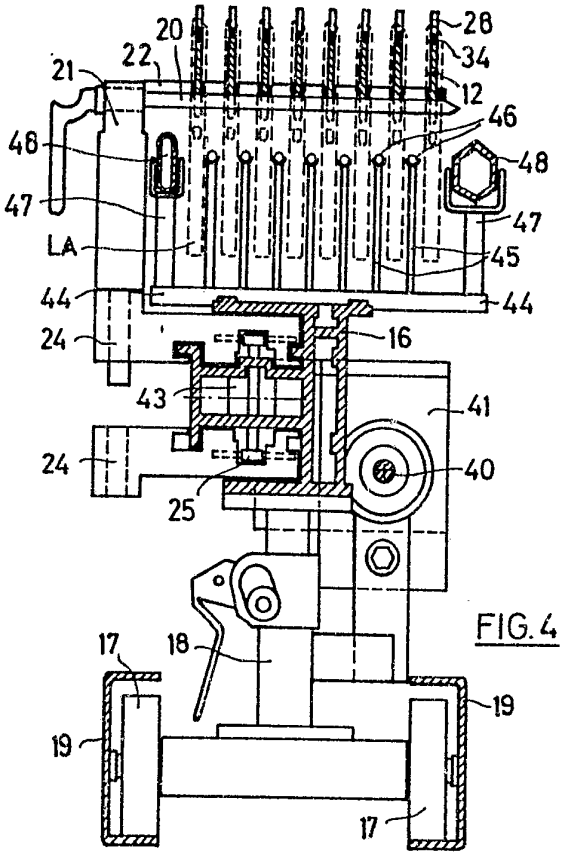


FIG. 4

Zellweger Uster Ab.