

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

(11) PI 0414745-6 B1

(22) Data do Depósito: 17/09/2004

(45) Data de Concessão: 08/12/2015

(RPI 2344)



(54) Título: CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCCÃO OU SOPRADOR DE UMA MÁQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL

(51) Int.Cl.: D21F 3/10

(30) Prioridade Unionista: 10/10/2003 DE 10347177.4

(73) Titular(es): VOITH PAPER PATENT GMBH

(72) Inventor(es): HERBERT SCHREFL, HARALD GRAF-MÜLLER, JOSEF SCHBAUMER, ERWIN GUTLEDERER, CHRISTOPH KLARER, KLAUS WULZ

"CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MÁQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL".

[001] A invenção se refere a uma chapa de expansão para o rolo de sucção ou rolo soprador em uma máquina para fabricação e/ou processamento de uma folha de papel, cartão, tissue ou uma outra folha de massa fibrosa, com uma camisa de rolo giratória e perfurada e pelo menos uma região de pressão que se estende sobre uma parte da circunferência de rolo e que é formada por uma caixa de pressão fixa no interior do rolo, aberta no lado da camisa de rolo, onde a caixa de pressão está conectada com uma fonte de vácuo ou de pressão e está vedada em relação com a camisa de rolo com pelo menos um elemento de vedação.

[002] Quando nesse rolo a perfuração for para fora da faixa de pressão, ocorre uma compensação de pressão de ar na perfuração com o meio ambiente. Em virtude disso, no caso de rolos sopradores, ar flui pela perfuração para fora e, no caso de rolos de sucção, pela perfuração para dentro. Esse fluxo de ar causa um barulho muito grande.

[003] Independentemente disso, também ar de vazamento na região dos elementos de vedação pode levar a um desenvolvimento de barulho.

[004] Para impedir o mesmo, foram desenvolvidas disposições de vedação especiais na região da caixa de pressão, que, entretanto, não são suficientemente eficientes e/ou dispendiosas demais.

[005] Por isso, a tarefa da invenção é reduzir consideravelmente a emissão de barulho com meios simples.

[006] De acordo com a invenção, a tarefa foi cumprida pelo fato de que, pelo menos, em um elemento de vedação, uma chapa de expansão, pelo menos basicamente impermeável a ar, com percurso no sentido circunferencial e situada fora da caixa de pressão e/ou da camisa de rolo, se encosta, respectivamente, está disposta nas proximidades de uma parede lateral de pelo menos uma caixa de pressão no lado exterior da camisa de rolo, onde a chapa de expansão está em contato com a camisa de rolo ou tem uma distância menor de

[007] 100 mm da mesma.

[008] A chapa de expansão é, portanto, de todo estanque a ar ou deixa passar ar somente em pequenas proporções.

[009] A chapa de expansão está disposta, por um lado, no lado interno da camisa de rolo, onde a mesma se encosta, de preferência, imediatamente numa parede da caixa de pressão. Numa alternativa a isso, a chapa de expansão está montada numa pequena distância para com a parede da caixa de pressão. Numa outra alternativa ou disposição adicional da chapa de expansão está previsto que a mesma se estende para fora da camisa de rolo perfurada. Nisso, a mesma se estende o máximo possível na cunha entre a camisa de rolo e a cinta, que conduz consigo a folha de massa fibrosa, para manter perdas de pressão o quanto menores possíveis, ou está previsto que a chapa de expansão chegue até uma distância definida, especialmente de acordo com

a invenção, também regulável, na região de contato entre a cinta e a camisa de rolo. É óbvio que combinações de chapas de expansão, situadas interna e/ou externamente podem ser feitas de acordo com essa invenção.

[0010] Outrossim, pode ser vantajoso também vedar a chapa de expansão em relação com a camisa de rolo, de preferência, nos terminais axiais.

[0011] Essa chapa de expansão impede consideravelmente ou por completo a compensação de pressão entre a perfuração e o interior do rolo. Como resultado, uma compensação de pressão é possível, basicamente, só com a região exterior do rolo ou, de acordo com a forma de execução, basicamente, só com a região interior do rolo.

[0012] A neblina de água, ocorrendo freqüentemente na região desses rolos, aumenta a resistência ao fluxo, de forma que a compensação de pressão ocorra mais gradualmente e, conseqüentemente, também com menos barulho. Além do mais, forma-se na fenda que se abre entre a folha de massa fibrosa ou uma cinta, portando a mesma, e o rolo no terminal da região de pressão, situado no sentido de rotação, um vácuo que impede, em caso de rolos de sucção, uma aeração da

[0013] perfuração depois da região de pressão.

[0014] Para reduzir consideravelmente o fluxo de ar no interior do rolo, a distância entre a chapa de expansão e a camisa de rolo deve ser menor do que 20 mm, de preferência, menor do que 10 mm.

[0015] De acordo com o caso de emprego e as exigências, a distância entre a camisa de rolo e a chapa de expansão pode ser em toda parte, basicamente, igual ou aumentar, respectivamente, diminuir da caixa de pressão afora ou mesmo variar no sentido longitudinal e/ou transversal da máquina.

[0016] É especialmente eficiente, quando a chapa de expansão encosta-se a um elemento de vedação com percurso transversal para com o sentido de movimento da folha.

[0017] Nisso pode ser baixado o fluxo de ar na perfuração de maneira especialmente clara, quando uma chapa de expansão se encosta ao terminal da caixa de pressão, situado no sentido de rotação.

[0018] No que diz respeito à redução de ar de vazamento é vantajoso também, porém, quando uma chapa de expansão se encosta ao terminal da caixa de pressão, situado contra o sentido de rotação.

[0019] Para poder obter a maior eficiência possível da chapa de expansão, a mesma deve estender-se sobre uma região circunferencial de, pelo menos, 10 mm, de preferência, pelo menos, sobre uma região circunferencial de, pelo menos, 100 mm e, especialmente, mais do que 200 mm.

[0020] Nisso é de vantagem especial, quando a chapa de expansão se estender, no sentido circunferencial, sobre a região toda, situada fora da caixa de pressão.

[0021] A maior redução de barulho é obtida, obviamente, quando a chapa de expansão se estender pelo menos, sobre a região perfurada toda da camisa de rolo.

[0022] Para fins de reduzir o custo pode ser suficiente já também, quando a chapa de expansão se estender somente sobre uma parte da região perfurada da camisa de rolo. Isso vale, especialmente, para rolos com várias regiões de pressão, dispostas axialmente uma ao lado da outra. Aqui pode ser suficiente a disposição da chapa de expansão na região da faixa de pressão com o maior vácuo ou sobre pressão.

[0023] De maneira vantajosa instala-se no rolo de sucção ou soprador um dispositivo de regulagem, com o qual pode ser alterada uma chapa de expansão sobre a sua largura toda ou sobre uma parte da sua largura no que se refere à sua distância ou ao seu ângulo de posicionamento para com a camisa de rolo. O dispositivo de regulagem pode ser posicionado, por exemplo, de maneira hidráulica, pneumática ou mecânica.

[0024] Numa execução da invenção, a posição pode ser alterada por uma instalação de regulagem, que abrange um regulador. Esse comanda o dispositivo de regulagem em dependência de uma grandeza de regulagem medida por uma instalação de medição através de uma grandeza de sinal, que altera a posição de uma chapa de expansão de acordo com a grandeza de sinal. A grandeza de regulagem é, por exemplo, a pressão na caixa de pressão ou a umidade da folha de massa fibrosa ou da tela ou do feltro, sobre os quais é conduzida a folha de massa fibrosa.

[0025] Numa outra forma de execução vantajosa, a chapa de expansão tem em um lado transversal ou longitudinal ou em vários lados um canto de vedação reta, curvada, ondulada, dentada ou irregularmente rasgada. Em circunstâncias especiais, a chapa de expansão apresenta também aberturas, por exemplo, em forma de furos ou buracos.

[0026] Numa outra execução da invenção estão dispostos entre a camisa de rolo e uma chapa de expansão, seguradores de distância, especialmente, em forma de varetas, cunhas ou régua, que podem ser posicionadas, especialmente, pelo dispositivo de regulagem.

[0027] Uma chapa de expansão consiste, por um lado, de um único material ou, por outro lado, de vários materiais, especialmente, de um metal, um material sintético e/ou uma matéria prima de aglomeração.

[0028] Esclarecer-se-á pormenorizadamente, em seguida, a invenção com auxílio de vários exemplos de execução. No desenho em anexo mostram:

[0029] A figura 1: um corte transversal esquemático com várias chapas de expansão (5),

[0030] a figura 2: com uma chapa de expansão contínua (5),

[0031] a figura 3: com duas chapas de expansão (5, 10), dispostas atrás da caixa de pressão nos lados interno e externo, e

[0032] a figura 4: as duas chapas de expansão (5, 10) de acordo com a figura 3, que podem ser reguladas através de seguradores de distância e um dispositivo de regulagem.

[0033] No caso de rolos, trata-se de rolos de sucção com uma camisa de rolo (1) perfurada e giratória, como são usados em máquinas de papel, especialmente, em formadores na formação de folha, na parte das prensas e na parte de secagem.

[0034] Esses rolos de sucção são envolvidos aqui por uma cinta (3) permeável a ar, portanto, por exemplo, uma tela ou um feltro ou uma cinta que consiste de um outro tecido, e pela folha de massa fibrosa (2) que se acha no lado externo, onde a zona de vácuo (9) está dentro da zona de envolvimento. Esta zona de vácuo (9) é formada por uma caixa de pressão fixa (6), aberta no lado da camisa de rolo (1). O interior da caixa de pressão (6) está conectado com uma fonte de vácuo. Para minimizar o ar de vazamento, a caixa de pressão (6) é vedada por completo em relação com a camisa de rolo (1) através de elementos de vedação (7) em forma de réguas de vedação.

[0035] Desta maneira, o vácuo da caixa de pressão (6) efetiva, pelos buracos da perfuração, uma aspiração da folha de massa fibrosa (2) na cinta (3) permeável a ar na região de pressão (9).

[0036] Na figura 1 elementos de vedação (7), que correm axialmente no sentido circunferencial, se encostam em chapas de expansão (5) impermeáveis a ar. Essas chapas de expansão (5) têm somente uma pequena distância de menos do que 10 mm para com a camisa de rolo (1), onde a distância cresce a

partir da caixa de pressão (6) afora. Numa outra execução, a distância entre a camisa de rolo (1) e uma das chapas de expansão (5) ou ambas as chapas de expansão (5) fica constante.

[0037] Essas chapas de expansão (5) diminuem o ar de vazamento na entrada da caixa de pressão (6) e, na saída, a aeração da perfuração proveniente do interior do rolo. Como resultado ocorre uma diminuição considerável da emissão de barulho.

[0038] Como se pode ver na figura 1, a aeração da perfuração, na qual ainda existe um vácuo na hora de sair da região de pressão (9), pode ocorrer, basicamente, só por um fluxo de ar (8) de fora. Esse fluxo de ar (8) já é impedido pela neblina de água presente na região do rolo de sucção. Outrossim, na cunha que se abre entre a cinta (3) e o rolo de sucção, forma-se um vácuo, que impede consideravelmente uma aeração da perfuração.

[0039] Em conseqüência disso, a aeração se completa de maneira, basicamente, mais gradualmente e, com isso, com menos barulho. A chapa de expansão (5) cobre aproximadamente uma região de 25 graus na entrada, e de 50 graus na saída.

[0040] Na figura 2 mostra-se uma execução, onde a chapa de expansão (5) se estende, no sentido circunferencial, sobre a região toda, situada fora da caixa de pressão (6). Isso impede por completo uma aeração de dentro, especialmente, quando a distância entre a chapa de expansão (5) e a camisa de

rolo (1) ficar na faixa de poucos milímetros ou a chapa de expansão (5) estar mesmo em contato com a camisa de rolo (1).

[0041] As chapas de expansão (5) se estendem axialmente aqui sobre toda a região perfurada da camisa de rolo (1).

[0042] Numa outra execução (figura 3) está presente, de maneira adicional à chapa de expansão (5), uma outra chapa de expansão (10) do lado externo da camisa de rolo (1) na cunha formada pelo mesmo com a cinta (3). As duas chapas de expansão (5, 10) podem ser posicionadas, de preferência, mediante dobradiças (11), respectivamente, (12).

[0043] Numa outra execução do rolo de sucção ou soprador (figura 4) estão montados seguradores de distância (13, 14) na chapa de expansão (5) e seguradores de distância (15, 16) na chapa de expansão (10). Os seguradores de distância (13 a 16) consistem de material sintético ou metal; podem ser executados em forma de cunha; eles são, por exemplo, partes de material sintético de desgaste, que podem ser substituídas facilmente.

[0044] Os seguradores de distância (13 a 16) são executados como varetas ou como réguas de vedação, especialmente, de chapa. As réguas de vedação podem estar presentes também de maneira adicional aos seguradores de distância (13 a 16). Especialmente, no caso da chapa de expansão (10), montada no lado de fora da camisa de rolo (1), os seguradores de distância (15, 16) cuidam da manutenção de distância desejada entre a camisa de rolo (1) e a chapa de

expansão (10), uma vez que esta é atraída pela camisa de rolo (1) em virtude do baixo momento de resistência da parte construtiva. O momento de resistência da parte construtiva caracteriza a forte deformação em caso de carga externa. Uma pequena deformação significa aqui um grande momento de resistência e inversamente.

[0045] A posição das chapas de expansão (5, 10) é mudada por dispositivos de regulagem (17), respectivamente, (18). Estes estão ligados, por exemplo, mediante linhas de pressão (19, 20) com os seguradores de distância (13, 14), respectivamente, (15, 16), de forma que a distância das chapas de expansão (5, 10) em relação com a camisa de rolo (1) pode ser mudada tanto no terminal dianteiro quanto no terminal traseiro das chapas de expansão (5, 10), de maneira hidráulica ou pneumática, através de um meio fluido (óleo, água, ar) aduzido pelos dutos (19, 20). Alternativa ou adicionalmente está previsto, que o ângulo de encosto das chapas de expansão (5, 10) pode ser regulado, onde as dobradiças (11, 12) são influenciadas pelos dispositivos (17, 18) através de respectivos dutos.

[0046] Numa execução alternativa, os dispositivos (17, 18) influenciam as posições pelo fato de que estão dispostos meios de regulagem mecânicos, aproximadamente, na forma de fusos helicoidais. As distâncias dos dispositivos (17, 18) podem ser alteradas mediante respectivas execuções dos dispositivos (17, 18) seja sobre a largura toda das chapas de expansão (5, 10), exclusivamente, ou também pontualmente, ou

em determinados setores das chapas de expansão (5, 10).
Através dos dispositivos (17, 18) é possível, portanto, uma
regulagem da distância no sentido radial e/ou axial.

[0047] Os dispositivos (17, 18) são carregados com
grandezas de sinal, por exemplo, por instalações de medição,
onde podem ser usados como grandezas de regulagem determinados
picos de som ou a pressão medida na caixa de pressão (6).

REIVINDICAÇÕES

1."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" (5, 10) para um rolo de sucção ou soprador de uma máquina para fabricação e/ou processamento de uma folha de papel, cartão, tissue ou uma outra folha de massa fibrosa (2), com uma camisa de rolo (1) giratória e perfurada e pelo menos uma região de pressão (9) que se estende sobre uma parte da circunferência de rolo e que é formada por uma caixa de pressão fixa (6) no interior do rolo, aberta no lado da camisa de rolo (1), onde a caixa de pressão (6) está conectada com uma fonte de vácuo ou de pressão e está vedada em relação com a camisa de rolo (1) com pelo menos um elemento de vedação (7), **caracterizado pelo fato de que**, pelo menos basicamente, impermeável a ar, pode encostar lateralmente em, pelo menos, um elemento de vedação (7), ter um percurso circunferencial dentro do rolo, e, situada fora da caixa de pressão (6), estar nas proximidades de uma parede lateral de pelo menos uma caixa de pressão (6), e, tanto dentro quanto fora da camisa de rolo (1), estar em contato com a camisa de rolo (1) ou ter uma distância menor de 100 mm da mesma.

2."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" (5, 10) de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a distância da camisa de rolo (1) é menor do que 20 mm, de preferência, menor do que 10 mm.

3."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" (5, 10) de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a dis-tância da camisa de rolo (1) é em toda parte, basicamente, igual.

4."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" (5, 10) de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a dis-tância da camisa de rolo (1) aumenta ou diminui da caixa de pressão (6) afora.

5."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" (5, 10) de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a distância da camisa de rolo (1) varia no sentido longitudinal e/ou transversal da máquina.

6."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** se encosta em um elemento de vedação (7) que corre no sentido transversal para com o sentido de movimento da folha (4).

7."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** se encosta no terminal da caixa de pressão (6), situado no sentido de rotação.

8."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** que se encosta no terminal da caixa de pressão (6), situado contra o sentido de rotação.

9."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** estender-se sobre uma região circunferencial de, pelo menos, 10 mm, de preferência, pelo menos, 100 mm e, especialmente, mais do que 200 mm.

10."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** estender-se no sentido circunferencial sobre a região toda, situada fora da caixa de pressão (6).

11."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** estender-se, pelo menos, sobre a região perfurada toda da camisa de rolo (1).

12."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** estender-se somente sobre uma parte da região perfurada da camisa de rolo (1).

13."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** está disponível um dispositivo de regulagem (17, 18), com o qual pode ser alterada a mesma sobre a sua largura toda ou sobre uma parte da sua largura no que se refere à sua distância ou ao seu ângulo de posicionamento para com a camisa de rolo (1).

14."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 13, **caracterizado pelo fato de que** o dispositivo de regulagem (17, 18) pode ser posicionado de maneira hidráulica, pneumática ou mecânica.

15."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 13, **caracterizado pelo fato de que** pode ser alterada a sua posição de acordo com uma grandeza de sinal, medida por uma instalação de medição através de um regulador disponível que comanda o dispositivo de regulagem (17, 18) em dependência dessa grandeza de regulagem.

16."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** apresenta um canto de

vedação reta, curvada, ondulada, dentada ou irregularmente rasgada.

17."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** apresenta aberturas.

18."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** estão dispostos entre a camisa de rolo (1) e a mesma seguradores de distância (13, 14, 15, 16), especialmente, em forma de varetas, cunhas ou réguas, que podem ser posicionadas, especialmente, pelo dispositivo de regulagem (17, 18).

19."CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL" de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** consiste de um único material ou de vários materiais, especialmente, de um metal, um material sintético e/ou uma matéria prima de aglomeração.

Fig.1

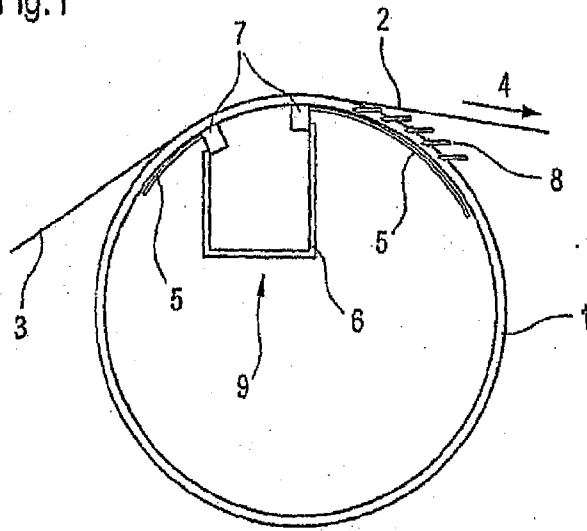
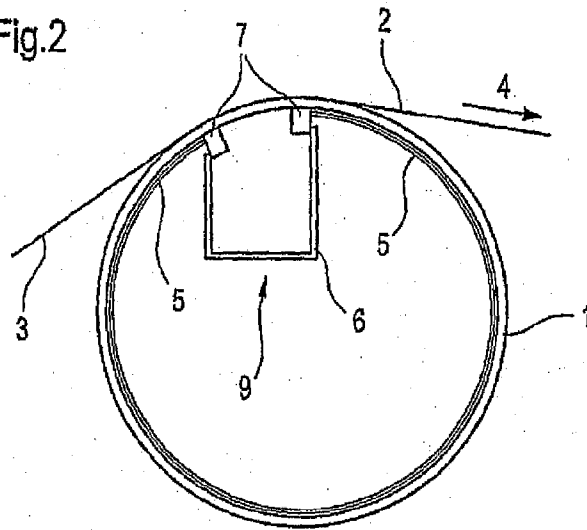
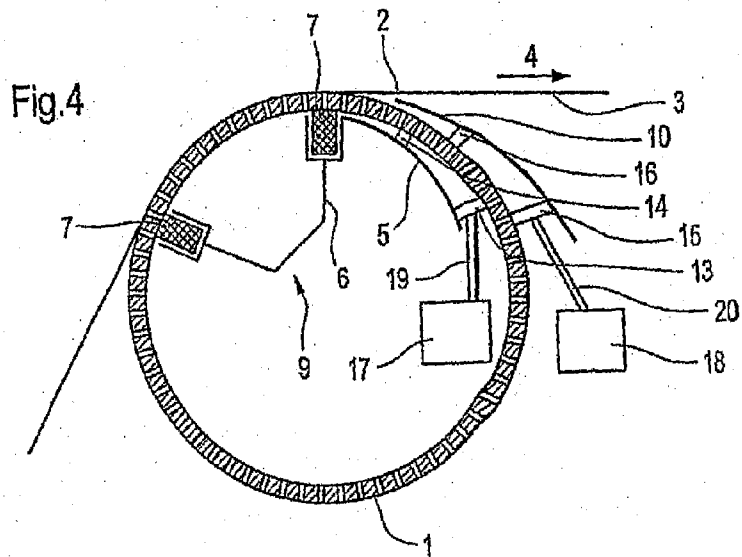
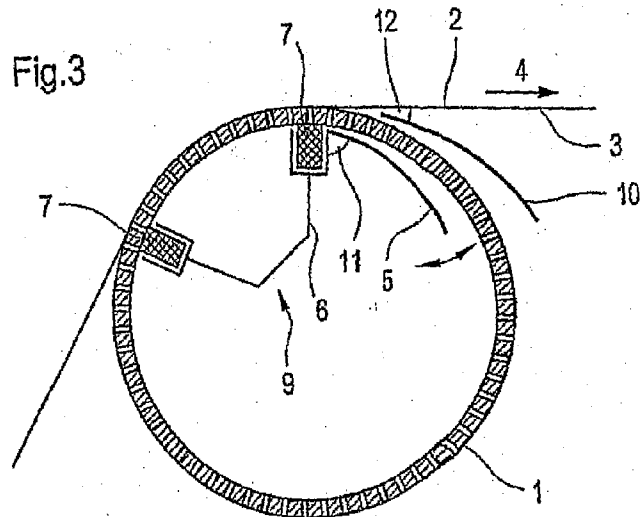


Fig.2





RESUMO

"CHAPA DE EXPANSÃO PARA UM ROLO DE SUCÇÃO OU SOPRADOR DE UMA MAQUINA PARA FABRICAÇÃO E/OU PROCESSAMENTO DE UMA FOLHA DE PAPEL".

A patente se refere a uma chapa de expansão (5, 10) para um rolo de sucção ou soprador de uma máquina para fabricação e/ou processamento de uma folha de papel, cartão, tissue ou uma outra folha de massa fibrosa (2), com uma camisa de rolo (1) giratória e perfurada e pelo menos uma região de pressão (9) que se estende sobre uma parte da circunferência de rolo e que é formada por uma caixa de pressão fixa (6) no interior do rolo, aberta no lado da camisa de rolo (1), onde a caixa de pressão (6) está conectada com uma fonte de vácuo ou de pressão e está vedada em relação com a camisa de rolo (1) com pelo menos um elemento de vedação (7).

A emissão de barulho deve ser diminuída aqui pelo fato de que, pelo menos basicamente, impermeável a ar, pode encostar lateralmente em, pelo menos, um elemento de vedação (7), ter um percurso circunferencial dentro do rolo, e, situada fora da caixa de pressão (6), estar nas proximidades de uma parede lateral de pelo menos uma caixa de pressão (6), e, tanto dentro quanto fora da camisa de rolo (1), estar em contato com a camisa de rolo (1) ou ter uma distância menor de 100 mm da mesma.