



(I D) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 8426 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A61B005/022 A

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1992.01.17	(73) <i>Titular(es):</i> OMNICUFF, S.A. AVDA. DEL CARMEN, 10 03550 COX (ALICANTE) ES
(30) <i>Prioridade:</i> 1991.01.18 ES 9100166	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1992.07.31	(72) <i>Inventor(es):</i> JOSE ANTONIO MOMPLET MARTI ES
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 03/95 1995.03.23	(74) <i>Mandatário(s):</i> AMÉRICO DA SILVA CARVALHO RUA CASTILHO 201 3º AND. ESQ. 1070 LISBOA PT
(54) <i>Epígrafe:</i> BRACELETE PARA APARELHOS DE MEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL	
(57) <i>Resumo:</i>	

[Fig.]

**PERDIDO DE DEPÓSITO
DO
MODELO DE UTILIDADE**

Nº 8 426

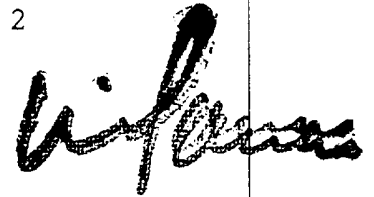
NOME: OMNICUFF, S.A., espanhola, industrial e comercial, com sede em Avda. del Carmen, 10 - 03550 COX (Alicante), Espanha

EPÍGRAFE: "BRACELETE PARA APARELHOS DE MEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL"

INVENTORES: JOSÉ ANTÓNIO MOMPLET MARTI

Reivindicação do direito de prioridade:

Na Espanha em 18 de Janeiro de 1991, sob o Nº 9100166.



R E S U M O

O presente pedido de modelo de utilidade refere-se a uma bracelete para aparelhos de medição da pressão arterial que compreende uma banda rectangular (1) constituída por uma camara inchável de que partem duas tubagens (5) e um invólucro flexível com meios de aperto de adherencia (3) ou de encaixe (2) dotada duma escala (8) para correcção das leituras em função da largura da camara inchável e do perímetro do braço.

Wifarius

A presente patente refere-se a uma bracelete para aparelhos de medição da pressão arterial, do tipo que compreende uma banda rectangular constituída por uma câmara inchável, da qual partem duas tubagens para os dispositivos de controlo e por um invólucro flexível mas não extensível, dotada de meios de aperto por aderência ou encaixe, quando se coloca em posição de utilização em volta de um braço.

Na determinação da pressão arterial são conhecidas as fontes de erro, que nos podem levar a prescrever uma medicação cara, potencialmente desagradável e, por vezes, perigosa, a indivíduos que não a necessitam ou, com menos frequência, podem-nos levar a ignorar pressões arteriais que parecem normais mas que, na realidade, estão mal controladas.

Existem três fontes principais de erro: o paciente, o explorador e o aparelho.

O objectivo da presente invenção consiste em desenvolver uma bracelete constituída de forma a que permita eliminar os erros produzidos pela manga dos aparelhos.

Os diferentes tipos de aparelhos para a medição da pressão arterial, aneróides, de mercúrio, electrónicos, têm em comum o braçal inchável ou manga, cuja câmara insuflável deve ter uma largura equivalente a 40-50% da circunferência

Wifan

do braço. A largura ideal da manga para um determinado braço pode ser obtida dividindo por 2,5 a circunferência ou contorno do referido braço.

Seria, portanto, conveniente dispor de vários tipos de mangas para a determinação correcta da pressão arterial. Contudo, fora as consultas especializadas, o habitual é utilizar uma manga standard para fazer todas as medições. Esta manga é de 12 cm de largura.

Contudo, o que não é habitual é a utilização dos factores de correcção para as medições que são efectuadas ao ser utilizada uma manga única para os diferentes contornos ou diâmetros de braços.

Os factores de correcção são perfeitamente conhecidos, incluindo-se, de seguida, a tabela que, para a manga de 12 cm, apresenta a publicação do Ministério da Saúde e Consumo "Consenso para o controlo da Hipertensão Arterial em Espanha", Madrid 1990.

Na tabela seguinte incluem-se diferentes valores do contorno ou circunferência do braço e o factor de correcção para estas dimensões, tanto para as grandezas que nos dão a tensão arterial sistólica (TAS) como a diastólica (TAD).

Wifana

Circunferência do braço	FC de TAS em mmHg	FC de TAD em mmHg
26	+5	+3
28	+3	+2
30	0	0
32	-2	-1
34	-4	-3
36	-6	-4
38	-8	-6
40	-10	-7
42	-12	-9
44	-14	-10
46	-16	-11
48	-18	-13
50	-21	-14

Talvez o motivo fundamental pelo qual não se faz uso geralmente dos factores de correcção é por não se dispor a todo o momento das tabelas que incluem os factores de correcção e pela dificuldade de localização nas mesmas dos factores aplicáveis em cada caso.

O objectivo do presente modelo de utilidade consiste em desenvolver uma bracelete com a qual se obtenha de

Wifama

forma exacta e imediata, o factor de correcção que corresponde a cada medição efectuada, sem necessidade de ter de recorrer a qualquer tabela ou elemento auxiliar, independentemente do aparelho que se utilize.

De acordo com o presente modelo de utilidade, a banda que faz parte da bracelete inclui uma escala correctora de leituras, cuja escala está em função da largura da câmara inchável e do perímetro do braço. Esta escala encontra-se colocada longitudinalmente sobre a parede do invólucro que, ao ser colocada a manga em posição de uso, fica exposta para o exterior, a partir do seu rebordo transversal externo.

Além disso, a banda da bracelete inclui um índice de referência encarregado de assinalar sobre a escala o valor corrector que corresponde a cada medição efectuada.

Com a referida constituição, ao colocar-se a bracelete à volta do braço da pessoa cuja tensão se vai medir, ao ficar a bracelete devidamente fixa, a escala fica apontada para o exterior, perfeitamente visível pela pessoa que maneja o aparelho. Além do índice referido, assinala sobre a escala ou sobressaindo pela parte inferior, o valor exacto do factor de correcção.

O índice referido é constituído pelo princípio da

Wifama

escala de perímetros e inclusive no caso de formar um corpo separado da escala de leitura. De acordo com o processo utilizado para enrolar a manga, este índice estará na mesma face que a escala de leitura e perto do rebordo transversal oposto, ou também pode estar em coincidência com o referido rebordo, ou constituído por um elemento rígido fixado a ele.

A escala pode estar impressa sobre o invólucro da manga, ou sobre uma cinta ou tira flexível que se fixa por intermédio de uma costura ou por qualquer outro sistema à parede correspondente do invólucro.

A escala referida inclui, a partir de uma origem de valor 0, situada a uma distância do índice de referência de 2,5 vezes a largura da câmara inchável, sucessões de grandezas de valor absoluto crescente num e noutra sentido, que correspondem aos valores de correcções que devem ser introduzidas em cada medição, com indicação do sentido positivo ou negativo da referida correcção. Estes valores de correcção correspondem à pressão arterial sistólica e à diastólica.

De preferência, as sucessões de grandezas referidas da escala apresentarão partes da escala visualmente diferenciáveis, que marcam campos ao longo dos quais se toma um valor único pré-fixado. A diferenciação destas partes ou

*Wifama*⁸

campos pode ser conseguida por intermédio de colorações diferentes ou por sobreposição de linhas ou bandas.

A referida escala pode, além disso, incluir valores que correspondem à medição do contorno do braço e à largura da câmara que corresponderia ao referido contorno.

A fim de que se possam compreender melhor as características e vantagens expostas, faz-se em seguida uma descrição mais detalhada da bracelete da invenção, com o auxílio dos desenhos anexos, em que se mostra um exemplo de realização não limitativo.

Nos desenhos:

As figuras 1a e 1b mostram em desenvolvimento duas mangas para aparelhos medidores de pressão arterial, constituídas de acordo com a invenção.

As figuras 2a e 2b representam uma vista em perspectiva das braceletes das figuras 1, em posição de utilização.

As figuras 3a e 3b correspondem ao desenvolvimento da escala que inclui as braceletes 1a 1b.

Como se pode ver na figura 1a, a bracelete é constituída por uma banda 1, de contorno rectangular que, no exemplo representado, inclui num dos seus rebordos transver-

Wifama

sais, uma presilha 2, através da qual se introduzirá o rebordo oposto 3 da banda, para formar, à volta de um braço, uma braçadeira ou manga 4, tal como se representa na figura 2a.

Na figura 1b pode-se ver uma manga que se enrola sobre o mesmo sem presilha, tal e como aparece na figura 2b.

A constituição das bandas é tradicional: uma câmara inchável interna e um invólucro flexível externo de tecido não extensível. A câmara inchável interna dispõe de duas tubagens 5 às quais se liga a bomba de enchimento e um medidor de pressão. O invólucro de tela inclui na superfície exterior de uma das suas paredes, uma cobertura 6 aderente por pressão ou por engate, que permitirá fixar a parte da banda 7 que fica no exterior, ao formar a manga 4.

De acordo com o presente modelo de utilidade, a banda 1 inclui na superfície exterior do invólucro, sobre a parede que fica virada para o exterior ao colocar-se a banda em posição de utilização, tal como se mostra nas figuras 2a e 2b, uma escala correctora de leitura 8, ficando a referida escala colocada na referida parede a partir do rebordo transversal externo 3 da zona 7, que fica apontada para o exterior ao configurar a manga 4.

A escala correctora 8 está calculada em função da

*Wifama*¹⁰

largura da câmara interna e do contorno do braço.

Além disso, a banda 1 inclui um índice de referência encarregado de assinalar na escala 8 o valor corrector que corresponde a cada medição efectuada. No exemplo representado nas figuras 1a e 2a, este índice é composto pela presilha 2, da qual uma das ramificações assinala sobre a escala 8, em coincidência com a marca da mesma, qual é o valor de correcção.

No caso das figuras 1b e 2b de enrolamento tradicional, o índice será constituído pelo rebordo transversal oposto ao rebordo 3 ou por um sinal próximo do referido primeiro rebordo.

As características da escala 8 são expressas seguidamente com referência às figuras 3a e 3b.

Esta escala pode estar impressa na banda 1 ou numa tira ou banda flexível, sobre a qual pode aparecer uma linha longitudinal central 9 na qual se marcam, a partir de uma origem de valor 0, referenciada com o número 10, pontos 11 que correspondem a sucessões de grandezas de valor absoluto crescente num e noutro sentido, correspondentes aos valores de correcção previamente calculados, que devem ser introduzidos em cada medição. Ao lado de cada um destes pontos 11 pode

*Wifama*¹¹

estar, por exemplo por cima da linha central 9, o valor absoluto do factor de correcção que deve ser introduzido na leitura da pressão arterial sistólica ou máxima, enquanto que por baixo da linha aparecerá em valor absoluto o factor de correcção que deve ser introduzido na medição da tensão arterial diastólica ou mínima. Além disso, a escala pode incluir indicadores 12 como pontas de seta, apontadas no sentido ascendente ou descendente e que significarão que os valores que aparecem nestas, devem ser somados ou subtraídos, respectivamente, aos indicados pelo aparelho, tanto para a tensão máxima como para a mínima. No lugar das setas podem ser usados sinais matemáticos.

A escala pode incluir, além disso, pontos 13 que correspondem aos valores do contorno do braço sobre o qual se aplica a banda, podendo ser completada com a indicação de limites 14 de valores de larguras de manga para os perímetros que assinalam os pontos 13.

As indicações 13 que correspondem ao contorno do braço, podem ser expressas em cm ou polegadas.

A largura da banda recomendada, que está assinalada pelos pontos 14, pode ser obtida dividindo por 2,5 os valores da longitude e virá expressa nas mesmas unidades que a refe-

Wifana

rida longitude. De forma arbitrária, podem ser agrupadas nas seguintes larguras fixas:

3 cm	para braços de 5 a 7,5 cm
5 cm	" " " 7,5 a 13 cm
8 cm	" " " 13 a 20 cm
10 cm	" " " 20 a 26 cm
12 cm	" " " 26 a 33 cm
15 cm	" " " 33 a 41 cm
18 cm	" " " 41 cm

Naturalmente e seguindo a mesma proporção, poderiam ser agrupados noutras larguras.

O factor de correcção que se obtem pelos pontos 11 marcados sobre e sob a linha 9, a partir da origem 10, vem expresso em mm de mercúrio, ou então no sistema que mais convenha. Em vez da linha única 9, podem ser colocadas duas franjas longitudinais 15 e 16 centrais, correspondendo a superior à tensão arterial sistólica e a inferior à tensão arterial diastólica, constituindo então a linha 9 a linha de separação entre as duas bandas.

De forma sobre-impressa aos factores exactos e através de um sistema de barras ou partes coloridas, podem ser representadas zonas para correcção, de 5 em 5 mm de

Wifama

mercúrio.

O valor exacto destes factores de correcção depende da largura da câmara inchável da manga que estejamos a utilizar, sendo os valores expressos inicialmente para a manga de 12 cm os mais importantes, porque é a manga standard.

A escala descrita constituirá uma pequena régua que pode ser utilizada de forma independente mas, de preferência, impressa ou unida à banda 1. Tendo em conta os diferentes sistemas de fecho da banda 1, para dentro ou para fora, esta será crescente ou decrescente na escala dos pontos 13 e, como consequência, todos os valores restantes estarão colocados em relação a eles. Sendo esta a única diferença entre as figuras 3a e 3b.

A escala referida pode ser fabricada totalmente independente da bracelete descrita, com o objectivo de que a mesma possa ser utilizada e aplicada para a sua utilização, nas braceletes actualmente conhecidas.



R E I V I N D I C A Ç O E S :

1a. Bracete para aparelhos de medição da pressão arterial, que compreende uma banda rectangular constituída por uma camara inchável, da qual partem duas tubagens para os dispositivos de controlo e um invólucro flexível e não extensível, dotada de meios de aperto por aderência ou encaixe quando se coloca em posição de utilização em volta dum braço, caracterizada pelo facto de a citada banda possuir uma escala para correcção das leituras em função da largura da camara inchável da banda e do perímetro do braço, sendo a referida escala colocada longitudinalmente na parede do invólucro de tal forma que, quando se coloca a banda na posição de uso, este fica exposto exteriormente, a partir do seu rebordo transversal exterior, e saindo a escala do referido rebordo transversal exterior; e a mencionada banda possui ainda um índice de referência para assinalar sobre a escala o valor de correcção que corresponde a cada medição efectuada.

2a. Bracete de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de o mencionado índice ficar situado próximo do ou coincidente com o rebordo transversal da banda do qual não sai a citada escala, sendo o referido índice constituído pelo próprio rebordo,



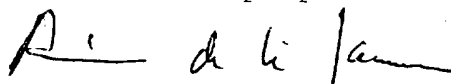
um elemento rígido fixado no mencionado rebordo ou um sinal fixado junto do rebordo.

3a. Bracelete de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de a referida escala incluir a partir dum ponto de origem com o valor 0 situado a uma distancia que é igual a 2,5 vezes a largura da referida camara inchável do índice de referência, sucessões de valores absolutos crescentes num e noutro sentido, que correspondem aos valores das correcções que se devem introduzir em cada medição, com a indicação do sentido positivo ou negativo da citada correcção, de forma que as referidas sucessões de valores constituam intervalos visivelmente diferenciáveis que marcam campos fora dos quais se toma um valor único pré-estabelecido.

4a. Bracelete de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de a citada escala compreender ainda valores que correspondem à medição do perímetro do braço e à largura da banda medidora que corresponde ao referido perímetro.

Lisboa, 17 de Janeiro de 1992

O Agente Oficial da propriedade Industrial



AMÉRICO DA SILVA CARVALHO
Agente Oficial de Propriedade Industrial
Rua Marquês de Fronteira, N.º 127-2.º
1000 LISBOA

DESINHOS 3-4=1

Virgilio

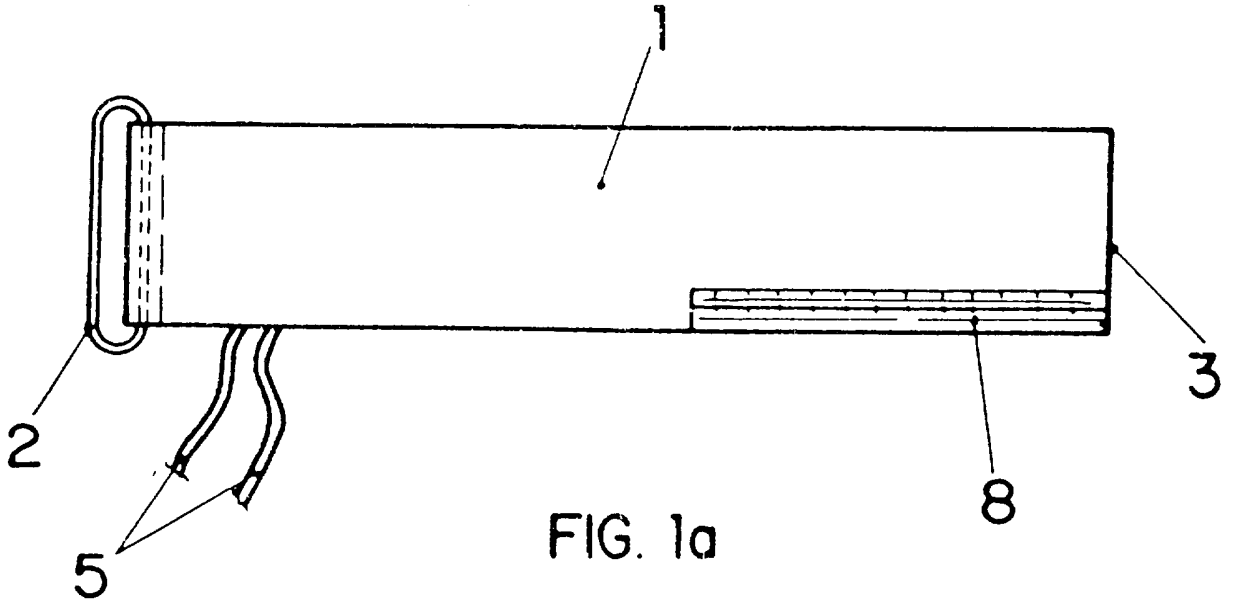


FIG. 1a

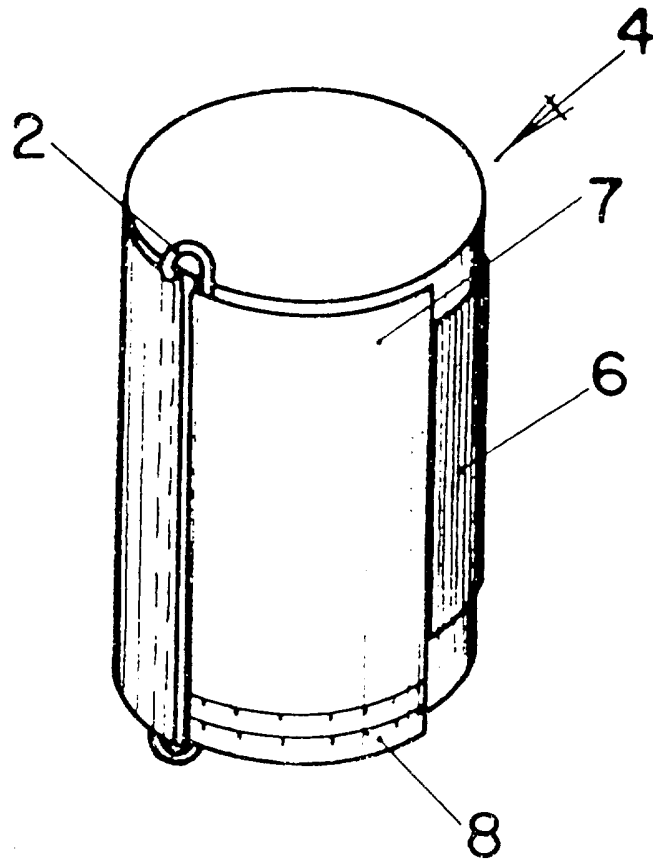
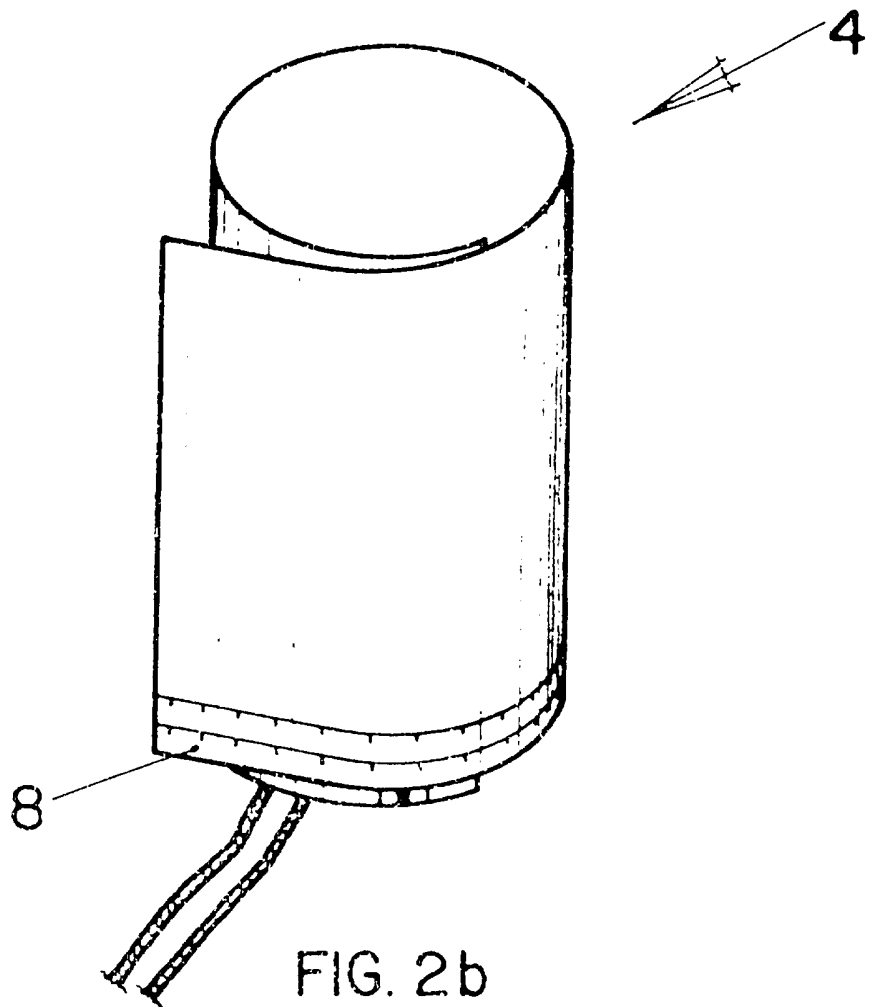
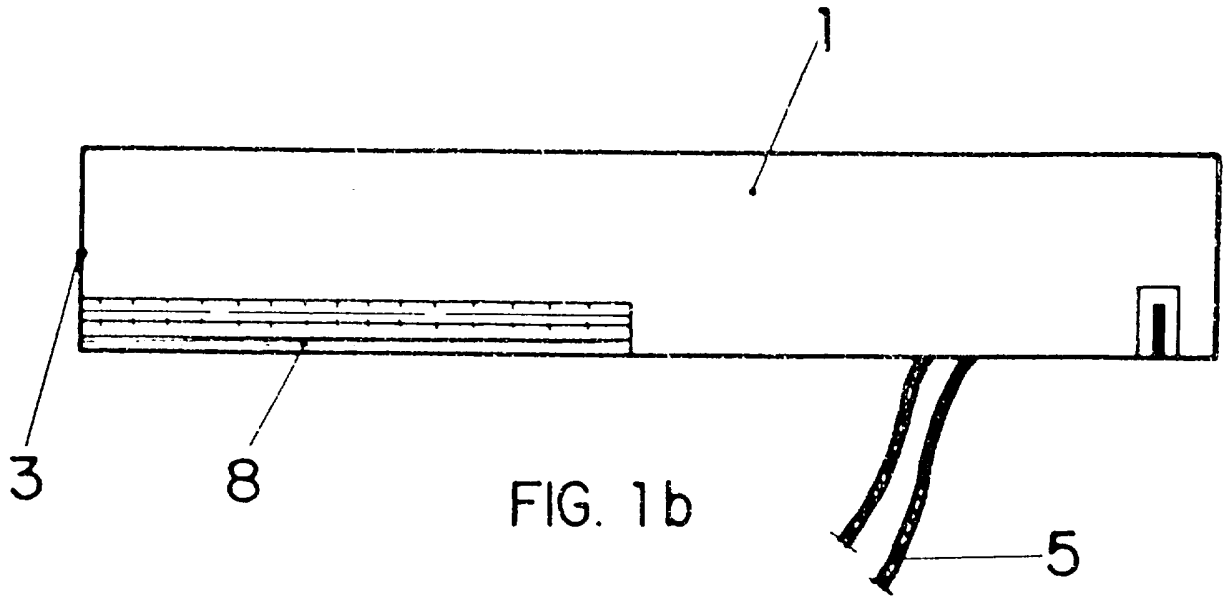


FIG. 2a

Omnicuff, S.A.

Disenhos 3-Nº2

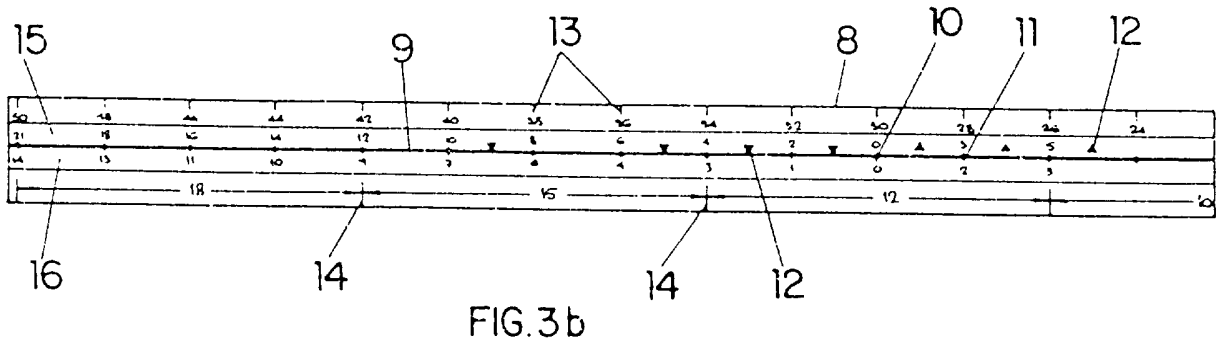
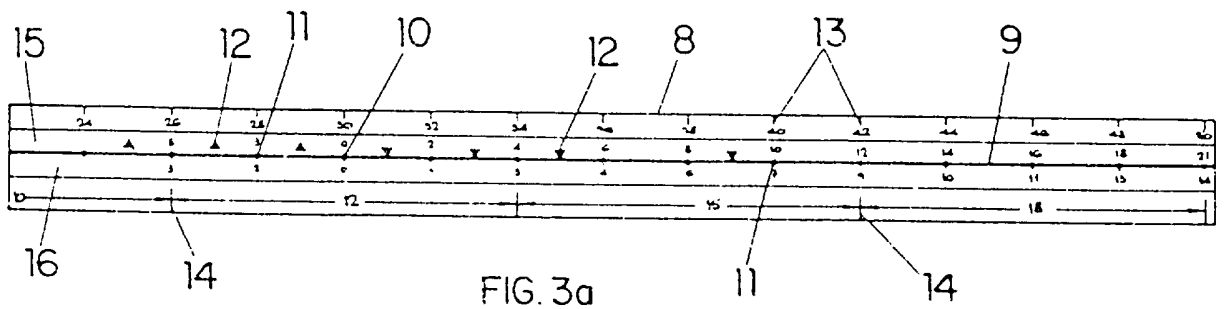
Wilfama



Ommicuff, S.A.

DESENHOS 3-Nº3

Wifanna



Ommicuff, S.A.