

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	288.180	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		18-7-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS	DE
31 NUMERO	19-7-84		
P 34 26 600.3			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Cl. A43C 15/16

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"ZAPATO DEPORTIVO".

71 SOLICITANTE (S)
PUMA-Sportschuhfabriken Rudolf Dassler KG
(File H1/U)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
13, Würzburger Strasse, D-8522 Herzogenaurach, Rep.Fed.Alemana.

72 INVENTOR (ES)
Armin A. DASSLER y Willi BAUER

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ
(MOD.- 8348)

CG/

1 El presente invento se refiere a un zapato depor-
tivo con una suela que presenta elementos de agarre recam-
biables, según el preámbulo de la reivindicación 1ª.

5 Se conoce un zapato deportivo de esta clase por
el modelo de utilidad alemán 18 88 123 o por la patente
norteamericana 30 54 197.

10 En la forma de ejecución según el modelo de utili-
dad alemán 18 88 123 el elemento de retención de forma
de espiga presenta un taco unido usualmente de forma fija
con la suela, por ejemplo mediante clavado. Entre el taco
y la suela está aplicado un disco distribuidor de presión.
15 En los tacos se pueden enchufar y enclavar de forma recam-
biable además unos casquetes que agrandan la altura de los
tacos. La sujeción de los casquetes se realiza mediante
afianzamiento por apriete, por ejemplo mediante salientes,
a manera de dientes de sierra y entalladuras correspondien-
tes en la superficie envolvente del taco, y eventualmente
mediante un pasador central que puede ser extraído de nue-
vo con una herramienta. Mediante esta medida se pretende
20 obtener un zapato deportivo ligero y barato, en donde esta-
rán protegidos los tacos de cuero y la altura de los tacos
podrá ser variada de manera sencilla.

25 En el zapato deportivo conocido por la memoria
de la patente norteamericana 30 54 197 se inserta primero
en la suela un miembro de retención de forma de remache

1 que atraviesa por completo dicha suela y que lleva una rosca interior de agujero ciego, fijándose dicho miembro de retención mediante rebordeado del borde exterior. Al mismo tiempo, se remacha encima una placa distribuidora de presión previamente colocada. Por tanto, el miembro de retención ha de ser de metal. En la rosca interior del miembro de retención se puede atornillar una espiga provista de un vástago roscado. La espiga está realizada sustancialmente en forma cilíndrica y provista de un engrosamiento extremo o bien está configurada en forma de cuña con radio creciente hacia afuera. Por tanto, la espiga está debilitada en la zona del arranque del vástago roscado, de modo que aquí se origina un riesgo de rotura especial. Sobre la espiga se puede enchufar elásticamente un casquete que forme el elemento de agarre propiamente dicho. En este caso, la pared interior del casquete está adaptada a la pared exterior de la espiga. Sobre el casquete pueden estar aplicadas partes adicionales de forma de placas resistentes a la abrasión. Una configuración de taco de esta clase es muy complicada y costosa y, además, pesada debido a las partes metálicas empleadas, y, por otra parte, las espigas se pueden desprender fácilmente.

El cometido del presente invento consiste en configurar un zapato deportivo con una suela de la clase mencionada al principio que presenta elementos de agarre re-

1 cambiabiles de modo que estos elementos de agarre se puedan
recambiar fácilmente, teniendo que evitarse con seguridad
en particular una disminución de la resistencia mecánica
de la suela de zapato portadora de los elementos de agarre
5 o incluso un deterioro de la misma.

Este problema se resuelve mediante las particularidades
indicadas en la cláusula caracterizante de la reivindicación 1ª.

10 Con el invento se obtiene una fijación duradera
de los elementos de agarre en la suela. No se necesitan en
este caso roscas dentro de la suela. Se suprime la aplicación
de una placa distribuidora de presión especial. Mediante
15 los resaltos de la suela no solo se evita un debilitamiento
de la misma, sino que al mismo tiempo se obtiene un mejor
anclaje del casquete en la depresión formada de este modo
y un asiento más firme de los casquetes en los elementos
de retención de forma de espiga.

20 Otras particularidades ventajosas del invento están
contenidas en las reivindicaciones subordinadas y se describen
con detalle a continuación con ayuda de los ejemplos de
ejecución ilustrados en el dibujo. Muestran en éste:

25 la Figura 1, un fragmento de una suela de zapato
con elemento de retención incorporado de forma de espiga y
con casquete sobrepuesto, en sección,

1 la Figura 2, una sección parcial de la suela de zapato con elemento de retención en forma de espiga, sin casquete sobrepuesto,

5 la Figura 3, la vista desde abajo del fragmento de la Figura 2,

la Figura 4, visto desde un lado, un elemento de retención de forma de espiga configurado como elemento de inserción,

10 las Figuras 4a y 4b, los fragmentos x y z, respectivamente, de la Figura 4, a escala ampliada,

la Figura 5, el elemento de retención de forma de espiga de la Figura 4, desde abajo,

la Figura 6, un casquete de acuerdo con el invento, en sección,

15 la Figura 7, el casquete según la Figura 6 desde abajo,

la Figura 8, un alzado lateral del casquete de la Figura 6, y

20 la Figura 9, una depresión del casquete para una herramienta de inserción y/o extracción.

25 En la Figura 1 se ha designado con 1 una suela de zapato, particularmente la suela exterior de un zapato deportivo, por ejemplo un zapato de fútbol, de hockey o de balonmano. Esta suela está constituida en general por una parte única de plástico inyectado o colado, tal como po-

1 -liuretano, polietileno, poliamida, policondensado de hexa-
metilendiamina-ácido adípico o similares, y se extiende
por toda la suela, es decir, hasta el talón. Sin embargo,
5 el tacón y la parte de suela pueden consistir también en
dos partes separadas, estando previstos entonces en cada
una de estas partes los elementos de retención de forma de
espiga descritos con detalle más adelante - designados a
continuación de forma simplificada con el nombre de espigas.
10 La distribución de las espigas se realiza de una mane-
ra en sí conocida, por ejemplo según el perfil de carga de
la suela y/o el agarre necesario del zapato deportivo. so-
bre un campo de juego.

En la suela exterior 1 se ha inyectado o ~~golado~~
fijamente una espiga 2 por medio de una pestaña 3 aplicada
15 en ella. Preferiblemente, en la pestaña 3 están previstas
unas escotaduras 4, por ejemplo en forma de huecos, para
garantizar un buen anclaje de la pestaña 3 de la espiga
con el material de la suela.

La espiga 2 sobresale de la superficie de marcha
20 3 de la suela. Está formada preferiblemente como un tron-
co de cono, estando la base más ancha vuelta hacia la sue-
la 1 del zapato. La envolvente exterior 6 de la espiga 2
está provista de al menos una ranura, pero preferiblemente
de dos ranuras 7 y 8 previstas a distancia una de otra,
25 las cuales presentan favorablemente la forma de ranuras

1 anulares periféricas.

5 Sobre la espiga 2 está enchufado y afianzado elásticamente un casquete 9 de material elástico, preferiblemente material con elasticidad de muelle, tal como, por ejemplo, polietileno, poliuretano, poliimida o similar. La escotadura 10 del casquete 9 está idénticamente adaptada en el más amplio grado al contorno exterior de la espiga 2. Sin embargo, puede ser ligeramente más pequeña que la espiga 2, de modo que el casquete 9 se enclave con la espiga 2 bajo una acción de pretensado. Para incrementar la resistencia a la abrasión del casquete 2, la superficie de pisa da 11 o toda la superficie de agarre, es decir, también partes de pared laterales de una parte de casquete 9a están cubiertas con un material resistente a la abrasión, por ejemplo con una placa o cabeza cónica 12 de metal, tal como aluminio, acero, latón, cobre, bronce o similar, o de cuero o de cerámica, tal como óxido de aluminio, esteatita, dióxido de circonio, corindón o similar. La placa o cabeza 12 puede estar pegada o puede presentar elementos de enchufe y/o enclavamiento 13, por ejemplo en forma de pernos o taladros, con los cuales puede enchufarse o enclavarse en la parte de casquete 9a correspondientemente conformada y puede además pegarse eventualmente.

25 El enclavamiento del casquete elástico 9 o de la parte de casquete elástica 9a se realiza por medio de ner-

1 -vios 14, 15 existentes en la escotadura 10, preferiblemen-
te nervios anulares, que se corresponden con las ranuras
7, 8, preferiblemente ranuras anulares, de la espiga 2 y
que están configurados particularmente en sección transver-
5 sal de forma idéntica y contraria a la sección transversal
de las ranuras anulares 7, 8.

Se ha puesto de manifiesto que son posibles una
retención especialmente buena y una sencilla retirada del
casquete 9 cuando la ranura anular exterior 7 es más estre-
10 cha que la ranura anular interior 8, tal como se muestra
claramente en el ejemplo de ejecución. Preferiblemente, la
profundidad T de las ranuras anulares 7, 8 es idéntica,
al menos casi idéntica.

La sección transversal de las ranuras anulares
15 7, 8 es preferiblemente rectangular o de forma de trape-
cio, aproximadamente de forma de trapecio o en forma de se-
mielipse con respecto al eje longitudinal, visto en la di-
rección de la espiga. Asimismo, puede ser ventajosa una
combinación de estas configuraciones, tal como ilustran
20 los ejemplos de ejecución con ayuda de las Figuras 4a y
4b. El sector exterior 16 de la sección transversal está
configurado allí como un rectángulo, de modo que están for-
mados unos cantos de retención y tope 17, 18 que discurren
en dirección aproximadamente perpendicular a la dirección
25 longitudinal de la espiga. El sector interior 19 de la sec

1 -ción transversal está realizado en forma de trapecio y jun
to con los nervios anulares 14, 15 del casquete 9 o de la
parte de casquete 9a, configurados en forma semicircular
o simétrica, facilita una inserción y retirada más fáciles
5 de los mismos.

Es favorable que en el caso de la configuración
en forma de trapecio las paredes 20, 21 de la ranura anu-
lar exterior más estrechas 7 estén más pendientes que las
paredes 22, 23 de la ranura anular 8, de modo que la ranu-
ra anular 7 posea una altura de trapecio mayor que la ranu-
ra anular 8.

10 En particular, las paredes exteriores 20, 22 de
la ranura son más pendientes con respecto al eje longitudi-
nal de la espiga, es decir que encierran un ángulo más pe-
15 queño que las paredes interiores 21, 23 de la ranura. De
este modo, se puede facilitar, por ejemplo, la capacidad
de carga de los casquetes 9, 9a y su aptitud para ser reti-
rados. El ángulo de la pared 20 de la ranura está compren-
dido preferiblemente entre 30° y 40° , siendo particularmen-
20 te de 35° , el de la pared 21 de la ranura está comprendido
entre 40° y 50° , siendo particularmente de 45° , el de la
pared 22 de la ranura está comprendido entre 10° y 20° ,
siendo particularmente de 13° , y el de la pared 23 de la
ranura está comprendido entre 30° y 40° , siendo particular-
25 mente de 33° .

1 Como material para la espiga 2 se utiliza un ma-
terial relativamente duro o muy duro y a ser posible tam-
bién resistente a la flexión. Por tanto, en el caso de la
espiga 2 conformada, la suela 1 del zapato o al menos su
5 parte del lado de la suela exterior es de un material duro
de esta clase, tal como, por ejemplo, de poli(cloruro de
vinilo) duro, poliuretano duro, polietileno, poliamida,
poliimida o policarbonato. Cuando se utilizan espigas 2 como
10 elementos individuales enchufados o enclavados o conforma-
dos dentro de la suela 1, estos elementos consisten en los
plásticos citados, pudiendo consistir la suela 1 en este
caso en el mismo material o en un material más blando.

15 Las espigas 2 pueden consistir también como ele-
mentos individuales en metal, tal como, por ejemplo, alumi-
nio, cobre, latón, bronce, acero, fundición a presión de
zinc o similares, o en cerámica, tal como, por ejemplo,
óxido de aluminio, dióxido de circonio, esteatita, carburo
de silicio, corindón o similares, o en mezclas de los mis-
mos o con otras cargas cerámicas, tales como SiO_2 , CaO ,
20 MgO , etc.

25 En lugar de una placa 12 que se aplique sobre el
casquete 9 o la parte de casquete 9a, o además de ella, el
casquete 9 o la parte de casquete 9a puede estar también
mezclado por completo o en cualquier caso en la zona de pi-
sada o de agarre con material altamente resistente a la

1 abrasión, por ejemplo, con fibras de vidrio y/o de metal,
polvo de metal o polvo o partículas de óxido metálico. Es-
to puede llevarse a cabo mediante introducción a presión
del material resistente a la abrasión o mediante rociado
5 de un plástico mezclado por este material.

Para poder montar y desmontar fácilmente el cas-
quete 9, se han previsto en el casquete 9 o en la parte de
casquete 9a unos apéndices enchufables 24 en forma de re-
saltos y/o depresiones en los que puede atacar una hebra-
10 mienta de inserción o de retirada. En el ejemplo de ejecu-
ción éstos están configurados en la envolvente exterior
del casquete 9 o de la parte de casquete 9a como escotadu-
ras a manera de prismas, y según la Figura 9 este apéndice
enchufable 24 está configurado en forma de una acanaladura
15 anular. Naturalmente, son posibles también otras formas de
los apéndices enchufables 24, por ejemplo en forma de ros-
ca o como hexágono o polígono exterior o similares.

Para aumentar la capacidad de carga al pisar y
para fines de refuerzo lateral se han previsto entre la es-
20 piga 2 y la suela 1 del zapato una o varias depresiones 25
en la suela 1 del zapato (Figura 2), por ejemplo en forma
de uno o varios anillos de ranuras concéntricos, periféri-
cos o interrumpidos. Sin embargo, éstos se forman preferi-
blemente por medio de un engrosamiento del material de la
25 suela 1 del zapato, de modo que no se reduce por ello el

1 grueso de la suela. El casquete 9 o la parte de casquete
9a posee unos salientes correspondientes 26 que encajan en
las depresiones 25, por ejemplo en forma de nervios, parti-
cularmente en forma de círculo o en forma de círculo inte-
5 rrumpido. Además, los casquetes 9 o las partes de casquete
9a pueden presentar cada uno de ellos un canto de tope 27
que se aplica sobre la suela 1 del zapato o al resalto 28,
particularmente de configuración anular, que forma la de-
presión 25.

10 Cabe mencionar todavía que las espigas 2 y/o los
casquetes 9 o las partes de casquete 9a y/o la placa 12
pueden presentar longitudes diferentes en la dirección del
eje de las espigas, de modo que el agarre del zapato depor-
tivo se puede adaptar - como es sabido - a las particulari-
15 dades de un campo de juego.

Para consolidar aún más la disposición de encla-
vamiento entre la espiga 2 y el casquete 9, 9a, los casque-
tes 9, 9a pueden presentar en el eje longitudinal una espi-
ga 29 orientada hacia adentro, la cual encaja en una aber-
20 tura correspondiente 30 de las espigas 2 (Figura 6).

- REIVINDICACIONES -

1

5

10

15

20

25

03075

1ª.- Zapato deportivo con una suela que presenta elementos de agarre recambiables y en la que están montados unos elementos de retención de forma de espigas que presentan al menos una disposición de enclavamiento en la envolvente exterior, siendo enchufables sobre cada uno de los elementos de retención de forma de espiga un elemento de agarre o una parte de elemento de agarre de material elástico y pudiendo enclavarse allí sobre los elementos de retención de forma de espiga con ayuda de un medio de enclavamiento que puede enclavarse con la disposición de enclavamiento, caracterizado porque los elementos de retención de forma de espiga están hechos del material de la suela y están conformados directamente en ésta o bien están provistos cada uno de ellos, por el lado de la suela, de una pestaña con la que están conformados dentro de la suela del zapato o dentro de una parte de la misma, porque la suela del zapato propiamente dicha o una parte unida con ella forma coaxialmente con cada uno de los elementos de retención de forma de espiga al menos un resalto que encierra al menos una depresión respectiva entre estos resal-
tos y los elementos de retención de forma de espiga, y por

1 que en los correspondientes depresiones encajan los elementos de agarre o partes de elementos de agarre configurados como casquetes con una parte respectiva al menos parcialmente periférica.

5 2ª.- Zapato deportivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los casquetes presentan sendos cantos de tope que descansan cada uno de ellos sobre el borde de los resaltos.

10 3ª.- Zapato deportivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el canto de tope forma una pestaña anular periférica que descansa sobre el borde periférico de los resaltos.

15 4ª.- Zapato deportivo según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque como disposiciones de enclavamiento están previstas unas ranuras periféricas, de las que la ranura exterior más alejada de la suela del zapato es más estrecha que la ranura practicada más hacia adentro.

20 5ª.- Zapato deportivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque la profundidad de la ranura es idéntica o al menos aproximadamente idéntica.

25 6ª.- Zapato deportivo según las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizado porque las ranuras están configuradas en sección transversal en forma de rectángulo y/o de trapecio o aproximadamente en forma de trapecio o de se-

1 mielipse.

5 7a.- Zapato deportivo según la reivindicación 6a, caracterizado porque las paredes de la ranura exterior discurren con mayor pendiente que las paredes de la ranura interior.

10 8a.- Zapato deportivo según una de las reivindicaciones 1a a 7a, caracterizado porque los elementos de retención de forma de espiga están constituidos por metal, tal como aluminio, latón, acero, bronce, fundición a presión de zinc o cobre, o por plástico duro, tal como poli-(cloruro de vinilo), poliimida, poliuretano, polietileno o policarbonato, o por cerámica, tal como esteatita, óxido de aluminio o carburo de silicio.

15 9a.- Zapato deportivo según una de las reivindicaciones 1a a 8a, caracterizado porque en los casquetes o al menos en las superficies de pisada o en la zona de agarre de los casquetes está conformado un material resistente a la abrasión.

20 10a.- Zapato deportivo según una de las reivindicaciones 1a a 9a, caracterizado porque sobre la superficie de pisada o sobre la zona de agarre de los casquetes está aplicado un material resistente a la abrasión, tal como cuero, cerámica, metal o similar, estando este material particularmente enchufado, enclavado y, en su caso, adicionalmente pegado o encolado.

25

03075

1 11ª.- Zapato deportivo según una de las reivindi-
caciones 1ª a 10ª, caracterizado porque sobre los elemen-
tos de retención de forma de espiga se pueden enchufar cas-
quetes de longitudes diferentes.

5 12ª.- Zapato deportivo según una de las reivindi-
caciones 1ª a 11ª, caracterizado porque los casquetes pre-
sentan en su eje longitudinal una espiga dirigida hacia
adentro, la cual encaja en una abertura correspondiente de
los elementos de retención de forma de espiga.

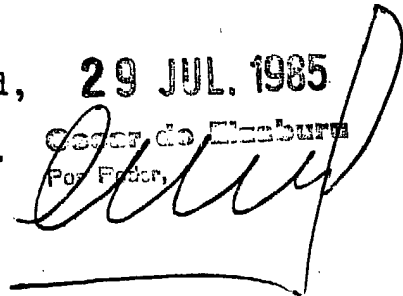
10 13ª.- "ZAPATO DEPORTIVO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
ra los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de quince hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 29 JUL. 1985

P.A. Cesar de Elzaburu
Por Poder,



20

25

ESCALA VARIABLE

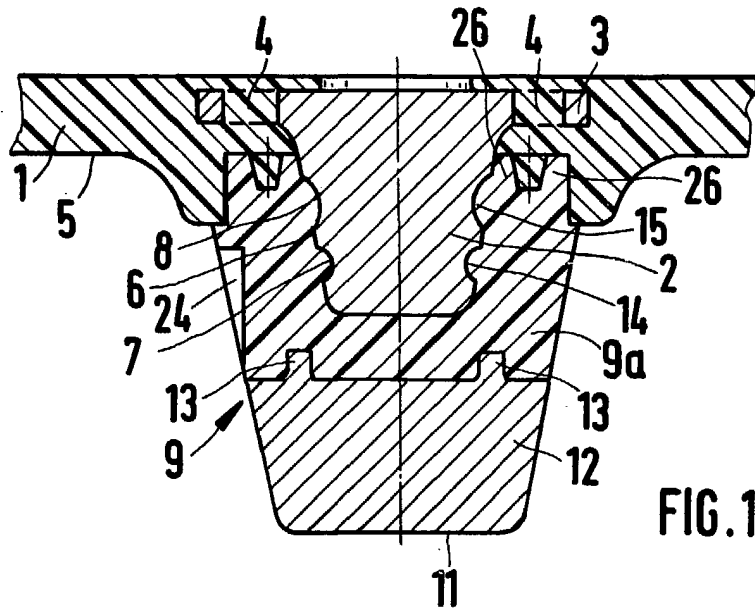


FIG. 1

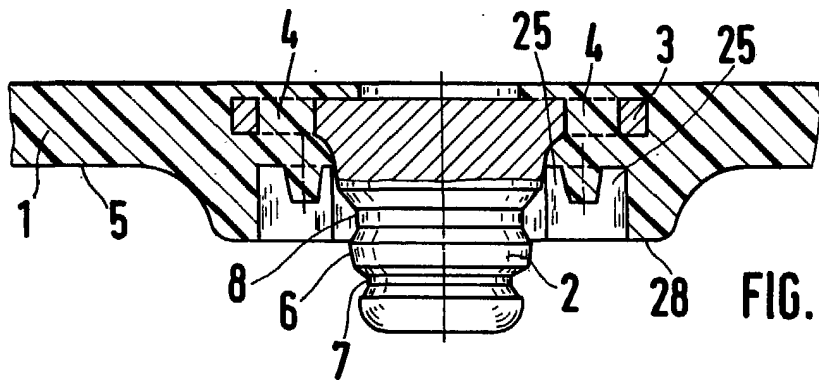


FIG. 2

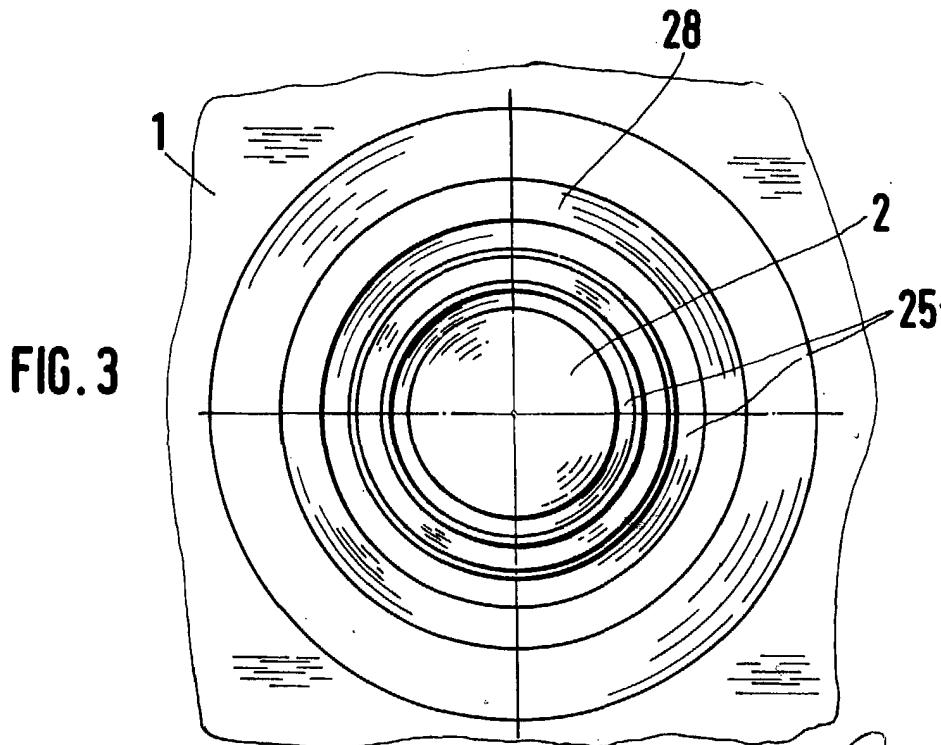


FIG. 3



Cooper de Zizaburu
Por Podar

ESCALA VARIABLE

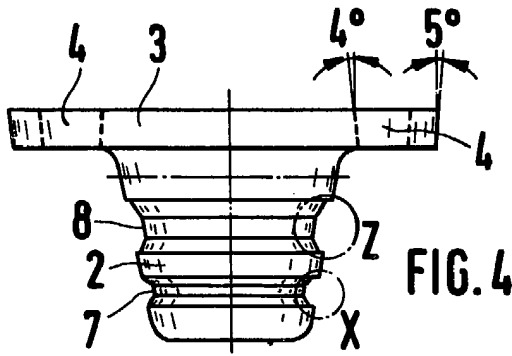


FIG. 4

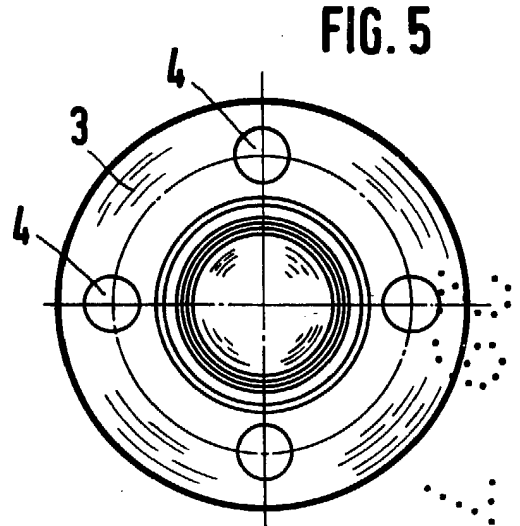


FIG. 5

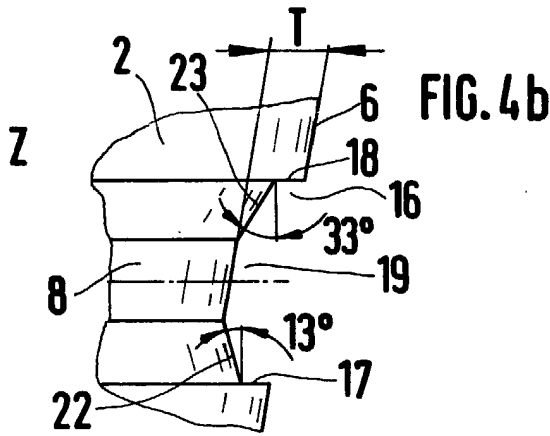


FIG. 4b

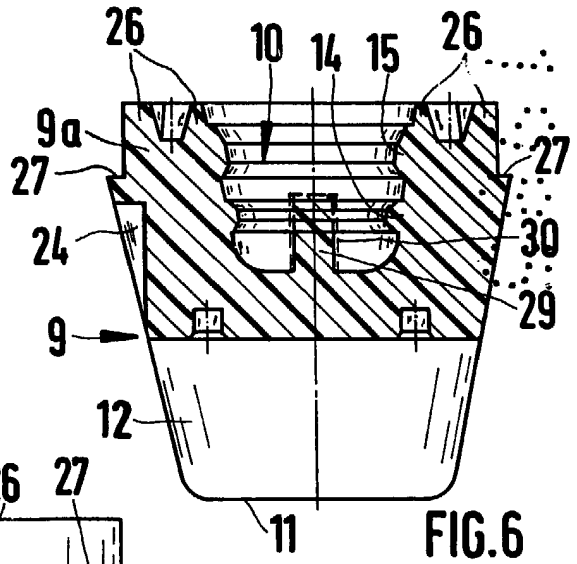


FIG. 6

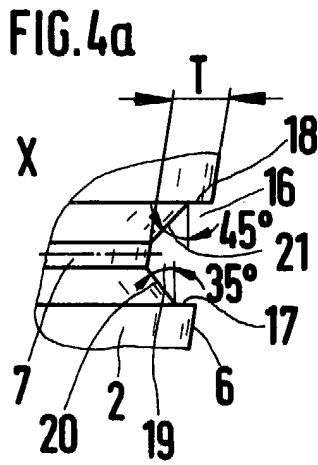


FIG. 4a

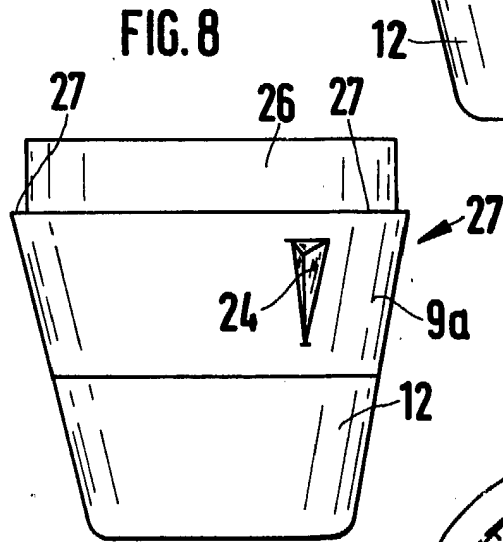


FIG. 8

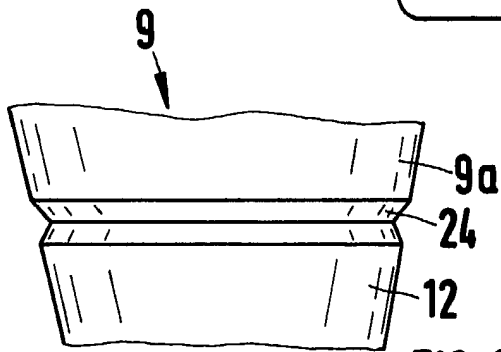


FIG. 9

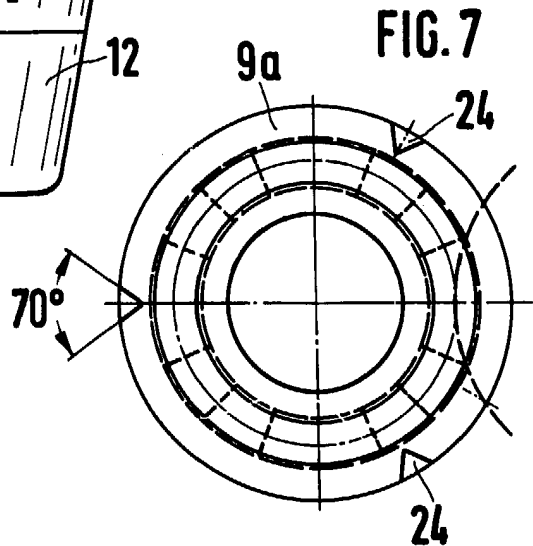


FIG. 7