

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

(21) **PI0800641-5 A2**



(22) Data de Depósito: 14/03/2008  
(43) Data da Publicação: 19/01/2010  
(RPI 2037)

(51) *Int.Cl.:*  
E05B 15/10 (2010.01)  
E05C 21/00 (2010.01)

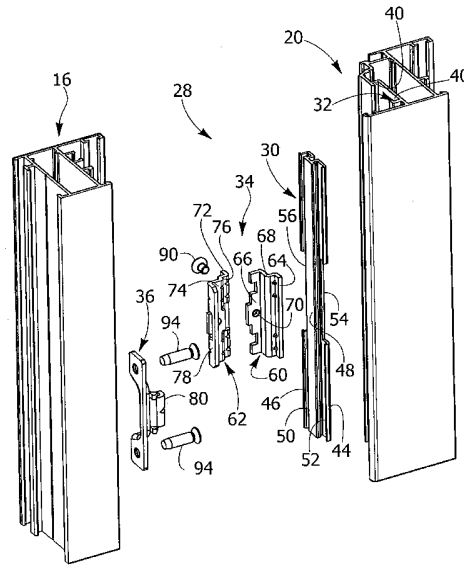
(54) Título: **SISTEMA DE SEGURANÇA ANTIFURTO PARA UM MARCO DE PORTA OU JANELA**

(30) Prioridade Unionista: 05/11/2007 IT TO2007A000780

(73) Titular(es): SAVIO S.P.A.

(72) Inventor(es): AIMONE BALBO DI VINADIO

(57) Resumo: SISTEMA DE SEGURANÇA ANTIFURTO PARA UM MARCO DE PORTA OU JANELA. É descrito um sistema de segurança antifurto para um marco de porta ou janela (10) compreendendo um marco fixo (12) e um marco móvel (14), em que o marco móvel (14) compreende pelo menos um elemento seccional (20) com um sulco longitudinal (32) com duas partes recortadas (40) montadas em lados opostos de uma abertura central longitudinal (42) e em que pelo menos uma haste de transmissão (30) encaixa de forma deslizante no sulco (32) e pode ser deslocada em uma direção longitudinal por meio de uma maçaneta de controle (26). Fixa na haste de transmissão (30) está pelo menos um elemento de fechamento (34) cooperante com um detentor complementar (36) fixo no marco fixo (12). A haste de transmissão (30) tem duas aberturas passantes (54, 56), ambas abertas nas respectivas bordas longitudinais da haste (30). O elemento de fechamento (34) compreende duas partes complementares separadas (60, 62) fixas uma na outra, em que cada uma das ditas partes separadas (60, 62) encaixa uma respectiva abertura passante (54, 56) da haste de transmissão (30) e tem uma respectiva espiga (64, 72) que encaixa de forma deslizante em uma direção longitudinal uma respectiva parte recortada (40) do sulco (32).





“SISTEMA DE SEGURANÇA ANTIFURTO PARA UM MARCO DE PORTA OU JANELA”

A presente invenção diz respeito a um sistema de segurança antifurto para marcos de portas e janelas.

5 A invenção foi desenvolvida em particular com vistas na sua aplicação a marcos de portas e janelas formados por um marco fixo e um marco móvel, e constituídos por elementos seccionais feitos de liga leve, tipicamente alumínio ou suas ligas. Neste tipo de marco de porta e janela, os elementos seccionais que formam o marco móvel são providos com pelo menos um sulco longitudinal com seção transversal recortada, nos qual estão instalados acessórios que permitem o controle da abertura e fechamento do marco da porta ou janela de acordo com a posição de uma maçaneta. Os ditos acessórios compreendem um ou mais elementos de fechamento, que cooperam com elementos de fechamento complementares fixos no marco

10

15

fixo. Um exemplo de marco de porta e janela deste tipo está descrito no pedido de patente europeu 07108493 depositado no nome do presente requerente.

Tentativas de furto com relação a marcos de porta e janela deste tipo são normalmente feitas tentando-se deformar para dentro o montante do marco móvel oposto às dobradiças. A fim de realizar uma tentativa de furto deste tipo, uma ferramenta de furto é forçada para o espaço entre o elemento seccional do marco móvel e o elemento seccional correspondente do marco fixo. A dita ferramenta é então rotacionada de maneira a deformar o elemento seccional do marco móvel para dentro.

20

25 O objetivo da presente invenção é prover um sistema de segurança que contrabalance efetivamente qualquer tentativa de ruptura deste tipo e que ao mesmo tempo permita sua instalação simples e rápida.

De acordo com a presente invenção, o dito objetivo é alcançado por meio de um sistema de segurança antifurto que tem as

características que formam o objeto de acordo com a reivindicação 1.

As características e vantagens da presente invenção surgirão claramente no curso da descrição detalhada seguinte, provida meramente a título de exemplo não limitante, com referência aos desenhos anexos, em que:

5 A figura 1 é uma vista em perspectiva de um marco de porta ou janela no qual um sistema de segurança de acordo com a presente invenção pode ser aplicado;

A figura 2 é uma vista em perspectiva explodida do sistema de segurança antifurto de acordo com a presente invenção;

10 As figuras 3-13 ilustram a seqüência de instalação do sistema de segurança de acordo com a presente invenção; e

A figura 14 é uma vista seccional transversal que ilustra o sistema de segurança de acordo com a invenção em condições de uso.

Com referência à figura 1, está designado por 10 um marco de  
15 porta e janela que compreende um marco fixo 12 e um marco móvel 14. O marco fixo é formado por dois montantes 16 e por duas travessas 18. O marco móvel 14 compreende dois montantes 20, paralelos aos montantes 16 do marco fixo 12, e duas travessas 22, paralelas às travessas 18 do marco fixo 12. No exemplo ilustrado nas figuras, o marco móvel 14 é articulado no marco  
20 fixo 12 por meio de um par de dobradiças 24, que definem um eixo vertical de rotação. A presente invenção pode ser aplicada também a marcos de porta e janela com aberturas de um tipo diferente, por exemplo, nas quais o marco 18 pode ser aberto com um movimento de rotação em torno de um eixo horizontal (abertura tipo janela transom) ou senão a marcos de porta e janela  
25 que podem ser abertos com rotação tanto em torno do eixo vertical (abertura de folha) quanto em torno de um eixo horizontal (abertura tipo janela transom). O marco móvel 14 é provido com uma maçaneta de controle 26 montada em um montante 20 oposto ao montante que leva as dobradiças 24. A maçaneta 26 controla, de uma maneira conhecida, o movimento de

elementos de transmissão, que permite a seleção das posições de abertura e fechamento, ou senão da abertura de folha, abertura tipo janela transom, e fechamento.

Os montantes e as travessas 16, 18, 20, 22 do marco fixo 12 e do marco móvel 14 são constituídos por elementos seccionais metálicos, tipicamente feitos de alumínio ou suas ligas.

Com referência à figura 2, está designado por 28 um sistema de segurança antifurto de acordo com a presente invenção. O sistema 28 compreende uma haste de transmissão 30, que encaixa de forma deslizante um sulco longitudinal 32 provido no elemento seccional que forma um dos montantes 20 ou uma das travessas 22 do marco móvel 14. Mais precisamente, a haste de transmissão 30 é montada no sulco 32 do elemento seccional 20, 22 no qual a maçaneta de controle 26 é fixa.

O sistema antifurto 28 compreende um elemento de fechamento 34, que é fixo na haste de transmissão 30 da maneira que será descrita a seguir, e um detentor 36 complementar em relação ao elemento de fechamento 34 e fixo no montante correspondente 16 ou travessa 18 do marco fixo 12.

Com referência em particular à figura 4, os elementos seccionais que formam o marco móvel 14 são feitos de uma maneira convencional por meio de técnicas de extrusão, trefilação ou similares. De uma maneira convencional, os elementos seccionais metálicos para marcos de porta e janela são providos com pelo menos um sulco 32 com seção transversal recortada para instalação dos acessórios do marco da porta ou janela. O sulco 32 tem duas bordas longitudinais opostas 38 que definem respectivas partes recortadas 40. As duas bordas opostas 38 definem uma abertura 42 alongada em uma direção longitudinal.

Com referência às figuras 3-5, a haste de transmissão 30 é modelada de maneira a encaixar de forma deslizante o sulco 32 em uma

direção longitudinal. Preferivelmente, a haste de transmissão 30 é feita da forma descrita nos pedidos de patente europeus 06425583 e 06425586 depositados no nome do presente requerente. A haste de transmissão 30 compreende uma espiga longitudinal 44, que encaixa uma das partes recortadas 40 do sulco 42. Na borda longitudinal oposta à espiga 44, a haste de transmissão 30 tem uma borda longitudinal 46, que apóia-se no lado externo da borda correspondente 38 do sulco 32. A haste de transmissão 30 tem uma superfície plana longitudinal 48 e dois sulcos longitudinais 50, 52 que estendem-se em lados opostos com relação à superfície plana 48. As funções da superfície plana 48 e dos sulcos longitudinais 50, 52 estão descritas com detalhes no pedido de patente europeu 06425583, já previamente citado.

A haste de transmissão 30 é além disso provida com duas aberturas passantes opostas 54, 56, ambas abertas nas respectivas bordas longitudinais da haste 30. As aberturas 54, 56 são ajustadas em lados opostos em relação à superfície plana longitudinal 48. A haste de transmissão 30 é inserida no sulco 32 do elemento seccional 20 na direção indicada pela seta 58 na figura 4, isto é, na direção ortogonal em relação à abertura 42. A figura 5 mostra a haste de transmissão 30 inserida no sulco 32. Conforme pode-se notar, na configuração na qual a haste de transmissão 30 é montada no sulco longitudinal 32, duas aberturas passantes são definidas entre as bordas 38 do sulco 32 e as bordas correspondentes das aberturas passantes 54, 56.

Com referência às figuras 2 e 6-13, o elemento de fechamento 34 é formado por duas partes separadas e complementares 60, 62, fixas uma na outra da maneira que será descrita a seguir. As duas partes 60, 62 são formadas de maneira a ser inseridas separadamente no sulco 32 quando a haste de transmissão 30 já tiver sido inserida no sulco 32. Cada uma das duas partes 60, 62 é inserida em uma respectiva abertura passante 54, 56 e encaixa a respectiva parte recortada 40 do sulco 32. O comprimento das duas partes

60, 62 do elemento de fechamento 34 é substancialmente o mesmo do comprimento das aberturas passantes 54, 56 da haste de transmissão 30. Cada uma das duas partes 60, 62 do elemento de fechamento 34 é constituída por uma peça monolítica de chapa metálica, por exemplo, aço, tanto dobrada com  
5 estampada. A primeira parte 60 compreende uma espiga 64, uma parte de fixação 66 e uma parte de conexão intermediária 68. A parte de fixação 66 é provida com um furo rosqueado 70. A segunda parte 62 também compreende uma espiga 72, uma parte de fixação 74 e uma parte intermediária 76. A segunda parte 62 compreende adicionalmente uma borda 78, que é dobrada  
10 90° em relação à parte de fixação 74 e forma uma parte de encaixe com uma parte de encaixe correspondente 80 do detentor 36 (figura 2).

A instalação do elemento de fechamento 34 é feita de acordo com a seqüência ilustrada nas figuras 6-12. Com referência à figura 6, depois da inserção da haste de transmissão 30 no sulco 42 conforme previamente  
15 descrito, a primeira parte 60 do elemento de fechamento 34 é inserida no sulco 32 pela abertura 54. A primeira parte 60 é inserida na direção indicada pela seta 82 na figura 6, com a espiga 64 orientada para a abertura 42 e ajustada em uma posição correspondente à abertura 54 da haste 30. Depois da inserção da espiga 64 no sulcos 32, a primeira parte 60 é rotacionada na  
20 direção indicada pela seta 84 na figura 6. Após a dita rotação, a primeira parte 60 é posicionada da maneira ilustrada nas figuras 7 e 8.

Então, a segunda parte 62 é montada, ilustrado na figura 9. A segunda parte 62 é inserida no sulco 32 na direção indicada pela seta 86 com a espiga 72 voltado para a abertura 42 e ajustado em uma posição  
25 correspondente à abertura 56 da haste 30. Em seguida, a segunda parte 62 é rotacionada na direção indicada pela seta 88. Neste ponto, o elemento de fechamento assume a configuração ilustrada nas figuras 10 e 11.

Com referência às figuras 12 e 13, a instalação é completada inserindo-se um parafuso 90 em um furo 92 da segunda parte 62. Conforme

pode-se ver na figura 11, o furo 92 é modelado como um cone truncado e é alinhado com o furo rosqueado 70 da primeira parte 60.

O parafuso 90 é aparafusado no furo 70 da primeira parte 60.

5 Conforme pode-se notar em particular na figura 11, na configuração montada, o elemento de encaixe tem duas espigas 72, 64, que encaixam as duas partes recortadas 40 do sulco longitudinal 32 do segundo elemento seccional 20. O elemento de encaixe 34 é livre para deslizar ao longo do sulco longitudinal 32 juntamente com a haste de transmissão 30, na qual o elemento de fechamento 34 é fixo graças ao encaixe com as bordas  
10 transversais das aberturas 54, 56 da haste de transmissão 30.

Com referência à figura 14, o detentor 36 é fixo no elemento seccional 16 do marco fixo por meio de parafusos 94. O elemento de fechamento 34 move-se na direção longitudinal juntamente com a haste de transmissão 30 entre uma posição de encaixe e uma posição de desencaixe  
15 com relação ao detentor 36. Na condição de encaixe, a parte de encaixe 78 do elemento de fechamento 34 fica voltada para a parte de encaixe correspondente 80 do detentor 36, sem entrar em contato com ela. Nesta condição, qualquer tentativa de furto que tende deformar o elemento seccional 20 do marco móvel para dentro coloca as partes de encaixe 78, 80 do  
20 elemento de fechamento 34 e do detentor 36 em contato mútuo, que impede qualquer deformação adicional para dentro do elemento seccional móvel 20.

Cada marco de porta ou janela pode ser provido com uma pluralidade de sistemas de fechamento antifurto de acordo com a presente invenção distribuída ao longo do montante que pode ser aberto 20 e  
25 possivelmente ao longo das travessas 22. A instalação do sistema de fechamento de acordo com a invenção é particularmente simples, dado que o elemento de fechamento 34 é montado no sulco 32 em uma direção frontal. Conseqüentemente, não é necessário remover os acessórios já instalados no marco da porta ou janela. Esta característica permite a instalação do sistema

de segurança antifurto também com o marco da porta ou janela já montado no lugar, desde que a haste de transmissão 30 seja equipada com as aberturas 54, 56 previamente descritas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de segurança antifurto para um marco de porta ou janela (10) compreendendo um marco fixo (12) e um marco móvel (14), em que o marco móvel (14) compreende pelo menos um elemento seccional (20) com um sulco longitudinal (32) com duas partes recortadas (40) montadas em lados opostos de uma abertura central longitudinal (42) e em que pelo menos uma haste de transmissão (30) encaixa de forma deslizante o dito sulco (32) e pode ser deslocada em uma direção longitudinal por meio de uma maçaneta de controle (26), e em que fixa na dita haste de transmissão (30) está pelo menos um elemento de fechamento (34) cooperante com um detentor complementar (36) fixo no dito marco fixo (12), o dito sistema caracterizado pelo fato de que a dita haste de transmissão (30) tem duas aberturas passantes (54, 56), ambas abertas nas respectivas bordas longitudinais da haste (30), e em que o dito elemento de fechamento (34) compreende duas partes complementares separadas (60, 2) fixas uma na outra, em que cada uma das ditas partes separadas (60, 62) encaixa uma respectiva abertura passante (54, 56) da haste de transmissão (30) e tem uma respectiva espiga (64, 72) que encaixa de forma deslizante em uma direção longitudinal uma respectiva parte recortada (40) do sulco (32).

2. Sistema de segurança, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que cada uma das ditas partes (60, 62) do elemento de fechamento (34) compreende uma respectiva parte de fixação (66, 74) fixa na parte de fixação da parte complementar por meio de um parafuso (90).

3. Sistema, de acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que cada uma das ditas partes (62, 60) do elemento de fechamento (34) é formada por uma peça monolítica de chapa metálica estampada ou dobrada.

4. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que pelo menos uma das ditas partes

(60, 62) é provida com uma borda dobrada (78) que forma uma parte de encaixe.

5 5. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o elemento de encaixe (34) é fixo na haste de transmissão (30) em decorrência do encaixe das ditas partes (60, 62) do elemento de fechamento (34) com as bordas das ditas aberturas passantes (54, 56) feitas na haste de transmissão (30).

FIG. 1

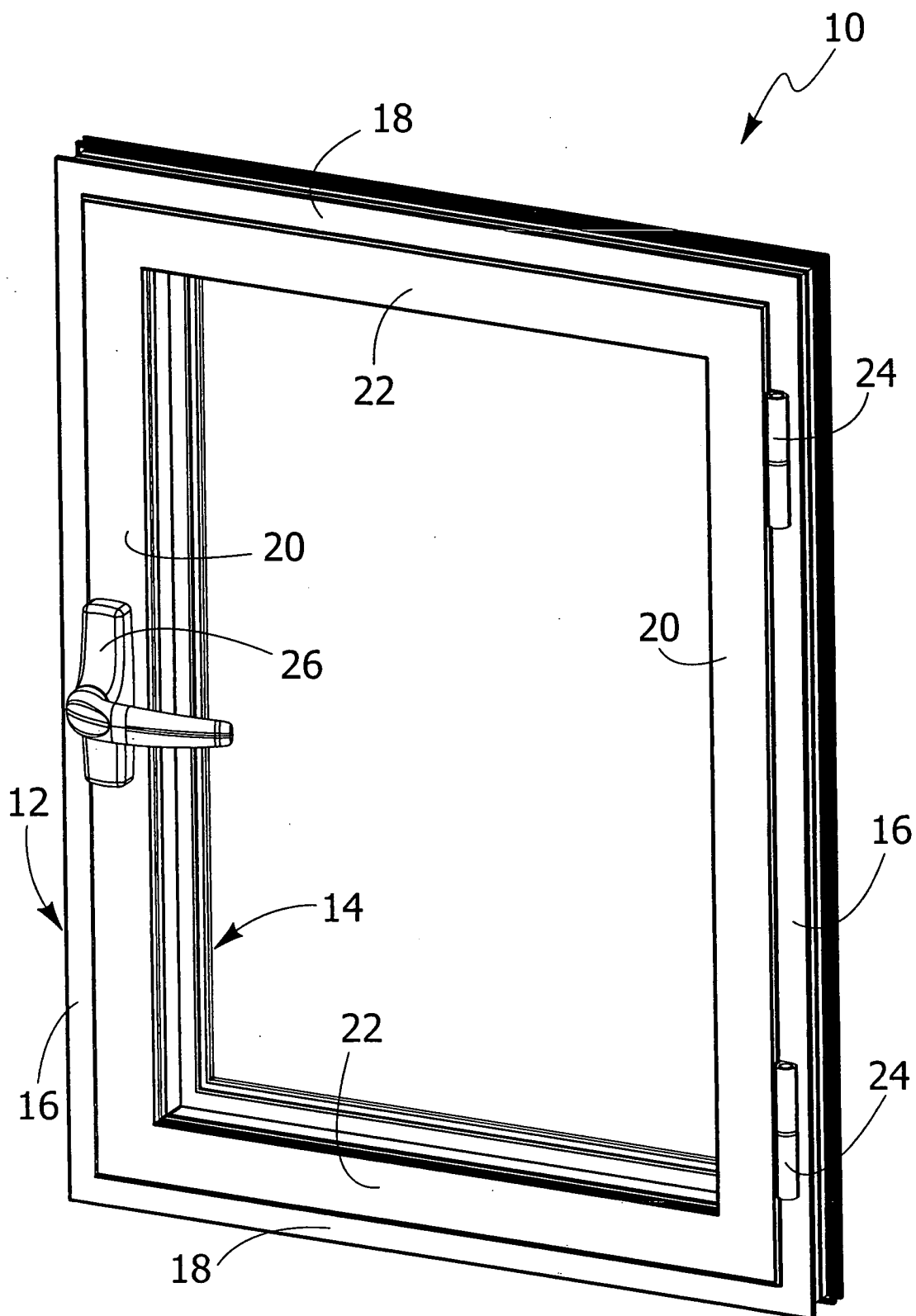
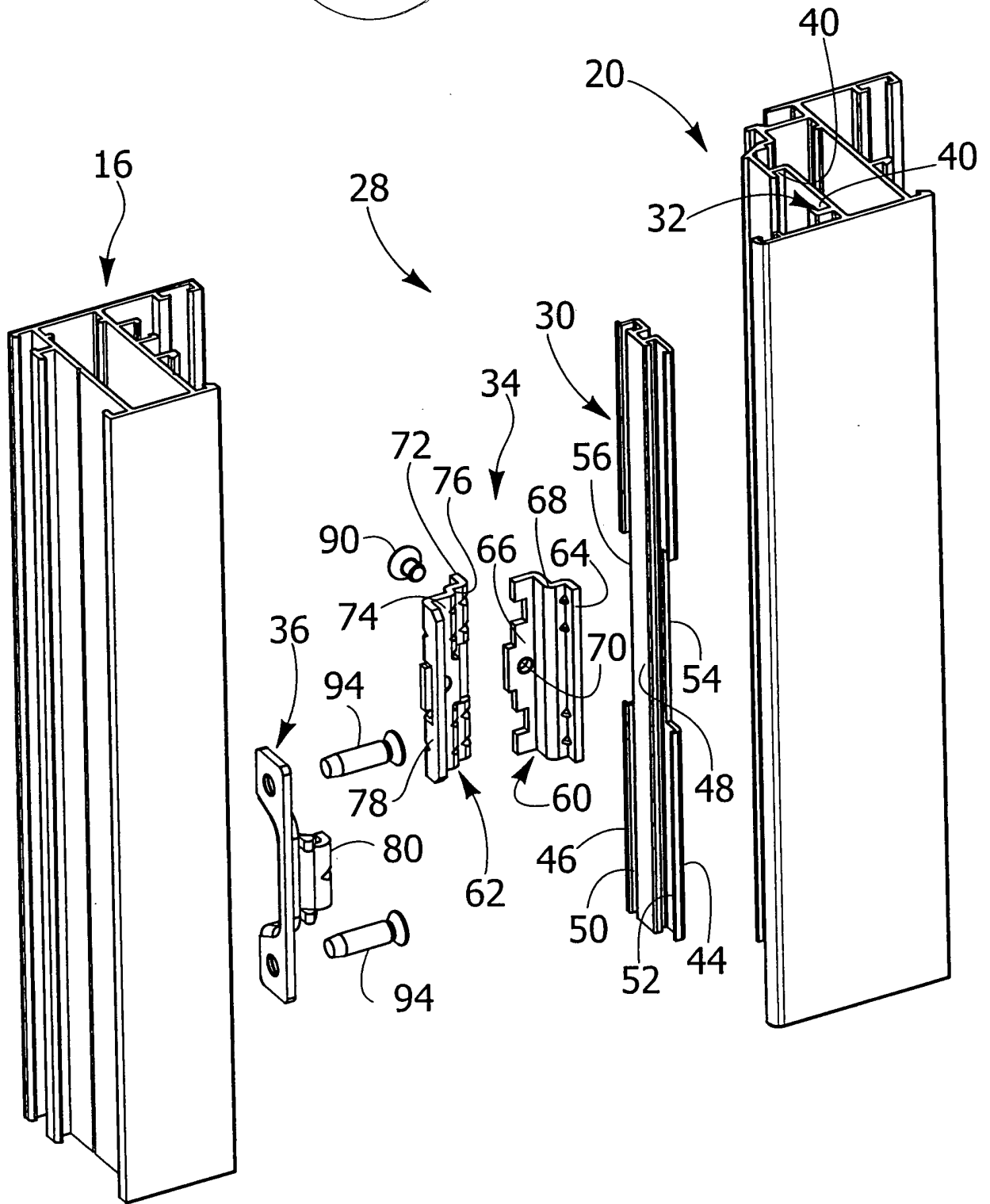


FIG. 2



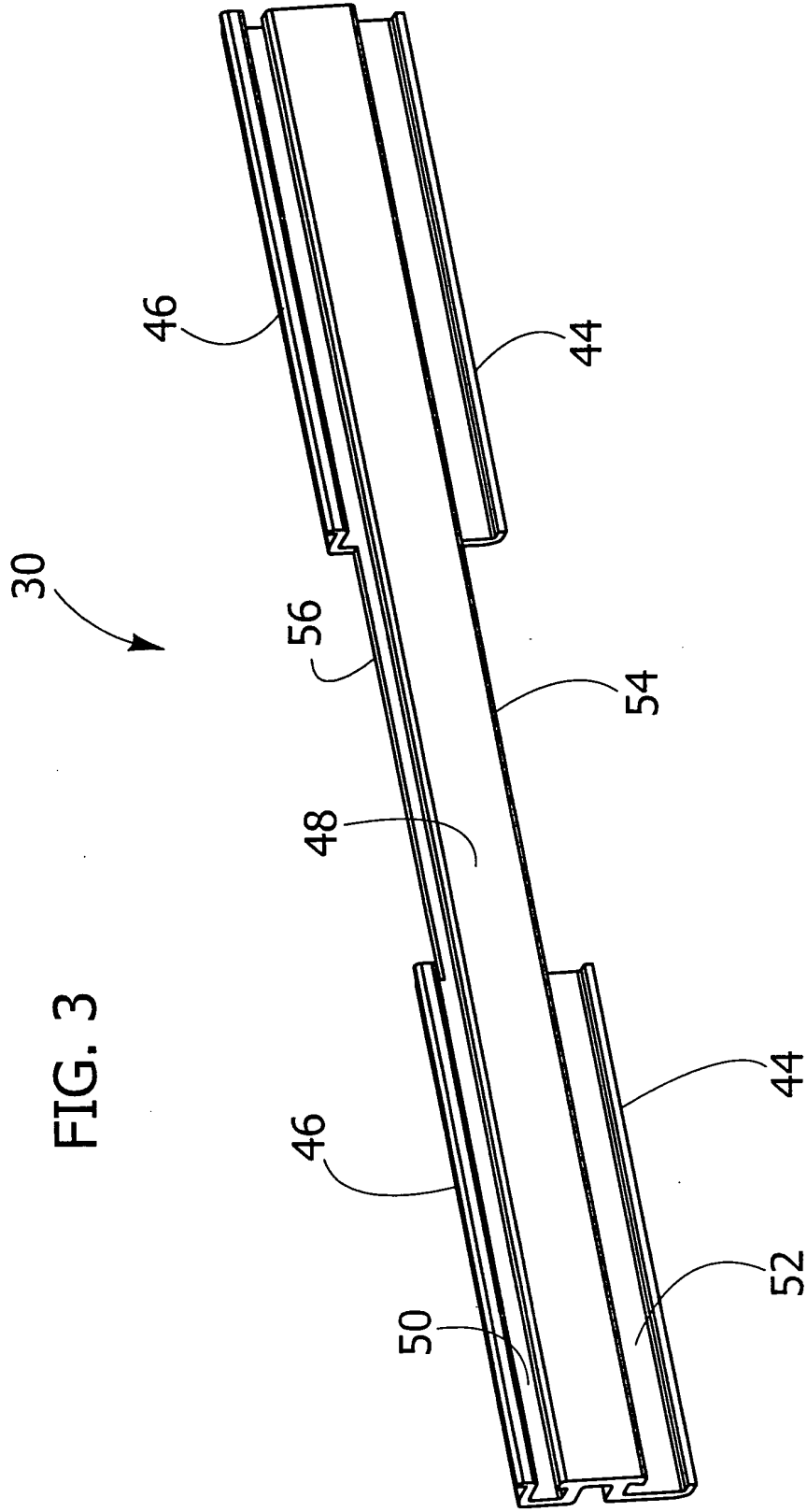


FIG. 4

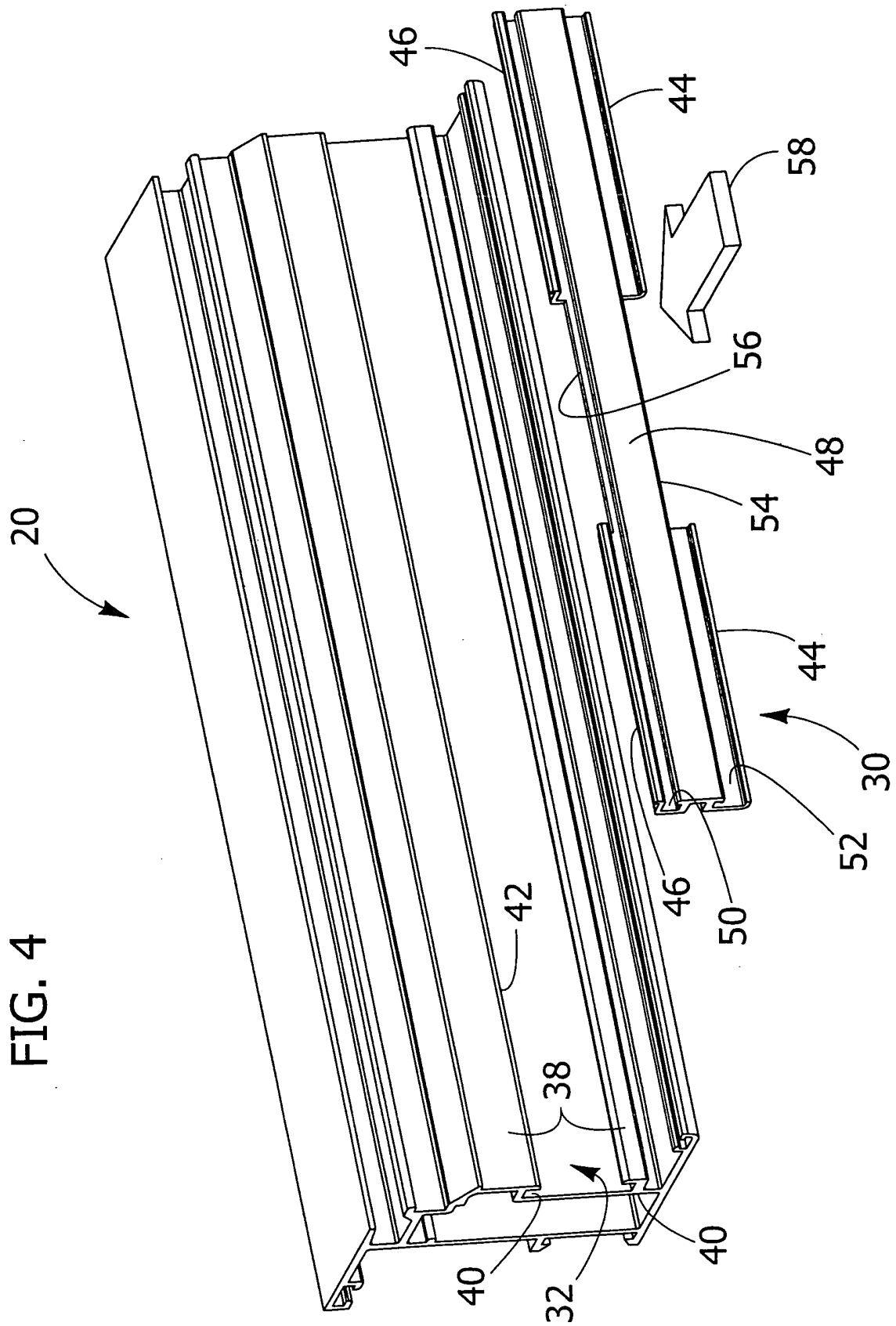


FIG. 5

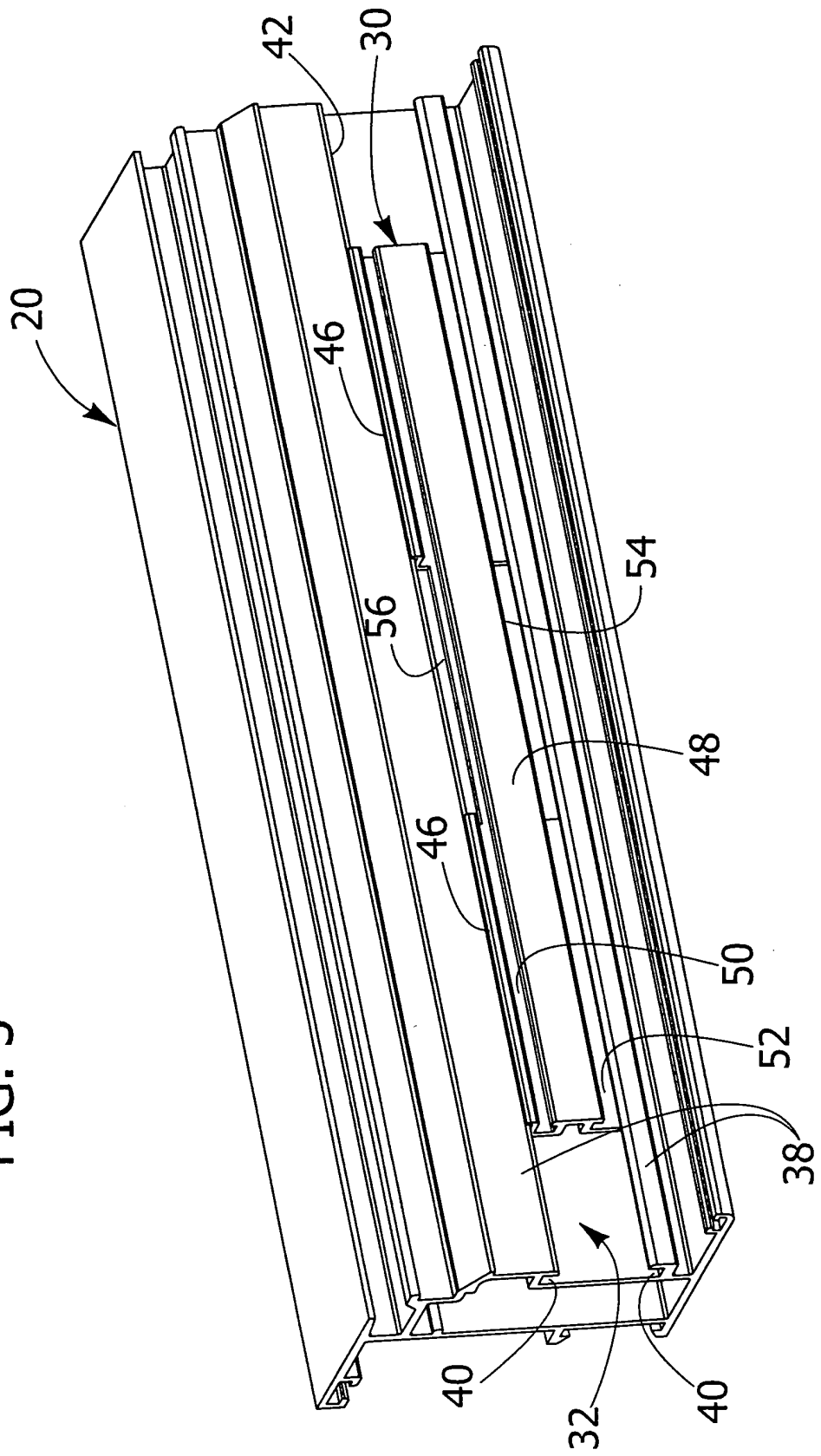


FIG. 6

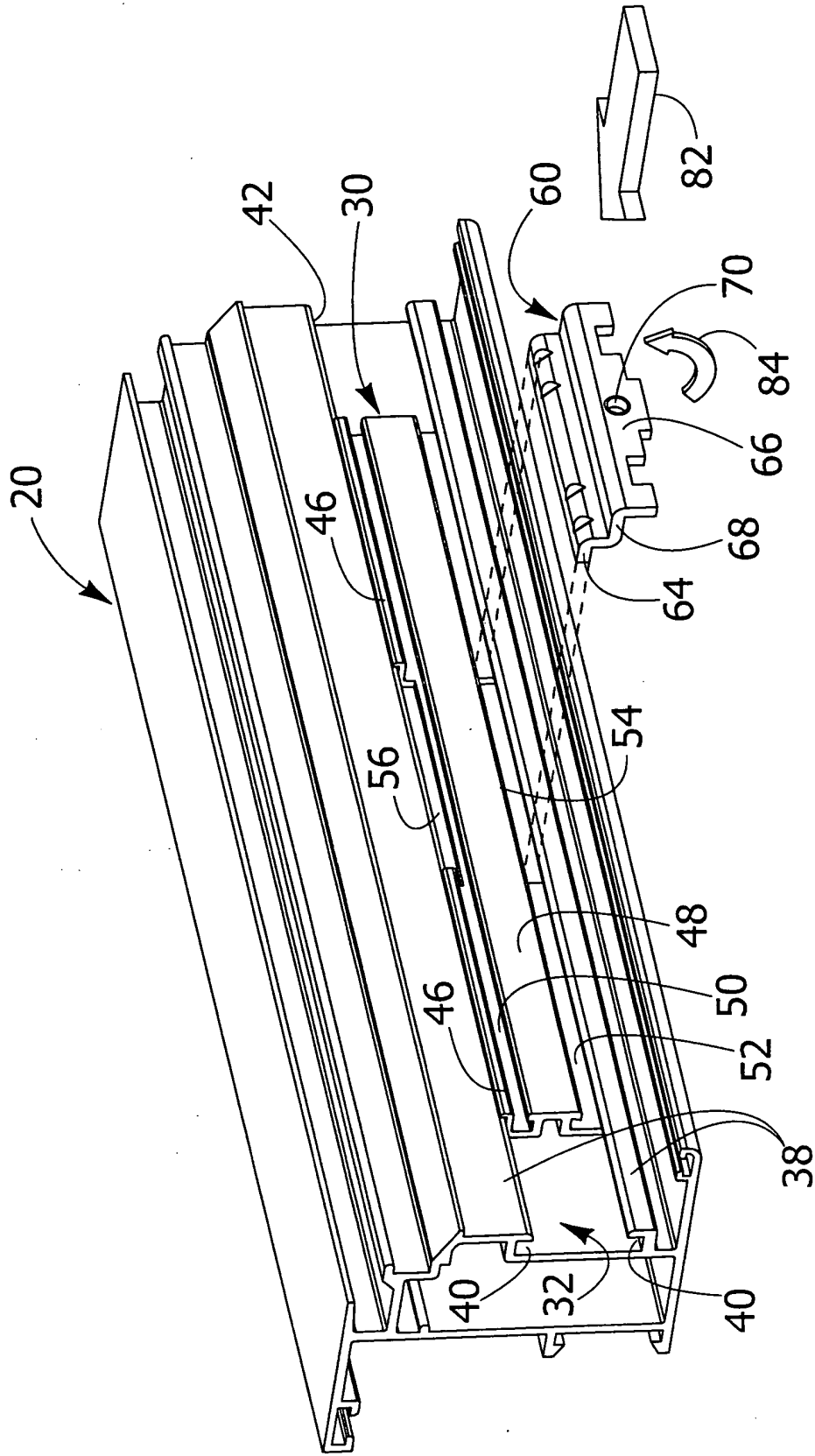


FIG. 7

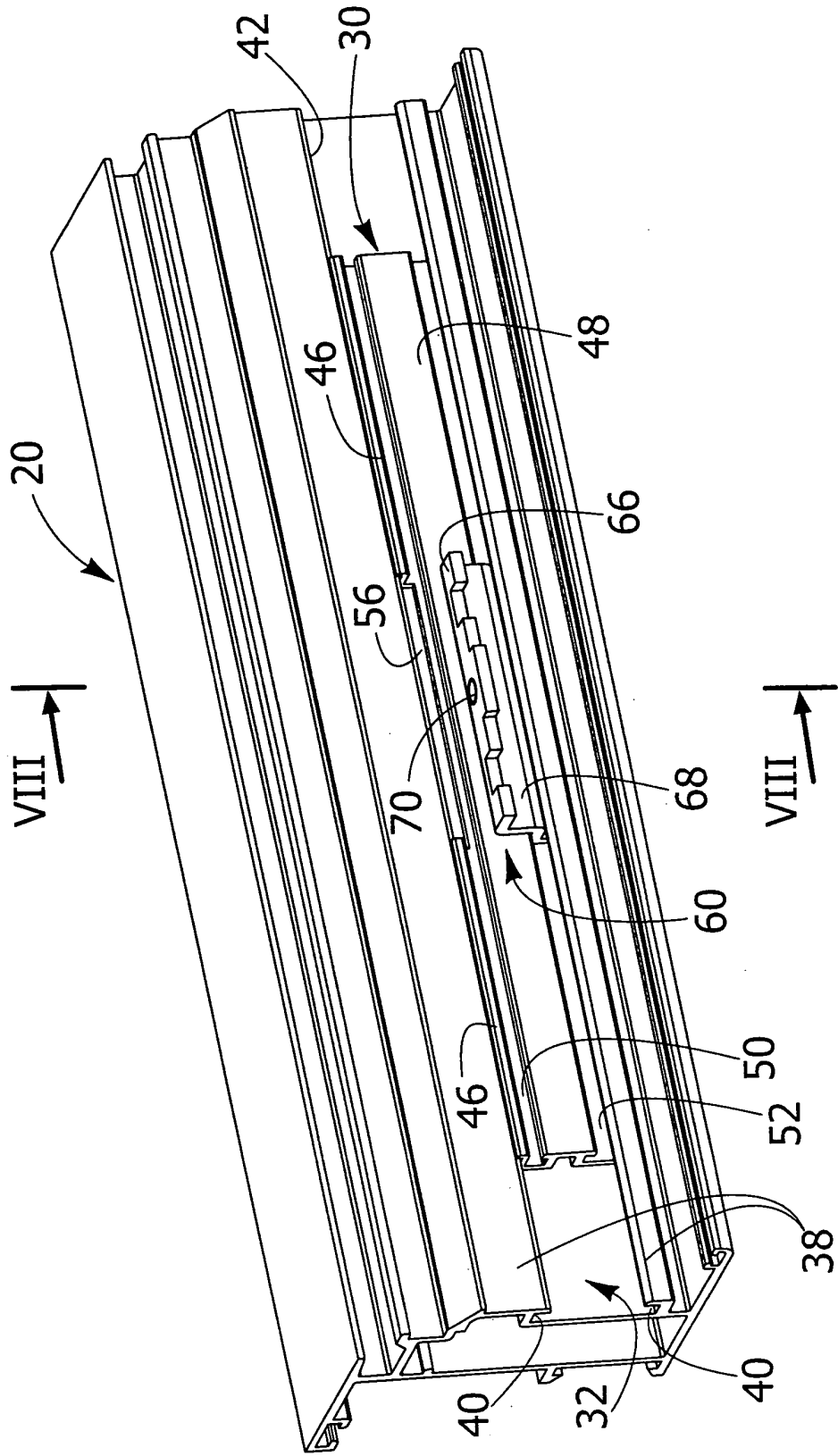


FIG. 8

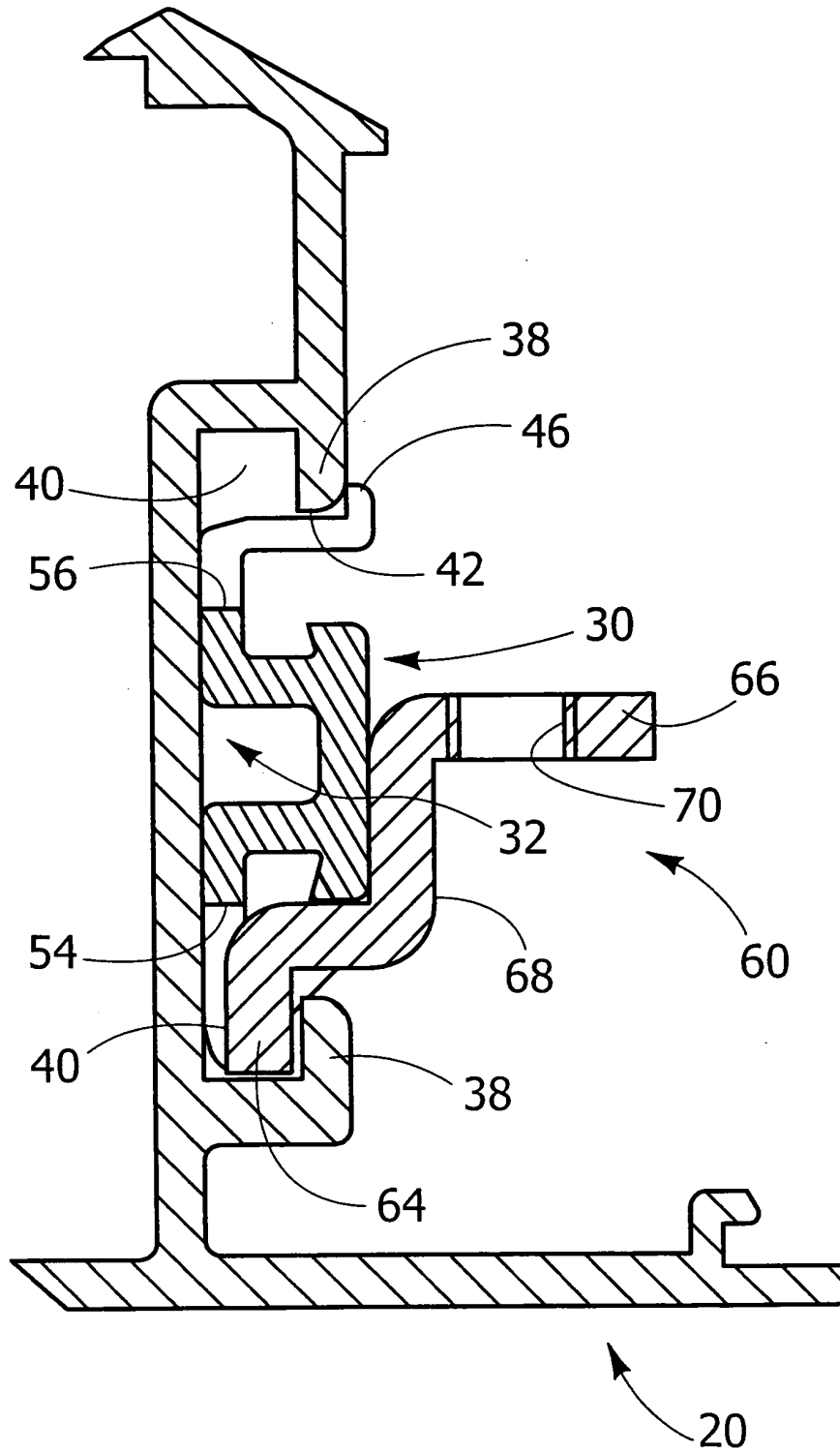




FIG. 10

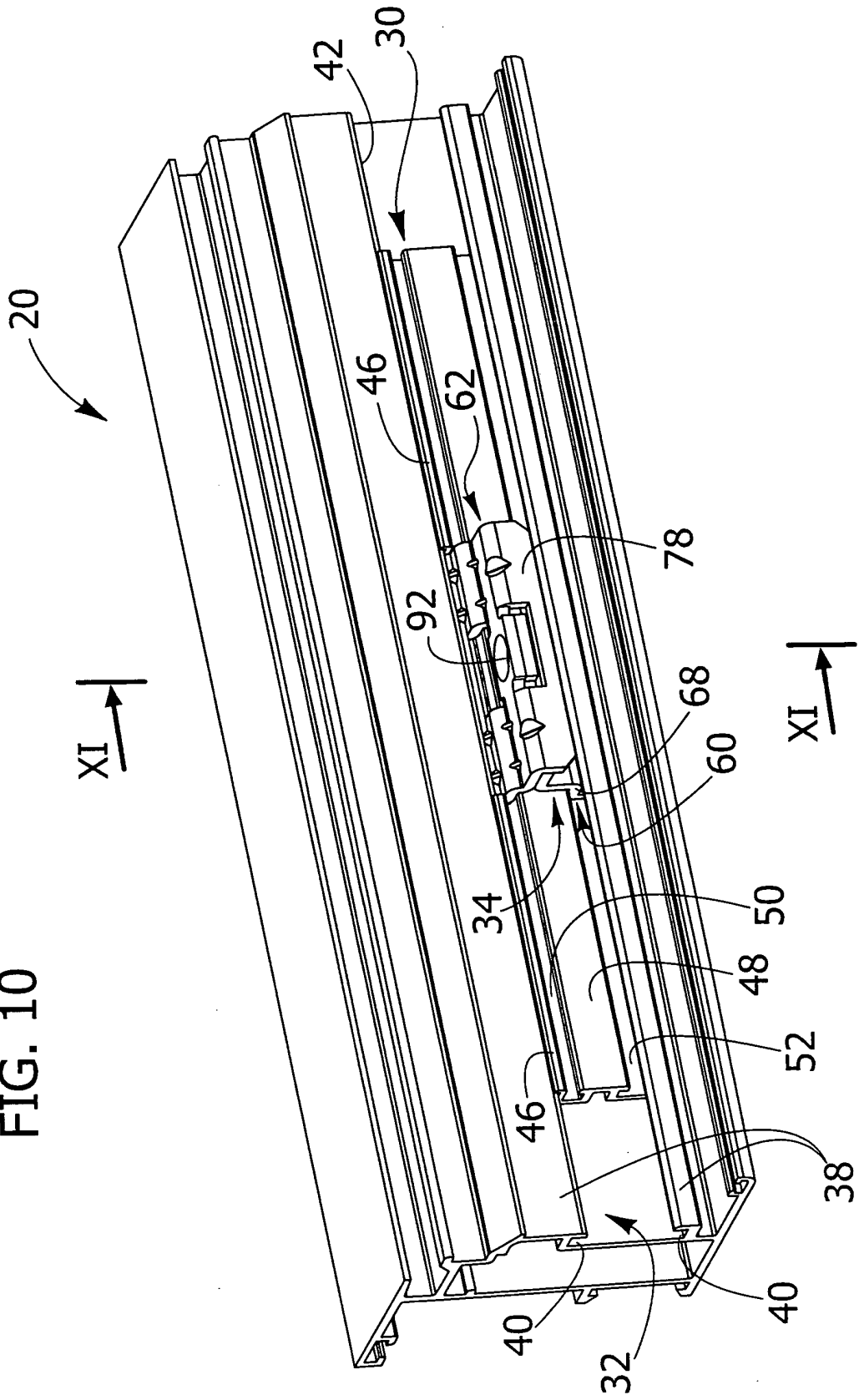
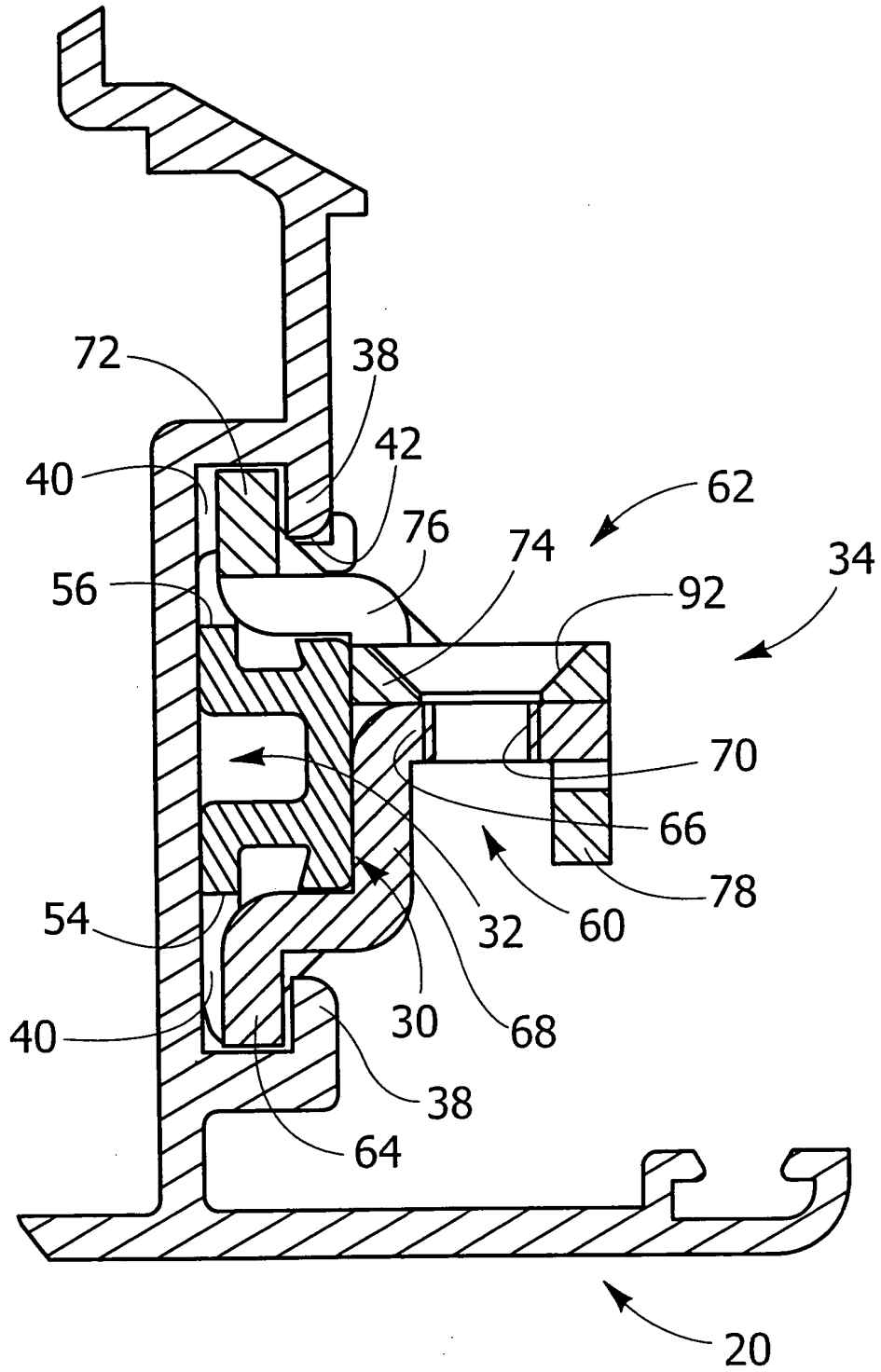


FIG. 11



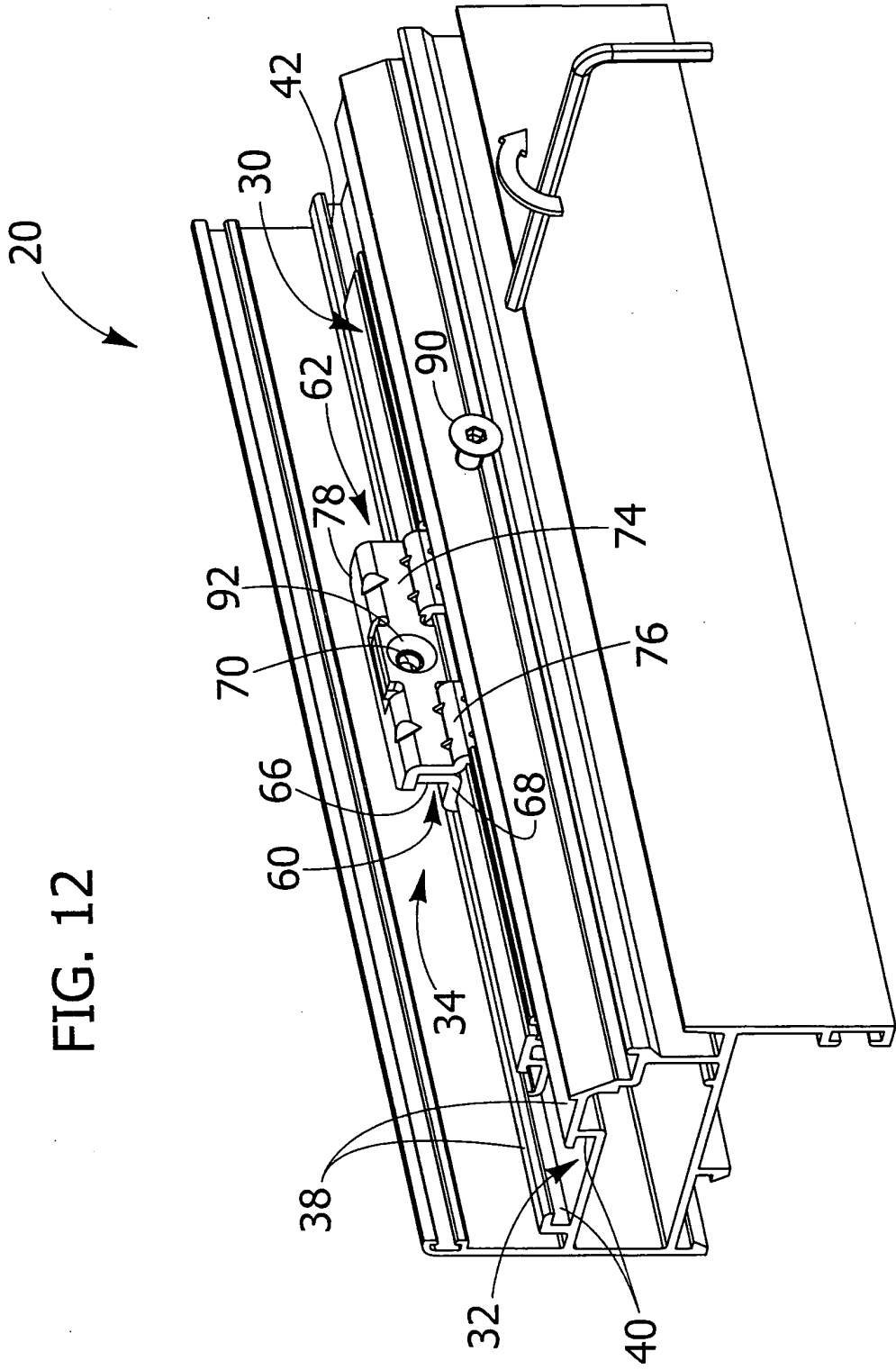


FIG. 13

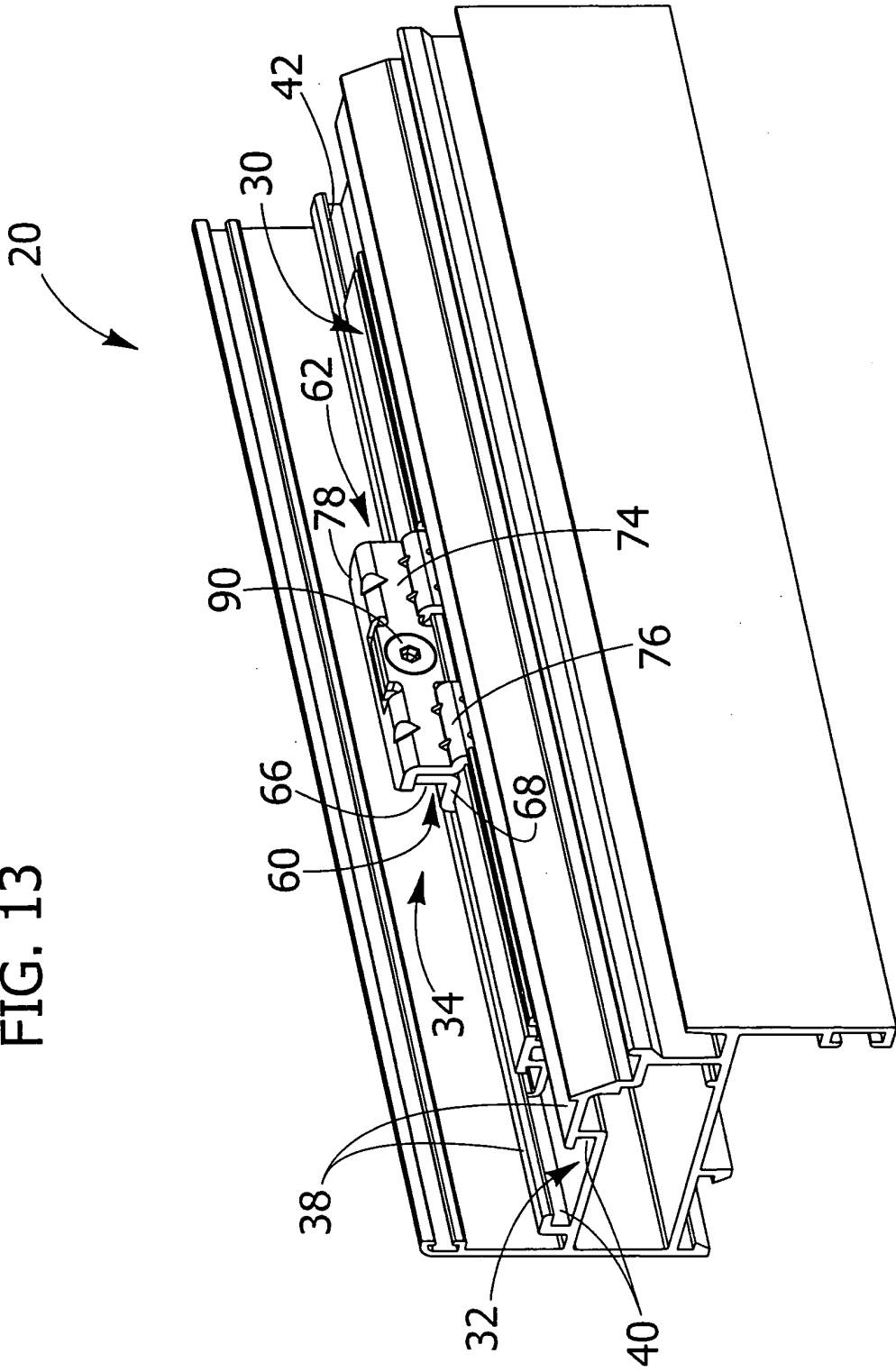
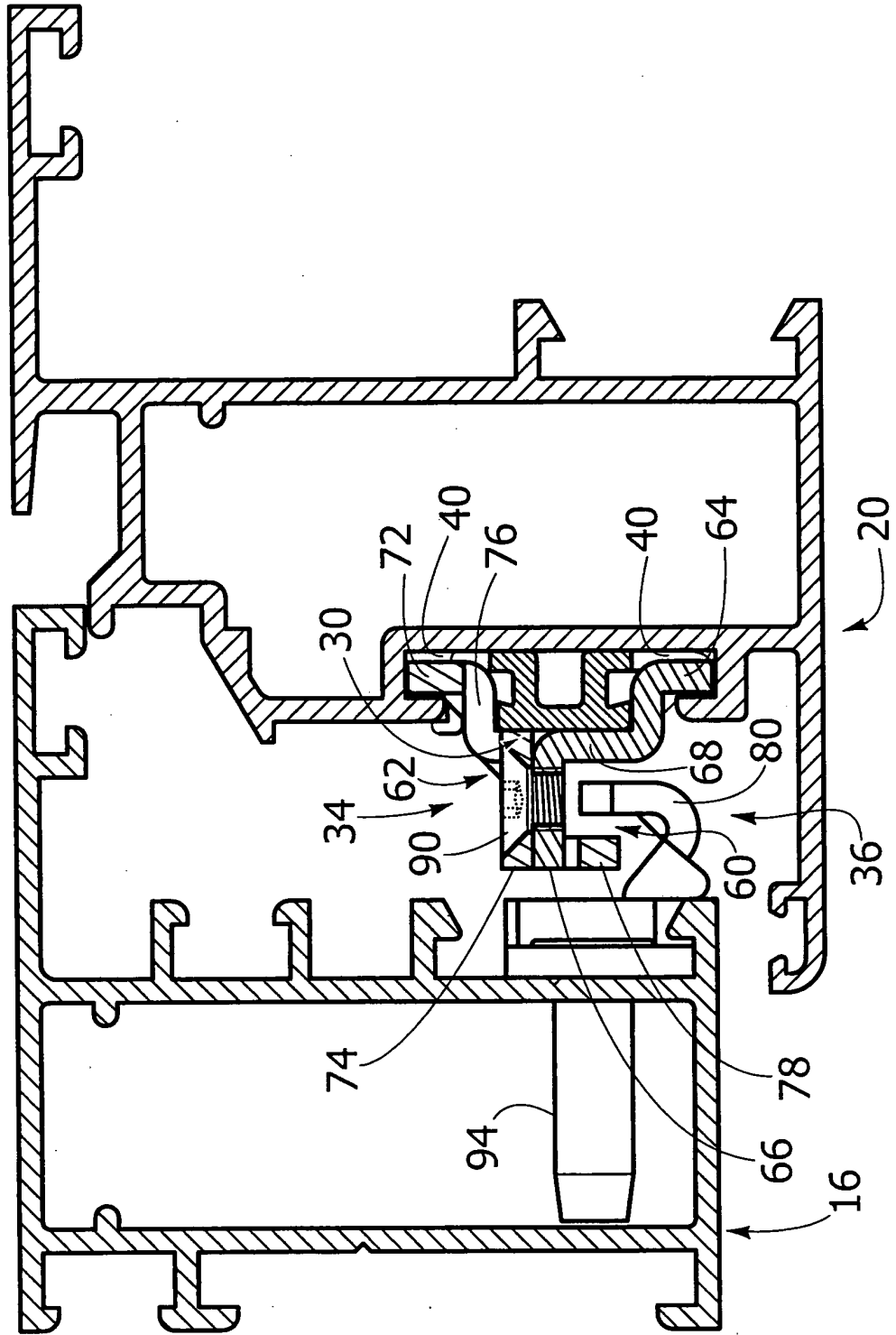


FIG. 14



RESUMO

## “SISTEMA DE SEGURANÇA ANTIFURTO PARA UM MARCO DE PORTA OU JANELA”

É descrito um sistema de segurança antifurto para um marco de porta ou janela (10) compreendendo um marco fixo (12) e um marco móvel (14), em que o marco móvel (14) compreende pelo menos um elemento seccional (20) com um sulco longitudinal (32) com duas partes recortadas (40) montadas em lados opostos de uma abertura central longitudinal (42) e em que pelo menos uma haste de transmissão (30) encaixa de forma deslizante o dito sulco (32) e pode ser deslocada em uma direção longitudinal por meio de uma maçaneta de controle (26). Fixa na haste de transmissão (30) está pelo menos um elemento de fechamento (34) cooperante com um detentor complementar (36) fixo no marco fixo (12). A haste de transmissão (30) tem duas aberturas passantes (54, 56), ambas abertas nas respectivas bordas longitudinais da haste (30). O elemento de fechamento (34) compreende duas partes complementares separadas (60, 62) fixas uma na outra, em que cada uma das ditas partes separadas (60, 62) encaixa uma respectiva abertura passante (54, 56) da haste de transmissão (30) e tem uma respectiva espiga (64, 72) que encaixa de forma deslizante em uma direção longitudinal uma respectiva parte recortada (40) do sulco (32).