



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

(21) **PI 0712643-3 A2**



(22) Data de Depósito: 28/06/2007
(43) Data da Publicação: 19/06/2012
(RPI 2163)

(51) *Int.Cl.:*
B60T 11/21
B60T 17/22

(54) **Título:** "EQUIPAMENTO OPERACIONAL"

(30) **Prioridade Unionista:** 28/06/2006 IT MO2006A000213,
21/06/2007 IT MO2007A000212, 21/06/2007 IT MO2007A000212,
28/06/2006 IT MO2006A000213

(73) **Titular(es):** STUDIO TECNICO 6M S.R.L.

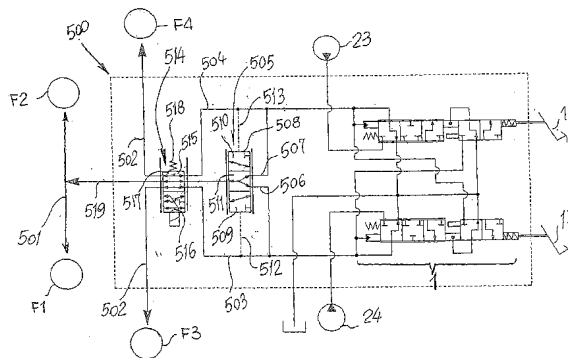
(72) **Inventor(es):** MAMEI, ENRICO, MAMEI, ERONNE, MAMEI,
OMER

(74) **Procurador(es):** Cruzeiro Newmarc Patentes e
Marcas Ltda.

(86) **Pedido Internacional:** PCT IB2007001779 de 28/06/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/001208de
03/01/2008

(57) **Resumo:** EQUIPAMENTO OPERACIONAL. O equipamento operacional (500) satisfatório por operar freios de um eixo dianteiro primeiro (501) e segundos freios de um eixo traseiro (502) de um veículo inclui: primeiro circuito significa (503) e segundo circuito significa (504) organizou para prover disse freios primeiro e disse segundos freios com um fluido pressurizado; distribuindo meios primeiro (505, 508) situado entre disse primeiro circuito significa (503) e disse segundo circuito significa (504); proveja meios (23, 24) para fluido pressurizado dito; válvula significa (1) por enviar fluido pressurizado dito para disse primeiro circuito significa (503) e segundo circuito significa (504), segundo que distribui meios (514, 515) sendo organizados entre disseram distribuindo meios primeiro (505, 508) e disse freios primeiro e segundos freios organizaram para desativar disse distribuindo meios primeiro (505, 508) em uma condição de mau funcionamento de qualquer um dita primeiro significa circuito (503) ou segundo circuito significa (504) e conectar provisão dita significa (23, 24) com disse freios primeiro ou com disse segundos freios.



"EQUIPAMENTO OPERACIONAL".

CAMPO TÉCNICO.

A invenção relaciona a um equipamento operacional satisfatório para freios operacionais de rodas dianteiras e freios
5 de rodas traseiras de um veículo.

FUNDO TECNOLÓGICO.

É conhecido que as máquinas operacionais usaram principalmente no setor agrícola ou em construir locais é equipado com dois circuitos de freio separados que podem ativar os freios
10 das rodas traseiras independentemente na esquerda e lados da mão direita e que são cada operado por pedais separados ambos de que ficam situado na posição motriz.

Esta característica é usada por motoristas levar a máquina operacional depressa ao redor de voltas e com um rádio
15 muito limitado de curvatura: o motorista aperta o pedal de freio que enfrenta a direção de dobrar, freando ou bloqueando a roda traseira do lado da máquina que enfrenta esta direção, basicamente. A roda traseira do outro lado continua dirigindo a máquina que então basicamente voltas em si mesmo ao redor da roda
20 freando, se mudando para a direção de dobrar progressivamente.

Esta tecnologia é conhecida de EUA 3,883,189 em que um "instalação de Segurança para dois sistema de freio de circuito de automóveis" com dois circuitos de freio nos quais cada circuito de freio tem seu próprio sistema de linha e cilindros de
25 freio de roda independentes; um pistão de diferencial interconectou no fluxo principal e construiu como amplificador de pressão que forma uma unidade com uma válvula organizou thereof no lado de dentro, é coordenado assim a cada circuito de freio; a

válvula fecha automaticamente e abre o fluxo principal como uma função de gota de pressão em um dos circuitos de freio enquanto cada espaço de pressão do pistão de diferencial tiver uma conexão de linha à linha principal.

5 De acordo com EUA 3,703,079 um "sistema movendo Hidráulico" também é conhecido de acordo com qual um cilindro de escravo por operar um sócio de controle, por exemplo uma alavanca de embreagem de um veículo, é adaptado para ser movido pela provisão de fluido hidráulico debaixo de pressão de um espaço de
10 pressão de um cilindro de mestre pedal-operado. Uma válvula movida com respeito à provisão de pressão fluida do cilindro de mestre é adaptada para controlar a provisão de fluido de pressão alto de uma fonte de pressão alta para um segundo cilindro de escravo.

REIVINDICAÇÕES

1) EQUIPAMENTO OPERACIONAL (500) satisfatório por operar freios de um eixo dianteiro primeiro (501) e segundos freios de um eixo traseiro (502) de um veículo que inclui:
5 primeiro circuito significa (503) e segundo circuito significa (504) organizado para prover disse freios primeiro e disse segundos freios com fluido pressurizado; distribuindo meios primeiro (505, 508) situado entre disse primeiro circuito significa (503) e disse segundo circuito significa (504); proveja
10 meios (23, 24) de fluido pressurizado dito; válvula significa (1) por enviar fluido pressurizado dito para disse primeiro circuito significa (503) e segundo circuito significa (504), caracterizado por naquele segundo que distribui meios (514, 515) é organizado entre disse distribuindo meios primeiro (505, 508) e disse freios
15 primeiro e segundos freios organizaram para desativar disse distribuindo meios primeiro (505, 508) em uma condição de mau funcionamento de qualquer um dita primeiro significa circuito (503) ou segundo circuito significa (504) e conectar provisão dita significa (23, 24) com disse freios primeiro ou com disse
20 segundos freios.

2) EQUIPAMENTO de acordo com reivindicação 1, caracterizado por dito segundo que distribui meios (514, 515) é organizado para manter disse distribuindo meios primeiro (505, 508) ativo em uma condição operacional normal de disse primeiro
25 circuito significa (503) e segundo circuito significa (504).

3) EQUIPAMENTO de acordo com reivindicação 1, caracterizado por dito segundo que distribui meios (514, 515) pode ser colocado em pelo menos dois alternativa posições

operacionais (516, 517), em uma primeira posição (516) sendo organizados para conectar disseram distribuindo meios primeiro (505, 508) e disse freios primeiro e disse primeiro circuito significa (503), segundo circuito significa (504) e disse
 5 segundos freios, em uma segunda posição (517) sendo organizados para conectar disseram primeiro circuito significa (503) e segundo circuito significa (504) para disse freios primeiro e disse segundos freios e desconectar disseram distribuindo meios primeiro (505, 508) de disse freios primeiro.

10 4) EQUIPAMENTO de acordo com reivindicação 1, caracterizado por dita válvula significa por enviar inclua uma válvula hidráulica (1).

5) EQUIPAMENTO de acordo com reivindicação 4, caracterizado por dita válvula hidráulica (1) inclui: corpo
 15 significa (2) tendo inlet primeiro significa (21), segundo inlet significa (22), primeiro saída significa (25) e segunda saída significa (26); distribuindo meios e segundo que distribuem meios primeiro (5) organizou para conectar disse primeiro inlet
 significa (21) para disse primeiro saída significa (25) e segundo
 20 inlet significa (22) para disse segunda saída significa (26) respectivamente, primeiro meios de empurrão (7) e segundos meios de empurrão (8) organizou para operar disse distribuindo meios primeiro (5) e segundo que distribui meios (6) respectivamente,
 entre disse distribuindo meios primeiro (5) e segundo que
 25 distribui meios (6) sendo provido uma conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40) de forma que disse distribuindo meios primeiro (5) ato em segundo dito que distribui meios (6) e vice-versa.

6) Válvula hidráulica, satisfatório para equipamento operacional (500) de freios de rodas em eixos dianteiros e freios de rodas em eixos traseiros de um veículo, incluindo: corpo significa (2) tendo inlet primeiro significa (21), segundo inlet significa (22), primeiro saída significa (25) e segunda saída significa (26); distribuindo meios e segundo que distribuem meios primeiro (5) organizou para conectar disse primeiro inlet significa (21) para disse primeiro saída significa (25) e segundo inlet significa (22) para disse segunda saída significa (26) respectivamente, primeiro meios de empurrão (7) e segundos meios de empurrão (8) organizou para operar disse distribuindo meios primeiro (5) e segundo que distribui meios (6) respectivamente, caracterizado por entre disse distribuindo meios primeiro (5) e segundo que distribui meios (6) uma conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40) é provido de forma que disse distribuindo meios primeiro (5) ato em segundo dito que distribui meios (6) e vice-versa.

7) Válvula de acordo com reivindicação 6, caracterizado por distribuindo meios primeiro (5) e segundo que distribui meios (6) é interposto respectivo primeiro opening/closing significa e segundo opening/closing significa (105; 106) para opening/closing disse conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40).

8) Válvula de acordo com reivindicação 6 ou 7, caracterizado por em que disse primeiro opening/closing significa e segundo opening/closing significa (105; 106) para opening/closing disse conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40) é operado com disse meios de empurrão primeiro (7) e

segundos meios de empurrão (8) respectivamente.

9) Válvula de acordo com reivindicação 6, caracterizado por disse primeiro saída significa (25) e disse segunda saída significa (26) é hydraulically separam.

5 10) Válvula de acordo com reivindicação 6, caracterizado por que disse primeiro saída significa (25) pode ser conectado a um primeiro circuito hidráulico por prover o usuário primeiro significa e disse segunda saída significa (26) pode ser conectado a um segundo circuito hidráulico por prover
10 segundos meios de usuário.

11) Válvula de acordo com reivindicação 10, caracterizado por em que disse primeiro o usuário quer dizer e segundos meios de usuário incluem um circuito hidráulico freando à esquerda e um circuito hidráulico freando da mão direita
15 respectivamente de uma máquina operacional.

12) Válvula de acordo com reivindicação 6, caracterizado por em que disse primeiro inlet significa (21) e segundo inlet significa (22) pode ser conectado a equipamento de provisão respectivo (23; 24) de fluido pressurizado.

20 13) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 6 ou 11, caracterizado por em que entre disse primeiro saída significa (25) e segunda saída significa (26) é provido compensação de pressão significa (38; 39) de fluido pressurizado dito em circuito hidráulico à esquerda dito e
25 circuito hidráulico da mão direita.

14) Válvula de acordo com reivindicação 6, caracterizado por em que disse distribuindo meios primeiro inclua: uma primeira câmara corrediça (3) obteve em corpo dito

significa (2); primeiro slider significa (205) deslizando provido em disse câmara corrediça primeiro (3); primeiro tubo significa (121, 125) organizou para conectar disse câmara corrediça primeiro (3) para disse primeiro inlet significa (21) e disse primeiro saída significa (25), disse primeiro tubo significa incluindo um primeiro tubo (121) organizou para conectar disse câmara corrediça primeiro (3) para disse primeiro inlet significa (21); um terceiro tubo (125) organizou para conectar disse câmara corrediça primeiro (3) para disse primeiro saída significa (25), disse primeiro inlet significa (21) e primeiro saída significa (25) sendo controlado por disseram primeiro slider significa (205), segundo dito que distribui meios (6) incluindo: uma segunda câmara corrediça (4) obteve em corpo dito significa (2); segundo slider significa (206) deslizando provido em segundo dito câmara corrediça (4); segundo tubo significa (122, 126) organizou para conectar segundo dito câmara corrediça (4) para disse segundo inlet significa (22) e disse segunda saída significa (26), disse segundo tubo significa incluindo: um segundo tubo (122) organizou para conectar segundo dito câmara corrediça (4) para disse segundo inlet significa (22); um quarto tubo (126) organizou para conectar segundo dito câmara corrediça (4) para disse segunda saída significa (26), disse segundo inlet significa (22) e segunda saída significa (26) sendo controlado por disseram segundo slider significa (206).

25 15) Válvula de acordo com reivindicações 14, caracterizado por em que disse primeiro slider significa (205) tenha um terceiro encaixe de perímetro (36) isso pode ser alinhado com disse tubo primeiro (121) and/or terceiro tubo (125)

e em que disse segundo slider significa (206) tenha um quarto encaixe de perímetro (37) isso pode ser alinhado com disse segundo tubo (122) and/or quarto tubo (126).

16) Válvula de acordo com reivindicação 14,
5 caracterizado por em que disse câmara corrediça primeiro (3) e segundo câmara corrediça (4) é paralelo e respectivamente inclui seções primeiro (3 ' ; 4 ') tendo um primeiro diâmetro e segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') tendo segundos diâmetros menor que disse diâmetros primeiro, entre disse diâmetros primeiro e disse
10 segundos diâmetros que são conexão anel-amoldada definida assume (300).

17) Válvula de acordo com reivindicação 16,
caracterizado por em que entre disse seções primeiro (3 ' ; 4 ') e disse segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') meios de descarga (35, 135)
15 é provido de fluido pressurizado dito.

18) Válvula de acordo com reivindicação 14,
caracterizado por em que disse câmara corrediça primeiro (3) e segundo câmara corrediça (4) tenha segundo concordant que termina partes (203; 204) fechado com meios de boné (9) e correspondente
20 defronte fim aberto separa (103; 104) para a passagem de partes de fim simultâneas (10; 11) de disse primeiro e segundo que distribui meios (5; 6), disse segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') sendo virados para disseram segundo concordant que termina partes (203; 204) e disse seções primeiro (3 ' ; 4 ') sendo virados para
25 disseram primeiro fim aberto separa (103; 104).

19) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 14, 16, 17, 18, caracterizado por em que disse distribuindo meios primeiro (5) e segundo que distribui meios (6)

respectivamente inclua um adicional primeiro e uma segunda unidade de empurrão adicional (7; 8) deslizando provido em disse seções primeiro (3'; 4') com o interposition de marcar meios (19) e um primeiro e um segundo slider (105, 205; 106, 206) colocou em extensão axial de disse primeiro e segunda unidade de empurrão (7, 8) para boné dito significa (9).

20) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 16, 18, 19, caracterizado por em que disse primeiro e segunda unidade de empurrão (7; 8) respectivamente inclua: primeiro empurre elementos de vara (10) e segundos elementos de vara de empurrão (11) tendo partes de fim correspondentes (110; 111) que estendem além dito defronte primeiro fim aberto separa (103; 104); meios elásticos (14, 15, 16; 14', 15', 16') reactive para compressão colocada entre dita primeiro empurram elemento de vara (10), segundo elemento de vara de empurrão (11) e disse ombros anel-amoldados (300).

21) Válvula de acordo com reivindicação 20, caracterizado por em que disse primeiro empurre elemento de vara (10) e segundo elemento de vara de empurrão (11) inclua porções convexas respectivas (110; 111) protraindo para o fora de segundo dito separa fim aberto (103; 104) e porções côncavas opostas (210; 211) virou para o dentro de disse seções primeiro (3'; 4'), porções convexas ditas (110; 111) sendo connectable a meios de pedal respectivos (12; 13) isso pode ser operado do exterior.

22) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações de 15 a 18 e de 20 a 21, caracterizado por em que disse primeiro slider significa e segundos meios de slider incluem respectivo primeiro segmentos (105; 106) virou para fim

aberto dito separa (103; 104) e segundos segmentos (205; 206) coaxially provido para disse segmentos primeiro (105; 106) virou para boné dito significa (9) e deslizando dentro disseram segundas seções (3 ' '); 4 ' '), disse segmentos primeiro (105; 5 106) de disse primeiro e segundo slider significa coincidindo respectivamente com disse primeiro e segundos meios para opening/closing disseram conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40).

23) Válvula de acordo com quaisquer das 10 reivindicações de 6 a 22, caracterizado por em que disse primeiro meios de inlet incluem um primeiro tubo de conexão (121) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (3 ' ') e uma parte de fim oposta; um primeiro porto (21) que estende de disse parte de fim defronte de disse tubo de conexão primeiro (121) e 15 uma abertura oposta que pode ser conectada a um equipamento de provisão (23) de fluido pressurizado, disse primeiro saída significa incluindo um terceiro tubo (125) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (3 ' ') e uma parte de fim oposta; um terceiro porto (25) que estende de disse terceiro tubo (125) e 20 uma abertura oposta que pode ser conectada a um primeiro circuito hidráulico, disse segundo inlet significa incluindo um segundo tubo de conexão (122) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (4 ' ') e uma parte de fim oposta; um segundo porto (22) isso estende de disse parte de fim defronte de disse segundo 25 tubo de conexão (122) e uma abertura oposta que pode ser conectada a um equipamento de provisão (24) de fluido pressurizado, disse segunda saída significa incluindo um quarto tubo de conexão (126) tendo uma parte de fim que conduz dito

segunda seção (4 ' ') e uma parte de fim oposta; um quarto porto (26) isso estende de disse quarto tubo de conexão (126) e uma abertura oposta que pode ser conectada a um segundo circuito hidráulico.

5 24) Válvula de acordo com reivindicação 16 ou 22, caracterizado por em que disse segunda seção (3 ' ') de disse câmara corrediça primeiro (3) mais adiante inclui um quinto anel-amoldou porto (27) e um sétimo porto anel-amoldado (29) obteve por disse segmento primeiro (105) de disse primeiro slider
10 significa, disse segunda seção (4 ' ') de segundo dito câmara corrediça (4) incluindo um sexto porto anel-amoldado mais adiante (28) e um oitavo porto anel-amoldado (30) obteve por disse segmento primeiro (106) de disse segundos meios de slider.

 25) Válvula de acordo com reivindicação 24,
15 caracterizado por em que disse segmentos primeiro (105; 106) incluía um encaixe primeiro anel-amoldado respectivo (31) e um segundo anel-amoldou encaixe (32) organizou para conectar quinto dito anel-amoldado porto (27) ou sétimo porto anel-amoldado (29) e disse sexto porto anel-amoldado (28) ou oitavo porto anel-
20 amoldado (30).

 26) Válvula de acordo com reivindicações 14 ou de 24 a 27, caracterizado por em que disse segundos segmentos (205; 206) respectivamente incluía um terço anel-amoldou encaixe (36) e um quarto encaixe anel-amoldado (37) organizou para
25 conectar disse tubo primeiro (121) para disse terceiro tubo (125) e disse segundo tubo (122) para disse quarto tubo (126).

 27) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações de 13 a 26, caracterizado por em que disse meios

de compensação de pressão incluem: um primeiro tubo independente (38) organizou para conectar quinto dito anel-amoldado porto (27) para disse segunda seção (4 ' ') de segundo dito câmara corrediça (4) substancialmente por disse quarto tubo (126); um segundo tubo independente (39) organizou para conectar disse sexto porto anel-amoldado (28) para disse segunda seção (3 ' ') de disse câmara corrediça primeiro (3), substancialmente por disse terceiro tubo (125).

28) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 15, 16, 17, 25, 26, caracterizado por em que disse meios de descarga incluem: pelo menos um elemento de descarga (135); um canal de conexão comum (235) de elemento de descarga dito (135) para disse segundas seções (3 ' '; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4); primeiro oftakes de passagem (335) partindo de canal central comum dito (235) conectando isto para disseram seções primeiro (3 ' '; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4); tubos de descarga correspondentes (35) partindo de canal central comum dito (235) e que conectam isto para disse segundas seções (3 ' '; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4) e conduzindo substancialmente por disseram primeiro e segundo anel-amoldou encaixe (31; 32); segundo oftakes (435) partindo de canal central comum dito (235) e conectando isto para disseram segundas seções (3 ' '; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4), conduzindo respectivamente perto de terço dito anel-amoldaram encaixe (36) e quarto encaixe anel-amoldado (37).

29) Válvula de acordo com reivindicação 22, caracterizado por em que entre disse primeiro e segundos

segmentos (105, 205; 106, 206) de disse primeiro slider significa (5) e segundo slider significa (6) primeiro câmaras (40; 41) com volume variável está definido.

5 30) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 25 ou 29, caracterizado por em que em disse segmentos primeiro (105; 106) é obtido respectivo longitudinalmente passagens (33; 34) organizou para conectar encaixe primeiro anel-amoldado dito (31) para disse câmara primeiro (40) definido entre disse segmento primeiro (105) e
10 segundo segmento (205) de disse primeiro slider significa (5) e disse segundo anel-amoldou encaixe (32) para disse câmara primeiro (41) definido entre disse segmento primeiro (106) e segundo segmento (206) de disse segundo slider significa (6).

15 31) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 18 ou 22, caracterizado por em que entre boné dito significa e enfrentando fim separa de disse segundos segmentos (205; 206) está respectivamente definido um terço e uma quarta câmara (42; 43) com volumes variáveis.

20 32) Válvula de acordo com reivindicação 30, caracterizado por em que entre revestimento dito que termina partes e disse boné significa (9) meios elásticos (46) são organizados reactive para compressão, revestimento dito que termina partes de disse segundos segmentos (205; 206) amoldando assentos ocios adicionais (44; 45) organizou morar e conter meios
25 flexíveis ditos (46).

33) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 15, 22, 26, 32, caracterizado por em que em disse segundos segmentos (205; 206) é obtido terceiros tubos

segundo que distribui meios (6) é interposto respectivo primeiro e segundo slider significa (105, 205; 106, 206) para opening/closing disse conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40) deslizando provido em uma primeira câmara corrediça (3) e em uma segunda câmara corrediça (4) respectivamente.

36) Válvula de acordo com reivindicação 34 ou 35, caracterizado por disse primeiro e segundo slider significa (105, 205; 106, 206) é operado com disse meios de empurrão primeiro (7) e segundos meios de empurrão (8) respectivamente.

10 37) Válvula de acordo com reivindicação 36, caracterizado por disse primeiro slider significa e segundos meios de slider incluem respectivo primeiro segmentos (105, 106) e segundos segmentos (205, 206) separe de um ao outro.

15 38) Válvula de acordo com reivindicação 37, caracterizado por entre disse segmentos primeiro (105, 106) e segundos segmentos (205, 206) um respectivo primeiro câmara (40) e uma segunda câmara respectiva (41) ambos com volume variável estão definidos.

20 39) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 34 ou 38 caracterizado por disse terceira saída significa (145) é conectado disse câmara primeiro (40) e disse quarta saída significa (146) é conectado disse segunda câmara (41).

25 40) Válvula de acordo com reivindicação 39, caracterizado por que disse terceira saída significa (145) é conectado disse câmara primeiro (40) com um quinto tubo (127) e disse quarta saída significa (146) é conectado disse segunda câmara (41) com um sexto tubo (128).

41) Válvula de acordo com reivindicação 34, caracterizado por disse primeiro saída significa (25) e disse segunda saída significa (26) é hydraulically separam.

5 42) Válvula de acordo com reivindicação 34, caracterizado por disse primeiro saída significa (25) pode ser conectado a um primeiro circuito hidráulico por prover o usuário primeiro significa e disse segunda saída significa (26) pode ser conectado a um segundo circuito hidráulico por prover segundos meios de usuário.

10 43) Válvula de acordo com reivindicação 42, caracterizado por primeiro o usuário quer dizer e segundo usuário quer dizer respectivamente inclua um circuito hidráulico por frear uma roda traseira à esquerda de veículo dito e um circuito hidráulico por frear uma roda traseira da mão direita de veículo
15 dito.

44) Válvula de acordo com reivindicação 34, caracterizado por disse primeiro inlet significa (21) e segundo inlet significa (22) pode ser conectado a equipamento de provisão respectivo (23; 24) de fluido pressurizado.

20 45) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 34 ou 43, caracterizado por disse primeiro saída significa (25) e segunda saída significa (26) é provido compensação de pressão significa (38; 39) de fluido pressurizado dito em circuito freando hidráulico dito de uma roda traseira à
25 esquerda e circuito freando hidráulico de uma roda traseira da mão direita.

46) Válvula de acordo com reivindicação 34, caracterizado por disse distribuindo meios primeiro inclua: uma

primeira câmara corrediça (3) obteve em corpo dito significa (2);
primeiro slider significa (205) deslizando provido em disse
câmara corrediça primeiro (3); primeiro tubo significa (121, 125)
organizou para conectar disse câmara corrediça primeiro (3) para
5 disse primeiro inlet significa (21) e disse primeiro saída
significa (25), tubo de punho dito significa incluindo um
primeiro tubo (121) organizou para conectar disse câmara
corrediça primeiro (3) para disse primeiro inlet significa (21);
um terceiro tubo (125) organizou para conectar disse câmara
10 corrediça primeiro (3) para disse primeiro saída significa (25),
disse primeiro inlet significa (21) e disse primeiro saída
significa (25) sendo controlado por disseram primeiro slider
significa (205), segundo dito que distribui meios (6) incluindo:
uma segunda câmara corrediça (4) obteve em corpo dito significa
15 (2); segundo slider significa (206) deslizando provido em segundo
dito câmara corrediça (4); segundo tubo significa (122, 126)
organizou para conectar segundo dito câmara corrediça (4) para
disse segundo inlet significa (22) e segunda saída significa
(26), disse segundo tubo significa incluindo: um segundo tubo
20 (122) organizou para conectar segundo dito câmara corrediça (4)
para disse segundo inlet significa (22); um quarto tubo (126)
organizou para conectar segundo dito câmara corrediça (4) para
disse segunda saída significa (26), disse segundo inlet significa
(22) e disse segunda saída significa (26) sendo controlado por
25 disseram segundo slider significa (206).

47) Válvula de acordo com quaisquer das
reivindicações 38 ou 46, caracterizado por disse segundos
segmentos (205, 206) tenha um terceiro encaixe de perímetro

respectivamente (36) isso pode ser alinhado com disse tubo primeiro (121) and/or terceiro tubo (125) e um quarto encaixe de perimetro (37) isso pode ser alinhado com disse segundo tubo (122) and/or quarto tubo (126).

5 48) Válvula de acordo com reivindicação 35, caracterizado por disse câmara corrediça primeiro (3) e segundo câmara corrediça (4) é paralelo e respectivamente inclui seções primeiro (3 ' ; 4 ') tendo um primeiro diâmetro e segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') tendo segundos diâmetros menor que disse diâmetro primeiro, entre disse diâmetro e segundo diâmetro que são conexão
10 anel-amoldada definida primeiro assume (300).

 49) Válvula de acordo com reivindicação 48, caracterizado por entre disse seções primeiro (3 ' ; 4 ') e disse segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') é provido descarga significa (35,
15 135) de fluido pressurizado dito.

 50) Válvula de acordo com reivindicação 35, caracterizado por disse câmara corrediça primeiro (3) e segundo câmara corrediça (4) tenha segundo concordant que termina partes (203; 204) fechado com meios de boné (9) e correspondente
20 defronte fim aberto separa (103; 104) para a passagem de partes de fim simultâneas (10; 11) de disse primeiro e segundo que distribui meios (5; 6), disse segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') sendo virados para disseram segundo concordant que termina partes (203; 204) e disse seções primeiro (3 ' ; 4 ') sendo virados para
25 disseram primeiro fim aberto separa (103; 104).

 51) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 34 ou 48, caracterizado por disse distribuindo meios primeiro (5) e segundo que distribui meios (6)

respectivamente inclua um adicional primeiro e uma segunda unidade de empurrão adicional (7; 8) deslizando provido em disse seções primeiro (3 ' ; 4 ') e colocou em extensão axial de disse segmentos primeiro (105, 106) e segundos segmentos (205, 206) com
5 o interposition de marcar meios (19).

52) Válvula de acordo com reivindicação 48 ou 51, caracterizado por disse primeiro e segunda unidade de empurrão (7; 8) inclua respectivamente: primeiro empurre elementos de vara (10) e segundos elementos de vara de empurrão
10 (11) tendo partes de fim correspondentes (110; 111) que estendem além dito defronte primeiro fim aberto separa (103; 104); meios elásticos (14, 15, 16; 14', 15 ', 16 ') reactive para compressão colocada entre dita primeiro empurram elemento de vara (10), segundo elemento de vara de empurrão (11) e disse ombros anel-
15 amoldados (300).

53) Válvula de acordo com reivindicação 52, caracterizado por disse primeiro empurre elemento de vara (10) e segundo elemento de vara de empurrão (11) inclua porções convexas respectivas (110; 111) protraindo para o fora de segundo dito
20 separa fim aberto (103; 104) e porções côncavas opostas (210; 211) enfrentando para o dentro de disse seções primeiro (3 ' ; 4 '), porções convexas ditas (110; 111) sendo connectable a meios de pedal respectivos (12; 13) isso pode ser operado do exterior.

54) Válvula de acordo com reivindicação 37 ou
25 50, ou 52, caracterizado por disse segmentos primeiro (105; 106) é virado para fim aberto dito separa (103; 104) e disse segundos segmentos (205; 206) coaxially provido para disse segmentos primeiro (105; 106) é virado para boné dito significa (9), disse

primeiro e segundos meios para opening/closing disseram conexão hidráulica (36, 39, 34, 41; 37, 38, 33, 40) incluindo disseram segmentos primeiro (105; 106).

55) Válvula de acordo com reivindicação 34 ou
5 41, caracterizado por disse primeiro meios de inlet incluem um primeiro tubo de conexão (121) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (3 ' ') e uma parte de fim oposta; um primeiro porto (21) isso estende de disse parte de fim defronte de disse tubo de conexão primeiro (121) e uma abertura oposta que pode ser
10 conectada a um equipamento de provisão (23) de fluido pressurizado, disse primeiro saída significa incluindo um terceiro tubo (125) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (3 ' ') e uma parte de fim oposta; um terceiro porto (25) isso estende de disse terceiro tubo (125) e uma
15 abertura oposta que pode ser conectada a um primeiro circuito hidráulico, disse segundo inlet significa incluindo um segundo tubo de conexão (122) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (4 ' ') e uma parte de fim oposta; um segundo porto (22) isso estende de disse parte de fim defronte de disse segundo
20 tubo de conexão (122) e uma abertura oposta que pode ser conectada a um equipamento de provisão (24) de fluido pressurizado, disse segunda saída significa incluindo um quarto tubo de conexão (126) tendo uma parte de fim que conduz dito segunda seção (4 ' ') e uma parte de fim oposta; um quarto porto
25 (26) isso estende de disse quarto tubo de conexão (126) e uma abertura oposta que pode ser conectada a um segundo circuito hidráulico.

56) Válvula de acordo com reivindicação 35 ou

48, caracterizado por disse segunda seção (3 ' ') também inclui um quinto anel-amoldado porto (27) e um sétimo porto anel-amoldado (29) obteve por disse segmento primeiro (105) e disse segunda seção (4 ' ') também inclui um sexto porto anel-amoldado (28) e
5 um oitavo porto anel-amoldado (30) obteve por disse segmento primeiro (106).

57) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 35, 55, 56, caracterizado por disse segmentos primeiro (105; 106) incluía um encaixe primeiro anel-amoldado
10 respectivo (31) e um segundo anel-amoldado encaixe (32) organizou para conectar quinto dito anel-amoldado porto (27) ou sétimo porto anel-amoldado (29) e disse sexto porto anel-amoldado (28) ou oitavo porto anel-amoldado (30).

58) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 35 ou 55, caracterizado por disse segundos
15 segmentos (205; 206) respectivamente incluía um terço anel-amoldado encaixe (36) e um quarto encaixe anel-amoldado (37) organizou para conectar disse tubo primeiro (121) para disse terceiro tubo (125) e disse segundo tubo (122) para disse quarto tubo (126).

59) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 45, 48, 56, caracterizado por disse meios de
20 compensação de pressão incluem: um primeiro tubo independente (38) organizou para conectar quinto dito anel-amoldado porto (27) para disse segunda seção (4 ' ') substancialmente por disse quarto tubo (126); um segundo tubo independente (39) organizou
25 para conectar disse sexto porto anel-amoldado (28) para disse segunda seção (3 ' ') substancialmente por disse terceiro tubo (125).

60) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 35, 48, 49, 57, caracterizado por disse meios de descarga incluem: pelo menos um elemento de descarga (135); um canal de conexão comum (235) de elemento de descarga dito (135) para disse segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4); primeiro oftakes de passagem (335) partindo de canal central comum dito (235) conectando isto para disseram seções primeiro (3 ' ; 4 ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4); tubos de descarga correspondentes (35) partindo de canal central comum dito (235) e que conectam isto para disse segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4) e conduzindo substancialmente por disseram primeiro e segundo anel-amoldou encaixe (31; 32); segundo oftakes (435) partindo de canal central comum dito (235) e conectando isto para disseram segundas seções (3 ' ' ; 4 ' ') de disse primeiro e segundo câmara corrediça (3; 4), conduzindo respectivamente perto de terço dito anel-amoldaram encaixe (36) e quarto encaixe anel-amoldado (37).

61) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 35, 38, 57, caracterizado por em disse segmentos primeiro (105; 106) é obtido respectivo longitudinalmente passagens (33; 34) organizou para conectar encaixe primeiro anel-amoldado dito (31) para disse câmara primeiro (40) definido entre disse segmento primeiro (105) e segundo segmento (205) de disse primeiro slider significa (5) e disse segundo anel-amoldou encaixe (32) para disse câmara primeiro (41) definido entre disse segmento primeiro (106) e segundo segmento (206) de disse segundo slider significa (6).

62) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 35 ou 50, caracterizado por entre boné dito significa (9) e enfrentando fim separa de disse segundos segmentos (205; 206) é segundas câmaras respectivas definidas 5 (42; 43) com volumes variáveis.

63) Válvula de acordo com reivindicação 50 ou 62, caracterizado por entre revestimento dito que termina partes e disse boné significa (9) é colocado em meios elásticos (46) reactive para compressão, revestimento dito que termina partes de 10 disse segundos segmentos (205; 206) amoldando assentos ocas adicionais (44; 45) organizou morar e conter meios elásticos ditos (46).

64) Válvula de acordo com quaisquer das reivindicações 35, 58, 63, caracterizado por em disse segundos 15 segmentos (205; 206) é obtido terceiros tubos respectivos (47; 48) tendo o fim separa conduzindo a assentos ocas adicionais ditos (44; 45) e para disse terceiro encaixe de perímetro (36) e quarto encaixe de perímetro (37) respectivamente.

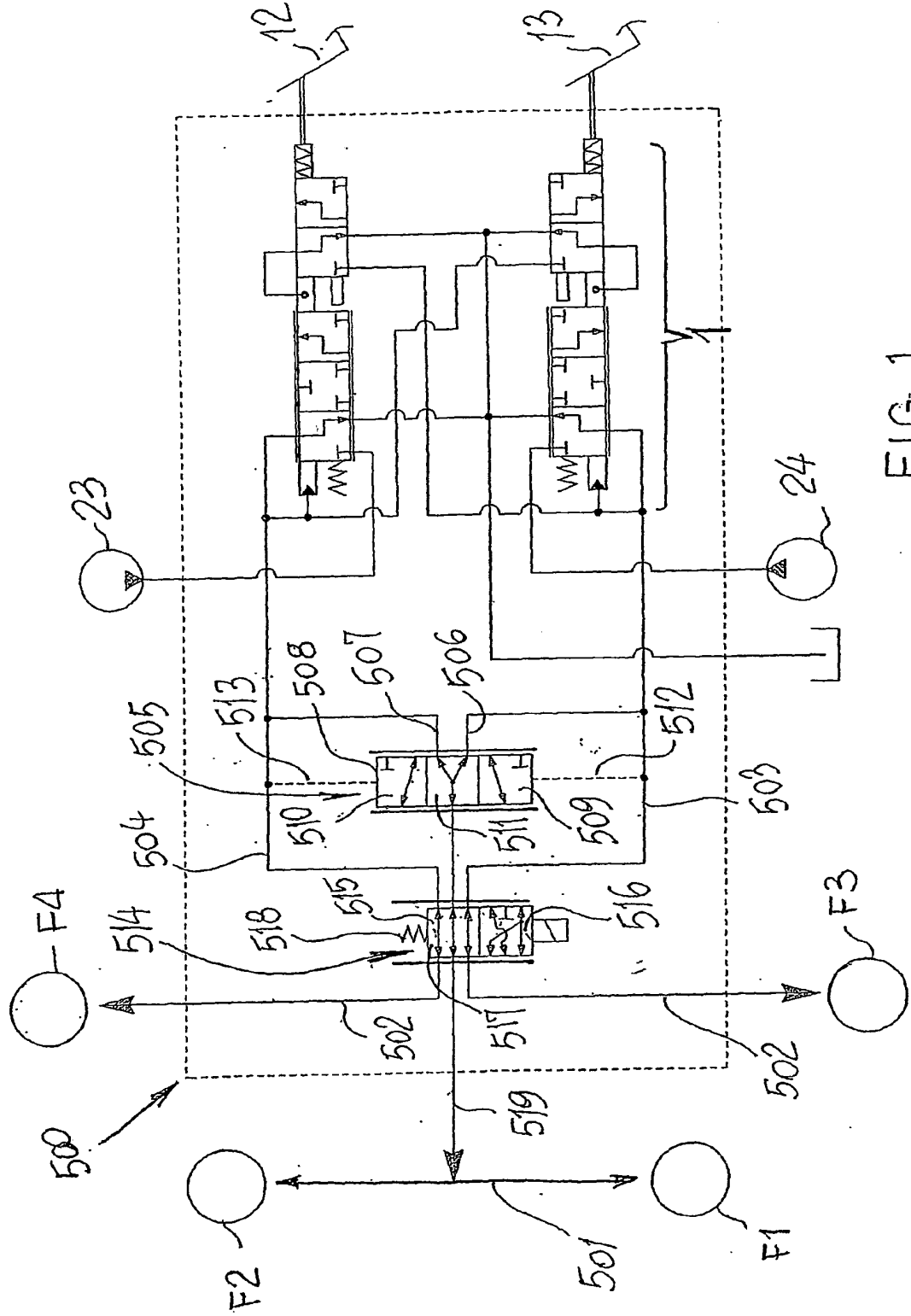


FIG. 1

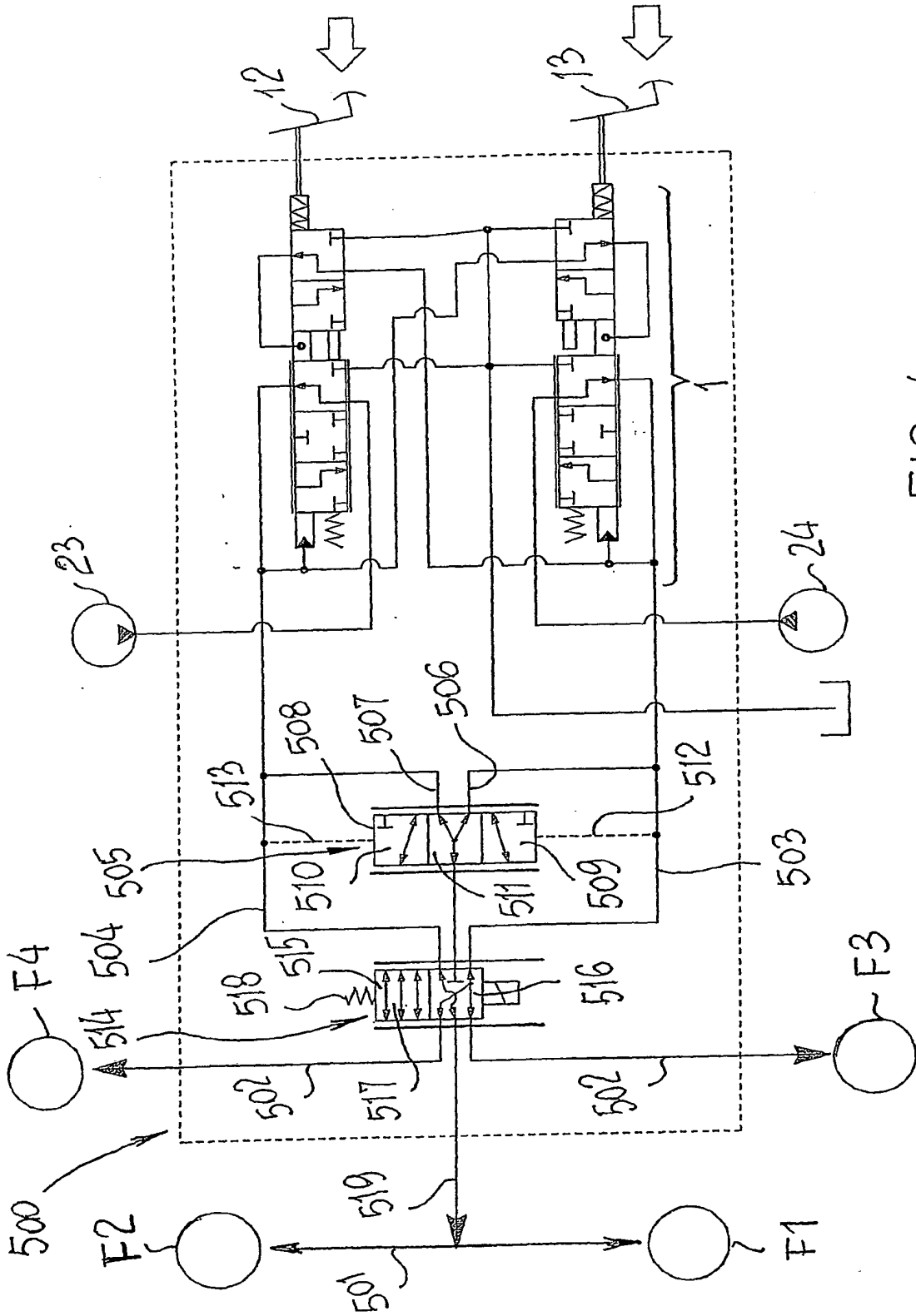


FIG. 4

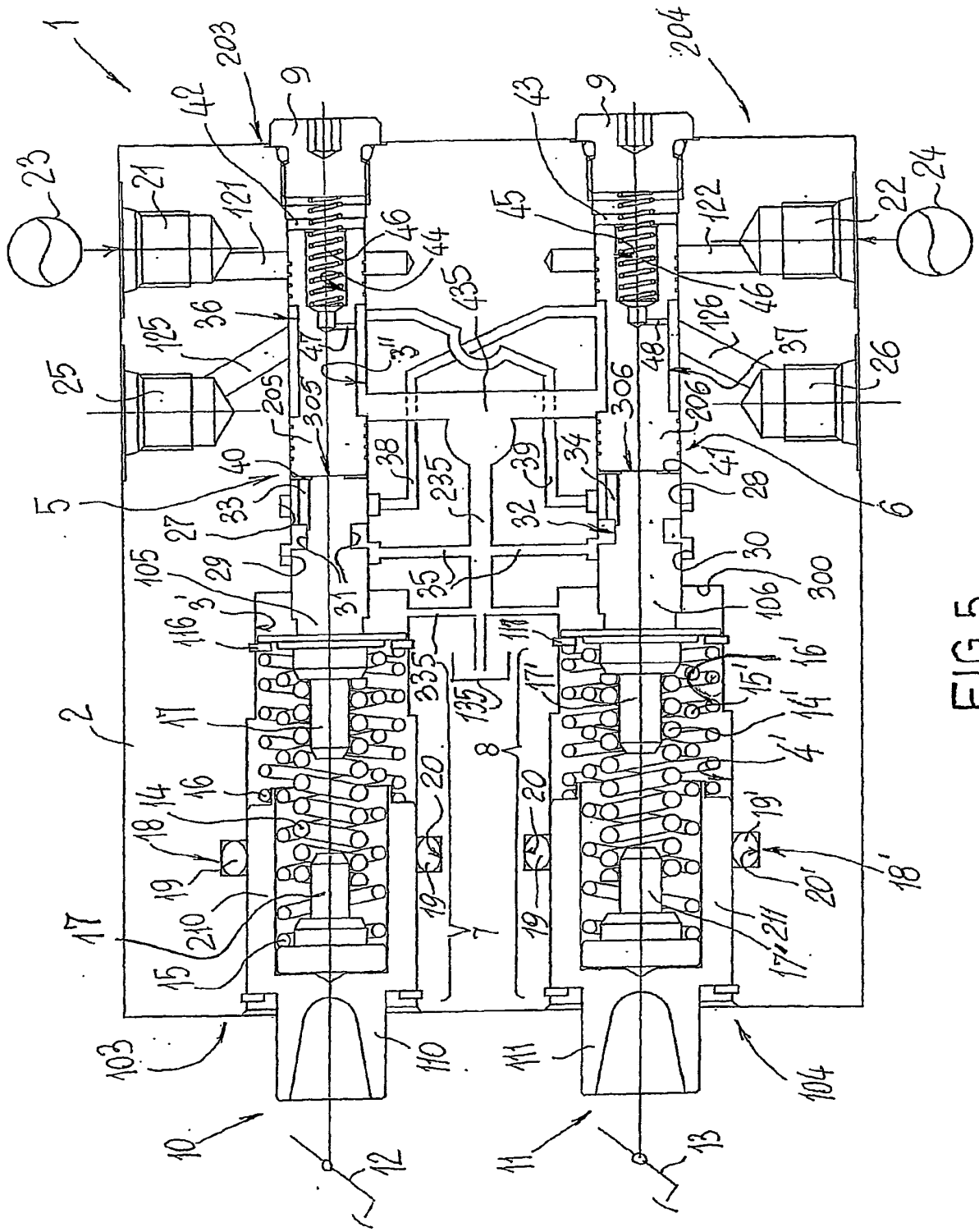


FIG. 5

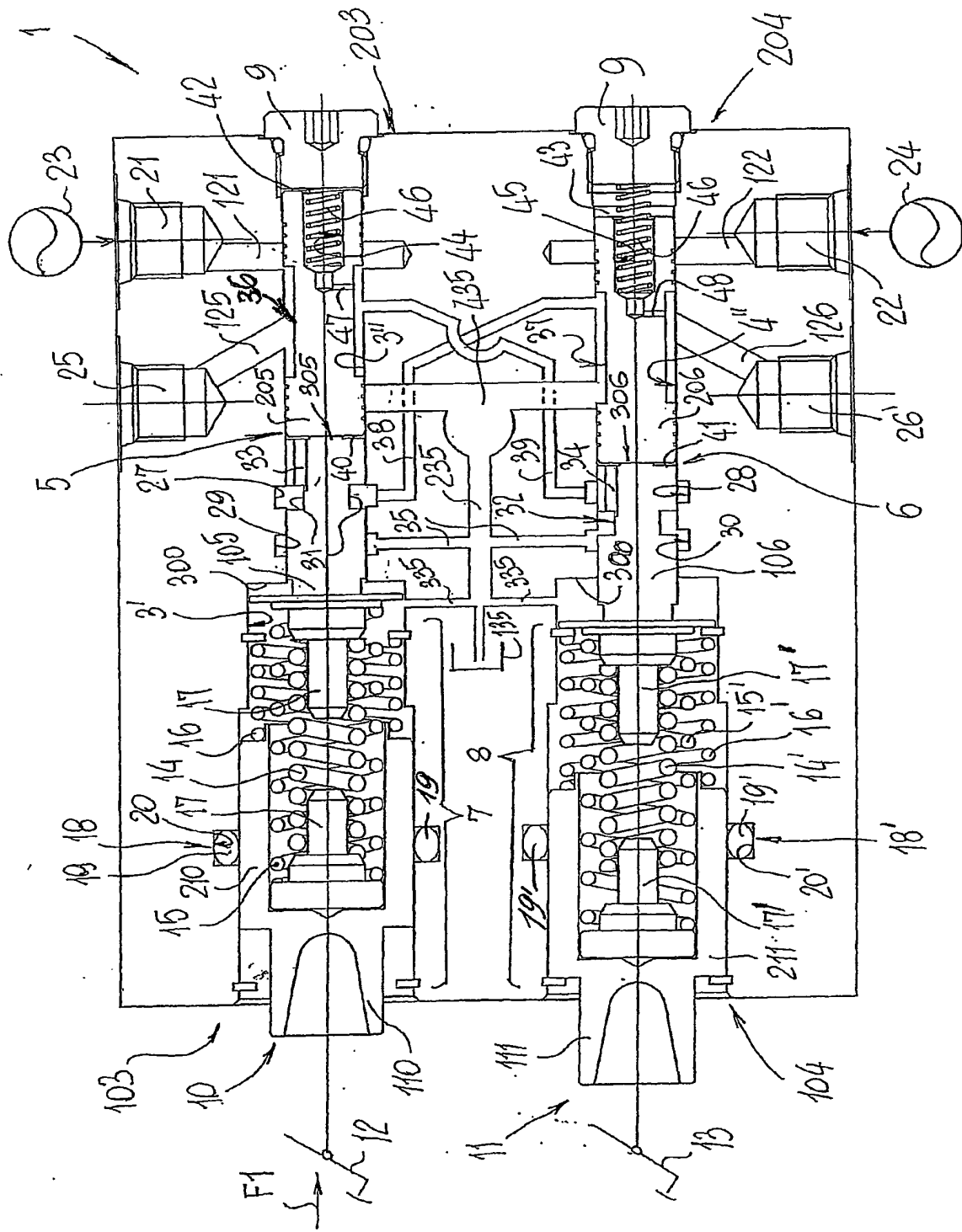


FIG. 6

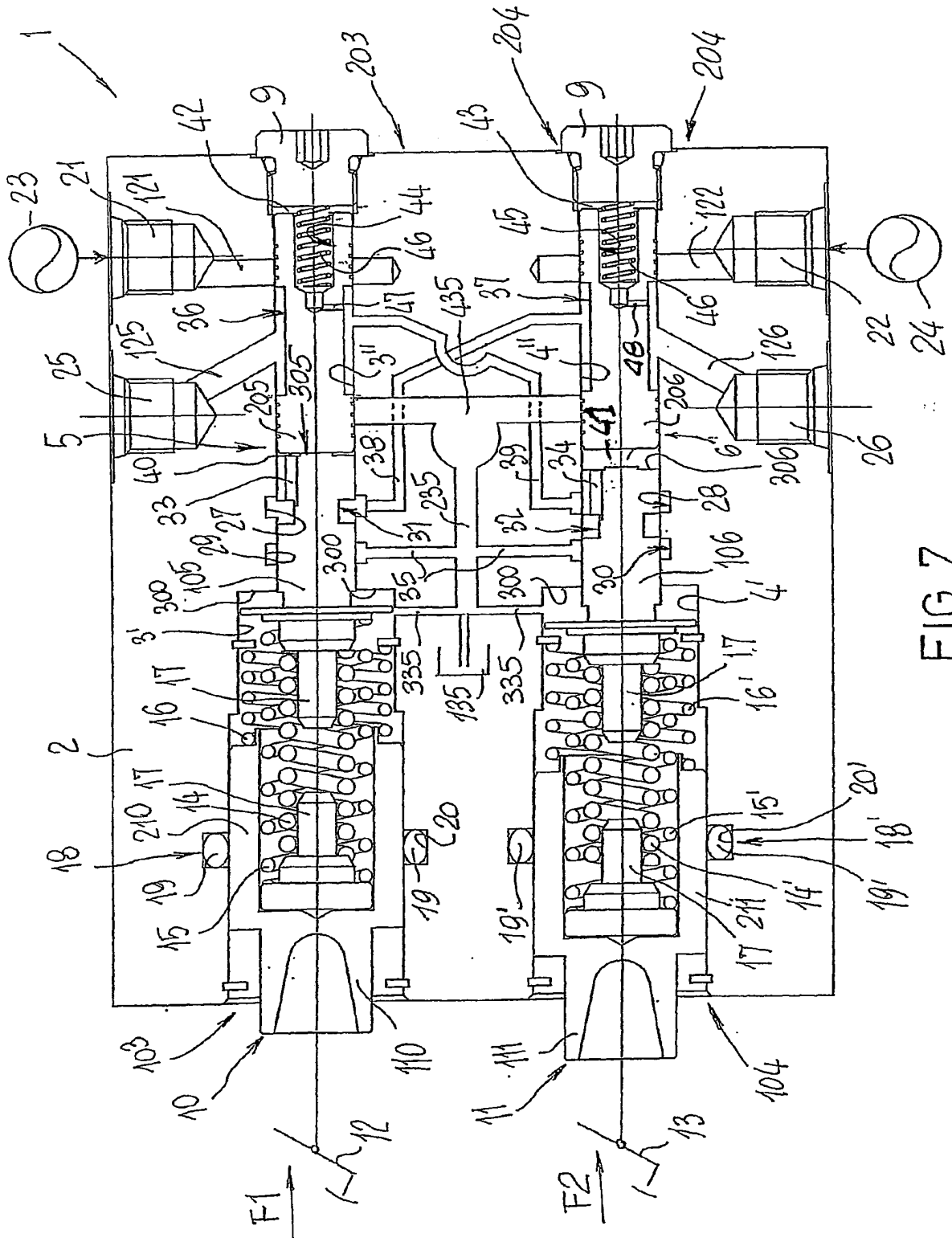


FIG. 7

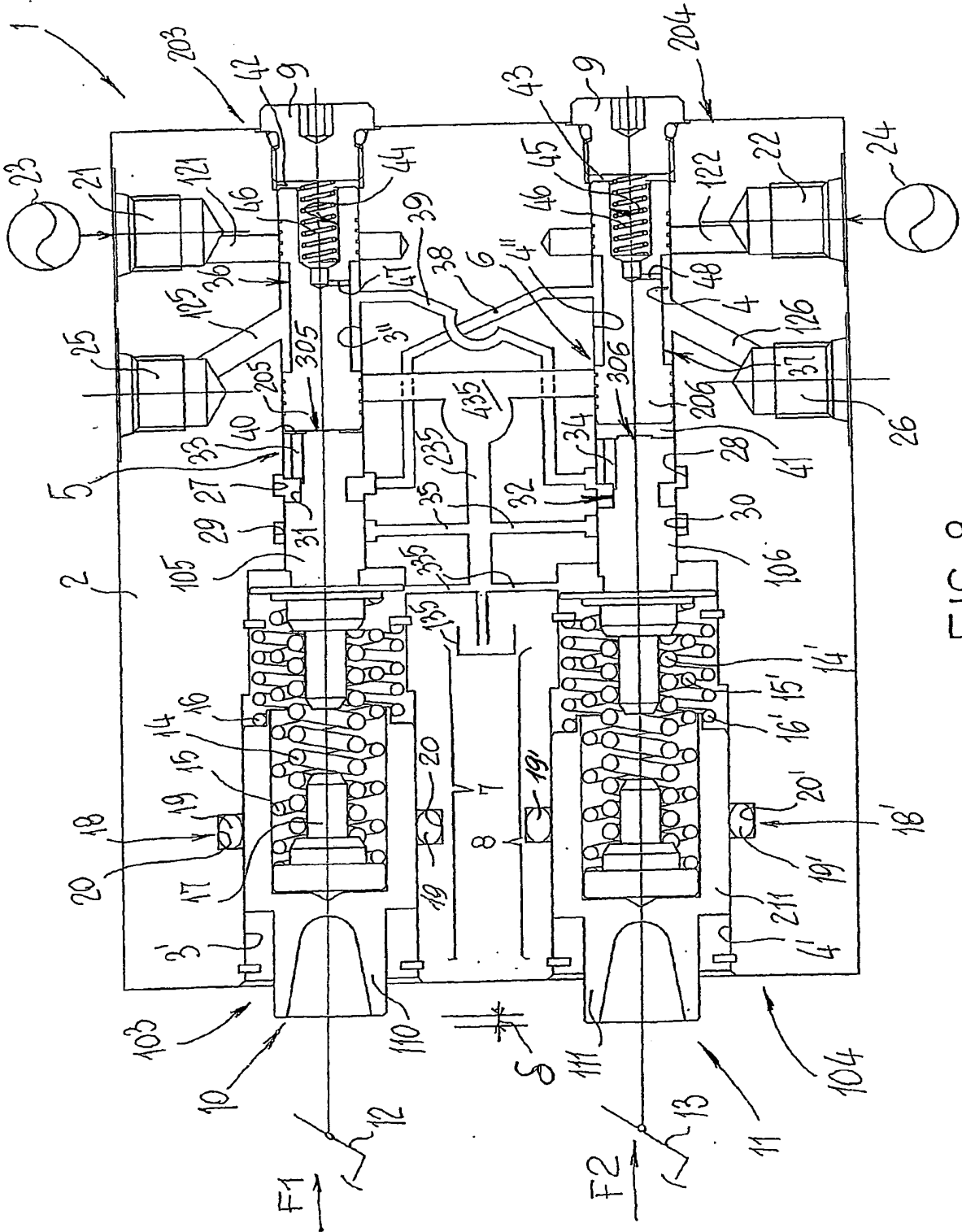


FIG. 8

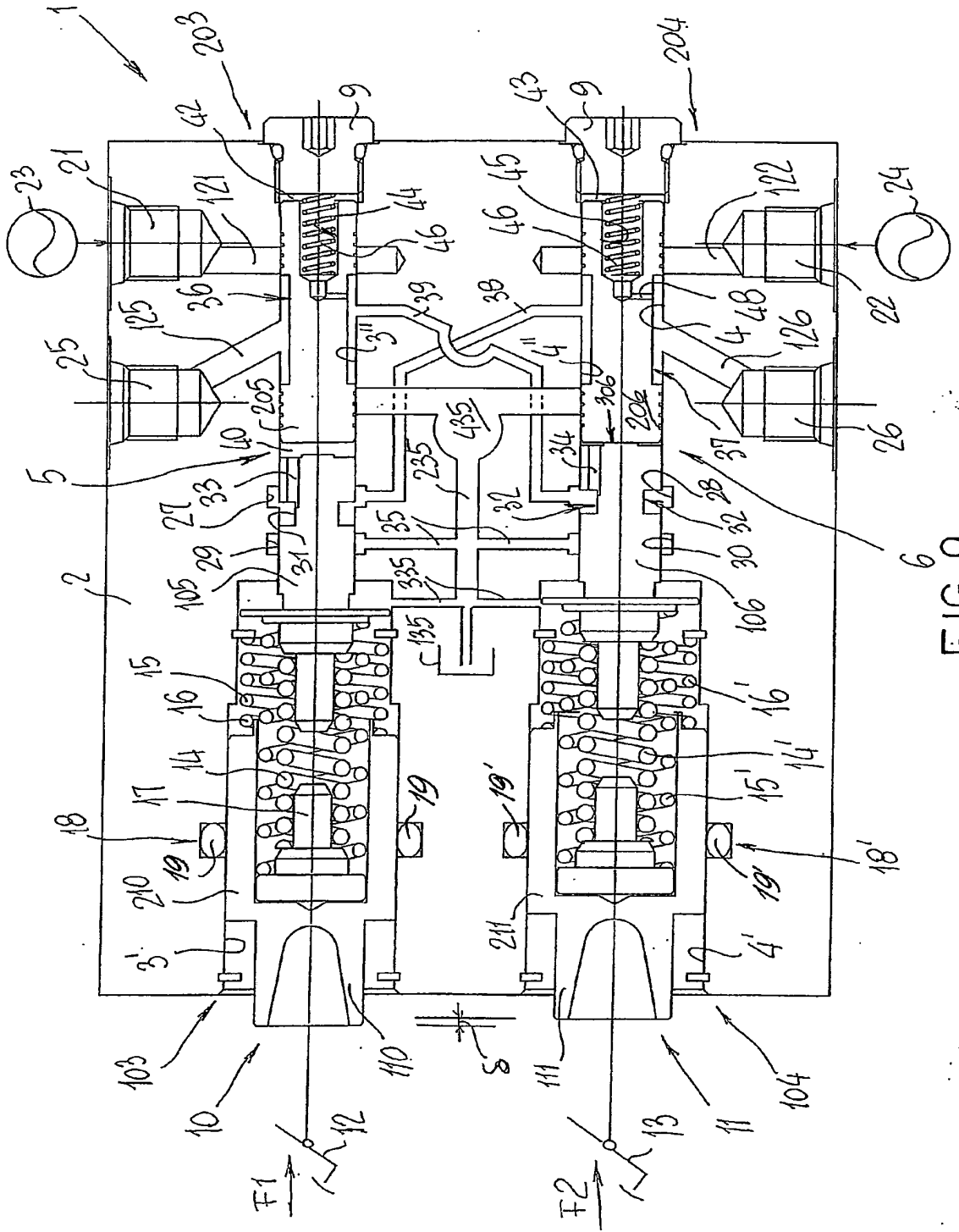


FIG. 9

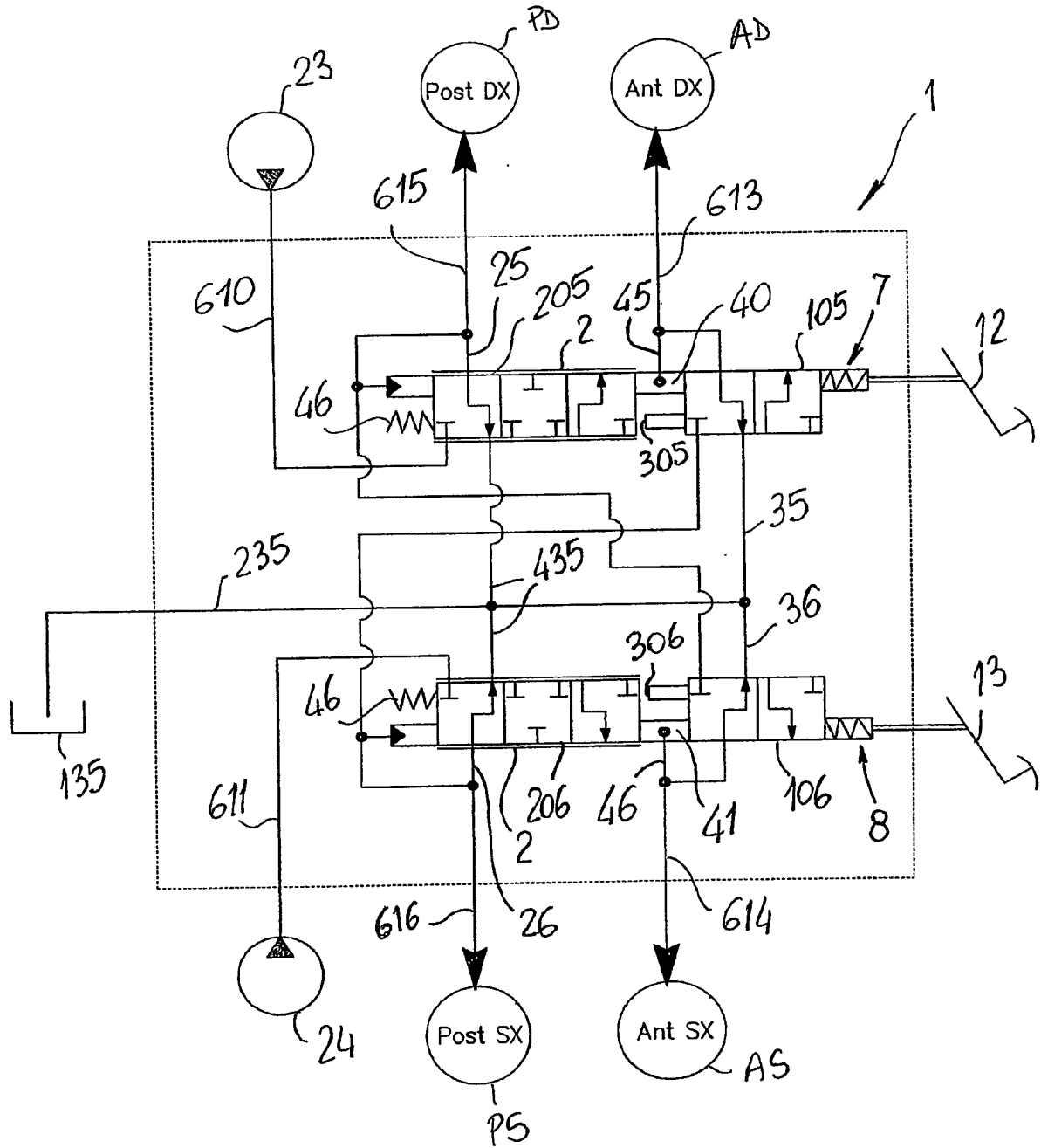


FIG. 10

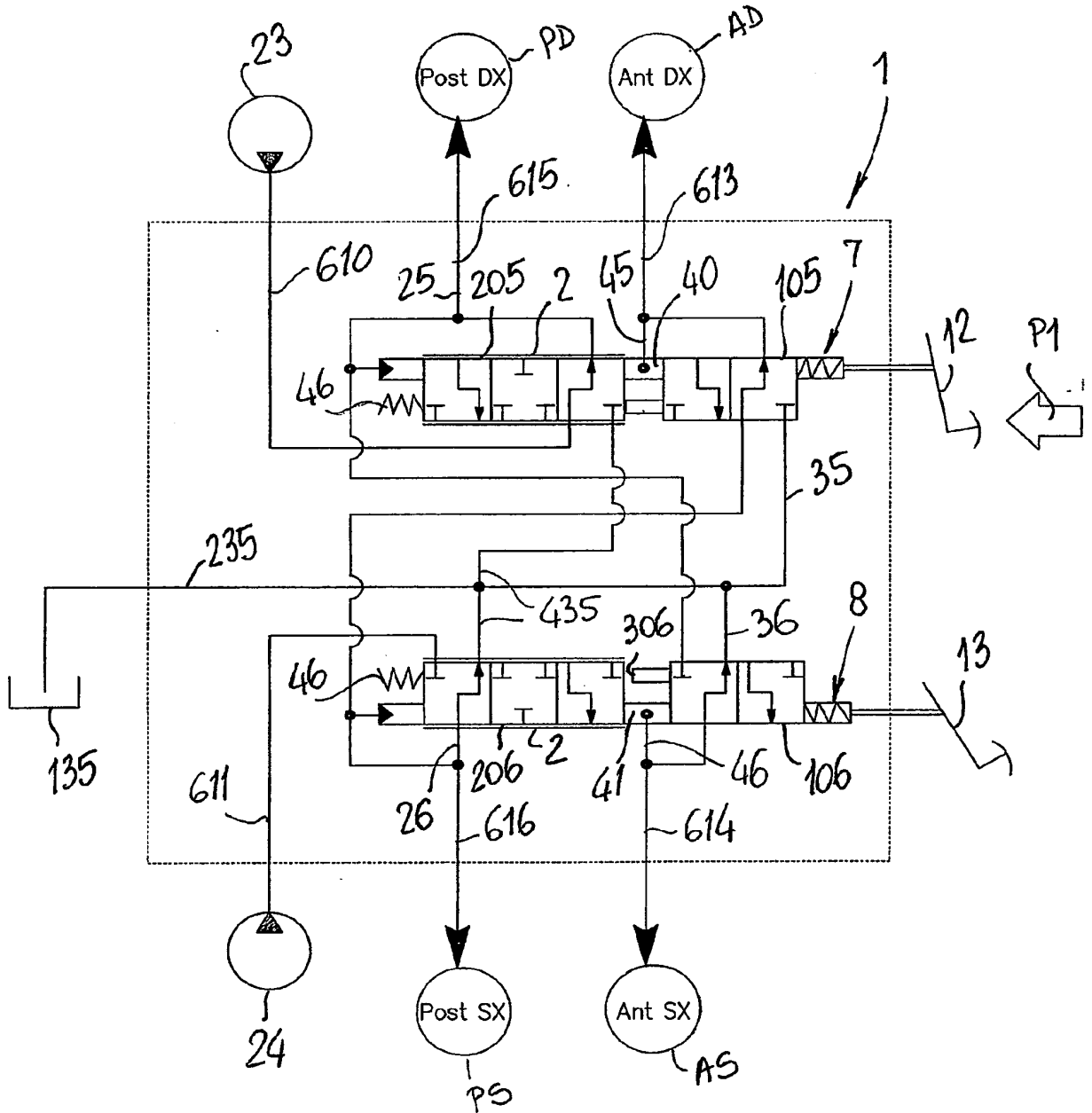


FIG. 11

12/17

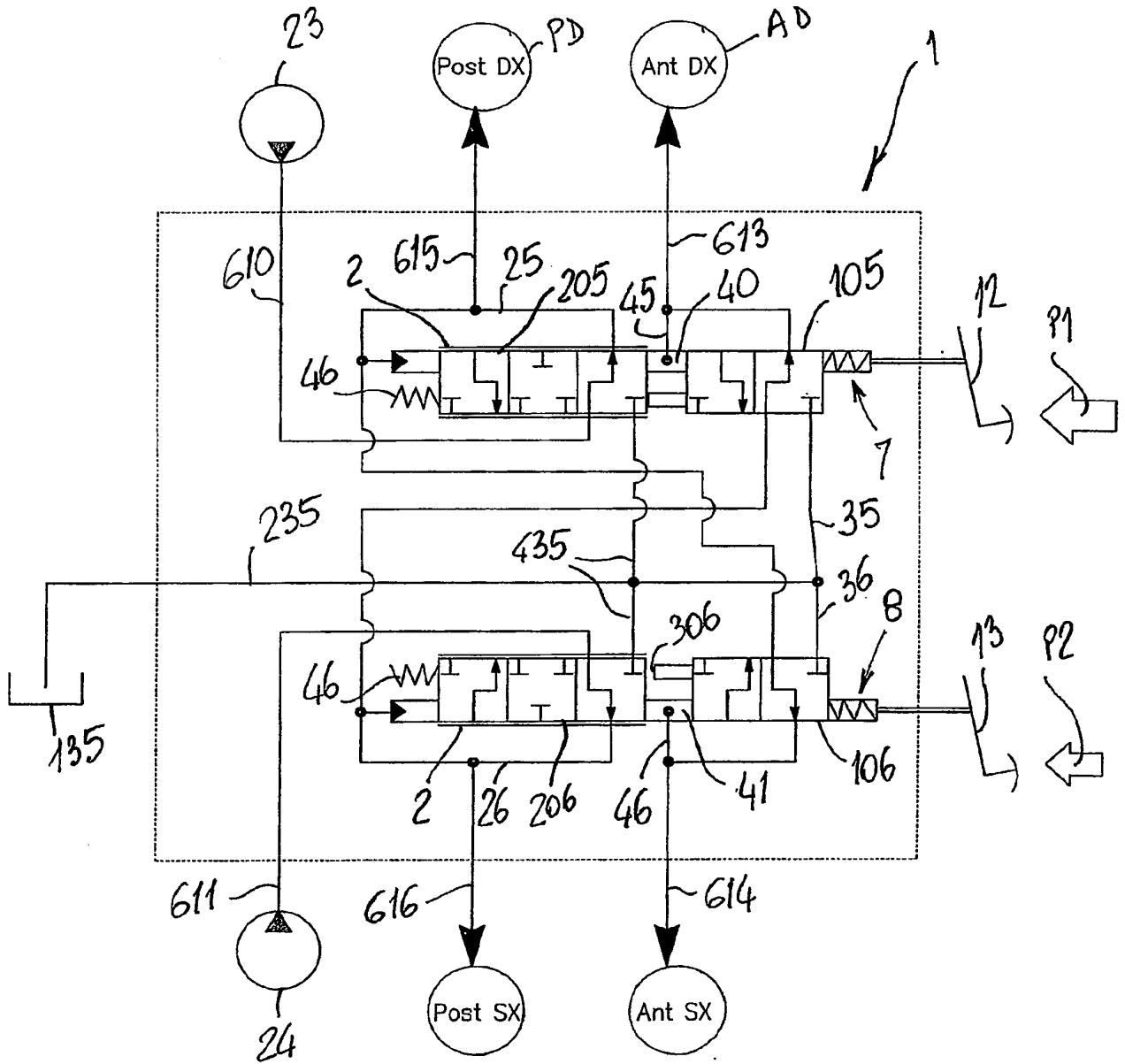


FIG. 12

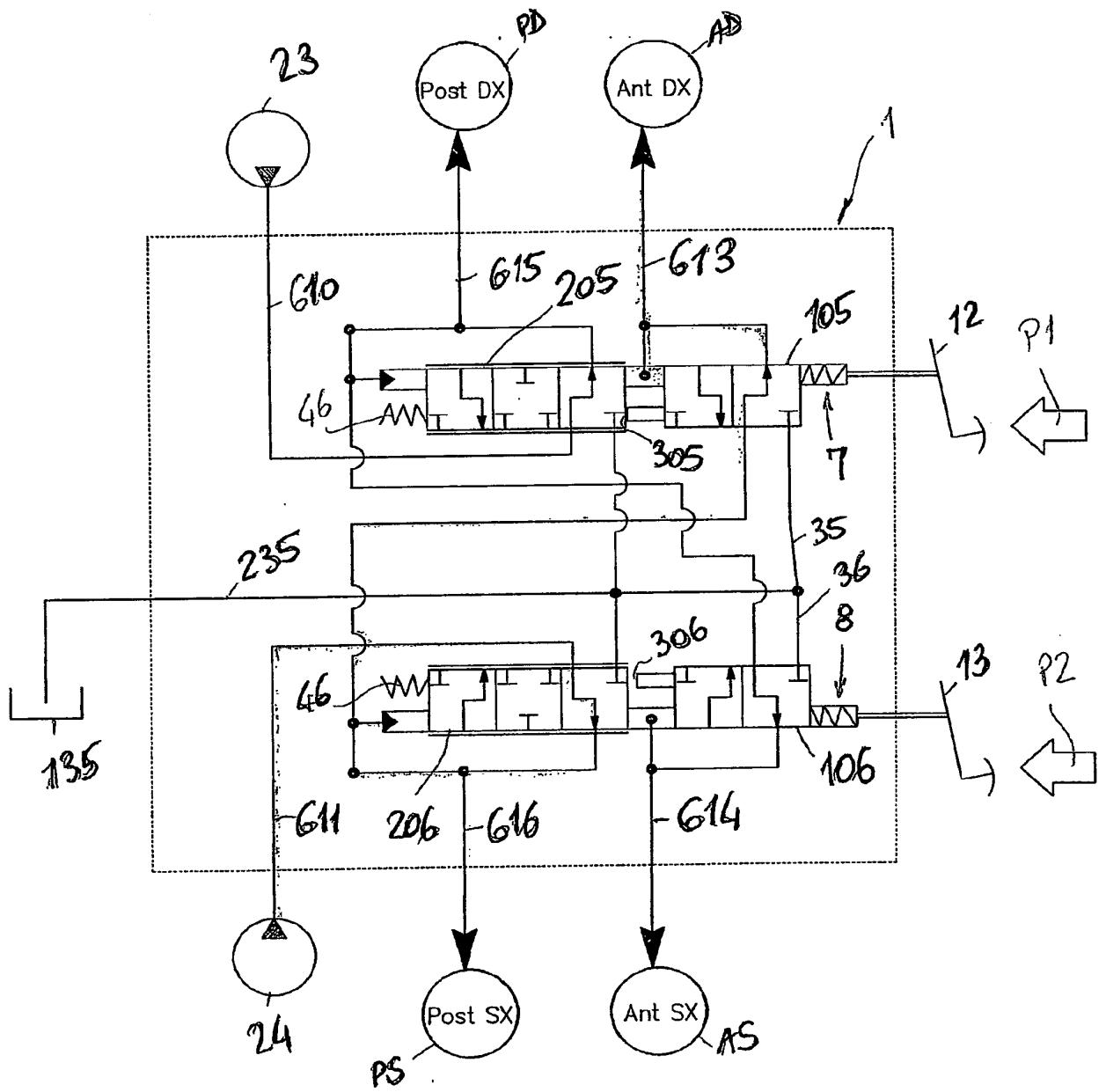


FIG. 13

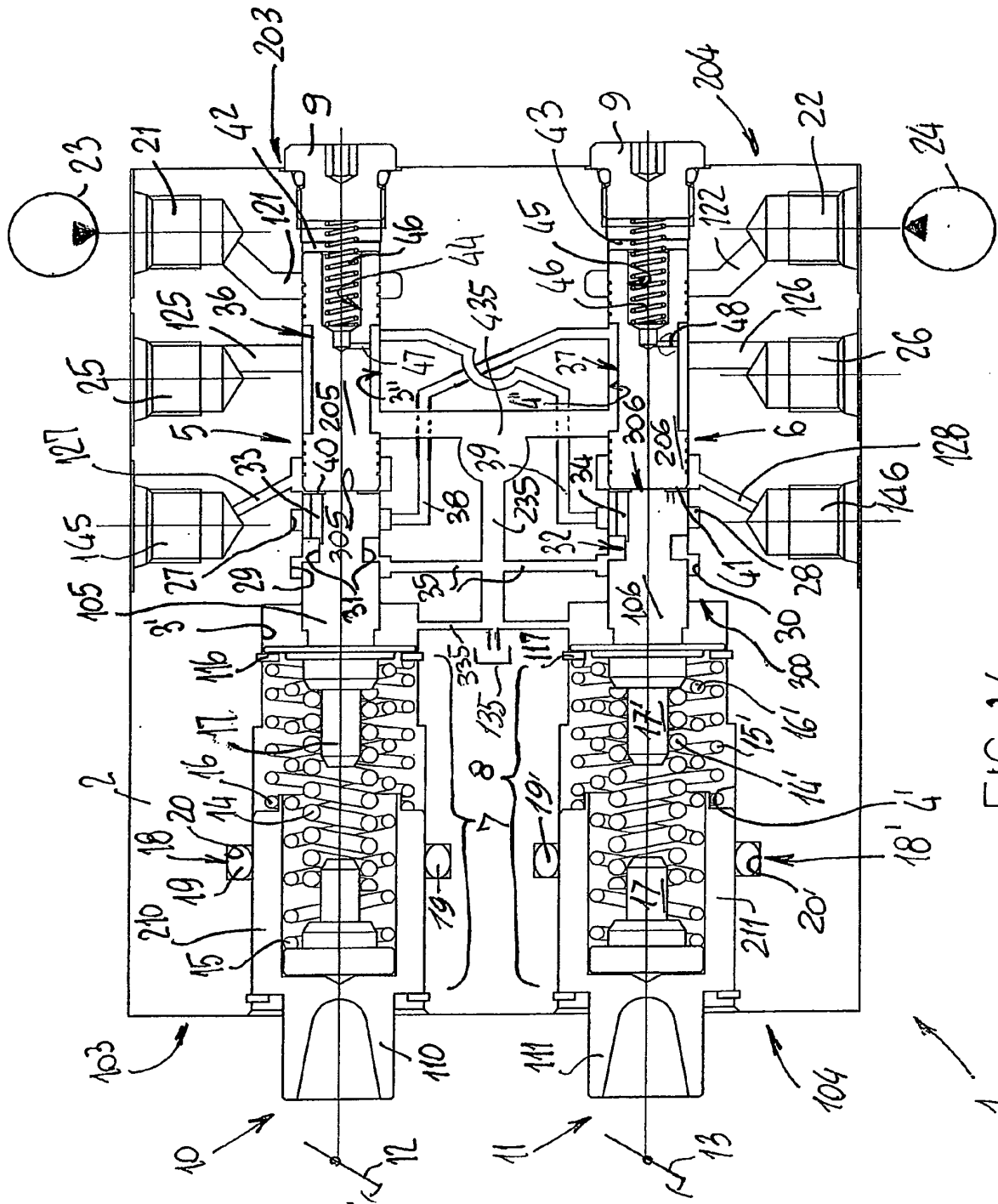
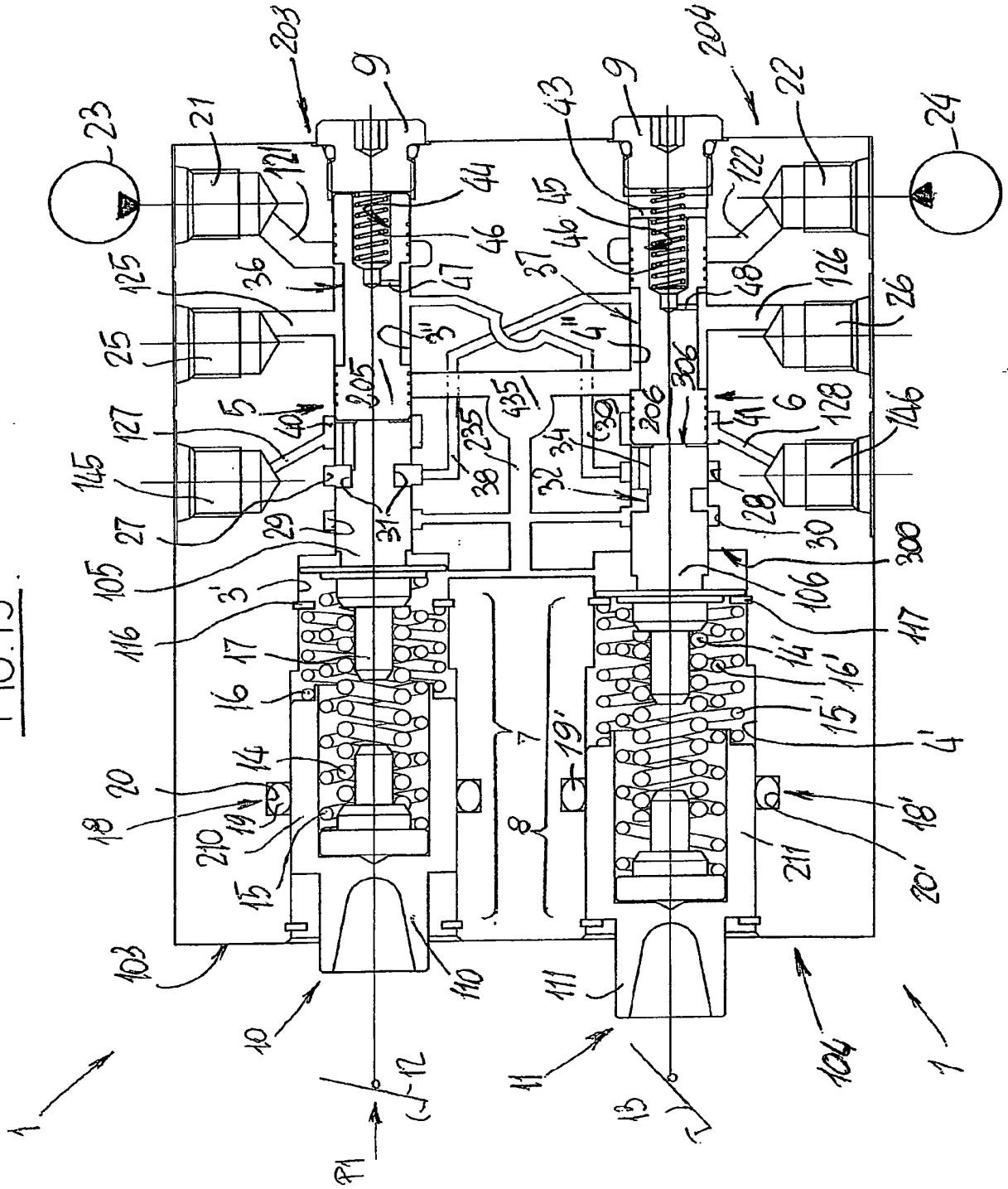


FIG. 14

FIG. 15



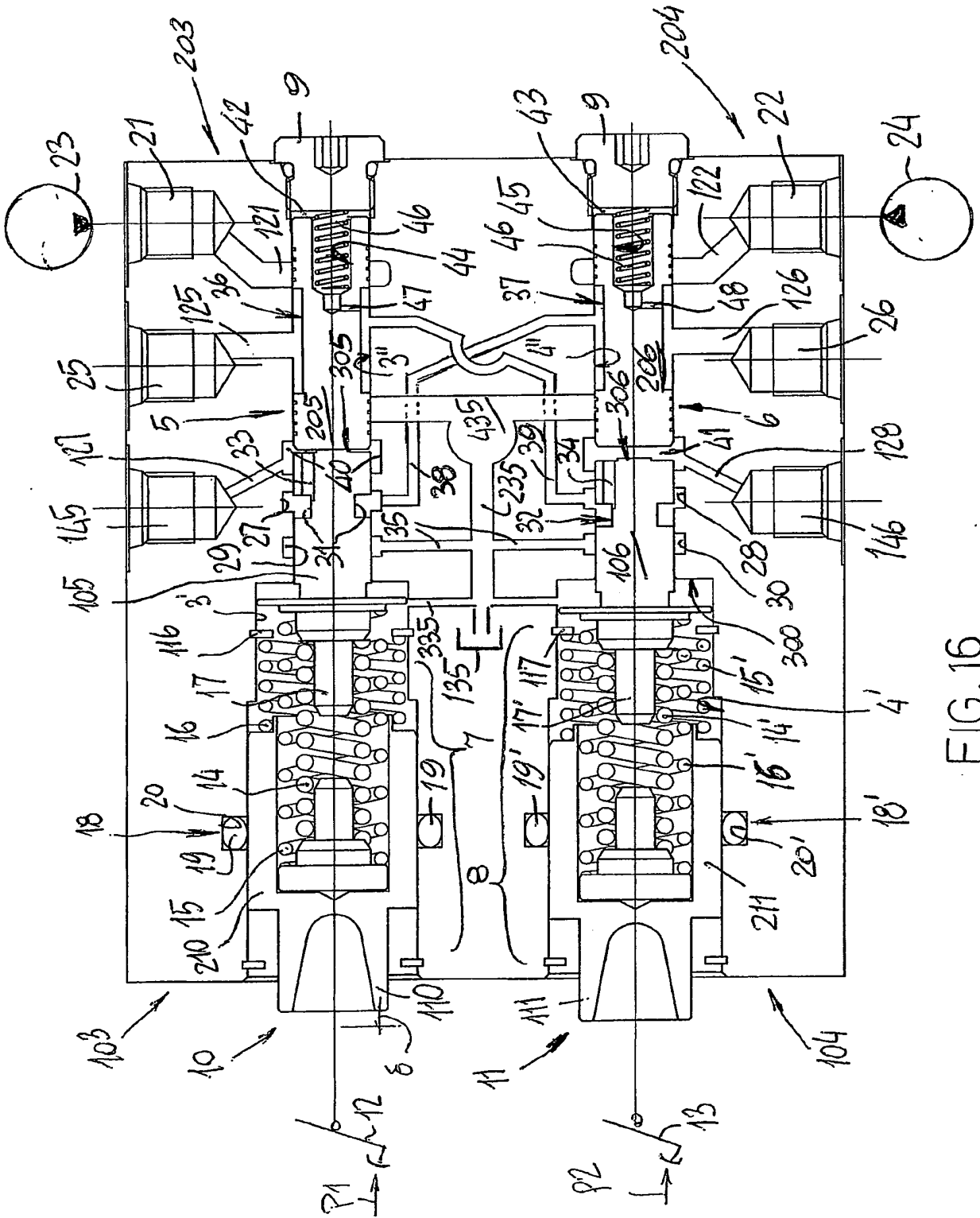
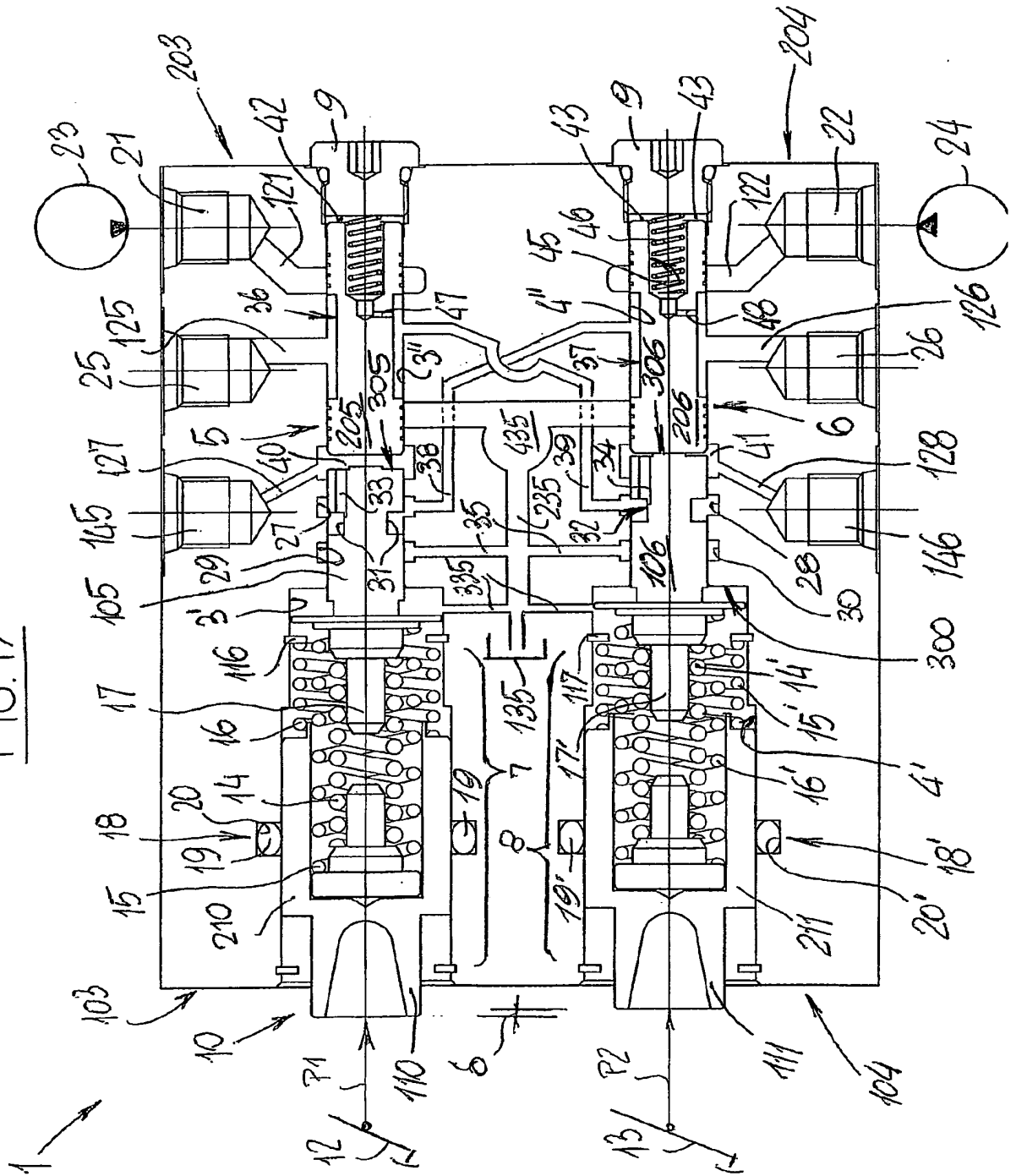


FIG. 16

FIG. 17



RESUMO

"EQUIPAMENTO OPERACIONAL".

O equipamento operacional (500) satisfatório por operar freios de um eixo dianteiro primeiro (501) e segundos
5 freios de um eixo traseiro (502) de um veículo inclui: primeiro
circuito significa (503) e segundo circuito significa (504)
organizou para prover disse freios primeiro e disse segundos
freios com um fluido pressurizado; distribuindo meios primeiro
(505, 508) situado entre disse primeiro circuito significa (503) e
10 disse segundo circuito significa (504); proveja meios (23, 24)
para fluido pressurizado dito; válvula significa (1) por enviar
fluido pressurizado dito para disse primeiro circuito significa
(503) e segundo circuito significa (504), segundo que distribui
meios (514, 515) sendo organizados entre disseram distribuindo
15 meios primeiro (505, 508) e disse freios primeiro e segundos
freios organizaram para desativar disse distribuindo meios
primeiro (505, 508) em uma condição de mau funcionamento de
qualquer um dita primeiro significa circuito (503) ou segundo
circuito significa (504) e conectar provisão dita significa (23,
20 24) com disse freios primeiro ou com disse segundos freios.