



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

(21) **PI0612800-9 A2**



\* B R P I 0 6 1 2 8 0 0 A 2 \*

(22) Data de Depósito: 07/07/2006  
(43) Data da Publicação: 30/11/2010  
(RPI 2082)

(51) *Int.Cl.:*  
A22C 17/12

(54) Título: **SUPORE PARA TROCA DE LÂMINA SEM FERRAMENTA PARA UMA MÁQUINA DE ESFOLAR**

(30) Prioridade Unionista: 07/07/2005 US 11/160.756

(73) Titular(es): STORK TOWNSEND INC,

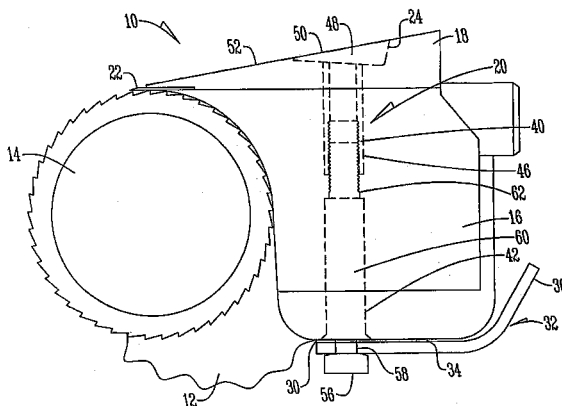
(72) Inventor(es): BRENT M. VELDKAMP, JAMES L. MYERS, KENNETH L. LEBSACK, MATTHEW A. BERGMAN, MATTHEW P. SAWHILL

(74) Procurador(es): ALEXANDRE FERREIRA

(86) Pedido Internacional: PCT US2006026646 de 07/07/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/008739de 18/01/2007

(57) **Resumo:** SUPORE PARA TROCA DE LAMINA SEM FERRAMENTA PARA UMA MAQUINA DE ESFOLAR. Trata-se de uma máquina de esfolar sendo dotada de uma lâmina de esfolar montada entre uma prensa e um suporte. O suporte é dotado de um furo que se estende de um lado a outro e de um braço de came montado em uma superfície inferior. A prensa é dotada de uma reentrância com uma abertura disposta de um lado a outro. Um pino se estende através da abertura da prensa e do furo do suporte e é retido pelo braço de aperto.





PI0612800-9

"SUPORTE PARA TROCA DE LÂMINA SEM FERRAMENTA PARA  
UMA MÁQUINA DE ESFOLAR"

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a uma máquina de es-  
5 folar carne. Especificamente, esta invenção se refere à má-  
quina de esfolar de carne sendo dotada de um prendedor de  
lâmina que não requer ferramentas para trocar a lâmina e de  
um pino ajustável para prender uma lâmina entre um suporte e  
uma prensa.

10 As máquinas de esfolar carne são bem conhecidas na  
técnica e são geralmente dotadas de um rolo de dente que pu-  
xa a carne em direção a uma lâmina de corte presa no local  
entre uma prensa e um suporte para remover a pele ou membra-  
nas da carne. A lâmina, que é feita de aço inoxidável, se  
15 torna sem fio com o passar do tempo e deve ser substituída.  
Para substituir a lâmina, a máquina de esfolar precisa ser  
desmontada, o que requer ferramentas especiais para remover  
a prensa. O desmonte da máquina é incômodo e demorado.

Foram feitas algumas tentativas para solucionar  
20 esse problema. Por exemplo, a Patente No. U.S. 5.494.478 en-  
sina uma máquina onde a prensa desliza para trás e engancha  
em uma pluralidade de projeções em forma de cogumelo. Contu-  
do, esse processo não é muito higiênico. Outra máquina, des-  
crita na Patente No. U.S. 5.211.097, ensina o uso de parafu-  
25 sos que são suportes que prendem a lâmina firmemente entre a  
prensa e o suporte. A parte superior da prensa é empurrada  
para frente para soltar o suporte e remover a lâmina. Contu-  
do, essa, e outras máquinas, não são facilmente afrouxadas

para permitir que a prensa seja removida e a máquina limpa. Essas máquinas também não mantêm a pressão de segurança desejada quando a prensa é substituída nem permitem o ajuste à medida que os parafusos se esticam ou desgastam através do uso. Assim, é necessária na técnica uma máquina de esfolar  
5 aperfeiçoada.

Portanto, um objetivo principal da presente invenção é proporcionar uma máquina de esfolar que seja mais fácil para montar e desmontar.

10 Outro objetivo da presente invenção é proporcionar uma máquina de esfolar que seja mais fácil para limpar.

Ainda outro objetivo da presente invenção é proporcionar uma máquina de esfolar que seja fácil ajustar a pressão de aperto.

15 Esses e outros objetivos serão claros para aqueles versados na técnica a partir das reivindicações e da descrição que se seguem.

#### SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Máquina de esfolar sendo dotada de uma lâmina de  
20 esfolar montada entre uma prensa e um suporte. O suporte é dotado de um furo que se estende de um lado a outro e de um braço de came montado em uma superfície inferior. A prensa é dotada de uma reentrância com uma abertura disposta de um lado a outro. Um pino se estende através da abertura da  
25 prensa e do furo do suporte e é retido por um braço de came. Em uma modalidade o pino é ajustável sendo dotado de uma primeira parte que está conectada enroscadamente em uma segunda parte.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é uma vista lateral de uma máquina de esfolar;

A Figura 2 é uma vista em perspectiva explodida de  
5 uma parte de uma máquina de esfolar;

A Figura 3 é uma vista em corte lateral de um pino prendedor ajustável; e

A Figura 5 é uma vista plana inferior de uma máquina de esfolar.

10

DESCRIÇÃO DETALHADA DA MODALIDADE PREFERIDA

Com relação às Figuras, uma máquina de esfolar 10 é dotada de uma armação 12 e de um dispositivo de aperto ou rolo de dente 14. O rolo de dente é montado giratoriamente na armação 12. Um suporte 16 envolve parcialmente o rolo de  
15 dente 14. Uma prensa 18 é presa no suporte 16 com uma pluralidade de pinos ajustáveis 20 para prender uma lâmina de corte alongada 22 entre a prensa 18 e o suporte 16 firmemente adjacente à superfície externa periférica do rolo de dente 14.

20

A prensa 18 é dotada de uma pluralidade de reentrâncias 24 com cada reentrância sendo dotada de uma abertura central 26. O suporte 16 é dotado de uma pluralidade de furos 28 que se estendem através do suporte 16, os furos 28 estando alinhados com as aberturas 26 da prensa 18. Na su-  
25 perfície inferior 30 do suporte 16 há uma pluralidade de braços de came 32 montados que giram em volta de um pino 34. Os braços de came 32 são dotados de partes de aperto 36 em

uma extremidade e de uma fenda de came 38 na extremidade oposta.

Os pinos ajustáveis 20 se estendem através da abertura 26 da prensa 18 e do furo 28 do suporte e são retidos na fenda de came 38 do braço de came 32 para prender a lâmina 22. Os pinos 20 são dotados de uma primeira ou parte superior de corpo 40 e de uma segunda ou parte inferior de corpo 42. A primeira parte 40 é dotada de um membro oco que se estende para baixo 46. A primeira parte 40 está presa de maneira convencional a uma base 48. A base 48 é dotada de um diâmetro que é maior do que o diâmetro da abertura 26 da prensa 18. A base 48 é preferivelmente de forma triangular de maneira que uma superfície superior 50 da base se estenda nivelada com a superfície superior 52 da prensa quando o pino for instalado. O membro oco 46 é dotado de um diâmetro menor do que o diâmetro da abertura 26 e do furo 28. O membro oco 46 também é dotado de roscas 54 em sua superfície interna. Em uma modalidade o membro oco 46 também está ligado por uma solda 55 que está disposta através da parte de corpo inferior 42.

A segunda parte 42 é dotada, de preferência, de uma cabeça de retenção 56, uma primeira parte 58, uma segunda parte 60, e uma terceira parte 62. A cabeça de retenção 56 se estende fora do furo 28 do suporte 16 e é dotada de uma largura maior do que a fenda de came 38. A primeira parte 58 se estende para fora da cabeça de retenção 56 e é dotada de um diâmetro menor do que o diâmetro da cabeça de retenção 56 para formar um primeiro ombro de retenção 64. A

primeira parte 58 é dotada de uma largura menor do que a largura da fenda de came 38. A primeira parte 58 termina na segunda parte 60 que é dotada de um diâmetro maior do que a primeira parte 58 para criar um segundo ombro de retenção 5 66. A segunda parte 60 é dotada de uma parte quadrada 68 e de um ressalto cilíndrico 70. A parte quadrada é dotada de um diâmetro menor do que o diâmetro do furo 28 e da abertura 26 enquanto que o ressalto 70 é dotado de um diâmetro menor do que o furo 28, mas maior do que a abertura 26 da prensa 10 18.

A segunda parte 60 termina na terceira parte 62 que se estende para fora e é dotada de um diâmetro menor do que a segunda parte 60. A terceira parte 62 também é dotada de um diâmetro menor do que o membro oco 46 e é dotada de 15 roscas externas 72 que encaixam enroscadamente nas roscas internas 54 do membro oco 46. Aquele versado na técnica irá observar que as roscas internas e externas podem ser invertidas de maneira que a primeira parte 40 seja recebida na parte oca da segunda parte 42.

20 Em funcionamento, para prender a lâmina no lugar, a primeira parte 40 do pino 20 é inserida através da abertura 26 da prensa 18 e é encaixada enroscadamente na segunda parte 42 do pino 20 que se estende através do furo 26 do suporte 16 de maneira que a cabeça de retenção 56 e pelo menos 25 uma parte da primeira parte 58 se estenda além da superfície inferior 30 do suporte 16. Os braços de came 32 são então girados em volta dos pinos 34 pela aplicação de força para a parte de aperto 36 de maneira que a primeira parte 58 seja

recebida na fenda de came 38. A ação do braço de came 32 no primeiro ombro 64 da cabeça de retenção 56 proporciona a força de aperto para prender a lâmina 22 no local entre o suporte 16 e a prensa 18.

5                    Para desmontar a máquina 10, o braço de came 32 é girado na direção oposta de maneira que a primeira parte 58 não seja mais recebida na fenda de came 38. Nesse ponto a prensa 18 pode ser removida da máquina 10 para limpeza ou ajuste dos pinos. Uma vez que tanto a base 48 quanto o res-  
10 salto 70 são dotados de um diâmetro maior do que o diâmetro da abertura 26, os pinos são retidos pela prensa de maneira que os mesmos não caiam para fora e se percam. Se os pinos 20 não estiverem ajustados, a prensa 18 é remontada e a força de aperto é mantida.

15                    Para ajustar os pinos 20 seja devido à aplicação do uso ou desgaste, a primeira parte 40 é girada enroscadamente em uma direção afastada da segunda parte 42. A base 48 e a parte quadrada 68 proporcionam áreas de aperto para facilitar o ajuste dos pinos.

20                    Foi ilustrada uma máquina de esfolar que é fácil de montar, limpar, e ajustar a pressão de aperto e, portanto, foram alcançados todos os objetivos relatados.

## REIVINDICAÇÕES

1. Máquina de esfolar, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende: uma lâmina de esfolar montada entre uma prensa e um suporte, o suporte sendo dotado de pelo menos um  
5 furo que se estende através do suporte e pelo menos um braço de came montado em uma superfície inferior do suporte; a prensa sendo dotada de pelo menos uma abertura geralmente alinhada com o furo do suporte; e pelo menos um pino que se estende através da abertura e do furo e é retido pelo braço  
10 de came para proporcionar pressão de aperto para prender a lâmina entre a prensa e o suporte.

2. Máquina, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o pino é ajustável.

3. Máquina, de acordo com a reivindicação 2,  
15 **CARACTERIZADA** pelo fato de que o pino é dotado de uma primeira parte e de uma segunda parte recebida enroscadamente na primeira parte.

4. Máquina, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a primeira parte é dotada de  
20 uma base com um diâmetro maior do que o diâmetro da abertura da prensa.

5. Máquina, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a segunda parte é dotada de uma cabeça de retenção.

25 6. Máquina, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a segunda parte é dotada de um ressalto sendo dotado de um diâmetro maior do que um diâmetro da abertura da prensa.

7. Pino ajustável para uso com uma máquina de esfolar, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende: uma primeira parte sendo dotada de uma base e um membro oco conectado a e se estendendo para baixo a partir da base, e uma  
5 segunda parte conectada enroscadamente ao membro oco.

8. Pino, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a segunda parte é dotada de uma cabeça de retenção.

9. Pino, de acordo com a reivindicação 7,  
10 **CARACTERIZADO** pelo fato de que a segunda parte é dotada de uma parte sendo dotada de um ressalto.

10. Pino, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a segunda parte é dotada de uma parte com uma parte quadrada.

15 11. Pino, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a segunda parte é dotada de uma cabeça de retenção, uma primeira parte sendo dotada de um diâmetro menor do que o diâmetro da cabeça de retenção, uma segunda parte sendo dotada de um diâmetro maior do que a  
20 primeira parte, e uma terceira parte sendo dotada de um diâmetro menor do que o diâmetro da segunda parte.

12. Suporte para uso com uma máquina de esfolar, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende: um membro alongado sendo dotado de pelo menos um furo que se estende através  
25 do membro; e de pelo menos um braço de came montado em uma superfície do membro.

13. Prensa para uso com uma máquina de esfolar, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende: um membro alonga-

do sendo dotado de uma superfície angulada e de uma superfície inferior geralmente chata; pelo menos de uma reentrância disposta na superfície superior da prensa; e uma abertura posicionada na reentrância se estendendo através da prensa para a superfície inferior.

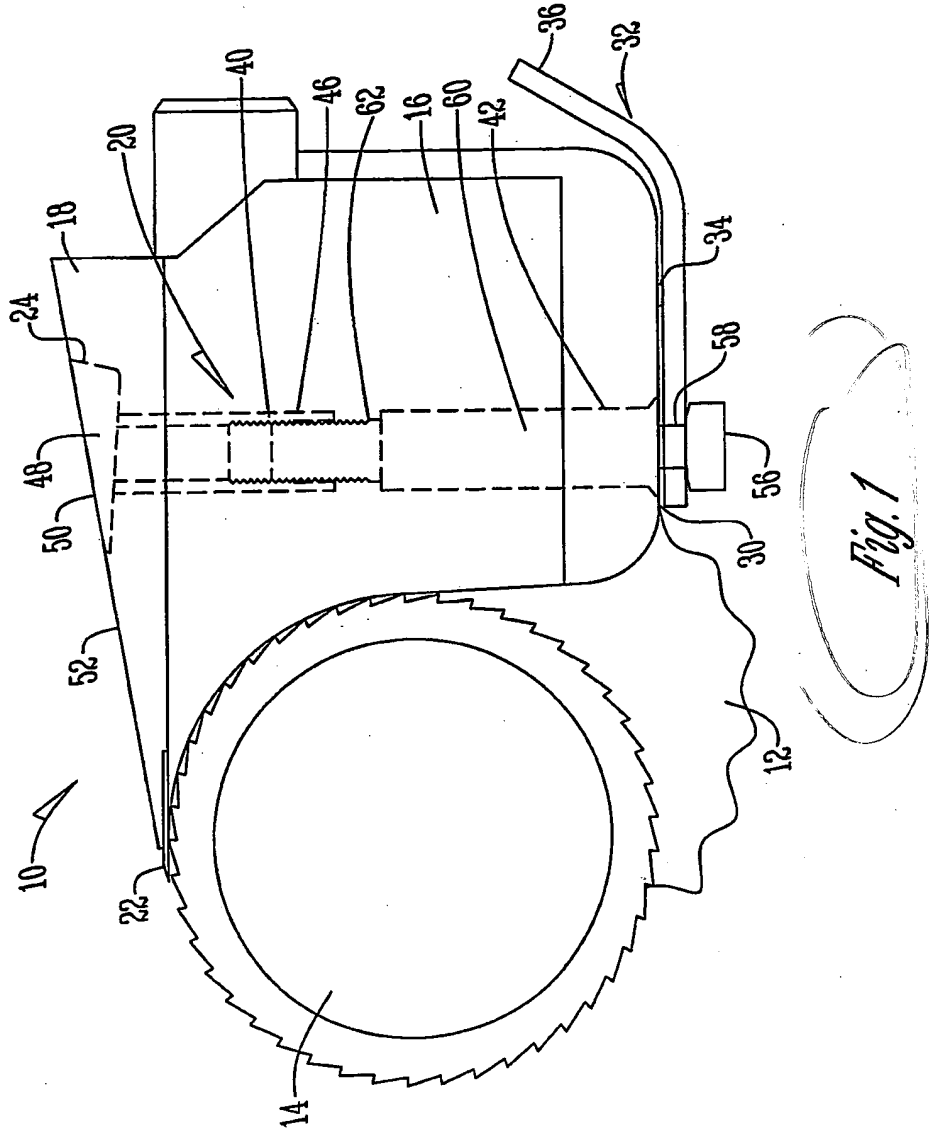


Fig. 1

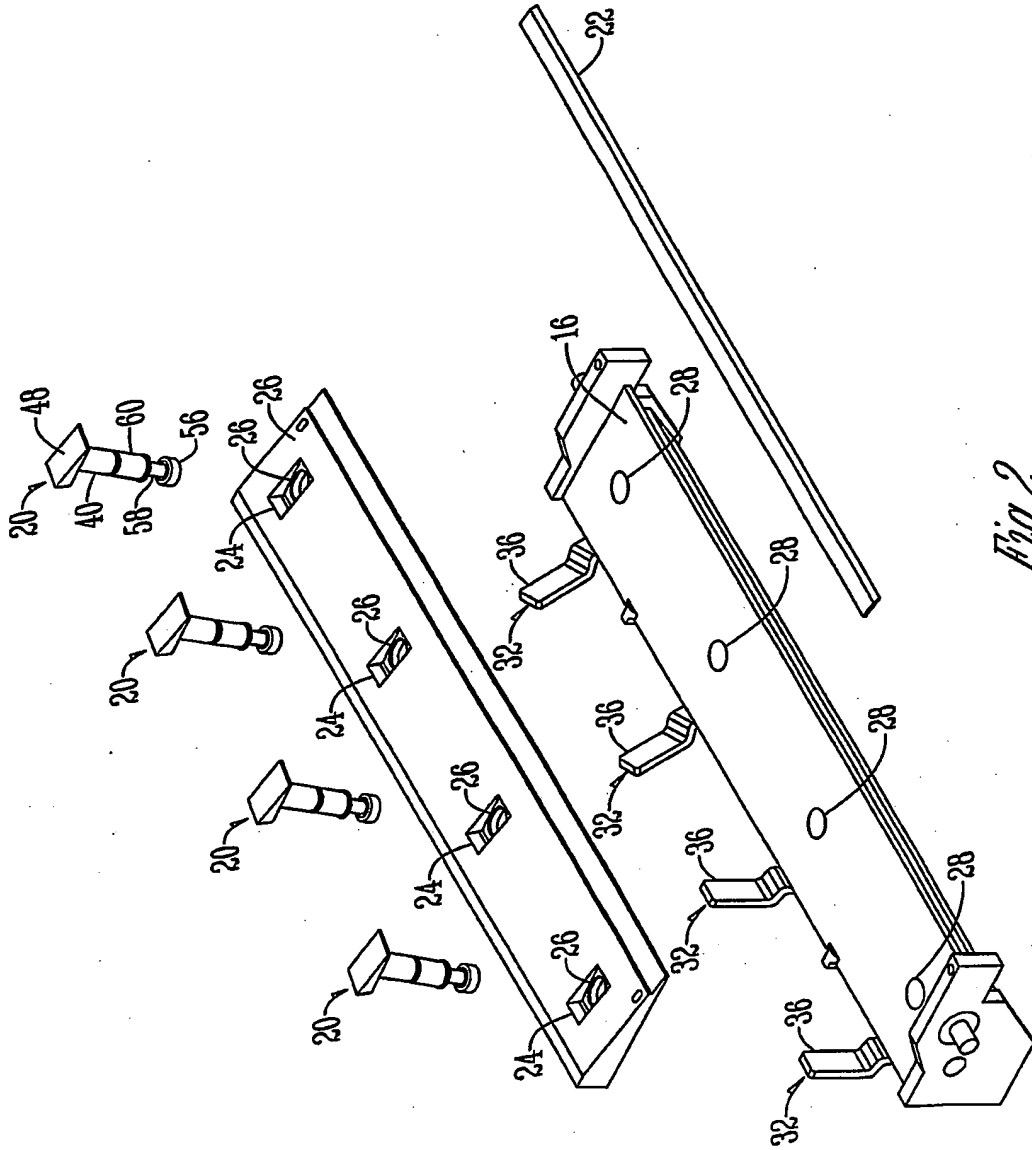
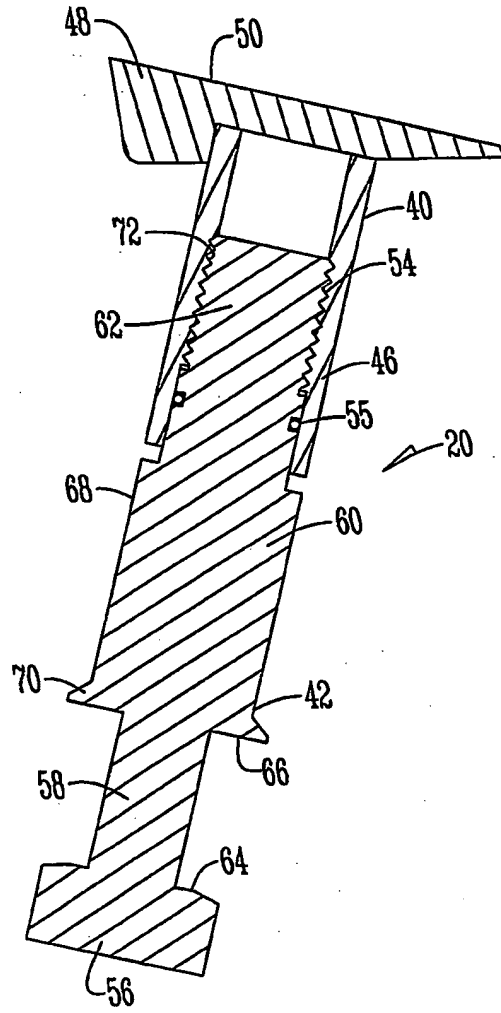
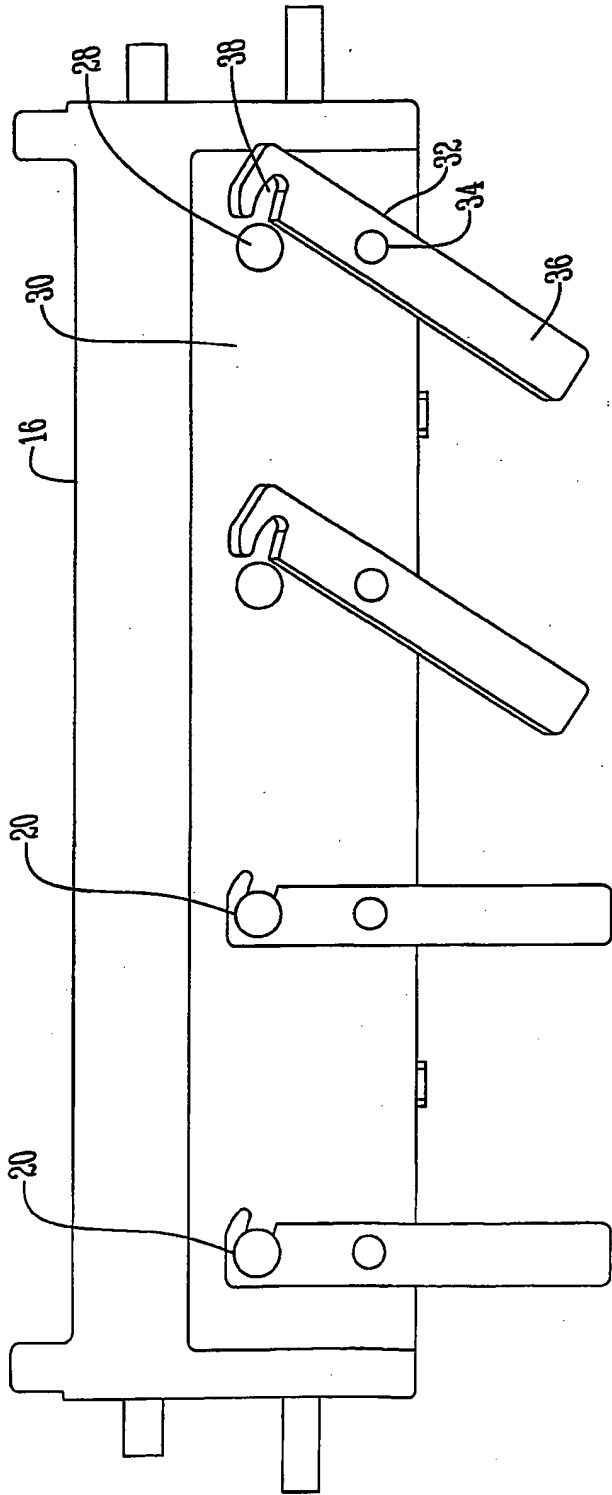


Fig. 2



*Fig. 3*



*Fig. 4*

RESUMO

"SUPORTE PARA TROCA DE LÂMINA SEM FERRAMENTA PARA  
UMA MÁQUINA DE ESFOLAR"

Trata-se de uma máquina de esfolar sendo dotada de  
5 uma lâmina de esfolar montada entre uma prensa e um suporte.  
O suporte é dotado de um furo que se estende de um lado a  
outro e de um braço de came montado em uma superfície infe-  
rior. A prensa é dotada de uma reentrância com uma abertura  
disposta de um lado a outro. Um pino se estende através da  
10 abertura da prensa e do furo do suporte e é retido pelo bra-  
ço de aperto.

PÁGINAS MODIFICADAS

(DE ACORDO COM O RELATÓRIO DE EXAME PRELIMINAR INTERNACIONAL)

## REIVINDICAÇÕES

1. Máquina de esfolar, **CARACTERIZADA** pelo fato de que compreende: uma lâmina de esfolar montada entre uma prensa e um suporte, o suporte sendo dotado de pelo menos um furo que se estende através do suporte e pelo menos um braço de came montado em uma superfície inferior do suporte; a prensa sendo dotada de pelo menos uma abertura geralmente alinhada com o furo do suporte; e pelo menos um pino que se estende através da abertura e do furo e é retido pelo braço de came para proporcionar pressão de aperto para prender a lâmina entre a prensa e o suporte.

2. Máquina, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o pino é ajustável.

3. Máquina, de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o pino é dotado de uma primeira parte e de uma segunda parte recebida enroscadamente na primeira parte.

4. Máquina, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a primeira parte é dotada de uma base com um diâmetro maior do que um diâmetro da abertura da prensa.

5. Máquina, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a segunda parte é dotada de uma cabeça de retenção.

6. Máquina, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a segunda parte é dotada de um ressalto sendo dotado de um diâmetro maior do que um diâmetro da abertura da prensa.

7. Suporte para uso com uma máquina de esfolar,  
**CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende: um membro alonga-  
do sendo dotado de pelo menos um furo que se estende através  
do membro; e pelo menos um braço de came montado em uma su-  
5 perfície do membro.