

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 95977

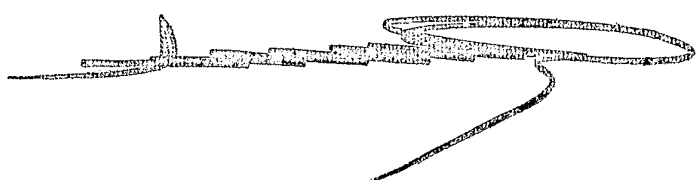
REQUERENTE: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, alemã, com sede em Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München, República Federal Alemã.

EPÍGRAFE: "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE DISTRIBUIÇÃO COM UM SUPORTE DOS APARELHOS SUSCEPTÍVEIS DE SE DESLOCAR PARA DENTRO E PARA FORA"

INVENTORES: Bodo Braun, Christian Bruszies, Manfred Fenerbach, Rolf-Guenter Genzel, Josef Lobnig e Ivergen Raddatz.

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883.

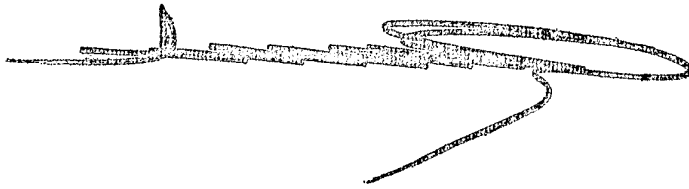
República Federal Alemã em 24 de Novembro de 1989, sob o N.º. P 39 39 355.0.



Descrição referente à patente de invenção de SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, alemã, industrial e comercial, com sede em Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München, República Federal Alemã, (inventores: Bodo Braun, Christian Bruszies, Manfred Fenerbach, Rolf-Guenter Genzel, Josef Lobnig e Ivergen Raddatz, residentes na República Federal Alemã), para "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE DISTRIBUIÇÃO COM UM SUPORTE DOS APARELHOS SUSCEPTÍVEIS DE SE DESLOCAR PARA DENTRO E PARA FORA".

DESCRIÇÃO

A presente invenção refere-se a uma instalação eléctrica de distribuição, com um suporte dos aparelhos susceptível de se deslocar para dentro e para fora e com dispositivos de contactos de separação para a ligação amovível dos trajectos de corrente principais dos aparelhos que se encontram no suporte com condutores fixos colocados na instalação de distribuição, que servem para a alimentação, prevendo-se a direcção de actuação dos dispositivos dos contactos de separação perpendicularmente à direcção do movimento do suporte dos aparelhos, quando na sua deslocação para dentro ou para



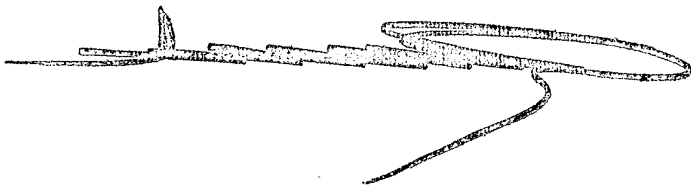
fora.

É conhecida uma instalação deste tipo da patente DE-U-1 943 468. Nesta instalação de distribuição, os dispositivos de contacto de separação servem para a ligação dos aparelhos de comutação no suporte dos aparelhos com réguas de barramento fixas. As partes móveis dos dispositivos de contactos de separação são formadas como contactos de faca apoiados de maneira oscilante no suporte dos aparelhos, os quais colaboram com réguas de barramento dispostas lateralmente em relação ao suporte dos aparelhos, verticais e situadas umas a seguir às outras no sentido da introdução. Para os terminais do lado de entrada do suporte dos aparelhos previram-se outros dispositivos de contactos de separação que se encontram no lado de trás do suporte de aparelhos.

O encaixe lateral dos dispositivos de contactos de separação do lado de entrada nas réguas do barramento efectua, sem medidas especiais, o bloqueio da gaveta dos aparelhos contra o deslocamento do suporte de aparelhos nas suas peças de guia na instalação de distribuição, no estado de ligação à tensão. No entanto, na prática não se pode prescindir de bloqueios mecânicos adicionais, porque, em consequência do encaixe lateral dos contactos de faca no dispositivo de réguas de barramento, há o perigo de que numa operação descuidada, se verifique uma inclinação do suporte dos aparelhos na sua guia e danos nas peças que colaboram.

A partir daqui, a presente invenção tem por objectivo obter, evitando a utilização de peças adicionais de bloqueio mecânico, um bloqueio fiável do suporte dos aparelhos no estado deslocado para dentro, isto é, no estado de ligação com as réguas do barramento de alimentação.

Segundo a presente invenção, o problema resolve-se montando também os dispositivos do lado da entrada dos contactos de separação com um dispositivo de actuação que se dispõe perpendicularmente à direcção do movimento do suporte dos aparelhos no seu deslocamento para dentro e para fora. Deste modo, o suporte dos aparelhos é bloqueado num outro ponto que exclui a inclinação do suporte dos aparelhos e os danos que ela provoca.



Importante para a manutenção segura do bloqueio do suporte de aparelhos na sua guia é o facto de as réguas do barramento de alimentação e as peças fixas do lado de entrada dos dispositivos de contactos de separação serem colocadas de lados opostos do suporte de aparelhos. Deste modo também pode fixar-se deste modo de maneira fiável, na posição deslocada para dentro, um suporte de aparelhos largo.

No quadro da presente invenção pode, por outro lado, colocar-se os dispositivos de contactos de separação do lado das réguas do barramento e do lado da entrada na face superior do suporte de aparelhos. Esta disposição é particularmente apropriada para suportes de aparelhos com uma altura relativamente pequena em relação à largura.

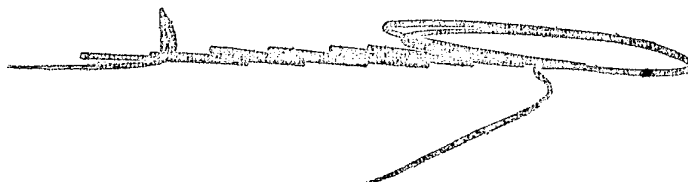
É igualmente favorável, para a operação e para a segurança desejada, que os dois dispositivos de contactos de separação sejam susceptíveis de ser actuados por um órgão de actuação comum. Garante-se desse modo que se estabeleçam simultaneamente, quer as ligações elétricas, quer as ligações mecânicas.

Para a obtenção dos movimentos simultâneos podem prever-se um pinhão ligado com um órgão de actuação, bem como cremalheiras ligadas com as peças móveis dos dispositivos de contacto de separação. Esta disposição é apropriada, quer para suportes de aparelhos nos quais os dispositivos de contactos de separação são colocadas de lados opostos, quer em comum na face superior do suporte de aparelhos. Num caso, então as cremalheiras encontram-se de lado oposto aos pinhões, enquanto que no caso mencionado em segundo lugar, engrenam com o pinhão do mesmo lado.

Descreve-se a seguir com mais pormenor a presente invenção, com referência aos exemplos de realização representados nos desenhos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, esquematicamente, um suporte de aparelhos com dois dispositivos de contactos de separação montados de lados opostos, e um dispositivo de actuação das peças móveis; e

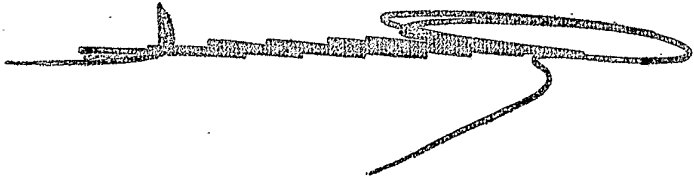
A fig. 2, também numa representação



esquemática em perspectiva, um suporte de aparelhos com dois dispositivos de contactos de separação montados na face superior do suporte de aparelhos.

O suporte de aparelhos (1) indicado na fig. 1 possui abas de guia (2) para introduzir em peças opostas fixas correspondentes num armário de distribuição ou numa instalação de distribuição. Os aparelhos de comutação a alojar no suporte de aparelhos (1), bem como os aparelhos de comando e de medição, não estão representados, dado que não são necessários para a compreensão da presente invenção, sendo também em geral conhecidos, bem como outros aparelhos do género, por exemplo armários de aparelhos de comando de motores. Os referidos aparelhos de comutação estão colocados no trajeto do circuito entre as réguas de barramento (3) de alimentação e as linhas de cabos (4) do lado da saída do lado esquerdo ou do lado direito do suporte de aparelhos. As réguas do barramento (3) estão colocadas umas a seguir às outras no sentido do movimento, indicado pela seta (5), do suporte de aparelhos (1) quando se desloca para dentro da instalação de distribuição. Igualmente os cabos (4) do lado da saída são colocados do lado direito do suporte de aparelhos, fixos e uns a seguir aos outros. Na representação da fig. 1 partiu-se da hipótese de que as três réguas de barramento (3) estão apoiadas de maneira fixa em suportes isolantes. Igualmente as peças de ligação (6) que estão ligadas aos cabos (4) estão fixadas num bloco fixo (7) de contactos de separação, com caixas de material isolante.

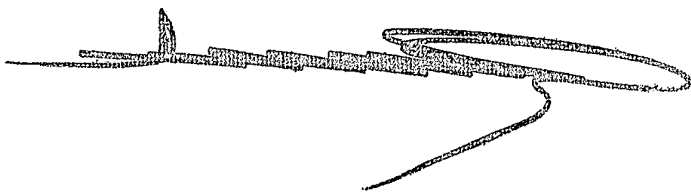
No suporte de aparelhos (1) encontra-se um dispositivo constituído por dois cursores (10) e (11), que podem deslocar-se em sentidos contrários, para cuja actuação simultânea se previu um veio (12) acessível no lado dianteiro do suporte de aparelhos (1). O veio (12) pode estar provido de um pinhão que colabora com cremalheiras respectivas, colocadas no cursor (10) e no cursor (11), respectivamente, de modo tal que uma das cremalheiras engrena de um lado do pinhão e a outra cremalheira do lado oposto do pinhão. Uma rotação do veio (12) no sentido da seta (13) provoca portanto um movimento oposto dos cursores (10) e (11) no sentido das setas (14)



e (13). Em função das dimensões das peças podem prever-se no veio (12) também dois ou mais pinhões e um número correspondente de cremalheiras.

O movimento dos patins (10) e (11) relativamente ao suporte de aparelhos (1) destina-se à actuação dos dispositivos de contactos de separação. Estes são formados como parte fixa e um bloco (16) de contactos de separação para a limentação a partir das régua de barramento (3), como peça móvel. Para o arranque previu-se o bloco de contactos de separação fixa (7) e um bloco de contactos de separação móvel (17). Como as peças de contacto a aplicar uma á outra são conhecidas em inúmeras formas de realização, prescindiu-se da representação de pormenores na fig. 1. Pode no entanto ver-se que os blocos de contactos (16) e (17) estão providos de cavas ou cavidades (20) ou (21), respectivamente, para a recepção das peças de contracontacto fixas. Além da ligação eléctrica efectua-se desse modo também um bloqueio mecânico nos contracontactos fixos. O suporte de aparelhos (1) é desse modo bloqueado contra um deslocamento da sua posição de serviço, de maneira fiável.

A fig. 2 mostra um outro exemplo de um bloqueio de um suporte de aparelhos na sua posição de serviço. Nesta figura, o suporte de aparelhos está representado esquematicamente como uma chapa dobrada em ângulo (30). Na sua parede lateral do lado direito (31), pode deslocar-se verticalmente um bloco de contactos de separação (32) de forma angular, guida como um cursor. O deslocamento na direcção vertical pode obter-se da maneira já descrita por meio de uma cremalheira, em ligação com um pinhão e um veio (33). O bloco de contactos de separação (32) de forma angular apresenta uma secção (34) que se estende paralelamente à parede lateral (31) do suporte de aparelhos (30), bem como uma outra secção (35) dela saliente em ângulo recto. A partir desta, a secção (34) está provida de recortes (36) para se encaixar nas régua de barramento (37), que estão colocadas perpendicularmente à direcção de introdução do suporte de aparelhos (30) indicada por uma seta (40), por cima do mesmo. Mais ou menos no mesmo plano que os condutores (37) das régua de barramento, mas perpendi



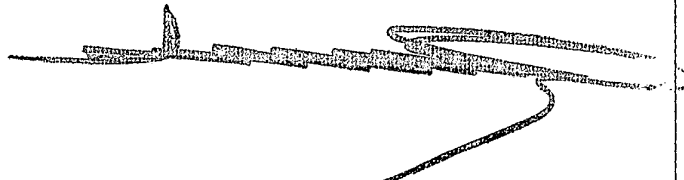
cularmente aos mesmos, estendem-se condutores de saída (41), em cujas extremidades dianteiras são colocadas peças de contacto (42) dobradas em ângulo. Estas peças de contacto encaixam-se nas cavidades (43) na secção (35) do bloco de contactos de separação (32).

Se se deslocar, por meio do veio (33), o bloco de contactos de separação (32) na direcção da seta (44), então as peças de contacto que se encontram nas secções (34) e (35) do bloco de contactos de separação (32) encaixam-se simultaneamente nas réguas de barramento (37) e nas peças de contacto (42). Também neste exemplo, o suporte de aparelhos (30) é protegido contra a saída da sua posição de serviço, pelo facto de, quer as réguas de barramento (37), quer as peças de contacto (42) dos condutores de saída formarem um bloqueio mecânico.

REIVINDICAÇÕES

- 1ª -

Instalação eléctrica de distribuição com um suporte (1;30) de aparelhos susceptível de se deslocar para dentro e para fora e com dispositivos de contactos de separação (3,16,34,37) para a ligação amovível dos trajectos de corrente principais dos aparelhos que se encontram no suporte de aparelhos (1;30), com condutores (3,37) montados fixos na instalação de distribuição e que servem para a alimentação, prevendo-se o sentido de actuação dos dispositivos de contactos de separação (3,16,34,37) transversalmente em relação à direcção do movimento do suporte de aparelhos (1;30) quando do movimento para dentro e para fora, caracterizada por também os dispositivos de contactos de separação (7,17,35,42) estarem do lado da saída dispostos com um dispositivo de actuação (14,15,43) perpendicular à direcção do movimento (5)



do suporte de aparelhos (5) quando do movimento de entrada e de saída.

- 2ª -

Instalação de distribuição de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as barras comuns de alimentação (3) e as peças fixas (7) do lado de saída dos dispositivos de contactos de separação estarem montadas de lados opostos do suporte de aparelhos (1).

- 3ª -

Instalação de distribuição de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizada por os dispositivos de contactos de separação do lado das régua de alimentação e do lado de saída (32,34,35) estarem montadas na face superior do suporte de aparelhos (30).

- 4ª -

Instalação de distribuição de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizada por os dois dispositivos de contactos de separação (16,17;35,36) poderem ser actuados por um órgão de ajustamento comum (12;33).

- 5ª -

Suporte de aparelhos de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por, para a obtenção dos movimentos simultâneos, se preferem um pinhão ligado com o órgão de ajustamento (12;33), bem como pelo menos uma cremalheira ligada com as partes móveis dos dispositivos de contactos de separa-

ção (3,16,7,17;32,42).

A requerente reivindica a prioridade do pedido alemão apresentado em 24 de Novembro de 1989, sob o Nº. P 39 39 355.0.

Lisboa, 23 de Novembro de 1990

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

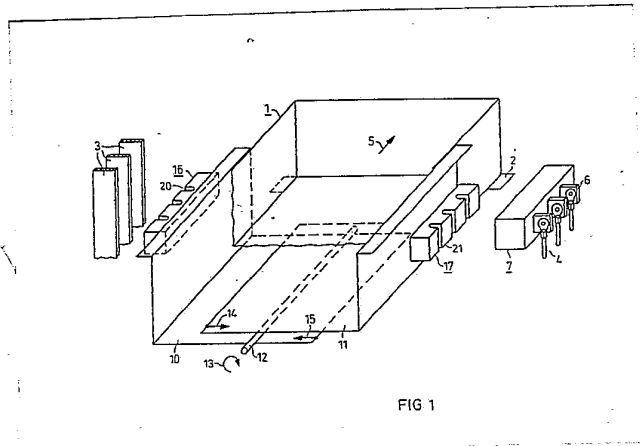
A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned below the typed text.

R E S U M O

"INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE DISTRIBUIÇÃO COM UM SUPORTE DOS APARELHOS SUSCEPTÍVEL DE SE DESLOCAR PARA DENTRO E PARA FORA"

A invenção refere-se a uma instalação de distribuição eléctrica que apresenta um suporte (1) de aparelhos, montado de modo a poder deslocar-se para dentro e para fora, o qual está ligado, por meio de dispositivos (3,16;7,17) de contactos de separação, com barras comuns (3) de alimentação e condutores de saída (4). As barras comuns (3) estão montadas umas a seguir às outras no sentido do movimento (5) de entrada e saída. Um dispositivo de accionamento comum, por exemplo constituído por um veio (12), pinhões e cremalheiras, actua simultaneamente nos dois dispositivos de contactos de separação. Isso provoca um bloqueio mecânico fiável do suporte (1) dos aparelhos contra o seu deslocamento, quando os dispositivos de contactos de separação (3,16;7,17) estão fechados.

Figura 1



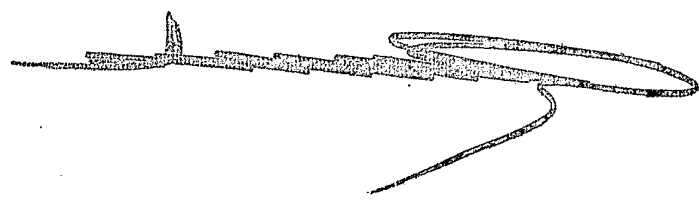
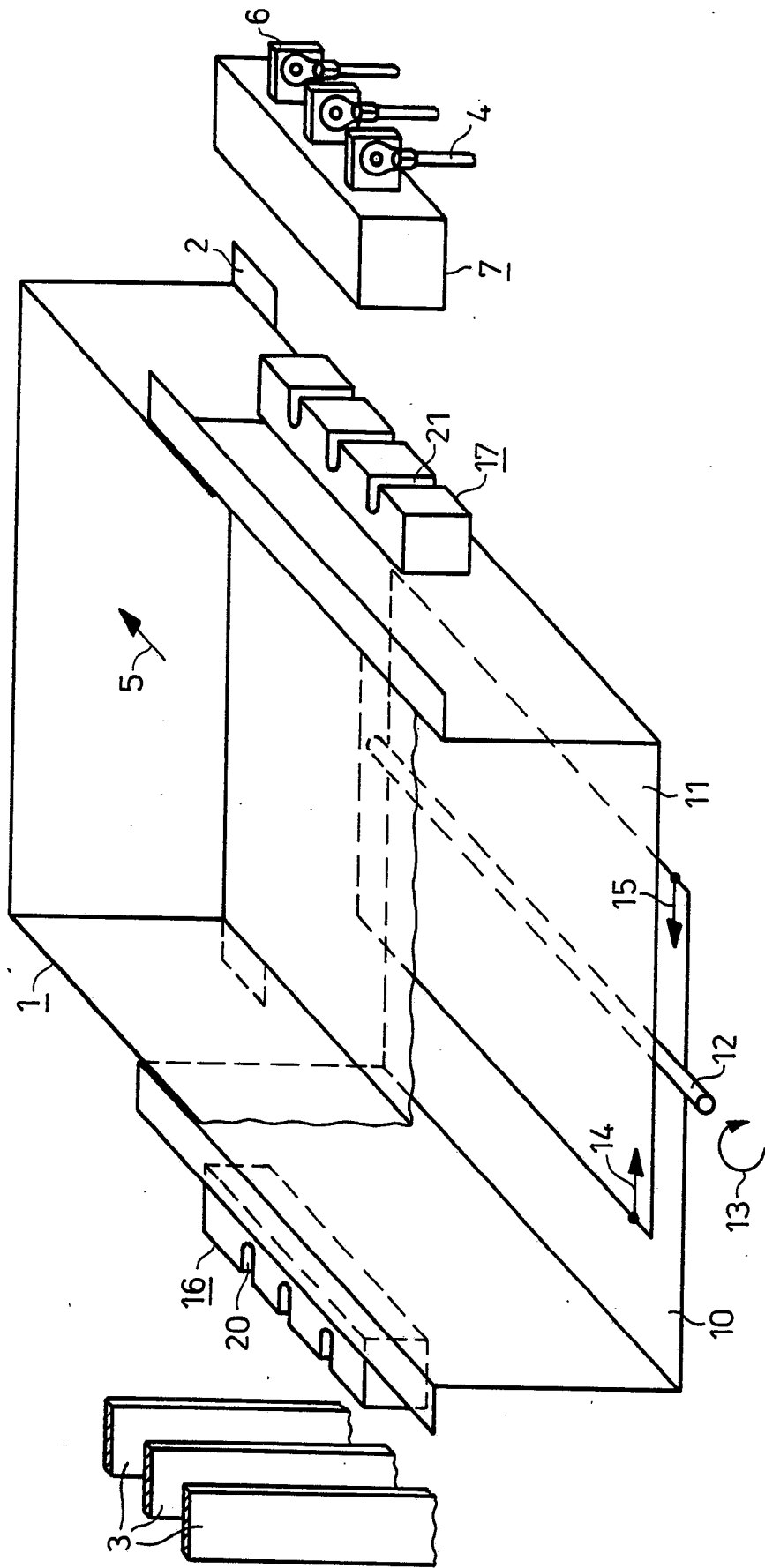


FIG 1

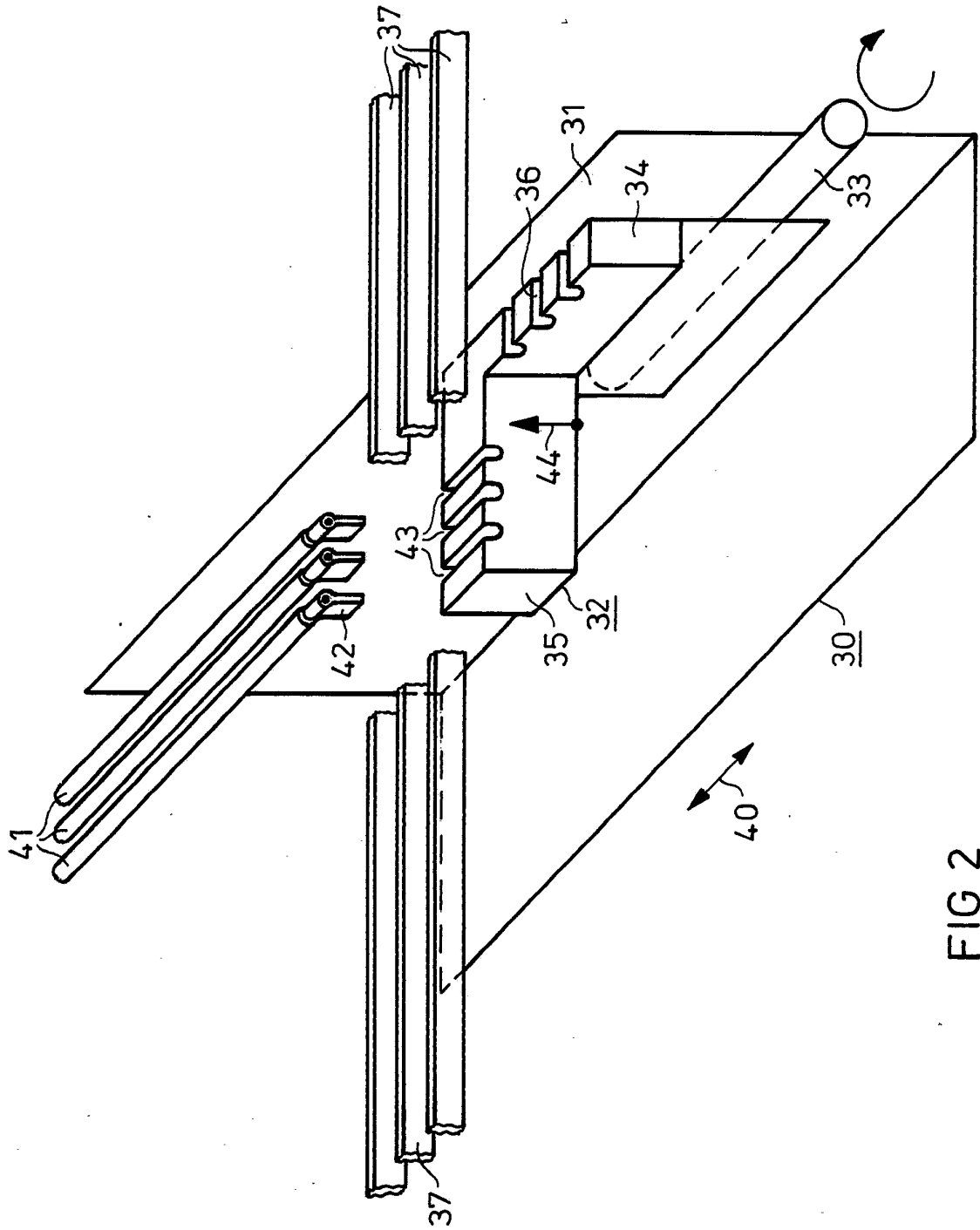


FIG 2

