

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES
(PCT)

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
1 de Maio de 2014 (01.05.2014)

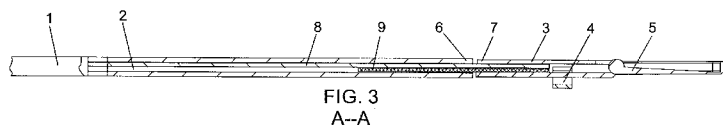
WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2014/063215 A1

- (51) **Classificação Internacional de Patentes :**
A41F 9/02 (2006.01)
- (21) **Número do Pedido Internacional :**
PCT/BR2013/000435
- (22) **Data do Depósito Internacional :**
22 de Outubro de 2013 (22.10.2013)
- (25) **Língua de Depósito Internacional :** Português
- (26) **Língua de Publicação :** Português
- (30) **Dados Relativos à Prioridade :**
BR102012027126-5
23 de Outubro de 2012 (23.10.2012) BR
BR132013023202-4
11 de Setembro de 2013 (11.09.2013) BR
- (72) **Inventor; e**
- (71) **Requerente :** SILVA, Renata Moisés Iwamizu
[BR/BR]; Av. Miguel Dhama, 1889 Casa 19N,
Condomínio Village Mirassol II, CEP: 15130-000
Mirassol, São Paulo (BR).
- (74) **Mandatário :** RICCI, Helcio Ferro; Avenida Indianópolis
Nº 2504, Planalto Paulista, CEP: 04062-002 São Paulo
(BR).
- (81) **Estados Designados** (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Estados Designados** (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publicado:**
— com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))

(54) Title : BELT SELF-ADJUSTABLE TO THE WAIST

(54) Título : CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA



(57) **Abstract :** A belt that is self-adjustable to the waist comprises a long flexible strap (1), which constitutes the belt itself, with a cross-section formed by a complete flattened loop with a free gap (2), like a flattened tube, one of the ends of the strap being folded (3) and normally receiving at least one belt loop (4) and a conventional coupling device (5) suitable for providing means for quickly adjusting and coupling or uncoupling the other end of the strap (1); the strap (1) is split into two parts near the fold (3), forming two adjacent ends (6) and (7), inside which an elastic element (8) and a guide tongue (9) operate and together allow a variable belt diameter to be achieved after the belt is adjusted to the user's body. This effect can also be obtained with other arrangements, i.e. coupling the buckle (5) to other elastic means (11), (25) and (26), which also cooperate such that the belt (1), after being adjusted to the user's waist, can be automatically adjusted, the circumference of the belt increasing or decreasing sufficiently to provide the comfort desired when the user changes position, mainly when sitting down and standing up again, eliminating the uncomfortable sensation of a tight belt.

(57) **Resumo :** Cinto autoajustável à cintura, compreendendo uma longa tira maleável (1), que constitui o cinto propriamente dito, tendo a sua seção transversal formada por uma volta completa e achatada com um interstício livre (2), como se fosse um tubo achatado, como também uma de suas extremidades, depois de dobrada (3), recebe normalmente pelo menos um passador (4) e um dispositivo convencional (5) de acoplamento condizente para oferecer meios suficientes de ajuste e acoplamento ou desacoplamento rápidos da outra extremidade da tira (1); dita tira (1) é bipartida em um ponto próximo da dobra (3), formando duas extremidades adjacentes (6) e (7), no interior das quais trabalham um elemento elástico (8) e uma lingueta guia (9), ambos permitem que o diâmetro

(Continua na página seguinte)

WO 2014/063215 A1

do cinto seja variável depois de ajustado ao corpo do usuário, efeito este também obtido com outras construções, ou seja, a fivela (5) está acoplada com outros meios elásticos (11), (25) e (26), também cooperantes para que o dito cinto (1), depois de ajustado à cintura do usuário, possa sofrer ajustes automáticos aumentando e diminuindo a sua circunferência o suficiente para proporcionar o conforto desejado quando o usuário altera a sua postura, principalmente quando se senta e volta a ficar em pé, eliminando aquela sensação incômoda de cinto apertado.

CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA.**Campo da Invenção.**

A presente Invenção refere-se a aprimoramentos técnicos e funcionais introduzidos em um cinto convencional, principalmente aqueles feitos de couro, embora o aperfeiçoamento em questão possa ser adotado por cintos feitos em outros materiais, como também o aperfeiçoamento consiste em se prever meios elásticos que concorrem para que, depois de vestido o cinto e devidamente ajustado à cintura, o mesmo possa aumentar ou diminuir automaticamente a sua circunferência, principalmente quando o usuário altera a sua postura para sentado, pois, nesta posição a região escapular sofre um ligeiro aumento pela acomodação do abdome. Este efeito elástico permite que o cinto já ajustado ao corpo possa expandir ou contrair-se de acordo com a necessidade do corpo da pessoa durante o uso, proporcionando mais conforto ao usuário, principalmente quando está sentado, eliminando aquela sensação de cinto apertado que causa incômodo e ocorre geralmente na posição sentada, agachada ou semelhante.

Estado da técnica.

Atualmente existem alguns meios para que um cinto usual possa, depois de ajustado à cintura, sofrer automaticamente pequenas variações de ajuste, tal como ensinam os documentos: BR6400148, BR7500699, BRMU8701236, BRPI0801535, CN201409494, DE19955279, TWM360586, US4578827, US6681406, US2005015853 e WO2011034333. Alguns possuem dispositivos complicados na própria fivela do cinto para o ajuste automático,

enquanto outros utilizam uma seção elástica, tal como ensinado em US6681406, ou seja, um curto segmento de material elástico é interposto em um ponto adequado do comprimento do cinto, geralmente próximo da fivela.

5 Nesta condição, o dito segmento elástico permite que o cinto aumente e diminua a sua circunferência se autoajustando à cintura do usuário, conseqüentemente, proporciona o conforto desejado, ou seja, elimina aquela sensação de aperto na região da cintura ao se sentar.

10 Embora os meios convencionais permitam que o cinto se autoajuste ao corpo do usuário notou-se que tais meios poderiam ser melhorados ainda mais, pois, em todos os casos encontrados, o elemento elástico é permanentemente aparente, o que altera negativamente o design do cinto e, ainda, acaba por alterar até mesmo o seu estilo, refletindo de forma negativa no conjunto de vestuário.

Objetivos da Invenção.

20 O principal objetivo da invenção é proporcionar meios elásticos e telescópicos totalmente embutidos, para que o cinto, depois de ajustado à cintura, possa sofrer ajustes automáticos aumentando e diminuindo a sua circunferência o suficiente para proporcionar o conforto desejado quando o usuário altera a sua postura, principalmente quando se senta e volta a ficar em pé, eliminando aquela sensação incômoda de cinto apertado.

30 Outro objetivo da invenção é manter o cinto com um aspecto visual externo inalterado, ou seja, próximo à fivela, o dito cinto é bipartido e, neste

ponto, é visível apenas um linha tênue, como também neste ponto um lado do cinto embute os meios elásticos e uma guia telescópica, conseqüentemente, em tal ponto bipartido as extremidades se afastam somente quando o cinto é automaticamente ajustado para "maior", tal como quando o usuário se senta, voltando à posição normal quando se levanta ou está em pé.

Mantendo-se o mesmo conceito funcional, a presente invenção oferece construções diferente para os referidos meios elásticos.

Descrição dos desenhos.

Para melhor compreensão da presente Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos:

FIGURA 1 representa uma perspectiva mostrando o cinto de acordo com a presente invenção;

FIGURA 2 ilustra uma vista em elevação frontal do cinto;

FIGURA 3 é uma vista ampliada do corte A-A indicado na figura anterior, mostrando os detalhes internos do cinto;

FIGURA 4 expõe uma vista isométrica do cinto estendido, colocando em destaque os meios elásticos para seu ajuste automático à cintura do usuário;

FIGURA 5 reproduz uma vista isométrica do cinto de acordo com uma variação construtiva;

FIGURA 6 é uma vista em elevação frontal do cinto;

FIGURA 7 mostra uma vista ampliada do

corte indicado na figura anterior;

FIGURA 8 expõe uma vista isométrica do cinto estendido, colocando em destaque os meios elásticos da variação construtiva para seu ajuste automático à cintura do usuário;

FIGURAS 9 e 10 são perspectivas colocando em destaque a construção da lingueta guia como uma continuidade da parte que configura os pontos de fixação da fivela e do passador;

FIGURA 11 representa uma perspectiva em ângulo anterior mostrando a primeira versão construtiva para os meios elásticos de autoajuste do cinto;

FIGURA 12 mostra uma vista em perspectiva em ângulo posterior do cinto da figura 11;

FIGURA 13 ilustra uma vista em elevação anterior do cinto da figura 11;

FIGURA 14 é uma vista inferior do cinto da figura 11;

FIGURA 15 mostra uma vista do corte C-C indicado na figura 13, particularizando os detalhes internos dos meios elásticos de autoajuste do cinto da primeira versão construtiva;

FIGURA 16 representa uma vista do corte D-D indicado na figura 14, também mostrando os detalhes internos dos meios elásticos de autoajuste do cinto da primeira versão construtiva;

FIGURA 17 é uma vista do corte E-E indicado na figura 16;

FIGURA 18 mostra uma vista do corte F-F indicado na figura 16;

FIGURA 19 representa uma perspectiva em ângulo anterior, igual a figura 11, porém, neste caso os meios elásticos de autoajuste do cinto estão estendidos;

FIGURA 20 mostra uma vista perspectiva em 5 ângulo posterior do cinto da figura 12, também mostrando os meios elásticos estendidos;

FIGURA 21 ilustra uma vista em elevação anterior do cinto igual a figura 13 e, da mesma forma, neste caso os meios elásticos estão estendidos;

10 **FIGURA 22** é uma vista inferior do cinto igual a figura 14, porém, mostrando os meios elásticos estendidos;

FIGURA 23 mostra uma vista do corte G-G 15 indicado na figura 21, particularizando o funcionamento dos meios elásticos de autoajuste do cinto da primeira versão construtiva e, neste caso, tais meios elásticos estão completamente estendidos;

FIGURA 24 representa uma perspectiva em 20 ângulo anterior mostrando a segunda versão construtiva para os meios elásticos de autoajuste do cinto;

FIGURA 25 mostra uma vista perspectiva em ângulo posterior do cinto da figura 24;

FIGURA 26 ilustra uma vista em elevação anterior do cinto da figura 24;

25 **FIGURA 27** mostra uma vista do corte H-H indicado na figura 26;

FIGURA 28 é uma vista inferior do cinto da figura 24;

FIGURA 29 mostra uma vista do corte I-I 30 indicado na figura 26, bem como outros três detalhes

ampliados, dois cortes transversais e uma perspectiva, particularizando os detalhes internos dos meios elásticos de autoajuste do cinto da segunda versão construtiva;

5 **FIGURA 30** representa uma vista isométrica do corte I-I indicado na figura 26, também mostrando os detalhes internos dos meios elásticos de autoajuste do cinto da primeira versão construtiva;

10 **FIGURA 31** representa uma perspectiva em ângulo anterior igual a figura 24 mostrando a segunda versão construtiva, porém, neste caso os meios elásticos de auto ajuste do cinto estão estendidos;

15 **FIGURA 32** mostra uma vista perspectiva em ângulo posterior igual a figura 25, porém, neste caso os meios elásticos de auto ajuste do cinto também estão estendidos;

FIGURA 33 ilustra uma vista em elevação anterior do cinto da figura 31;

20 **FIGURA 34** é uma vista inferior do cinto da figura 31;

FIGURA 35 mostra uma vista do corte J-J indicado na figura 33, particularizando os detalhes internos dos meios elásticos estendidos de autoajuste do cinto da segunda versão construtiva;

25 **FIGURA 36** representa uma vista isométrica do corte J-J indicado na figura 33, também mostrando os detalhes internos dos meios elásticos estendidos de autoajuste do cinto da segunda versão construtiva;

30 **FIGURA 37** representa uma perspectiva em ângulo anterior mostrando a terceira versão construtiva

para os meios elásticos de autoajuste do cinto;

FIGURA 38 mostra uma vista perspectiva em ângulo posterior do cinto da figura 37;

FIGURA 39 ilustra uma vista em elevação anterior do cinto da figura 37;

FIGURA 40 é uma vista inferior do cinto da figura 37;

FIGURA 41 mostra uma vista do corte K-K indicado na figura 39, particularizando os detalhes internos dos meios elásticos de autoajuste do cinto da terceira versão construtiva;

FIGURA 42 representa uma vista isométrica do corte K-K indicado na figura 39, também mostrando os detalhes internos dos meios elásticos de autoajuste do cinto da terceira versão construtiva;

FIGURA 43 representa uma perspectiva em ângulo anterior igual a figura 37 mostrando a terceira versão construtiva, porém, neste caso os meios elásticos de auto ajuste do cinto estão estendidos;

FIGURA 44 mostra uma vista perspectiva em ângulo posterior igual a figura 38, porém, neste caso os meios elásticos de auto ajuste do cinto também estão estendidos;

FIGURA 45 ilustra uma vista em elevação anterior do cinto da figura 43;

FIGURA 46 é uma vista inferior do cinto da figura 43;

FIGURA 47 mostra uma vista do corte L-L indicado na figura 45, particularizando os detalhes internos dos meios elásticos estendidos de autoajuste do

cinto da terceira versão construtiva; e a

FIGURA 48 representa uma vista isométrica do corte L-L indicado na figura 45, também mostrando os detalhes internos dos meios elásticos estendidos de autoajuste do cinto da terceira versão construtiva.

Descrição detalhada da invenção.

De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, mais particularmente as figuras 1, 2 e 3, a presente Invenção, **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, é do tipo fabricado com material maleável, tal como couro, formando uma longa tira (1), que constitui o cinto propriamente dito, tendo a sua seção transversal formada por uma volta completa e achatada com um interstício livre (2), como se fosse um tubo achatado, como também uma de suas extremidades, depois de dobrada (3), recebe normalmente pelo menos um passador (4) e um dispositivo convencional (5) de acoplamento que, por sua vez, pode ser uma simples fivela ou um fecho mais complexo, entretanto, qualquer um deles é condizente para oferecer meios suficientes de ajuste e acoplamento ou desacoplamento rápidos da outra extremidade da tira (1), de modo que o cinto possa ficar confortavelmente ajustado à cintura do usuário e pode também ser retirado com a mesma facilidade.

O presente **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA** está caracterizado pelo fato de, inicialmente, ser bipartido em um ponto próximo da dobra (3), formando duas extremidades adjacentes (6) e outra (7) do lado da dobra (3) e, neste lado, dita extremidade recebe dentro do seu interstício livre (2) a extremidade de uma fita

elástica (8) e a extremidade de uma lingueta guia (9), esta última tendo a sua outra extremidade livremente posicionada no interior do interstício (2) da outra extremidade (6) da tira (1), em cujo interior também é
5 fixada a outra extremidade da fita elástica (8) que, por sua vez, é mantida com tensão suficiente para tração das extremidades (6) e (7) da tira (1) e mantê-las juntas, tornando tal ponto de junção praticamente invisível, conseqüentemente, o aperfeiçoamento proposto não
10 interfere no design do cinto, mantendo-o com sua aparência original impecável.

Por outro lado, tal como ilustra a figura 4, a fita elástica (8) e a lingueta guia (9) são movimentadas telescopicamente no interior do cinto do
15 lado da extremidade (6), proporcionando os meios totalmente embutidos para que o cinto (1), depois de ajustado à cintura, possa sofrer ajustes automáticos aumentando e diminuindo a sua circunferência o suficiente para proporcionar o conforto desejado quando
20 o usuário altera a sua postura, principalmente quando se senta e volta a ficar em pé, eliminando aquela sensação incômoda de cinto apertado.

Com relação as figuras 5, 6 e 7, em uma outra construção preferida, a fita elástica (8) e a
25 lingueta guia (9) são interligadas pelas suas extremidades, enquanto as suas extremidades opostas são fixadas, respectivamente, no interior da extremidade (6) e no interior da extremidade (7), conseqüentemente, o mesmo efeito elástico é obtido, tal como mostra a figura
30 8, por onde se verifica as duas partes tracionadas e,

neste caso, a lingueta se desloca para fora e para dentro para realizar o autoajuste.

As figuras 4 e 8, mostram o cinto entendido, ou seja, na figura 4, a fita elástica está esticada além do necessário, expondo inclusive a ponta da lingueta guia que, normalmente permanece dentro do cinto (1), exemplificando assim o movimento para dentro e para fora da fita elástica (8) e da lingueta (9).

Na figura 8, a situação é a mesma, mostrando a fita elástica (8) esticada além do necessário já que o ponto de união com a lingueta guia (9) sempre permanece dentro do cinto.

As figuras 9 e 10 colocam em destaque o fato de que a lingueta guia (9) é formada por uma continuidade da parede anterior ou posterior da região da dobra (3) que configura o ponto de fixação da fivela (5).

Como se percebe, após o que foi exposto e ilustrado, a fita elástica (8) e a lingueta guia (9) são movimentadas telescopicamente no interior do cinto (1), proporcionando os meios totalmente embutidos para que o dito cinto (1), depois de ajustado à cintura, possa sofrer ajustes automáticos aumentando e diminuindo a sua circunferência o suficiente para proporcionar o conforto desejado quando o usuário altera a sua postura, principalmente quando se senta e volta a ficar em pé, eliminando aquela sensação incômoda de cinto apertado, sendo que este efeito é revertido quando o usuário volta a ficar em pé e, nesta posição, os meios elásticos praticamente desaparecem, ficando apenas uma linha

tênue, o que não interfere no design do vestuário.

Como já foi dito, a presente invenção inclui três versões construtivas adicionais para proporcionar o mesmo efeito elástico descrito anteriormente.

A primeira versão construtiva, ilustrada nas figuras 12 a 18, está caracterizada pelo fato de compreender dois elementos móveis, também na forma de tiras, sendo um interno elastificado (11) e um externo deslizante de acabamento (12) que, além de estarem unidos entre si por uma de suas extremidades, também fixam o passador (4) e o dispositivo de acoplamento (5), enquanto pelo lado oposto, estão acoplados á extremidade correspondente da tira flexível (1), acoplamentos estes que, no caso do acabamento (12), é deslizante e compensa o esticamento e encolhimento do elemento interno elastificado (11).

O elemento externo deslizante de acabamento (12) é uma tira dobrada da mesma largura da tira flexível (1), como também no lado dobrado forma uma voluta (13) que se completa com uma costura transversal (14), onde configura ponto articulado de fixação para o dispositivo de acoplamento (5), enquanto pelas extremidades opostas, as partes (15) e (16) do acabamento (12) se estendem, respectivamente, junto às faces externa e interna da tira flexível (1) que, por sua vez, neste trecho, possui um rasgo longitudinal (17) de transpasse para um pino transversal (18) tendo as extremidades fixadas nas ditas partes (15) e (16), onde dito pino e rasgo formam os meios limitadores de curso

de esticamento e recolhimento do elemento elastificado (11).

O elemento elastificado (11) tem uma extremidade fixada pela costura (14), enquanto pelo lado oposto as suas partes (19) e (20) se estendem, respectivamente, junto às faces externa e interna da tira flexível (1) e são unidas por costuras transversais (21).

Logicamente o elemento elastificado (11) pode ser uma simples tira única, tendo as suas extremidades igualmente ancoradas, respectivamente, em qualquer um dos lados da tira (1) e no dispositivo (5), o que produz o mesmo efeito funcional.

As figuras de 19 a 23 mostram o funcionamento da primeira versão construtiva, ou seja, em tais figuras o cinto está estendido, simulando o aumento da sua circunferência. Neste caso, nas figuras 19 e 20 é visível o rasgo (17), entretanto, o mesmo pode ficar embutido e, para tanto, as partes (15) e (16) podem apresentar um comprimento maior após o pino (18), suficiente para manter sempre escondido o dito rasgo (17), porém, estas e outras alterações não interferem no funcionamento do conjunto, melhor observado na figura 23, por onde se verifica que o dispositivo (5), no caso uma fivela, foi tracionado o suficiente para provocar o esticamento do elemento (11) e, ao mesmo tempo, o acabamento (12) também é movimentado deslizavelmente, logicamente guiado no rasgo (17) através do pino (18). Nota-se que o comprimento do rasgo (17) limita o esticamento e o recolhimento do elemento (11),

finalizando assim os meios embutidos necessários para que o dito cinto (1), depois de ajustado à cintura do usuário, possa sofrer ajustes automáticos aumentando e diminuindo a sua circunferência o suficiente para proporcionar o conforto desejado quando o usuário altera a sua postura, principalmente quando se senta e volta a ficar em pé, eliminando aquela sensação incômoda de cinto apertado, sendo que este efeito é revertido quando o usuário volta a ficar em pé, sem com isso perder o ajuste inicial do cinto.

A segunda versão construtiva está ilustrada com detalhes nas figuras de 24 a 30, por onde se verifica que a mesma, tal como na versão anterior, compreende uma longa tira maleável (1), que constitui o cinto propriamente dito, obtida de qualquer material compatível para esta finalidade, inclusive tendo uma extremidade com pelo menos um passador (4) e um dispositivo convencional (5) de acoplamento que, por sua vez, pode ser uma simples fivela ou um fecho mais complexo, entretanto, qualquer um deles é condizente para oferecer meios suficientes de ajuste e acoplamento ou desacoplamento rápidos da outra (não ilustrada) extremidade da tira (1), de modo que o cinto possa ficar confortavelmente ajustado à cintura do usuário e pode também ser retirado com a mesma facilidade.

A segunda versão construtiva, mostrada com mais detalhes na figura 29, está caracterizada pelo fato de possuir a extremidade correspondente da tira flexível (1) dobrada para o lado de dentro formando um curto trecho contraposto (22) que, por sua vez, configura uma

voluta extrema (23), onde passa o eixo de articulação (24) do dispositivo (5) e, ainda, forma também o ponto de fixação para o passador (4), sendo que dita voluta (23) é alongada longitudinalmente o suficiente para
5 formar um vão longitudinal (Y) de deslocamento para o dispositivo (5).

A segunda versão construtiva compreende ainda um elemento interno elastificado (25) fixado entre o trecho contraposto (22) e a tira flexível (1), como
10 também um engate (26) interliga a extremidade correspondente dito elemento elastificado (25) com o eixo (24) do dispositivo (5) que, por sua vez, é normalmente mantido tracionado para dentro até o ponto (a) pelo dito elemento elastificado (25), o qual é
15 passível de esticar até o ponto (b) quando o dispositivo (5) é forçado para fora (f). Os pontos (a) e (b) definem o curso de esticamento da tira (1), ou seja, definem o diâmetro natural do cinto quando o mesmo está vestido e o diâmetro maior quando o cinto é forçado na cintura do
20 usuário.

O elemento elastificado (25) é uma tira dobrada formando duas partes contrapostas (27) e possui uma extremidade transpassada em rasgo transversal (28) do engate (26) que, por sua vez, tem a outra extremidade
25 curvada (29) de acoplamento com o eixo (24), enquanto do lado oposto as extremidades das partes contrapostas (27) são fixadas por costura (30) entre as partes do trecho contraposto (22) e a tira (1), prevendo-se outros pontos de fixação por costuras laterais (31) entre as ditas
30 partes do trecho contraposto (22) e da tira (1) que,

(33), é capaz de se manter com o feitiço normal quando o conjunto elástico está recolhido. Nesta condição tal parte (33) permanece com aparência normal, não há alteração no seu tamanho ou posição. Por outro lado, 5 isso não acontece quando o dispositivo ou fivela (5) é forçado para fora no sentido de aumentar o diâmetro do cinto, pois, nesta condição, a referida parte (33) é esticada na mesma proporção, voltando à posição normal quando o dispositivo ou fivela (5) deixa de ser forçado 10 para fora, diminuindo novamente tal parte (33) dando a impressão de que não existe movimento nesta região do cinto.

As figuras de 43 a 48 mostram o funcionamento da terceira versão construtiva, ou seja, 15 em tais figuras o cinto está estendido, simulando o aumento da sua circunferência. Neste caso o funcionamento é exatamente o mesmo já descrito para a segunda versão, levando-se em consideração apenas o fato de que o esticamento da parte elástica (33) não está 20 ilustrado e, portanto, entende-se este efeito também acontece quando o cinto é forçado para o seu diâmetro maior.

REIVINDICAÇÕES

- 1) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, do tipo fabricado em couro, formando uma longa tira maleável (1), que constitui o cinto propriamente dito, tendo a sua seção transversal formada por uma volta completa e achatada com um interstício livre (2), como se fosse um tubo achatado, como também uma de suas extremidades, depois de dobrada (3), recebe normalmente pelo menos um passador (4) e um dispositivo convencional (5) de acoplamento que, por sua vez, pode ser uma simples fivela ou um fecho mais complexo, entretanto, qualquer um deles é condizente para oferecer meios suficientes de ajuste e acoplamento ou desacoplamento rápidos da outra extremidade da tira (1); **CARACTERIZADO** pelo fato de a tira (1) ser bipartida em um ponto próximo da dobra (3), formando duas extremidades adjacentes (6) e (7), uma do lado da dobra (3) e, neste lado, dita extremidade recebe dentro do seu interstício livre (2) a extremidade de uma fita elástica (8) e a extremidade de uma lingueta guia (9), esta última tendo a sua outra extremidade livremente posicionada no interior do interstício (2) da outra extremidade (6) da tira (1), em cujo interior também é fixada a outra extremidade da fita elástica (8) que, por sua vez, é mantida com tensão suficiente para tração das extremidades (6) e (7) da tira (1) e mantê-las juntas até que uma força maior de esticamento seja aplicada no cinto.
- 2) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de, em uma outra construção preferida, a fita elástica (8) e a

lingueta guia (9) serem interligadas pelas suas extremidades, enquanto as suas extremidades opostas são fixadas, respectivamente, no interior da extremidade (6) e no interior da extremidade (7), ficando ambas embutidas no interstício (2) da extremidade (6).

3) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a lingueta guia (9) ser formada por uma continuidade da parede anterior ou posterior da região da dobra (3) que configura o ponto de fixação da fivela (5).

4) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de a primeira versão construtiva compreender dois elementos móveis, também na forma de tiras, sendo um interno elastificado (11) e um externo deslizante de acabamento (12) que, além de estarem unidos entre si por uma de suas extremidades, também fixam o passador (4) e o dispositivo de acoplamento (5), enquanto pelo lado oposto, estão acoplados á extremidade correspondente da tira flexível (1), acoplamentos estes que, no caso do acabamento (12), é deslizante e compensa o esticamento e encolhimento do elemento interno elastificado (11).

5) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de o elemento externo deslizante de acabamento (12) ser uma tira dobrada da mesma largura da tira flexível (1), como também no lado dobrado forma uma voluta (13) que se completa com uma costura transversal (14), onde configura ponto articulado de fixação para o dispositivo de acoplamento (5), enquanto pelas extremidades opostas,

as partes (15) e (16) do acabamento (12) se estendem, respectivamente, junto às faces externa e interna da tira flexível (1) que, por sua vez, neste trecho, possui um rasgo longitudinal (17) de transpasse para um pino transversal (18) tendo as extremidades fixadas nas ditas partes (15) e (16), onde dito pino e rasgo formam limitadores de curso de esticamento e recolhimento do elemento elastificado (11).

6) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de o elemento elastificado (11) ter uma extremidade fixada pela costura (14), enquanto pelo lado oposto as suas partes (19) e (20) se estendem, respectivamente, junto às faces externa e interna da tira flexível (1) e são unidas por costuras transversais (21).

7) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de o elemento elastificado (11) ser uma tira única, tendo as suas extremidades igualmente ancoradas, respectivamente, em qualquer um dos lados da tira (1) e no dispositivo (5).

8) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de as partes (15) e (16) apresentarem prolongadas após o pino (18), o suficiente para manter sempre embutido o dito rasgo (17).

9) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de a segunda versão construtiva possuir a extremidade correspondente da tira flexível (1) dobrada para o lado de dentro formando um curto trecho contraposto (22) que, por sua

vez, configura uma voluta extrema (23), onde passa o eixo de articulação (24) do dispositivo (5) e, ainda, forma também o ponto de fixação para o passador (4), sendo que dita voluta (23) é alongada longitudinalmente o suficiente para formar um vão longitudinal (Y) de deslocamento para o dispositivo (5); compreende ainda um elemento interno elastificado (25) fixado entre o trecho contraposto (22) e a tira flexível (1), como também um engate (26) interliga a extremidade correspondente dito elemento elastificado (25) com o eixo (24) do dispositivo (5) que, por sua vez, é normalmente mantido tracionado para dentro até o ponto (a) pelo dito elemento elastificado (25), o qual é passível de esticar até o ponto (b) quando o dispositivo (5) é forçado para fora (f).

10) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de o elemento elastificado (25) ser uma tira dobrada formando duas partes contrapostas (27) e possui uma extremidade transpassada em rasgo transversal (28) do engate (26) que, por sua vez, tem a outra extremidade curvada (29) de acoplamento com o eixo (24), enquanto do lado oposto as extremidades das partes contrapostas (27) são fixadas por costura (30) entre as partes do trecho contraposto (22) e a tira (1), prevendo-se outros pontos de fixação por costuras laterais (31) entre as ditas partes do trecho contraposto (22) e da tira (1) que, neste caso, mantém livre o elemento elastificado (25), de modo que o mesmo possa ser distendido e contraído tendo como pontos de apoio somente a costura (30) e o eixo (24).

- 11) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de compreender uma voluta (33) que constitui peça adicional mais fina que a tira flexível (1).
- 5 12) **CINTO AUTOAJUSTÁVEL À CINTURA**, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de a parte adicional da voluta (33) ser um componente elástico laminar mais fino.

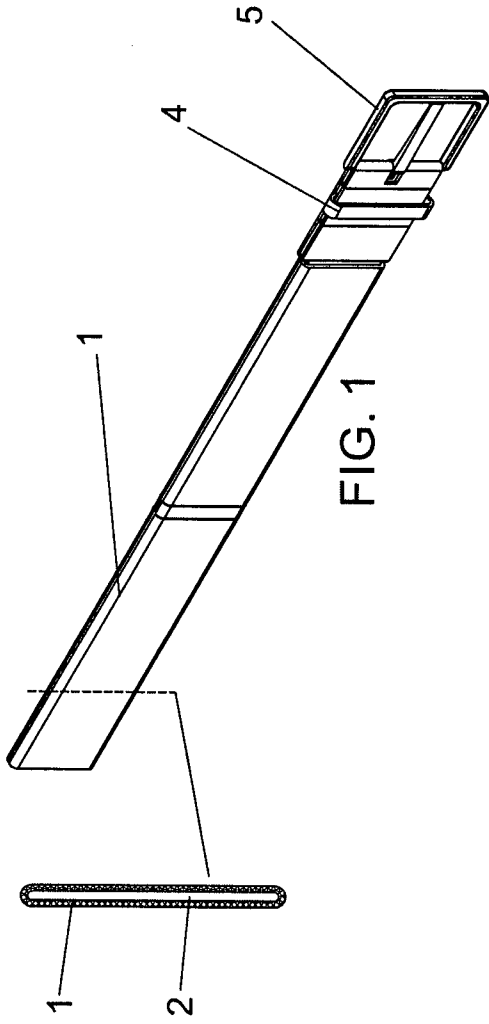


FIG. 1

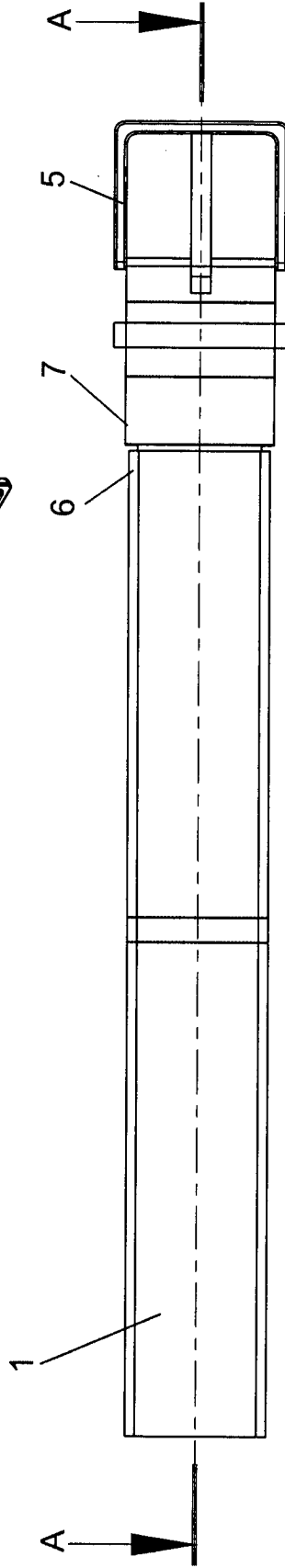


FIG. 2

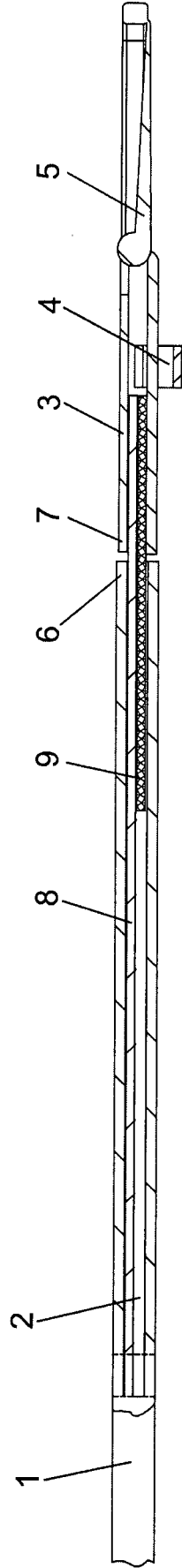


FIG. 3
A--A

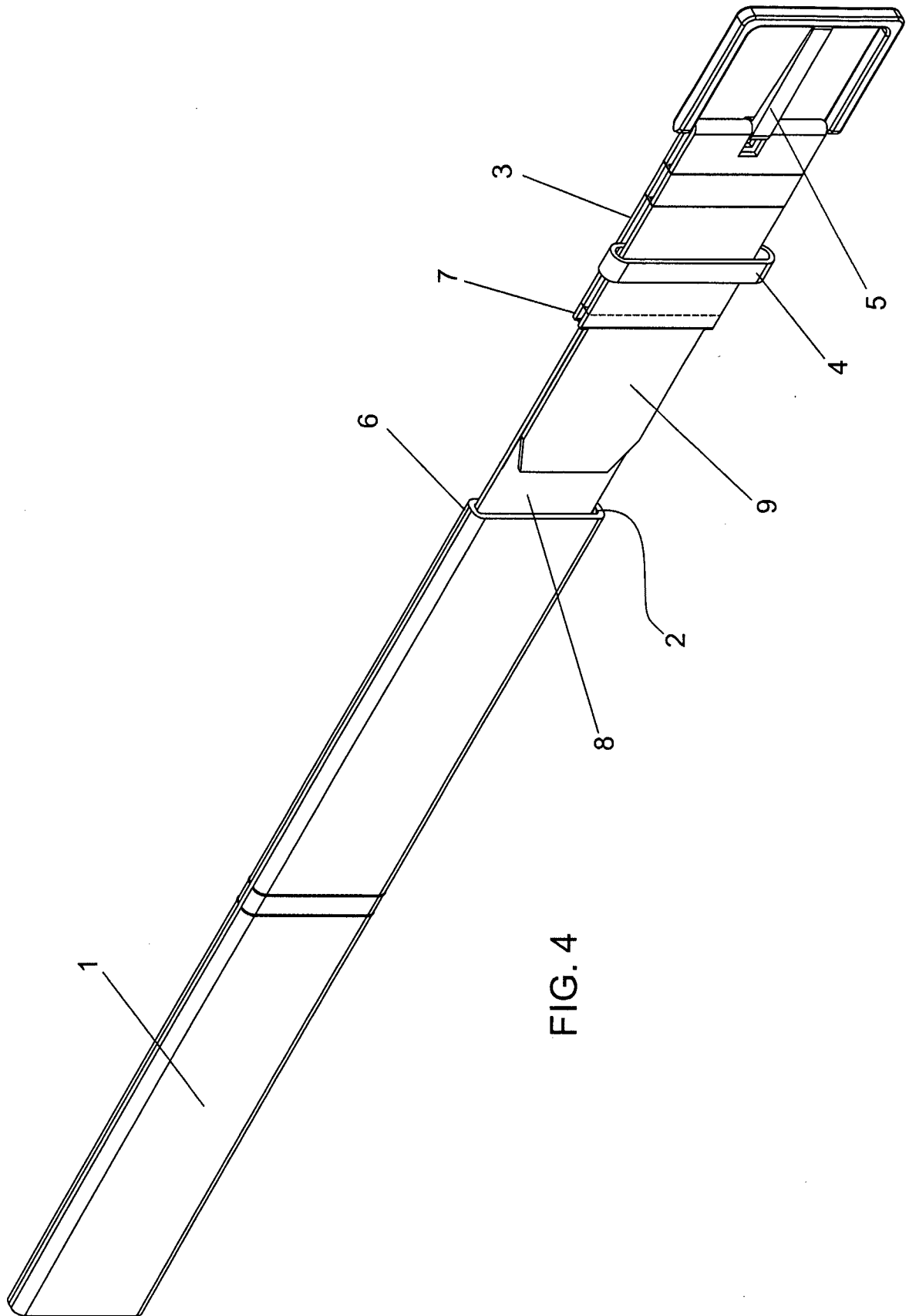


FIG. 4

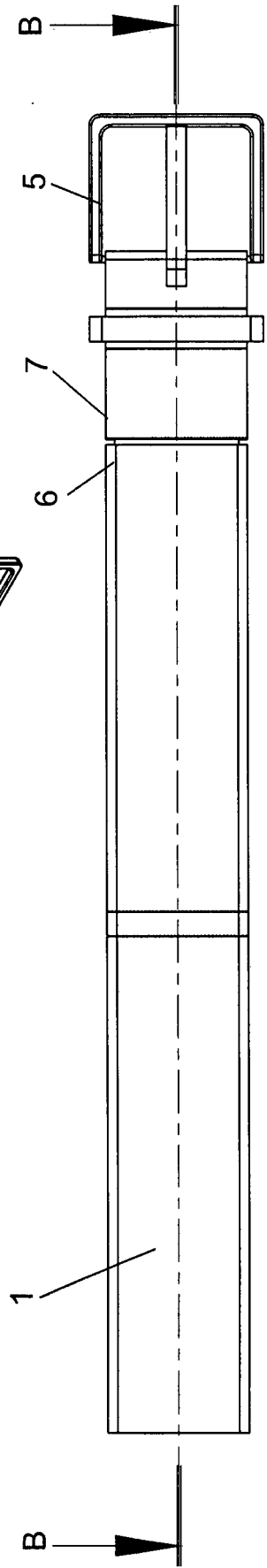
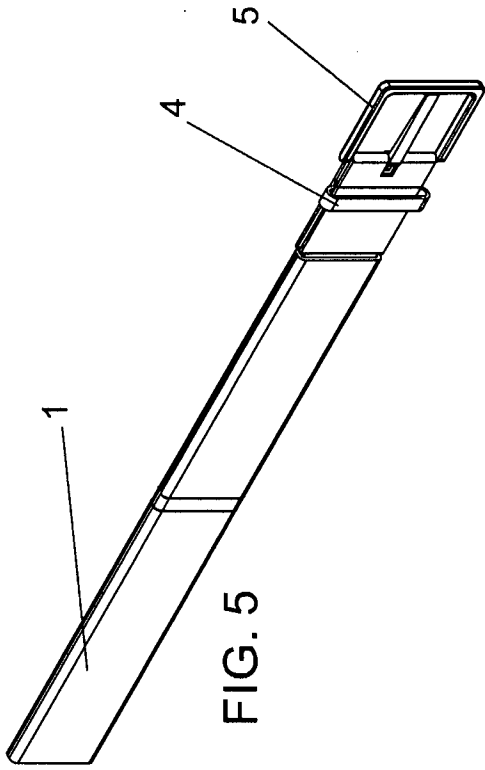


FIG. 6

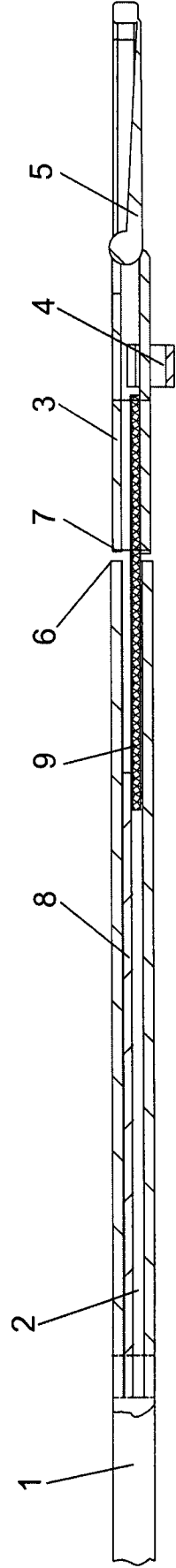


FIG. 7
B-B

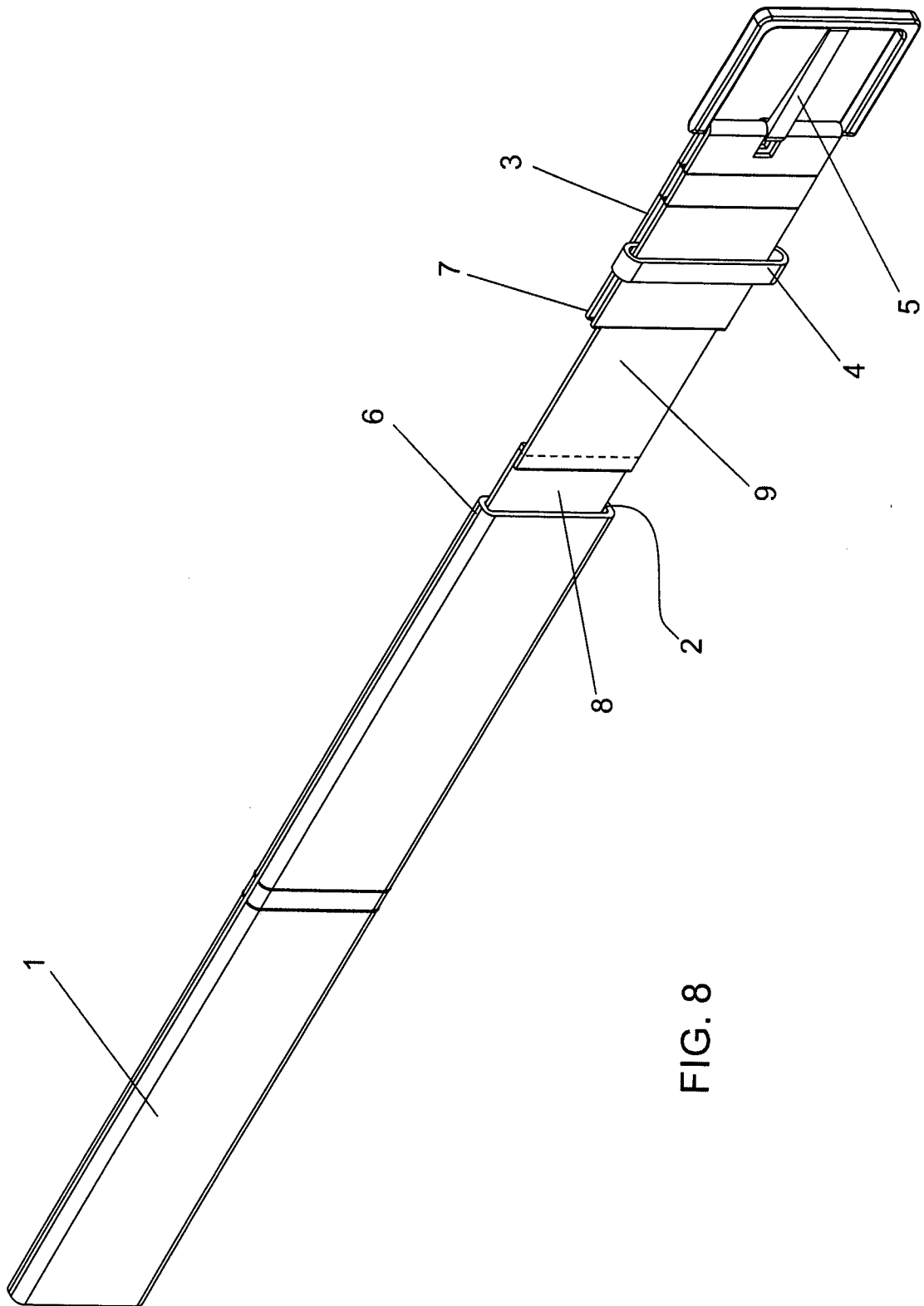


FIG. 8

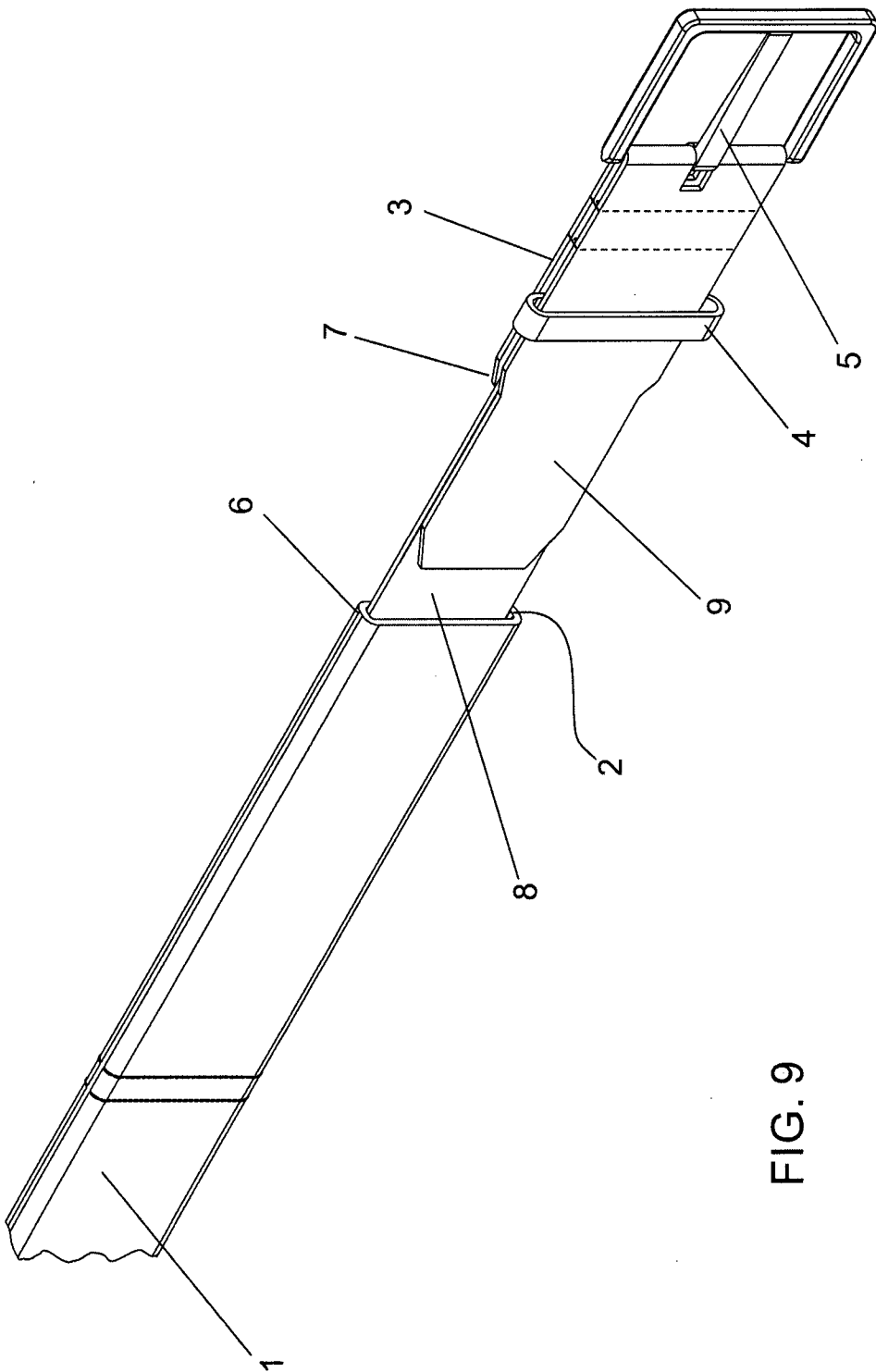


FIG. 9

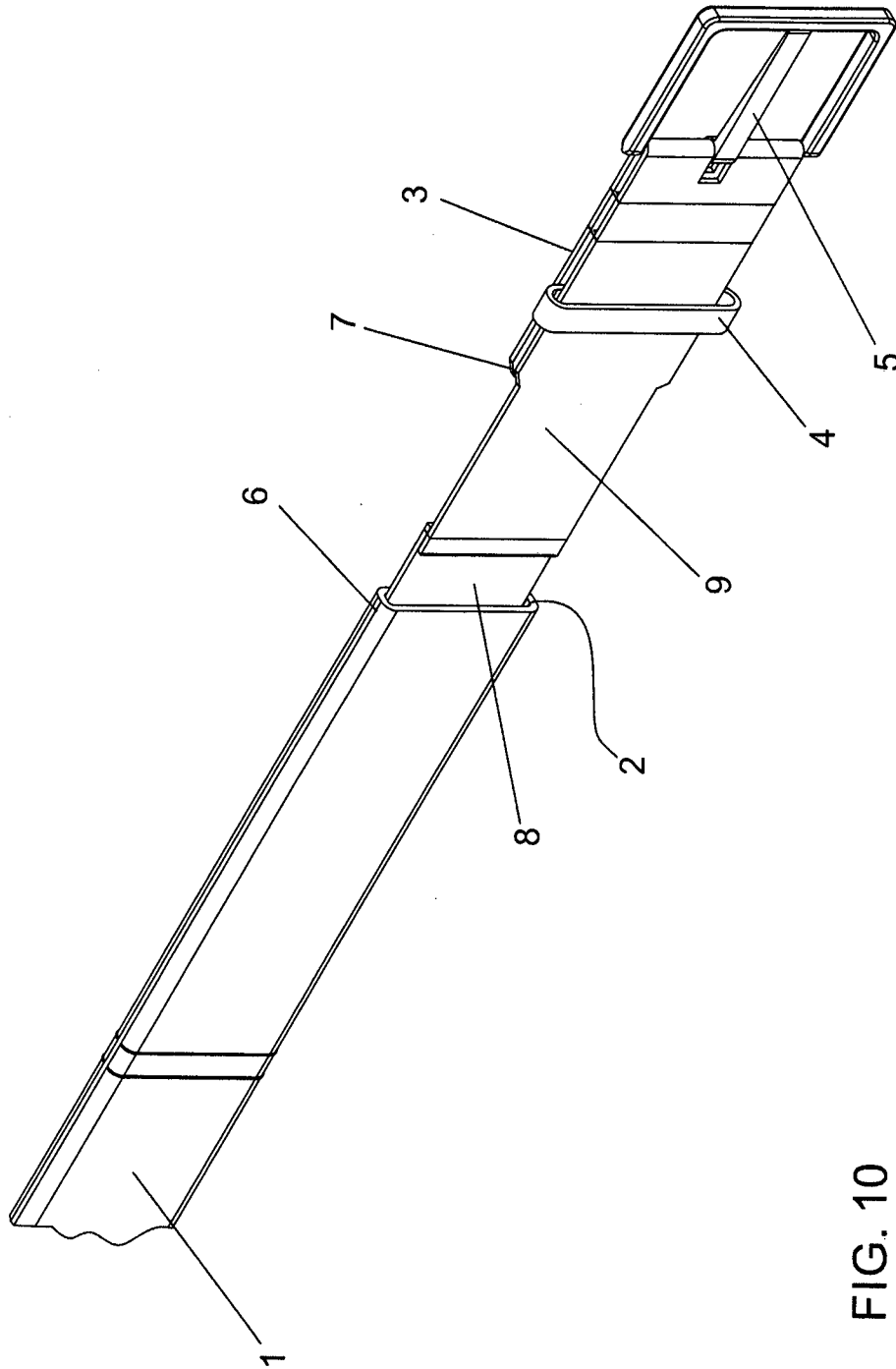
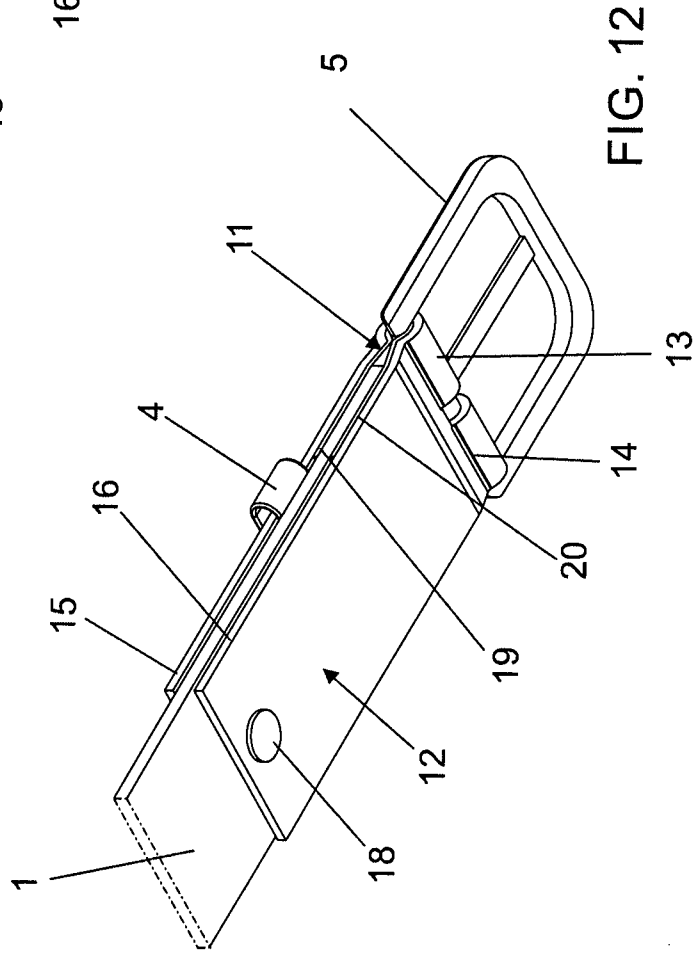
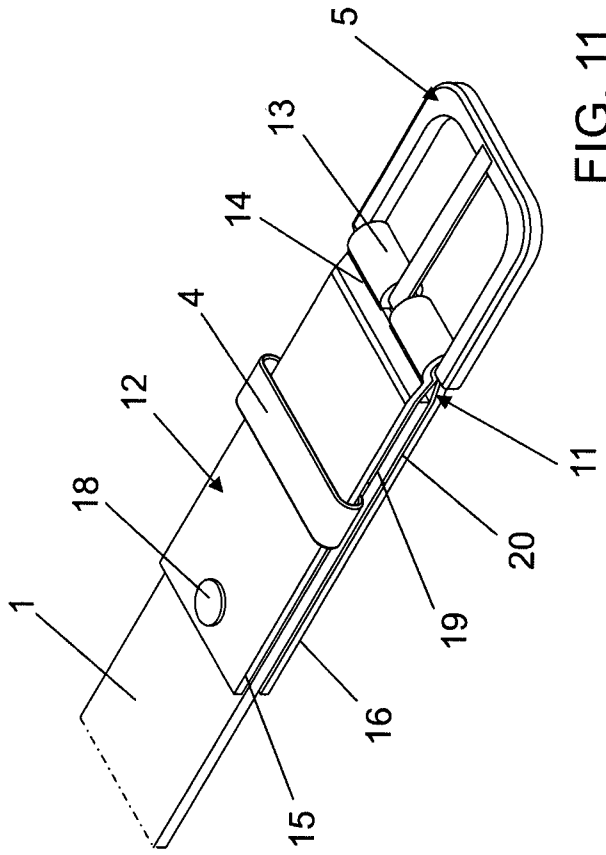


FIG. 10



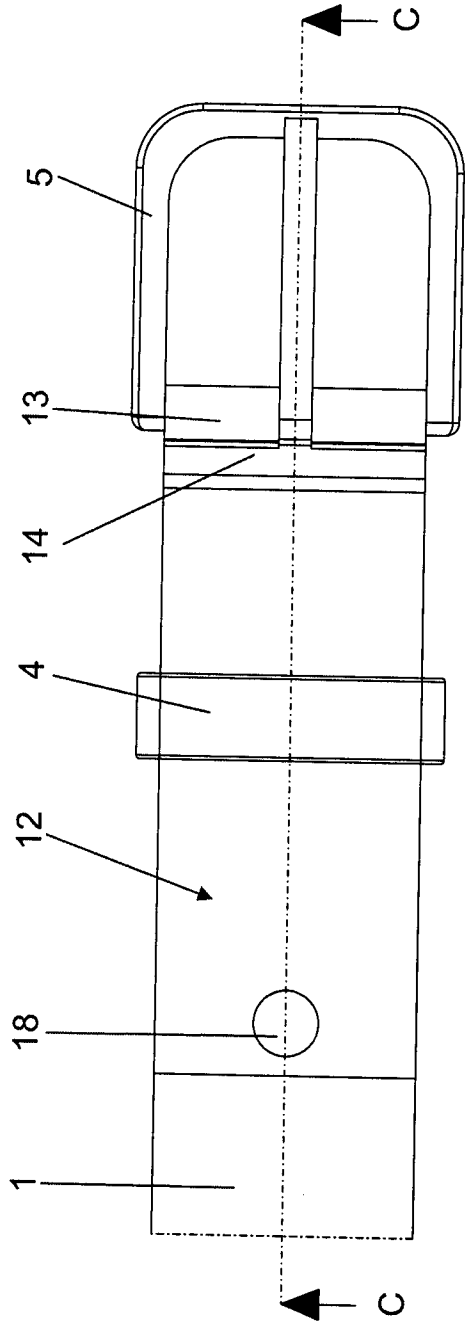


FIG. 13

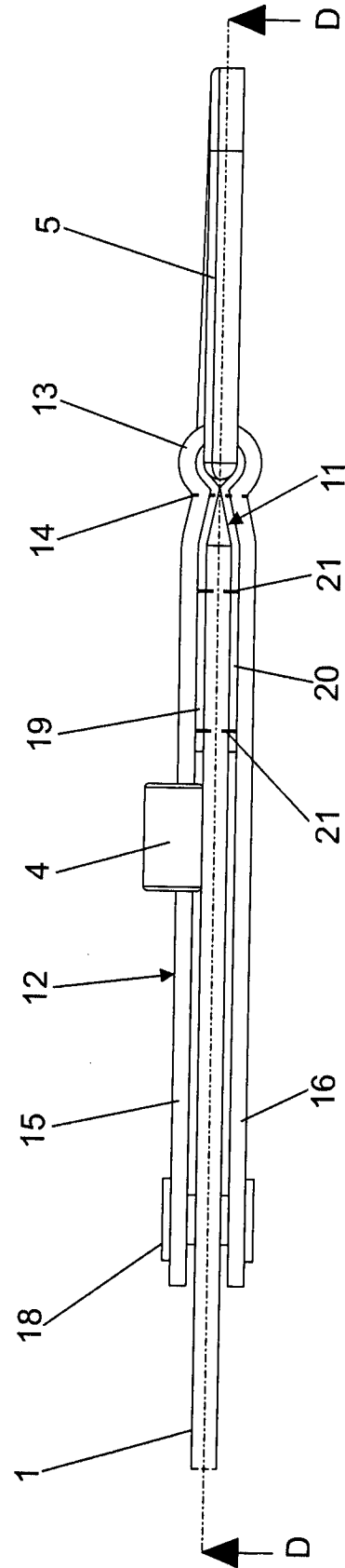


FIG. 14

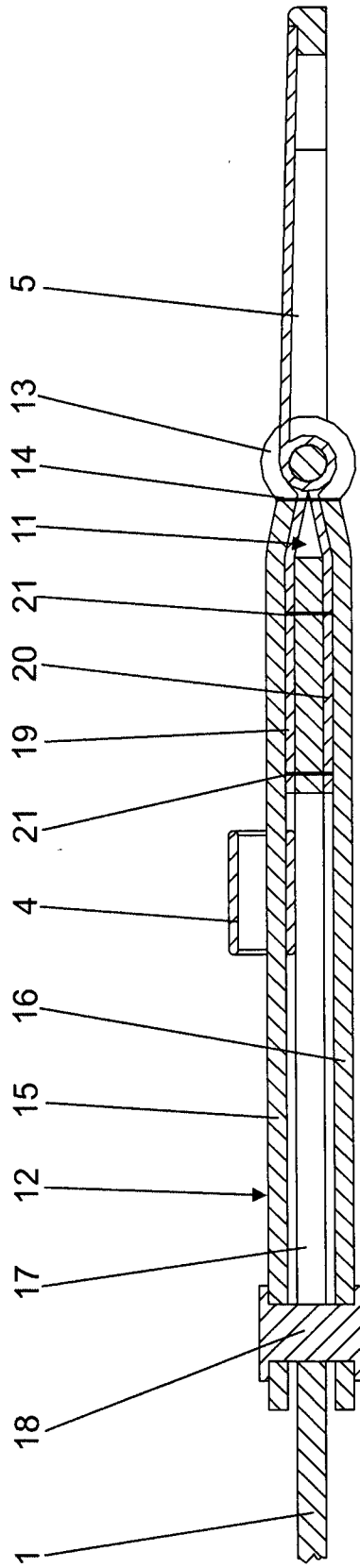


FIG. 15
C-C

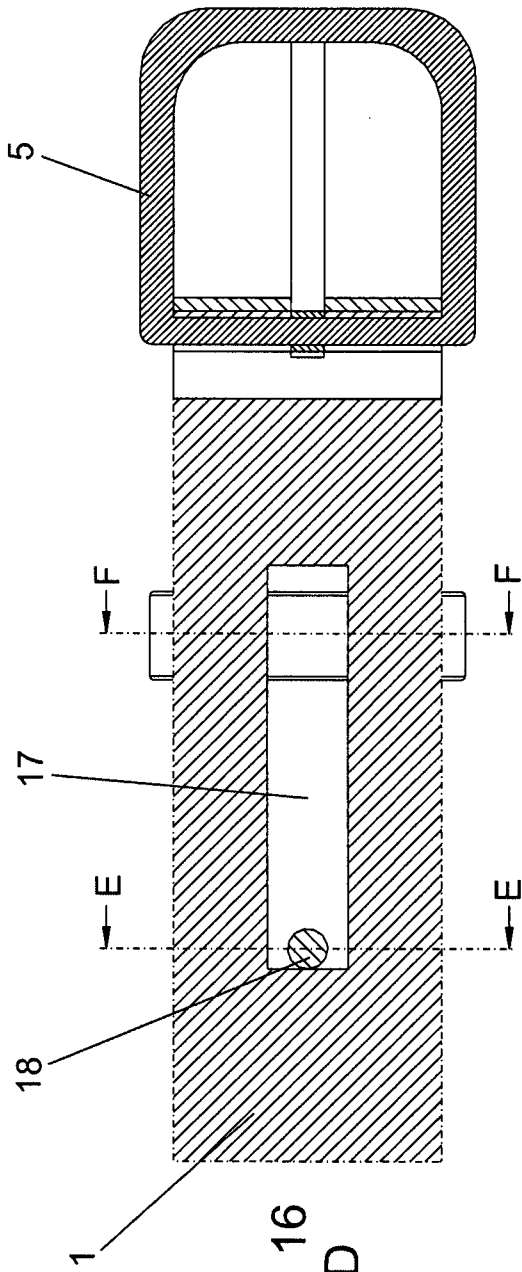


FIG. 16
D-D

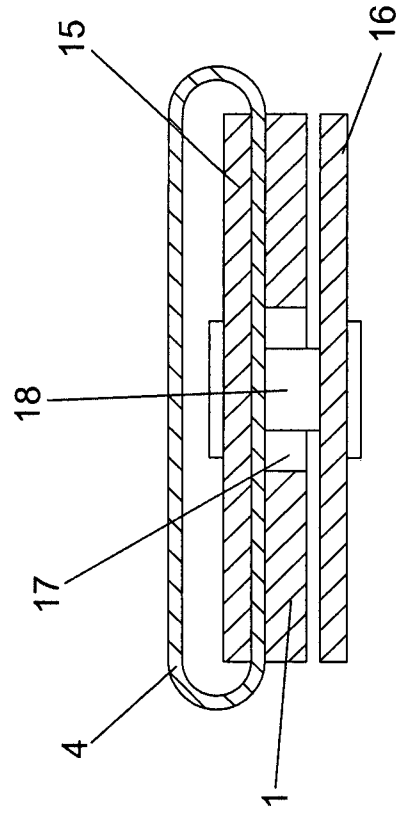


FIG. 18
F-F

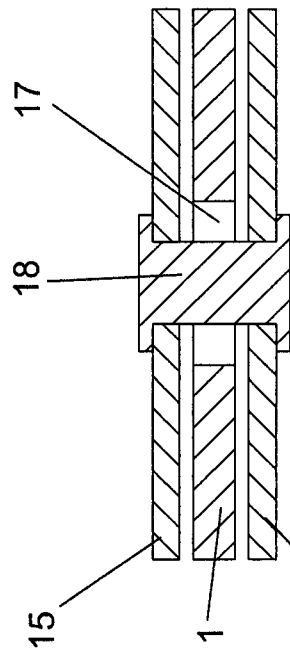


FIG. 17
E-E

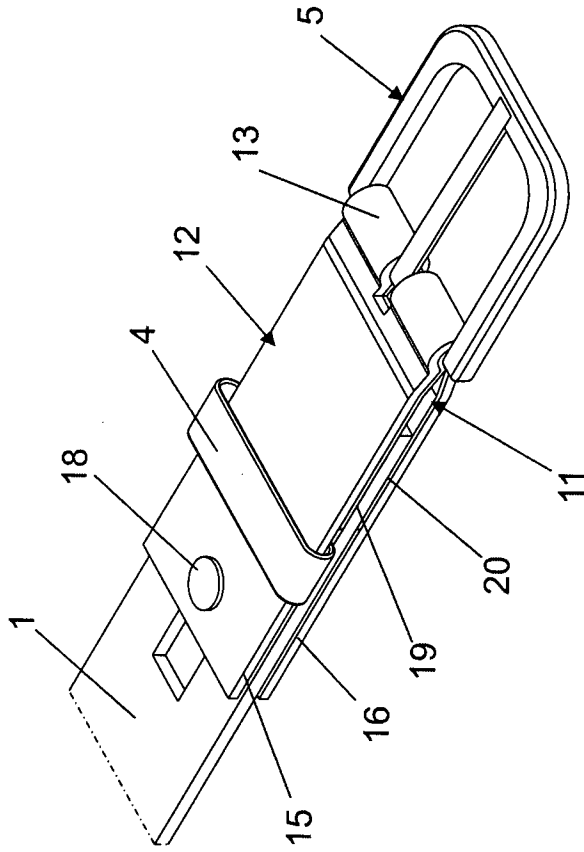


FIG. 19

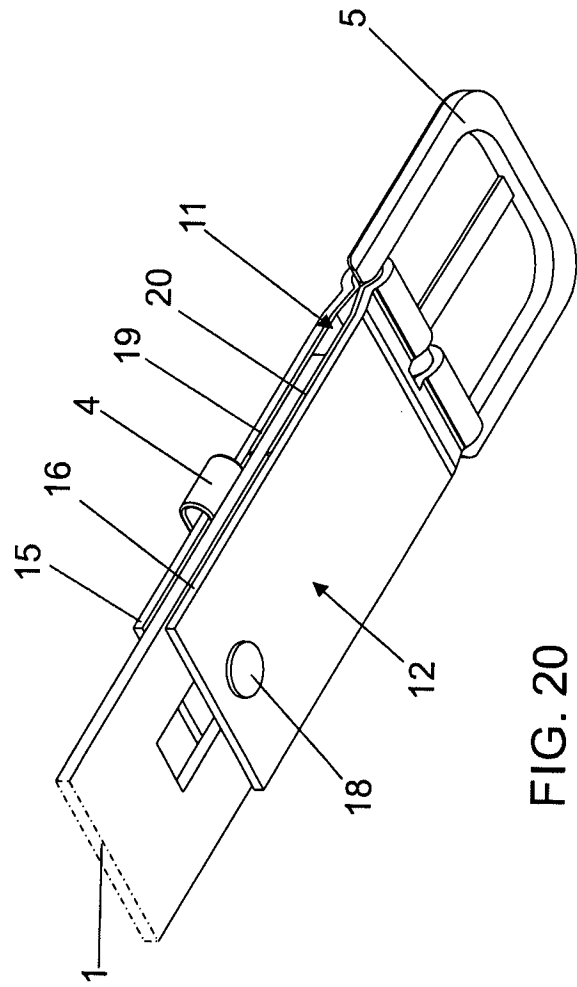


FIG. 20

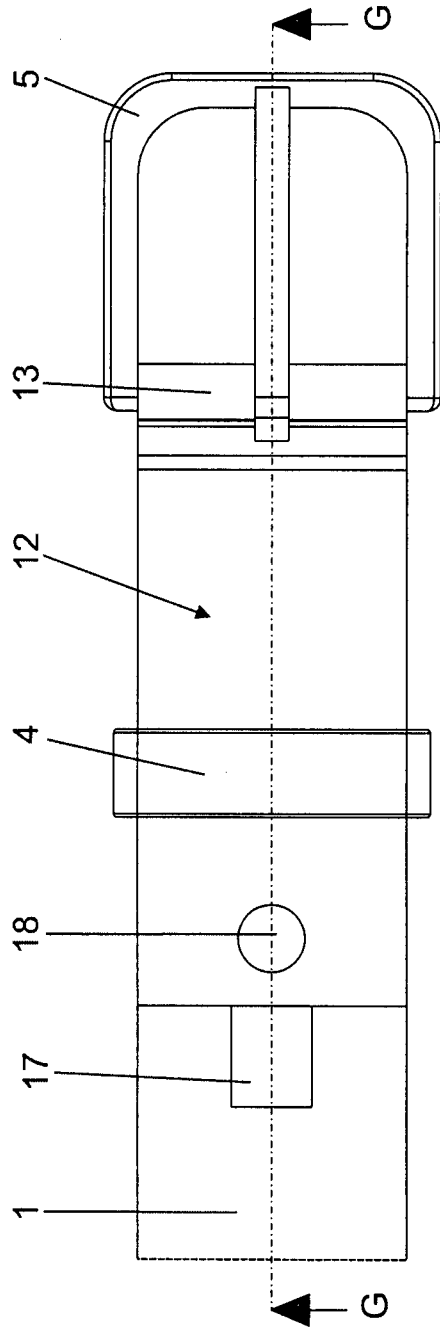


FIG. 21

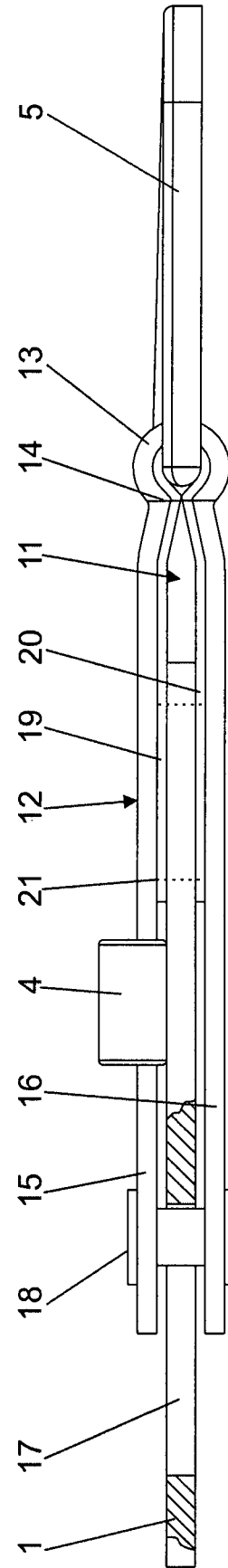


FIG. 22

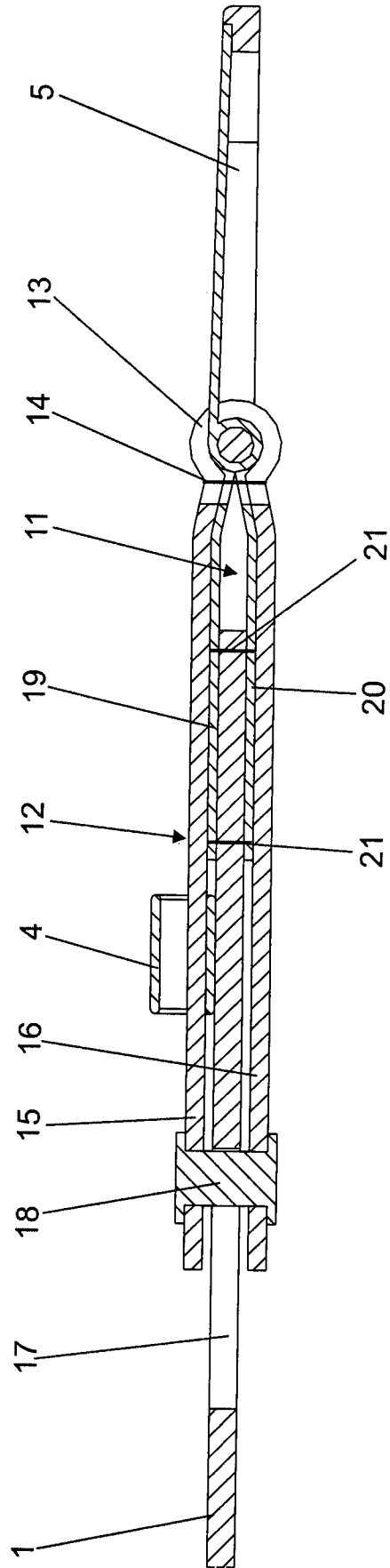


FIG. 23
G-G

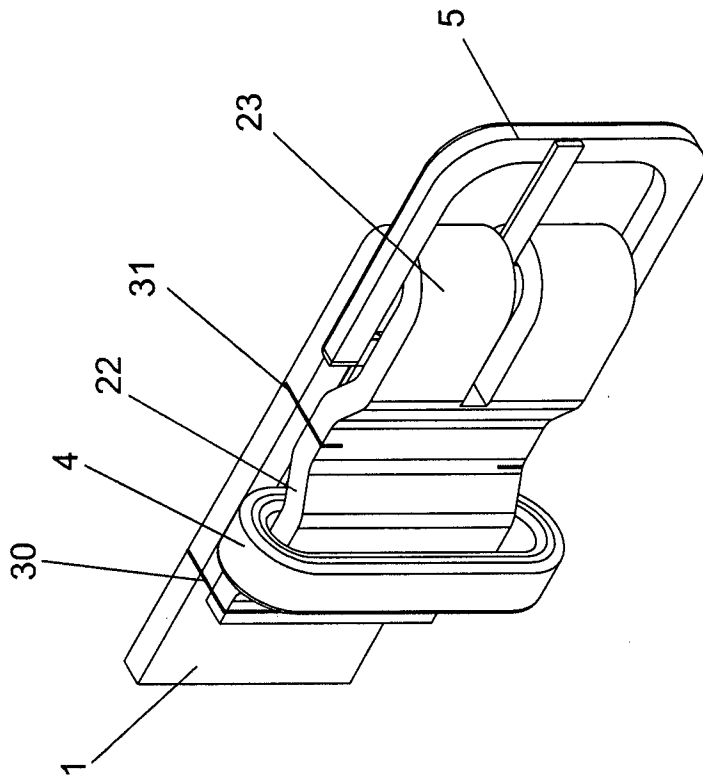


FIG. 24

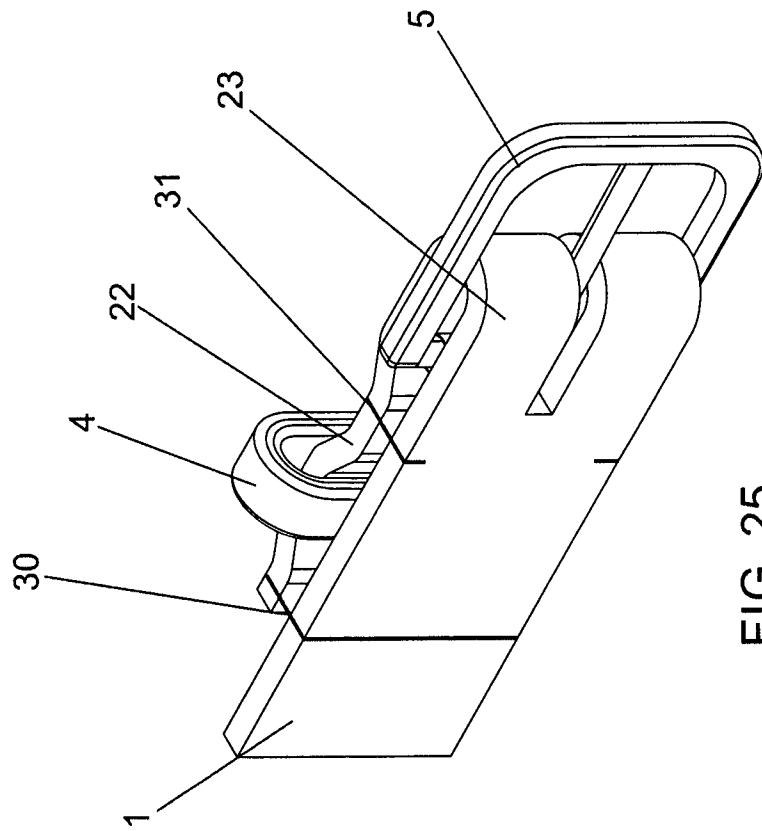


FIG. 25

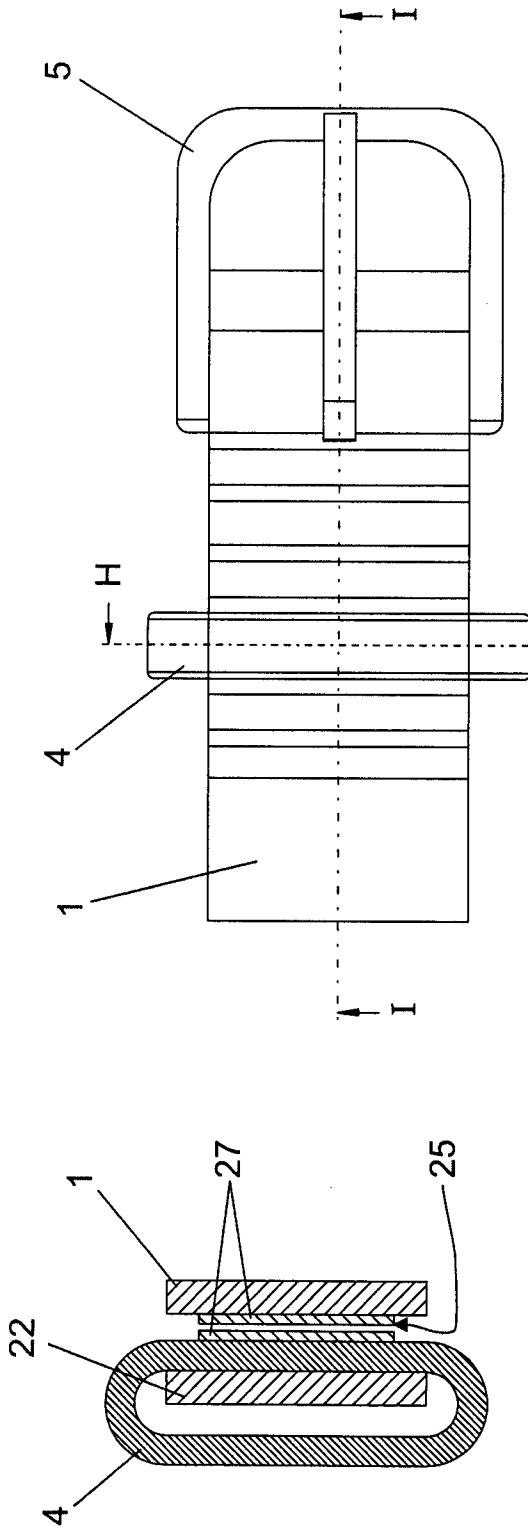


FIG. 26

FIG. 27
H-H

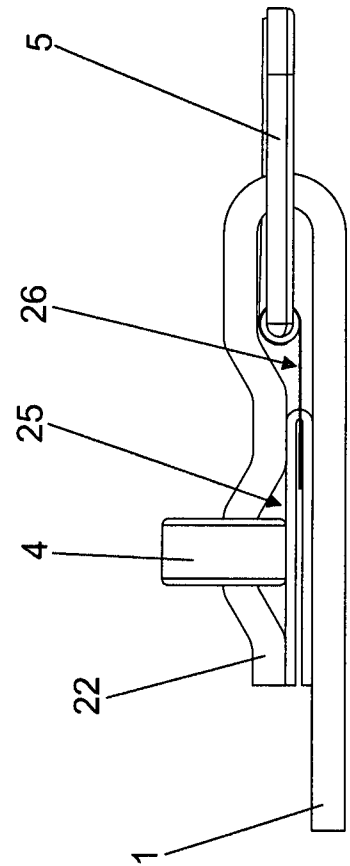


FIG. 28

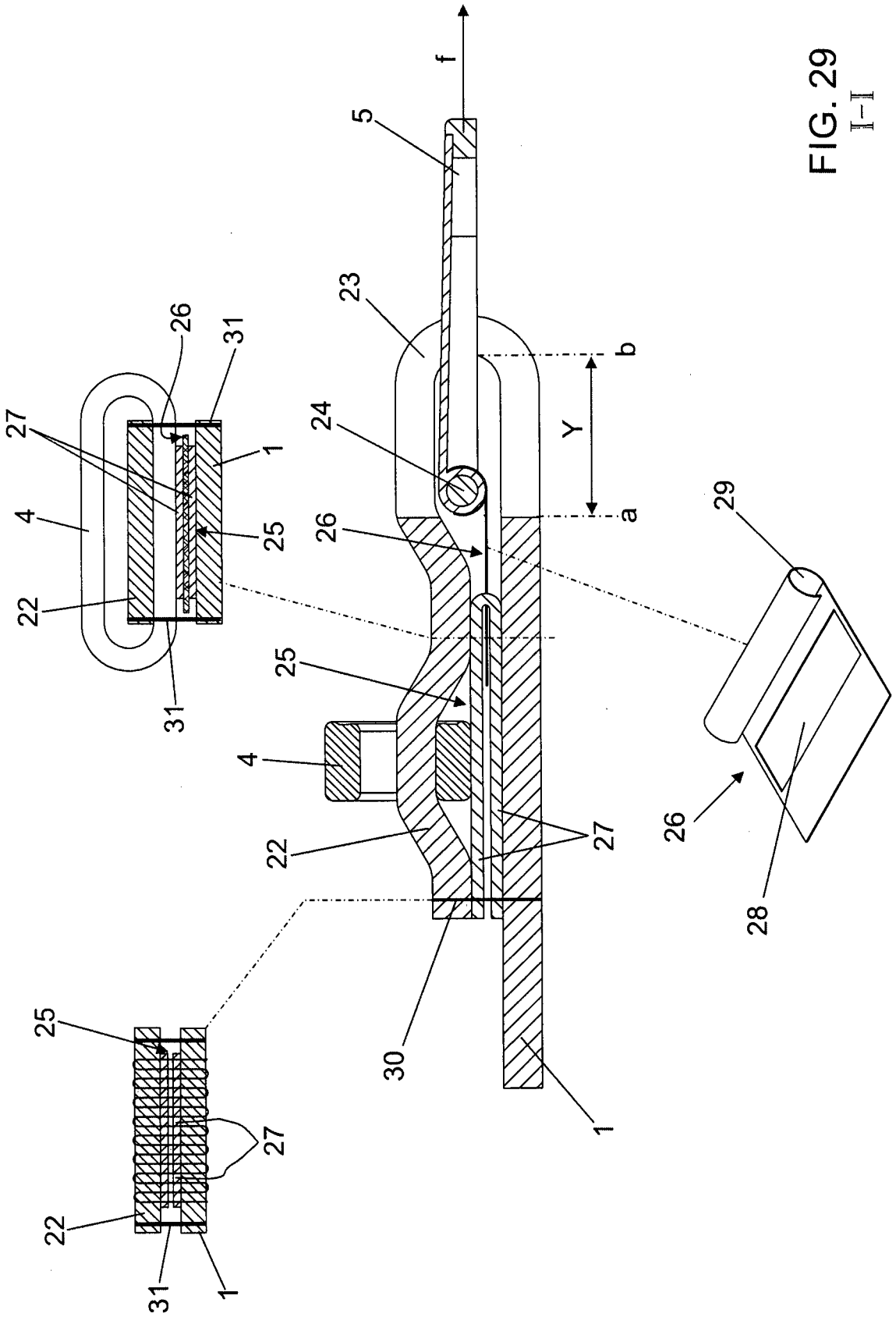
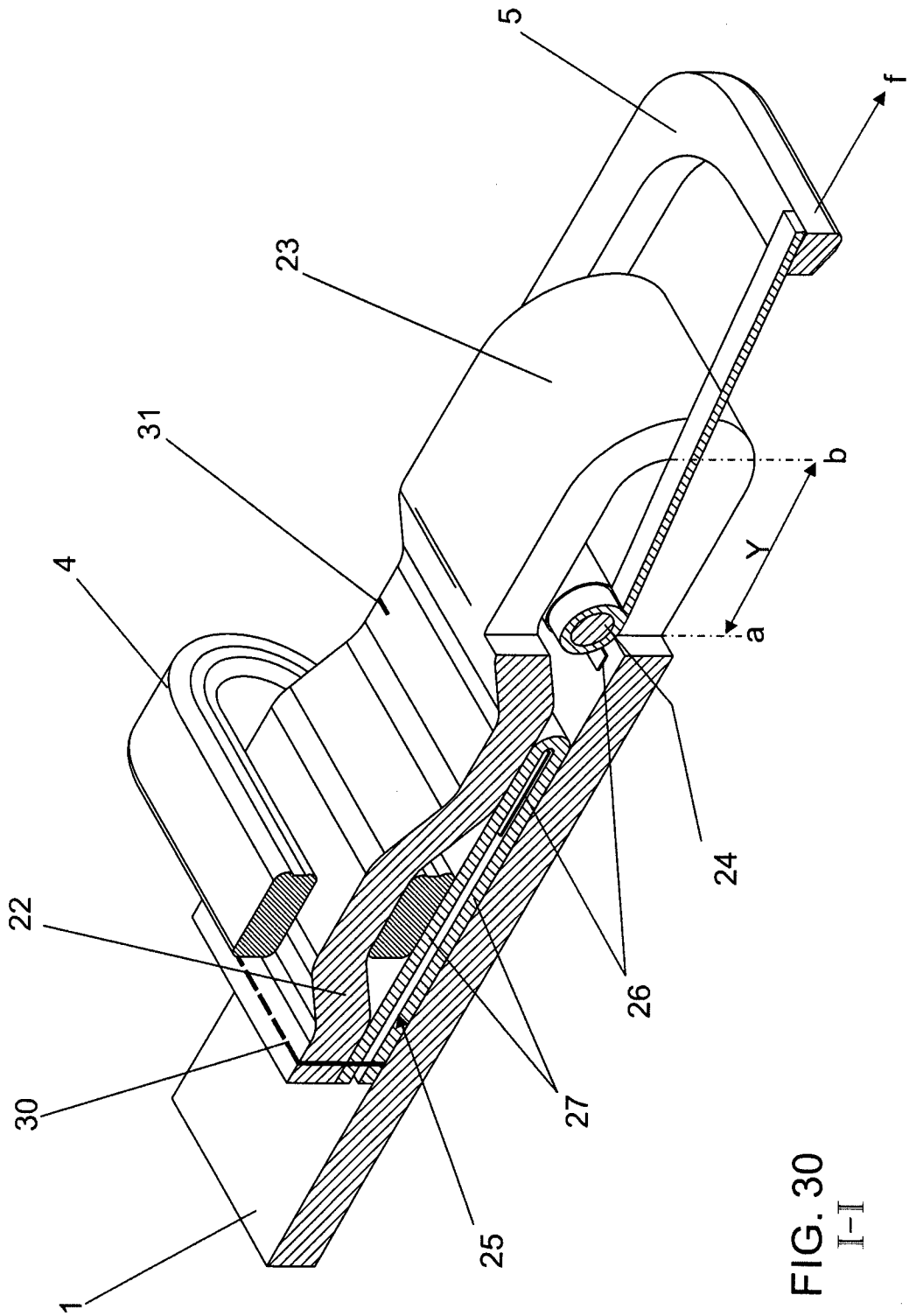


FIG. 29
I-I



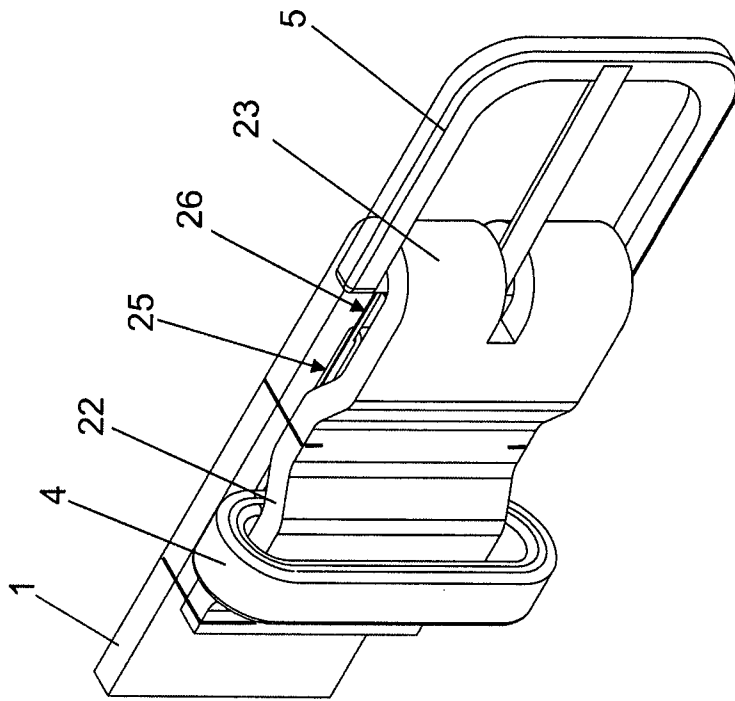


FIG. 31

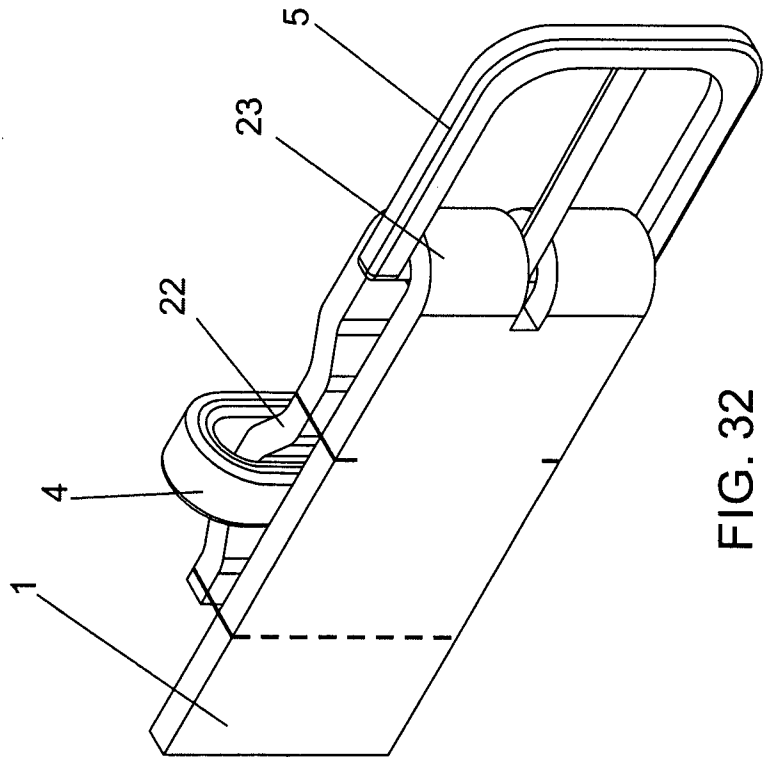


FIG. 32

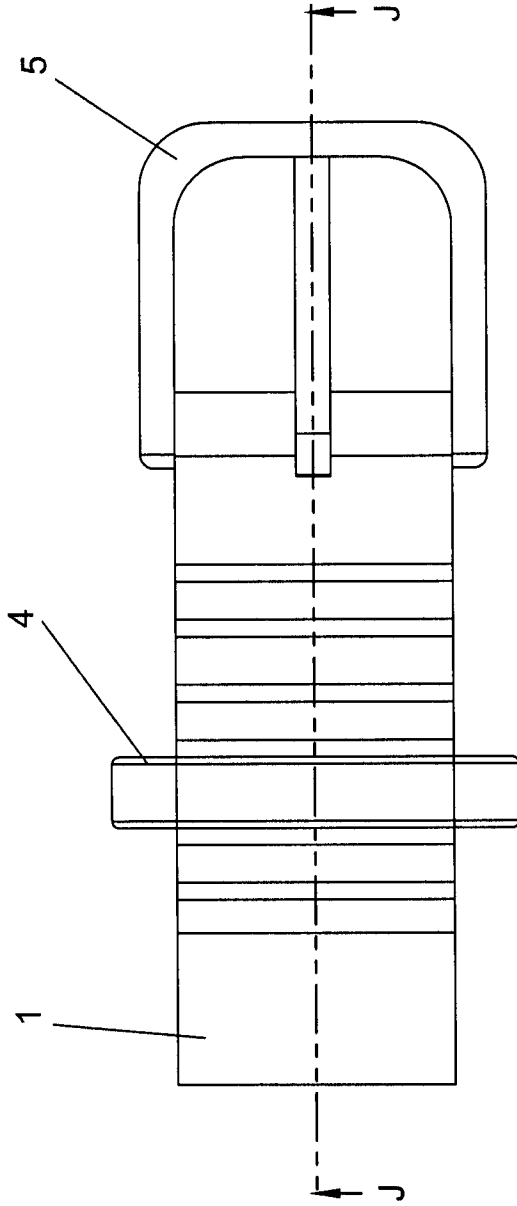


FIG. 33

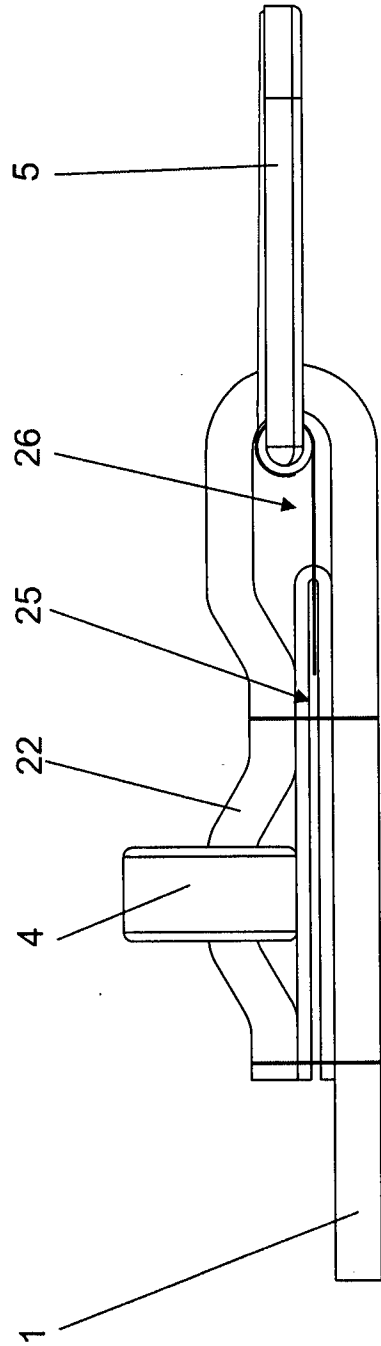


FIG. 34

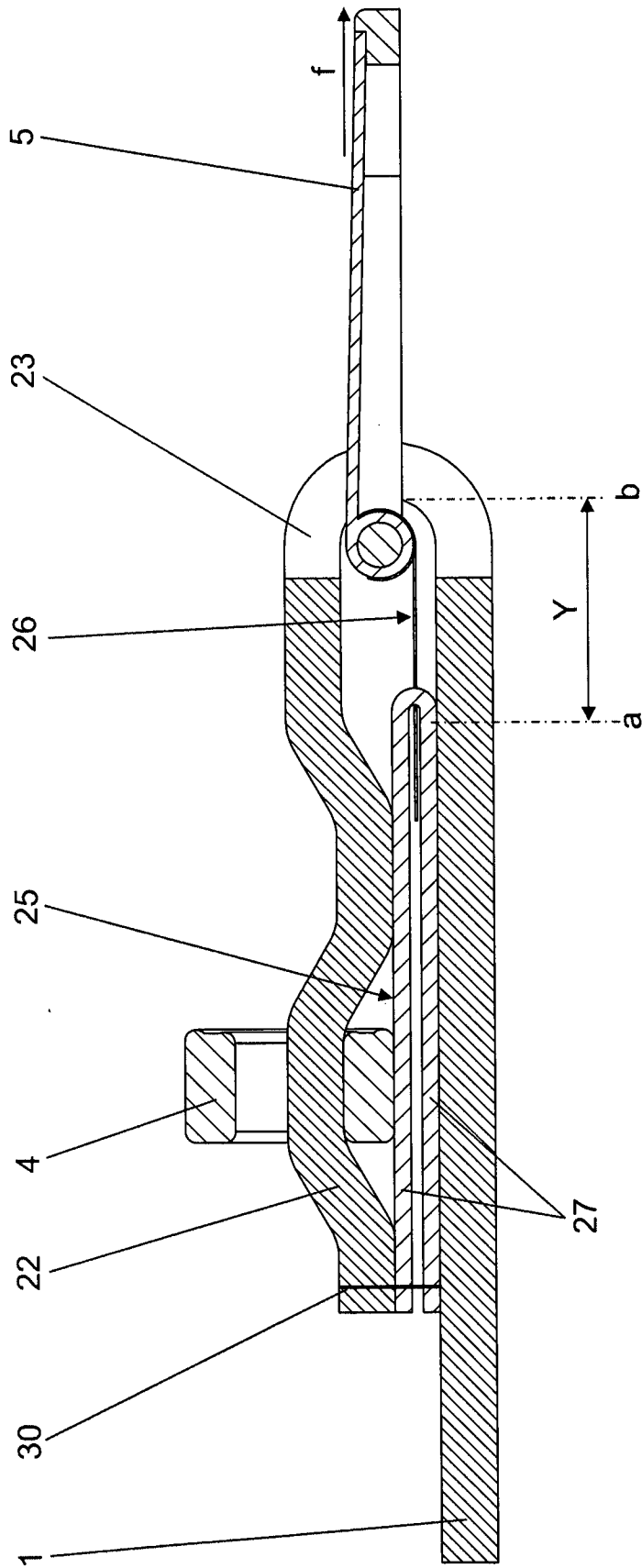
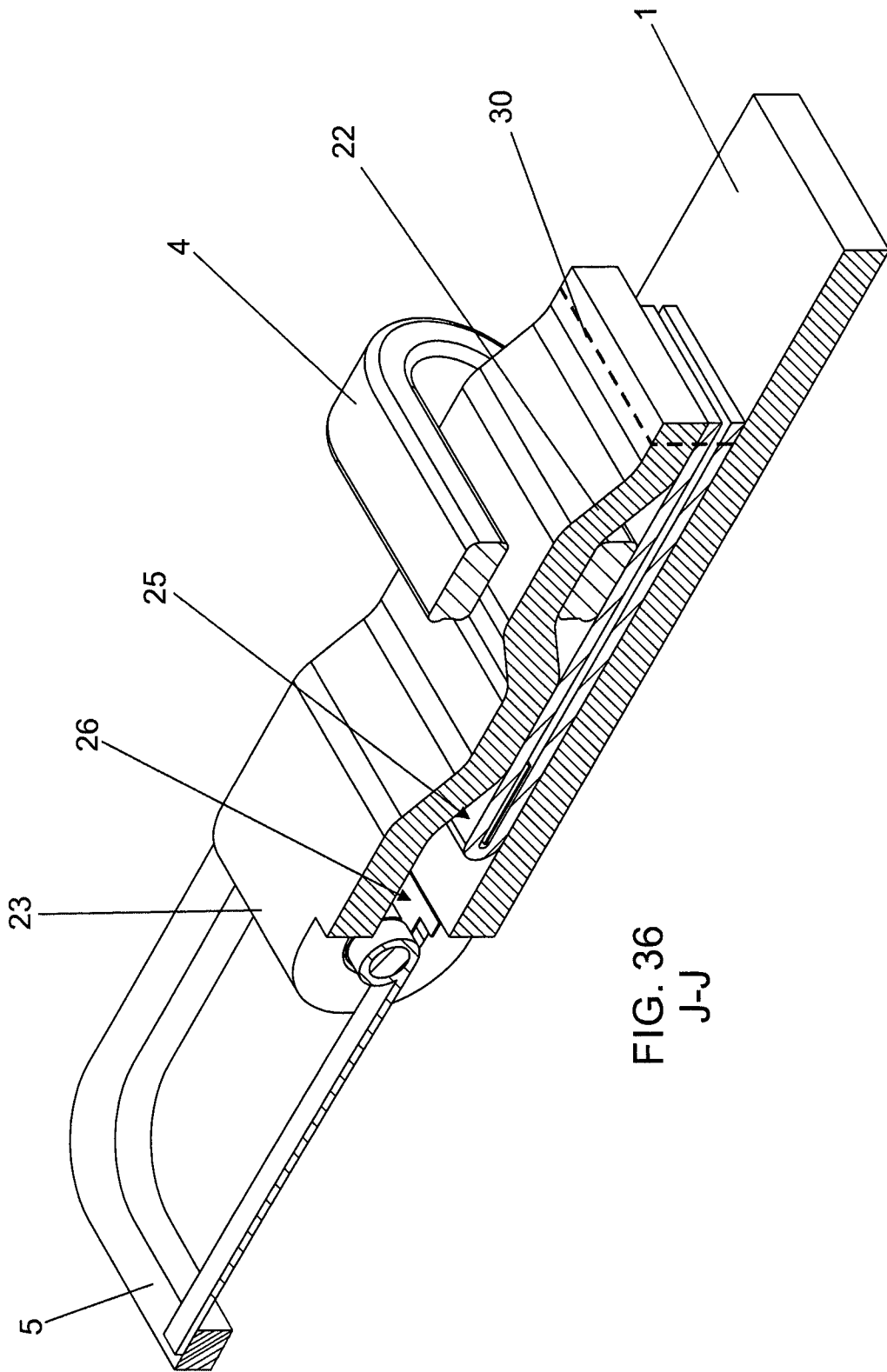


FIG. 35
J-J



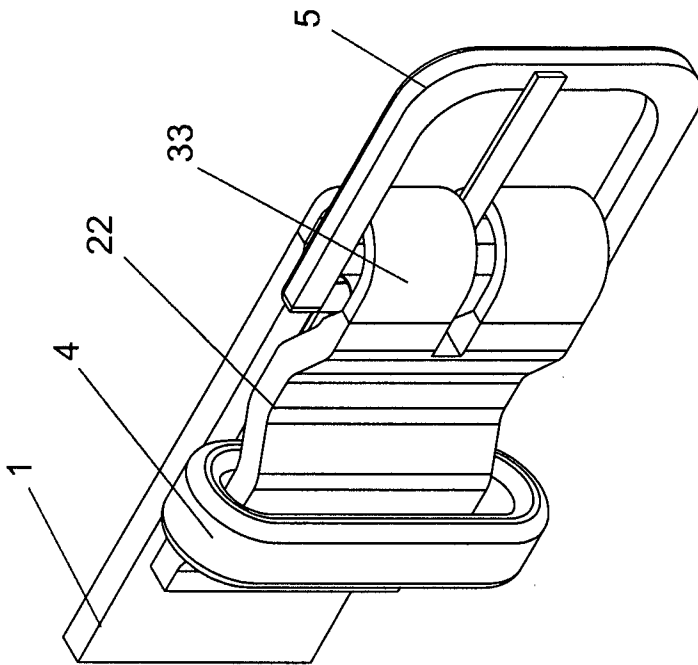


FIG. 37

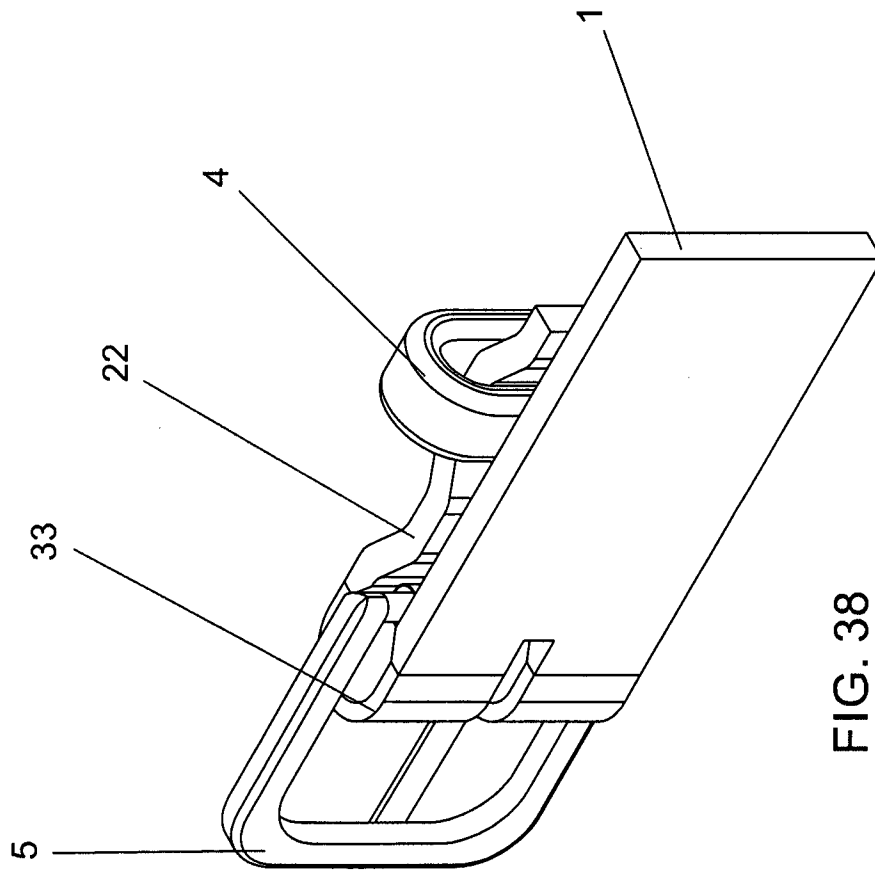


FIG. 38

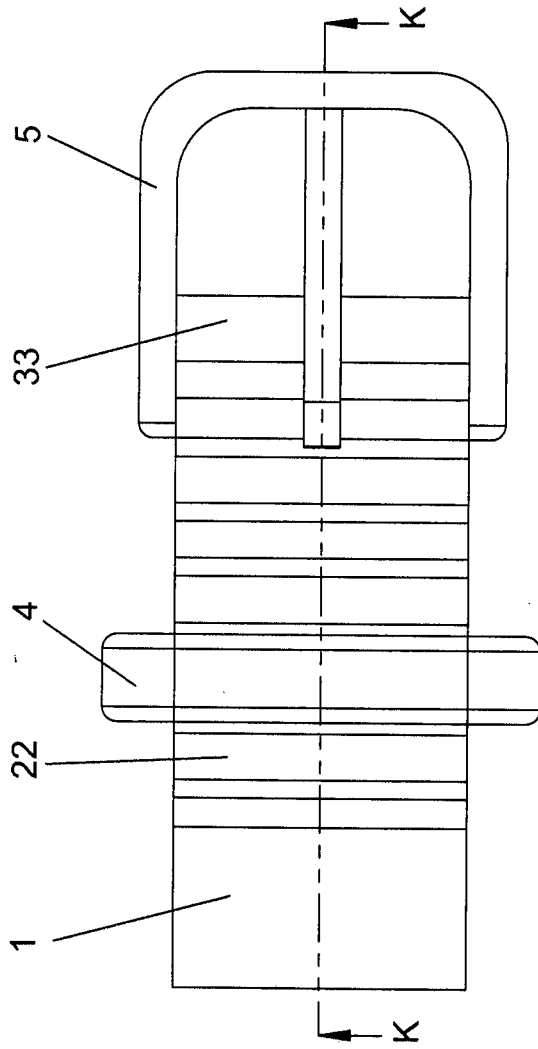


FIG. 39

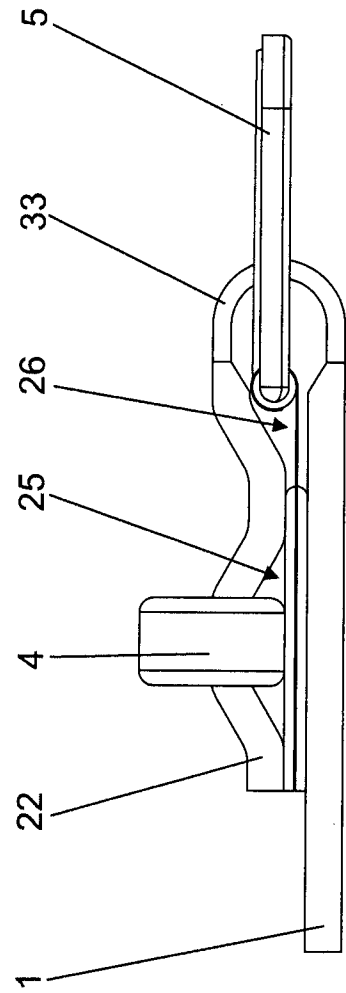


FIG. 40

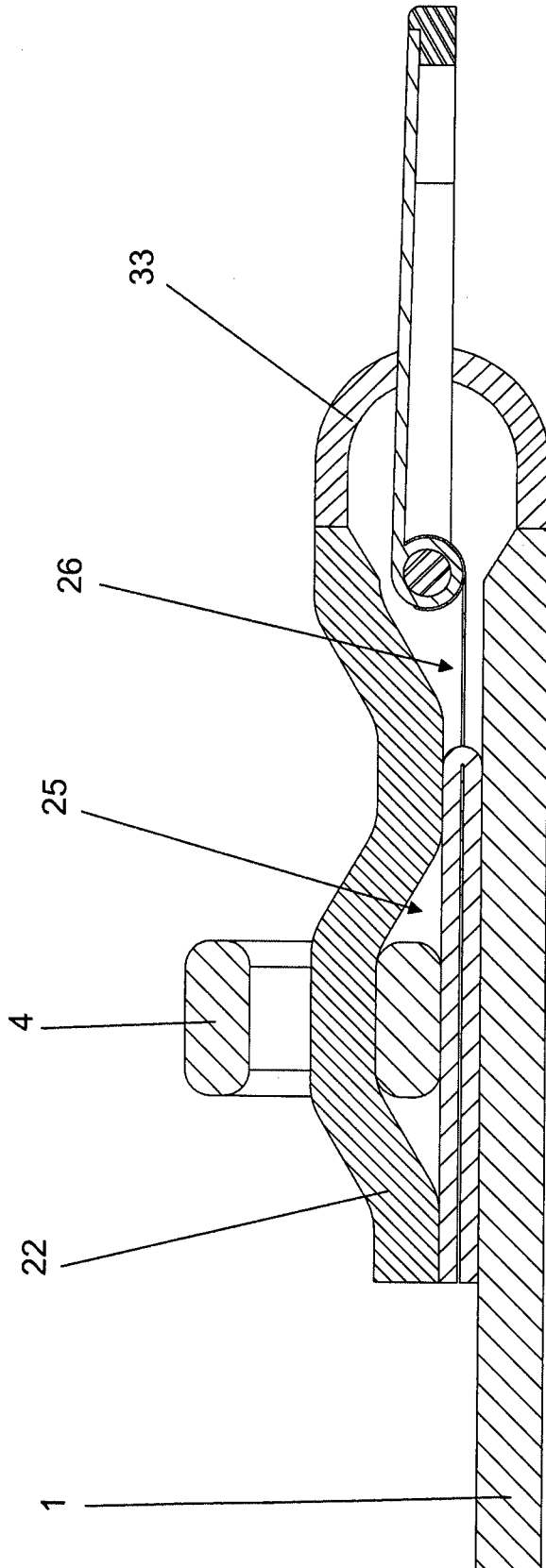
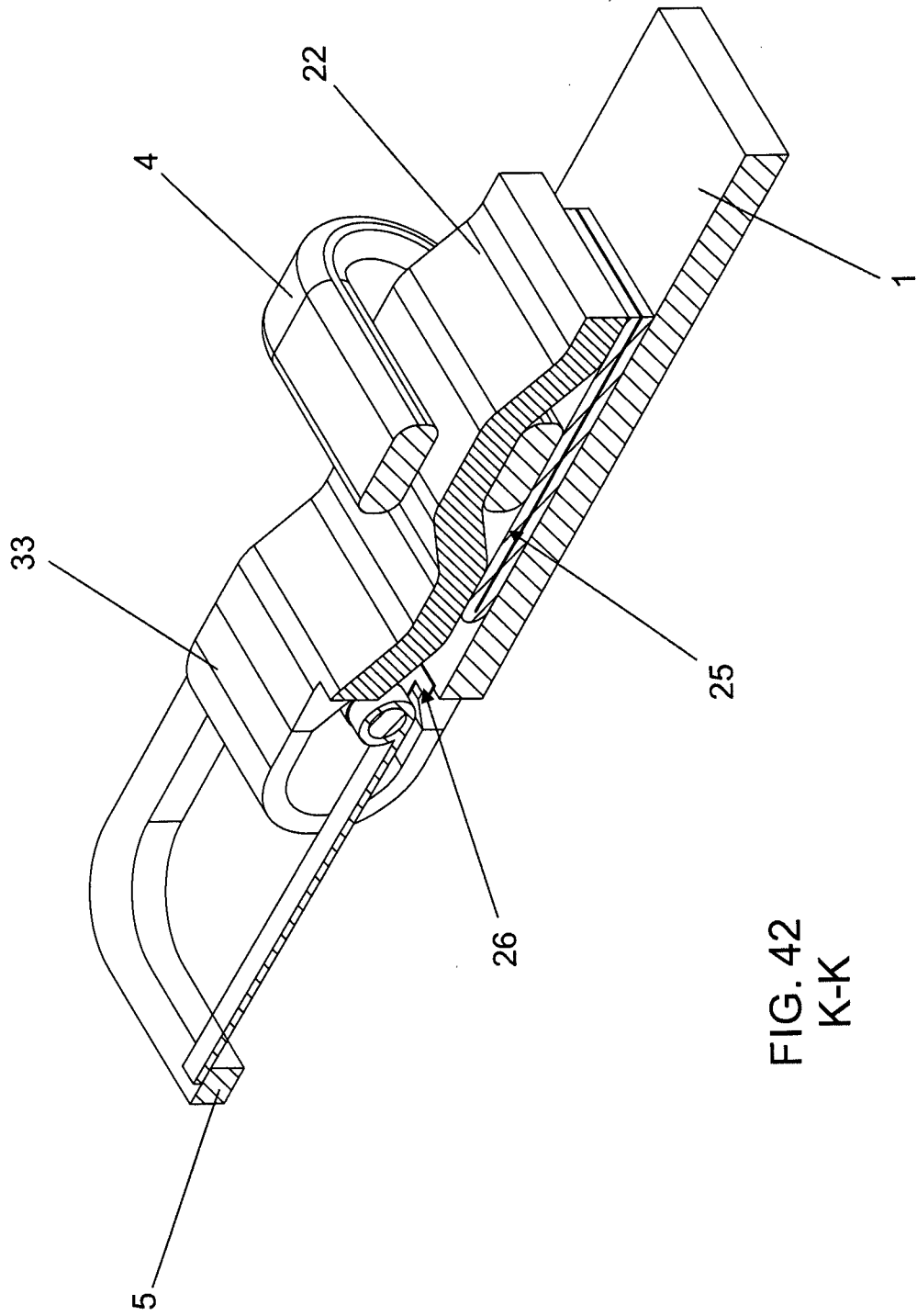


FIG. 41
K-K



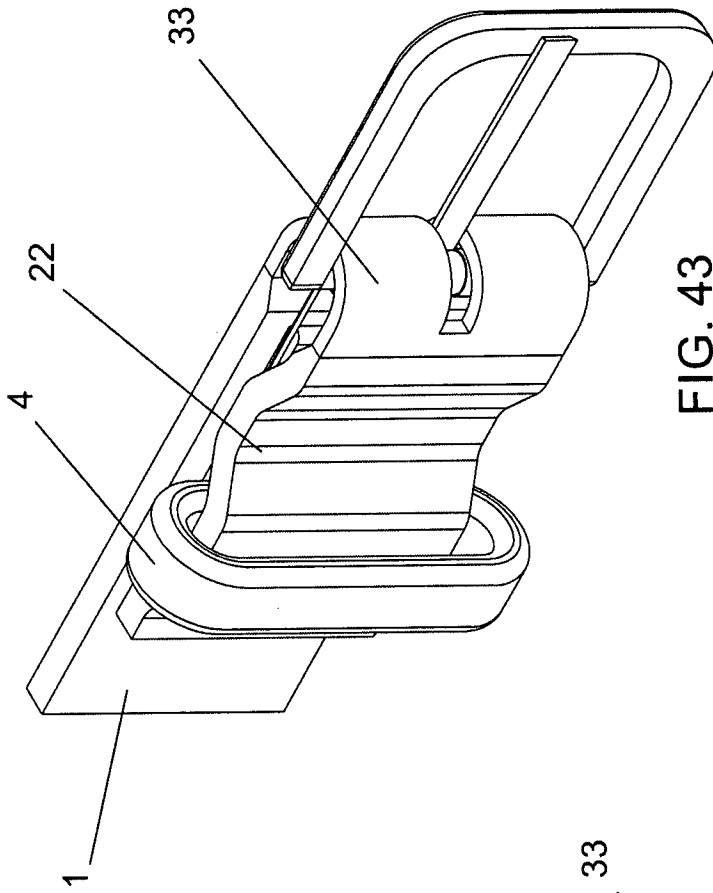


FIG. 43

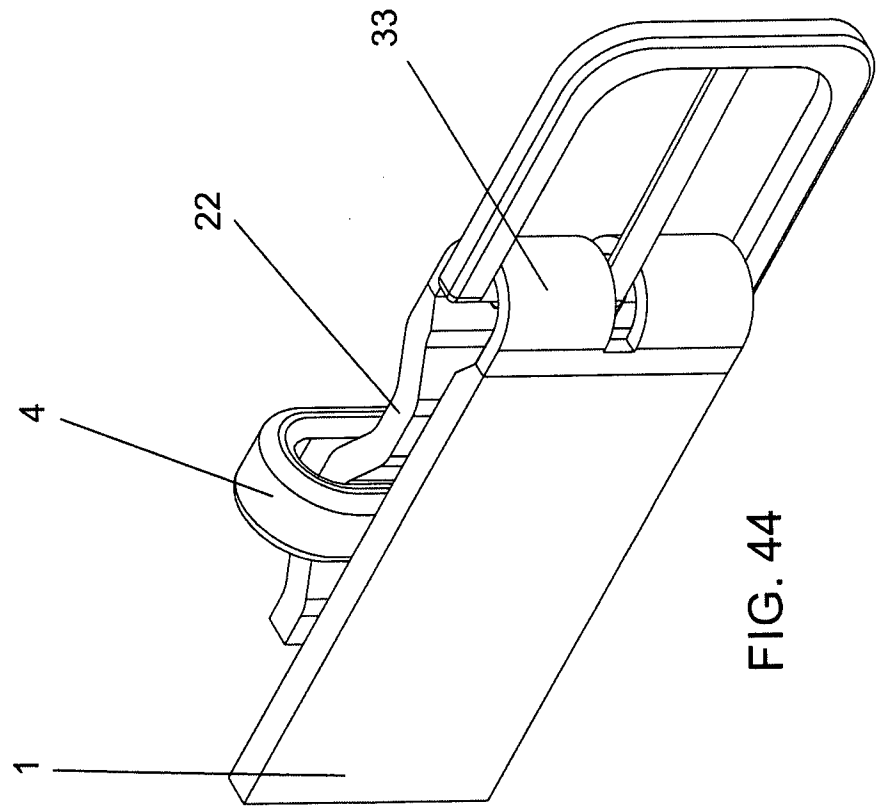


FIG. 44

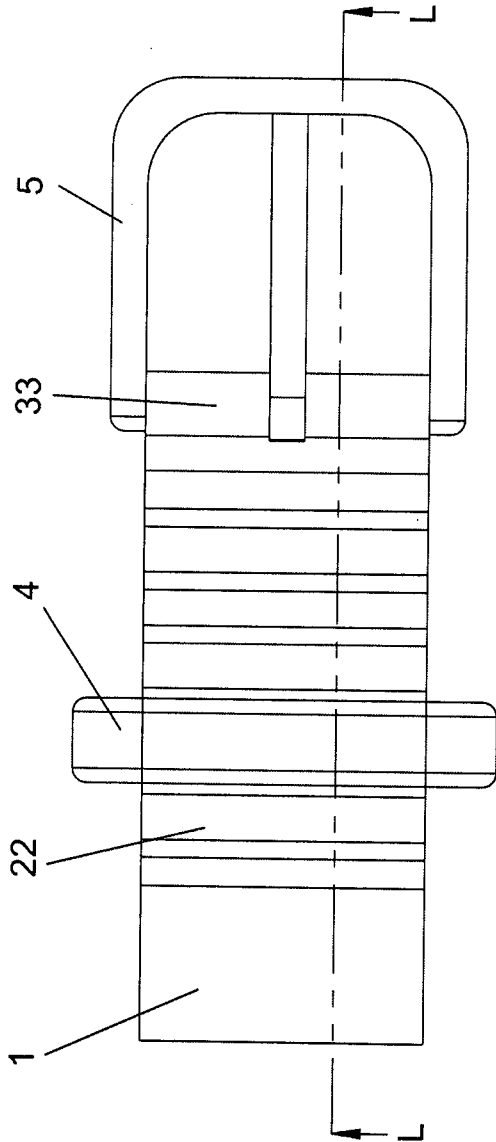


FIG. 45

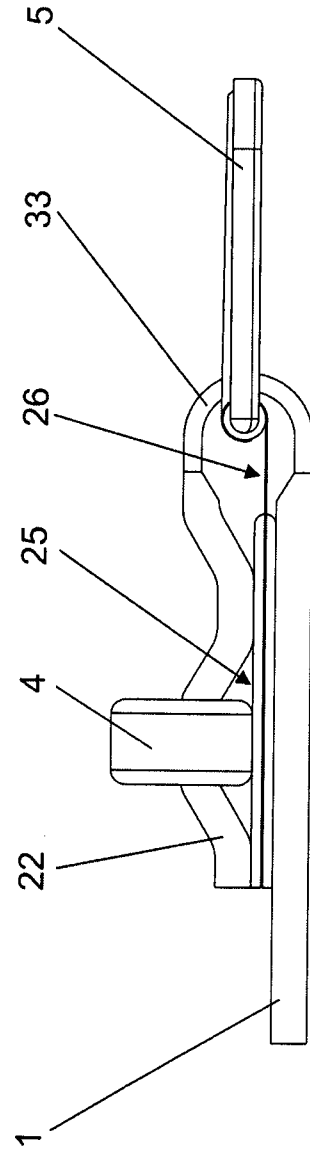


FIG. 46

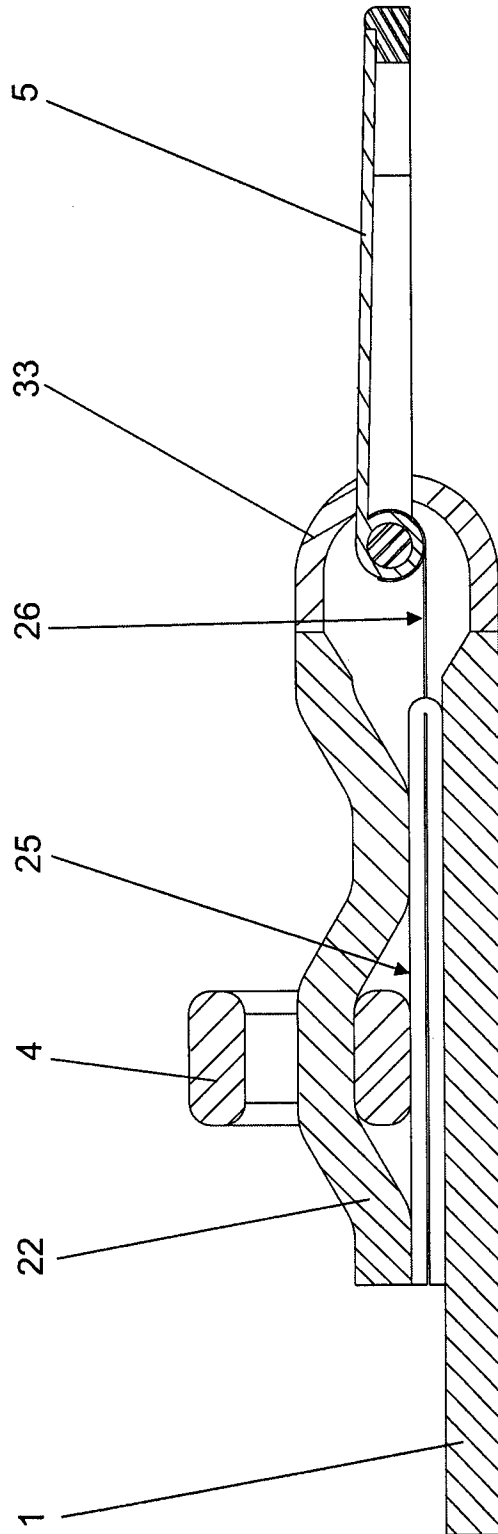


FIG. 47
L-L

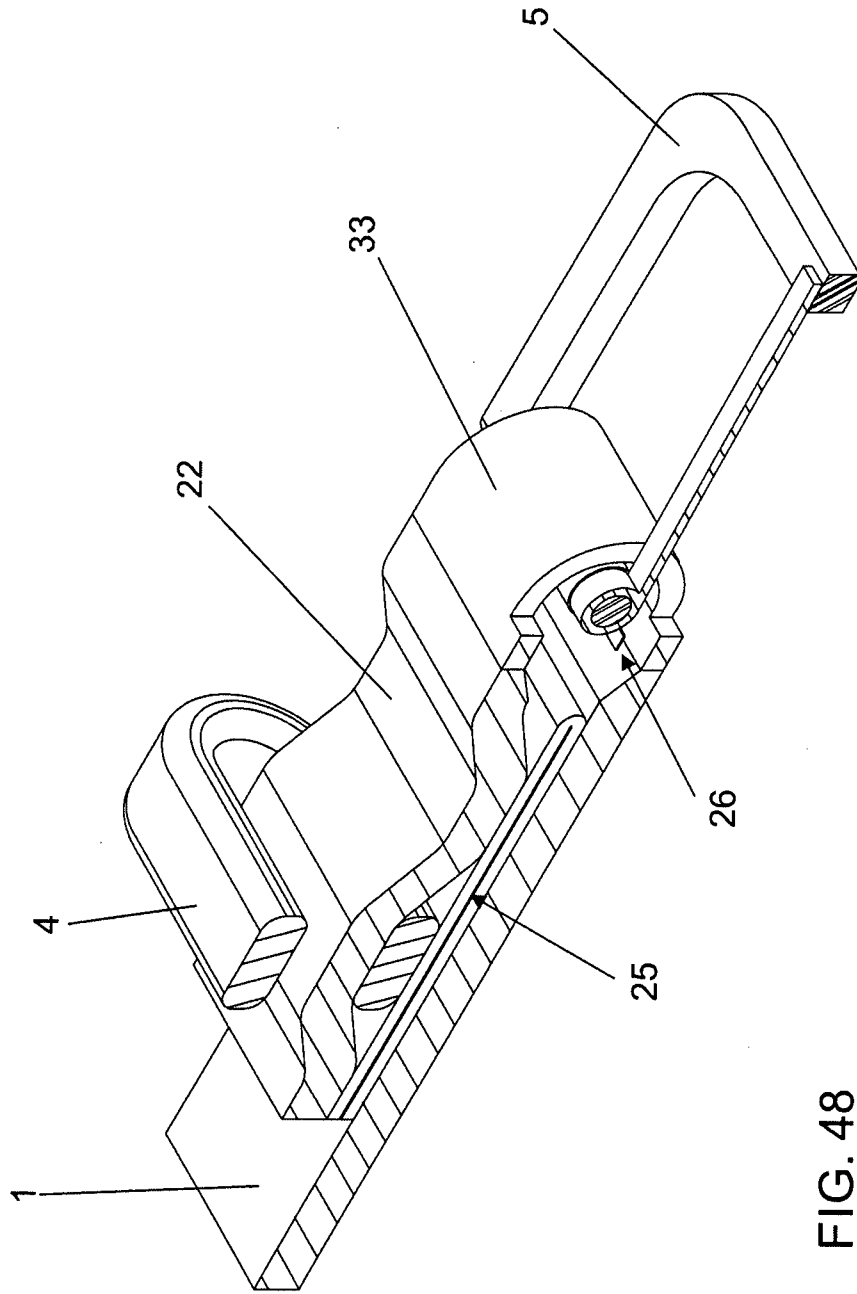


FIG. 48
L-L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2013/000435

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A41F9/02 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A41F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

INPI - SINPI

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Espacenet, Epodoc

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2670652 A1 (TOURNEROCHE FILS SA J [FR]) 26 June 1992 (26-06-1992) (the whole document)	1, 2, 3
X	US 2442855 A 08 June 1948 (08-06-1948) (the whole document)	7
A	FR 2778068 A1 (APPLIC DE BREVETS SAB SOC D [FR]) 05 November 1999 (05-11-1999)	
A	US 2003135913 A1 24 July 2003 (24-07-2003)	

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
 See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 December 2013

Date of mailing of the international search report

17.01.14

Name and mailing address of the ISA/

 +55 21 3037-3663
 Facsimile No. INSTITUTO NACIONAL DA
 PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 Rua Sao Bento nº 1, 17º andar
 cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Authorized officer

Luciana de Moraes Pereira da Rosa

Telephone No. +55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2013/000435

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2011153611 A2 (KESTER-GREENE NICOLE [CA]) 15 December 2011 (15-12-2011) -----	
A	DE 19955279 A1 (UNTERLAENDER JUERGEN [DE]) 03 August 2000 (03-08-2000) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/BR2013/000435

FR 2670652 A1	1992-06-26	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 2442855 A	1948-06-08	NONE	
-----	-----	-----	-----
FR 2778068 A1	1999-11-05	FR 2778068 B1	2000-06-16
-----	-----	US 6108821 A	2000-08-29
-----	-----	-----	-----
US 2003135913 A1	2003-07-24	US 6681406 B2	2004-01-27
-----	-----	-----	-----
WO 2011153611 A2	2011-12-15	WO 2011153611 A3	2012-11-29
-----	-----	-----	-----
DE 19955279 A1	2000-08-03	NONE	
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional N°

PCT/BR2013/000435

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO
A41F9/02 (2006.01)

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

A41F

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

Base de dados do INPI - SINPI

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

Espacenet, Epodoc

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações N°
X	FR 2670652 A1 (TOURNEROCHE FILS SA J [FR]) 26 junho 1992 (1992-06-26) (todo o documento)	1, 2, 3
X	US 2442855 A 08 junho 1948 (1948-06-08) (todo o documento)	7
A	FR 2778068 A1 (APPLIC DE BREVETS SAB SOC D [FR]) 05 novembro 1999 (1999-11-05)	
A	US 2003135913 A1 24 julho 2003 (2003-07-24)	

Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C

Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

- "A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.
- "E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional
- "L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial
- "O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.
- "P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

- "T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita como depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.
- "X" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.
- "Y" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.
- "&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

30 dezembro 2013

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

170114

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Nº de fax:

+55 21 3037-3663

Funcionário autorizado

Luciana de Moraes Pereira da Rosa

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional N°

PCT/BR2013/000435

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações N°
A	WO 2011153611 A2 (KESTER-GREENE NICOLE [CA]) 15 dezembro 2011 (2011-12-15)	
A	----- DE 19955279 A1 (UNTERLAENDER JUERGEN [DE]) 03 agosto 2000 (2000-08-03) -----	

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL
 Informação relativa a membros da família da patentes

Depósito internacional Nº

PCT/BR2013/000435

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
FR 2670652 A1	1992-06-26	Nenhum	
US 2442855 A	1948-06-08	Nenhum	
FR 2778068 A1	1999-11-05	FR 2778068 B1 US 6108821 A	2000-06-16 2000-08-29
US 2003135913 A1	2003-07-24	US 6681406 B2	2004-01-27
WO 2011153611 A2	2011-12-15	WO 2011153611 A3	2012-11-29
DE 19955279 A1	2000-08-03	Nenhum	