



261256

261256

nº 261256

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España
y todos sus territorios y plazas de so-
beranía, a favor de :

IDEAL PLASTICA FLOR, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelo-
na, Paseo de Valldaura s/n, relativa a :

"MEJORAS EN EL MOLDEO DE ELEMENTOS FLORA-
LES PLASTICOS".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unas mejoras en el moldeo de elementos florales plásticos, especialmente para aquellos elementos cuya conformación monopieza recién moldeada es diferente de la conformación de aplicación. - - - - -

5.

Evidentemente ya son conocidos los métodos de moldeo de elementos plásticos, mediante los cuales el objeto o elemento moldeado se obtiene según una conformación de fácil moldeo y desmoldeo, que no corresponde a la conformación que posteriormente se precisa para su uso, adoptando éste en una operación posterior de adaptación, montaje o similar que en general responde a la idea de volteo, es decir que las partes que según la conformación de moldeo eran cóncavas pasan a ser convexas y viceversa, en la conformación de aplicación. - - - - -

10.

15.

Es de hacer notar que los elementos plásticos moldeados son estables en una y otra conformación, ya sea por la propia estabilización de las fuerzas moleculares de cohesión, en la conformación recién moldeada, ya sea por el equilibrio entre los esfuerzos deformadores o mantenedores de la deformación y la reacción elástica del material o fuerzas moleculares de cohesión, en la conformación de aplicación, siendo éste último caso la propia deformación de ciertas partes del material, configuradas adecuadamente, las que determinan los indicados esfuerzos mantenedores de la deformación del elemento u objeto plástico. - - -

20.

25.

30.



- Una forma conocida de realizar el moldeo de elementos plásticos, que por volteo posterior adoptan distinta conformación que la de moldeado, es la de conformar los cuerpos según superficies continuas cerradas es decir, a manera de superficies cónicas y troncocónicas en general, es decir de generatriz recta, parabólica, hiperbólica, elíptica, esférica, etc., procediendo una vez moldeadas a pasar las partes cóncavas a convexas y viceversa, debiendo vencer para ello las fuerzas moleculares de cohesión, con lo cual en múltiples casos se precisa de importantes esfuerzos deformadores iniciales, los cuales, deformando permanentemente las partes del elemento plástico que deben determinar los esfuerzos mantenedores de la deformación, constituyente de la conformación de aplicación, resultan excesivos ya que, deformadas permanentemente dichas partes del elemento plástico, sus esfuerzos mantenedores son insuficientes para mantener la conformación de aplicación del elemento, cuando no se produce el rasgado de dichas partes como consecuencia de los esfuerzos deformadores iniciales y en tal caso resulta totalmente inaprovechable el elemento, debiendo ser por tanto desechado. -
- 35.
- 40.
- 45.
- 50.

- En orden a eliminar estos defectos sería interesante el conseguir un sistema de moldeo que permitiese la deformación elástica del elemento recién moldeado en la operación de volteo, evitándose con ello la rotura o rasgado del mismo y la disminución de los esfuerzos mantenedores, ya que la deformación en la aplicación de volteo se mantiene dentro de los límites de deformación elástica, sin sobrepasar
- 55.
- 60.



la permanente ni el esfuerzo o carga de rotura del material. - - - - -

65. Entre las diversas industrias en que tiene interés un sistema de moldeo como el precitado, destaca la dedicada a la fabricación de flores artificiales, en la que para la consecución de grupos de pétalos constituyentes de rosas, tulipanes y flores semejantes, en los que los pétalos se agrupan cerrándose sobre el gineceo de la flor, resulta poco menos que imposible el realizar moldes en los que los pétalos adopten tal conformación, presentándose difíciles y costosos problemas de moldeo y desmoldeo, únicamente resolubles mediante un moldeado que da una conformación abierta, estable pero no definitiva, seguido de un volteo del elemento plástico, que da una conformación cerrada, también estable pero definitiva, - - - - -
- 70.
- 75.

80. Evidentemente en tal industria se presenta igualmente los inconvenientes planteados en el comienzo de esta memoria, y para resolverlos es por lo que se han desarrollado las presentes mejoras, en las que se ha adoptado las soluciones indicadas precedentemente, ya que esencialmente se caracterizan por el hecho de moldear las superficies continuas cerradas, que después deben ser volteadas para su aplicación, según superficies discontinuas por disposiciones concéntricas anilladas, enlazadas entre sí por disposiciones de arriostramiento. - - - - -
- 85.

90. Las disposiciones de arriostramiento que enlazan a las disposiciones concéntricas anilladas,



entre sí, siguen, preferentemente, direcciones radiales con respecto a éstas últimas. - - - - -

95.

Las disposiciones concéntricas anilladas y las disposiciones de arriostramiento de las anteriores son flexibles y elásticas. - - - - -

100.

Preferentemente las disposiciones de arriostramiento son de menor momento de inercia que las disposiciones concéntricas anilladas y las proyecciones sobre un plano de las disposiciones concéntricas anilladas no se superponen entre sí. - - - - -

105.

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención, haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

110.

115.

Figura 1, representa una sección de un molde empleado para la inyección de elementos plásticos según el sistema convencional de volteo, aplicado a la industria de flores artificiales. - - - - -

Figura 2, representa, en sección, un elemento plástico constituyente de un grupo de pétalos. - - - - -

261256



120. Figura 3, representa, en sección, una cazoleta de unión de los pétalos, moldeada según el sistema convencional, en la conformación recién moldeada. - - - - -

Figura 4, representa, en sección, una fase intermedia de la operación de volteo de la cazoleta anterior. - - - - -

125. Figura 5, representa, en sección, la cazoleta de figura 3, una vez totalmente volteada, en su conformación de aplicación. - - - - -

130. Figura 6, representa, en sección, un fragmento de agrupación de pétalos, incluyendo un pétalo y parte de la cazoleta de unión, todo ello según se moldea por el sistema convencional. - - - - -

Figura 7, representa, en sección, el mismo fragmento de figura 6, en el cual se ha volteado la cazoleta. - - - - -

135. Figura 8, representa, en sección, el mismo fragmento de figura 6, en el cual se ha volteado el pétalo. - - - - -

140. Figuras 9, 10 y 11, representan una cazoleta de unión de pétalos, moldeada según las presentes mejoras, siendo respectivamente las posiciones de moldeo, fase intermedia de volteo y conformación de aplicación. - - - - -



Figura 12, representa una vista en planta de la cazoleta de figura 9. - - - - -

145. Figura 13, representa en perspectiva, un conjunto de pétalos y cazoleta, moldeados según las presentes mejoras, una vez volteados. - - - - -

Figura 14, representa en perspectiva, un detalle de la cazoleta de figura anterior. - - - - -

150. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles en ellas representadas, su descripción es como sigue. - - - - -

155. Los elementos florales plásticos (1), moldeados hasta la actualidad en la industria de las flores artificiales, lo han sido, cuando se precisa la operación de volteo, mediante moldes (2) como el representado en figura 1. - - - - -

160. Dicho molde (2) se compone de dos partes (3) y (4) separables entre sí, de las cuales una presenta una boquilla (5) para la inyección del material plástico, preferentemente polietileno y cloruro de polivinilo. Como se observa en dicho molde (2) los huecos (6) a rellenar durante la inyección se encuen-

165. tran sensiblemente entre dos planos A y B, paralelos y relativamente próximos entre sí, por lo que el desmoldeo y la inyección, se llevan a cabo en perfectas condiciones técnicas y prácticas, resultando un elemento plástico de conformación aplanada, figura 2,

170. que por volteo adopta una conformación cerrada,



figuras 7 y 8. - - - - -

Ahora bien, con los sistemas convencionales de moldeo, los elementos plásticos (1) obtenidos, figura 2, presentan el inconveniente de que constituyendo superficies cerradas, como la cazoleta (7) de figura 3, al procederse a la operación de volteo, figura 4, se precisan unos esfuerzos F que deforman a la misma de manera que el diámetro primitivo d de la cazoleta (7), aumenta hasta alcanzar la dimensión D , pero dado el grosor de las paredes de la cazoleta y la continuidad de la superficie los esfuerzos F deben ser muy grandes, con lo que la deformación experimentada por el borde (8) de la cazoleta (7), con diámetro d' , sobrepasa en muchos casos el límite de rotura, y en las más de las veces la zona de deformación elástica, por lo que éste suele ser permanente, resultando en uno y otro caso, elementos defectuosos en mayor o menor grado, según el cual solo pueden utilizarse como material de relleno para nuevos moldes. - - - - -

175.

180.

185.

190.

En los casos en que el volteo se lleva en condiciones aceptables, el elemento plástico (1) se transforma en el de figura 7, cuando se voltea la cazoleta (7) y en el de figura 8, cuando se voltea los pétalos (9), convirtiendo en cóncavas las partes convexas y viceversa. - - - - -

195.

En cambio, si se moldean los elementos plásticos (1) según las presentes mejoras, la cazoleta (10) está constituida por una serie de disposiciones concéntricas anilladas (11), relacionadas entre sí

200.



por disposiciones de arriostramiento (12). Las dis-
posiciones anilladas (11) son de mayor sección y mo-
mento de inercia que las disposiciones de arriostra-
miento (12), por lo que al proceder a la operación

205.

de volteo los esfuerzos f son menores que los es-
fuerzos F necesarios en el caso de figura 4, dado
que las disposiciones de arriostramiento (12) se
flexan fácilmente en sentido longitudinal no defor-
mando apenas las disposiciones anilladas (11), por

210.

lo que éstas aumentan ligeramente su diámetro d_1
hasta alcanzar el d'_1 , recuperando íntegramente el
primero d_1 una vez efectuada la operación de volteo,
figura 11, ya que toda la operación se lleva a cabo
dentro de la zona de deformación elástica. La opera-

215.

ción de volteo se observa en figuras 10 y 11, viéndo-
se en ellas que la proyección de la disposición
anillada (11) no se superponen entre sí, figura 12. - -

Evidentemente con estas mejoras en el mol-
deo no se dan los inconvenientes de deformación per-
manente y rotura que se presentan con los sistemas
convencionales antes indicados, resultando unos ele-
mentos plásticos como el representado en figura 2,
pero con la cazoleta (7) en la conformación de figuras
9, 10, 11 y 12, llegándose a la conformación de em-
pleo, una vez volteado, según se representa en figu-
ras 13 y 14, estando relacionados los pétalos (9)
con las disposiciones anilladas (11) mediante unos
a manera de peciolo (13). - - - - -

220.

225.

Las disposiciones de arriostramiento (12)
seguirán preferentemente direcciones radiales, no

230.



obstante podrán adoptar otras disposiciones, como a manera de celosía y análogos. - - - - -

235.

Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que en la realización de esta Patente de Invención por veinte años podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada

240.

245.

N O T A

250.

Se declaren de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

255.

1.- Mejoras en el moldeo de elementos florales plásticos, especialmente para aquellos elementos cuya conformación monopieza recién moldeada es diferente de la aplicación, caracterizada por el hecho de moldear las superficies continuas cerradas, que después deben ser volteadas para su aplicación



260. según superficies discontinuas constituidas por disposiciones concéntricas anilladas, enlazadas entre sí por disposiciones de arriostramiento. - - - - -

265. 2.- Mejoras en el moldeo de elementos florales plásticos, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque las disposiciones de arriostramiento que enlazan a las disposiciones concéntricas anilladas entre sí, siguen, preferentemente, direcciones radiales con respecto a éstas últimas. - - - - -

270. 3.- Mejoras en el moldeo de elementos florales plásticos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque las disposiciones concéntricas anilladas y las disposiciones de arriostramiento de las anteriores son flexibles y elásticas. - - - - -

275. 4.- Mejoras en el moldeo de elementos florales plásticos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque, preferentemente las disposiciones de arriostramiento son de menor momento de inercia que las disposiciones concéntricas anilladas. - - - - -

280. 5.- Mejoras en el moldeo de elementos florales plásticos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque, preferentemente las proyecciones sobre un plano de las disposiciones concéntricas anilladas no se superponen entre sí. - - - - -

6.- "MEJORAS EN EL MOLDEO DE ELEMENTOS FLORALES PLASTICOS". - - - - -

261256



285.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

duy.

IDEAL PLASTICA FLOR, S.A.

261256 Fig.1

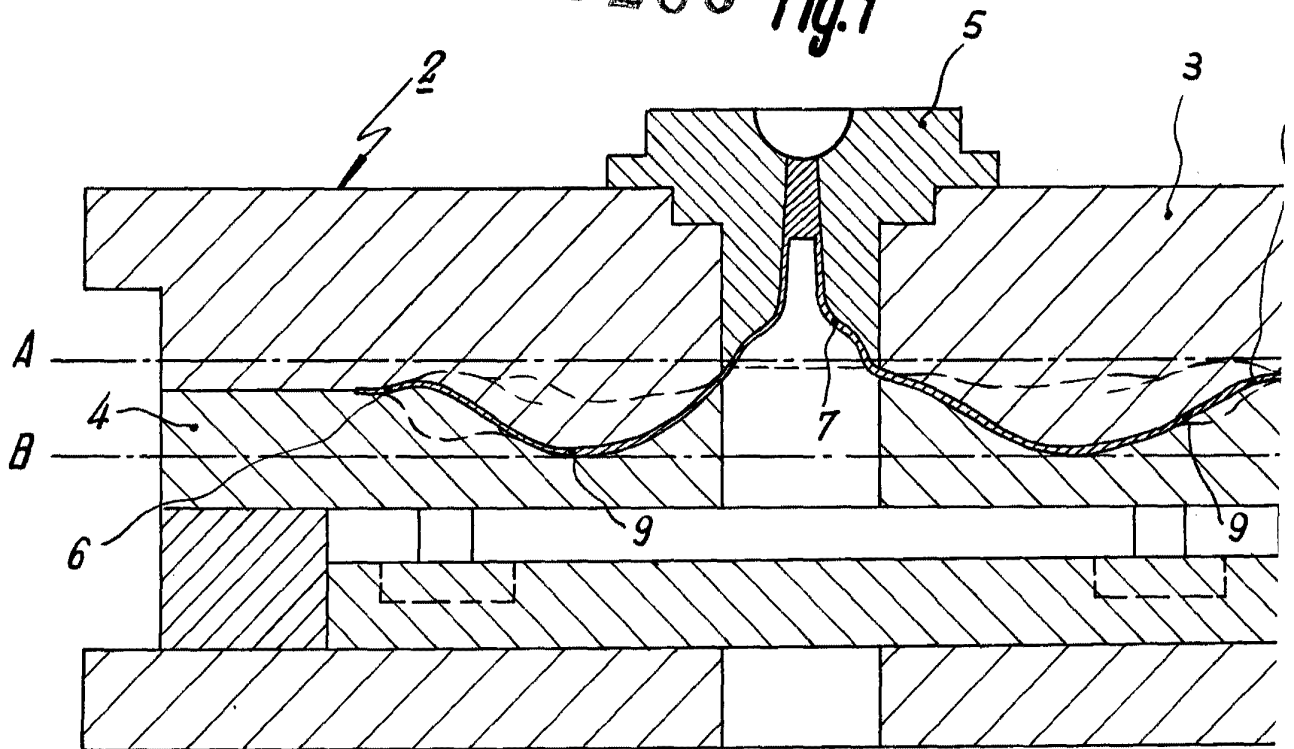


Fig.7

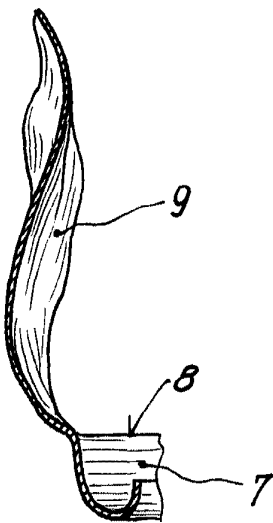


Fig.8

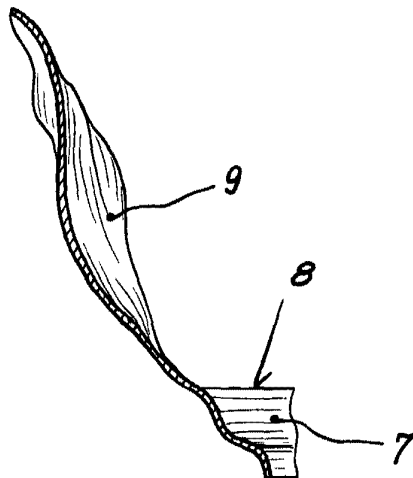


Fig.9

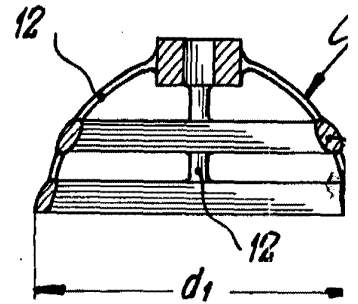
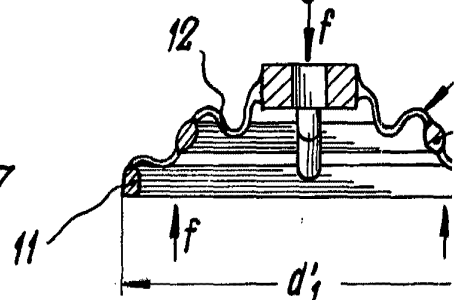


Fig.10



Escala variable

Fig. 2

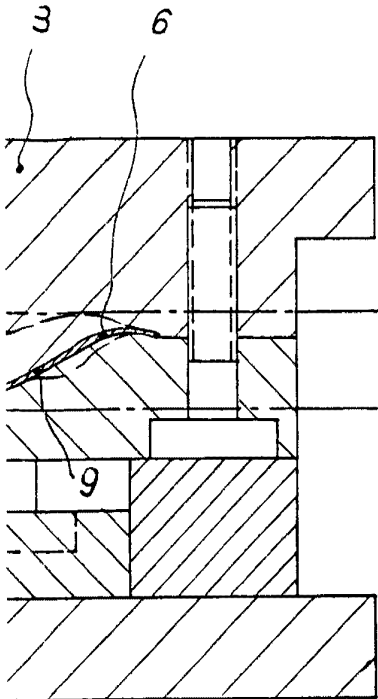
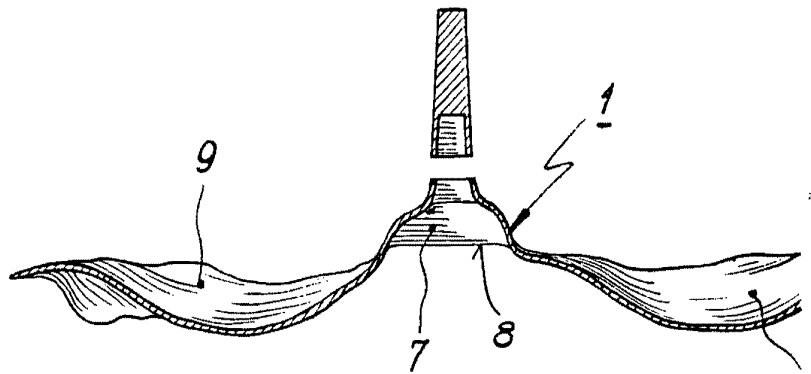


Fig. 5

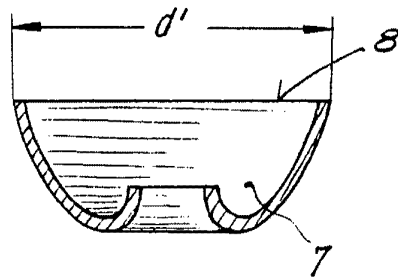


Fig. 6

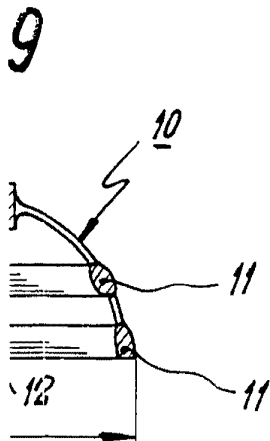


Fig. 11

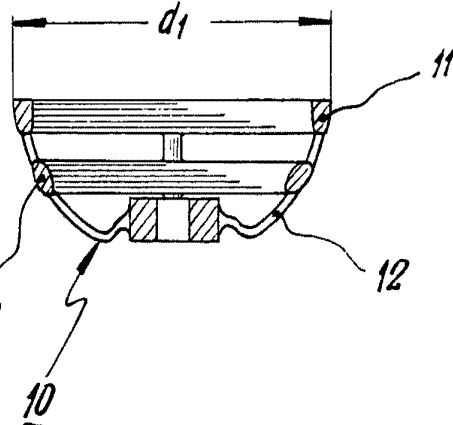


Fig. 12

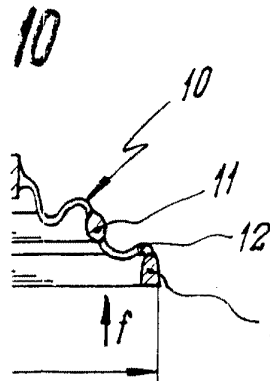
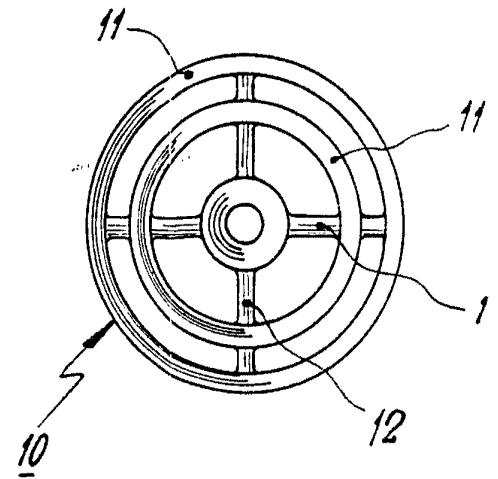


Fig. 3

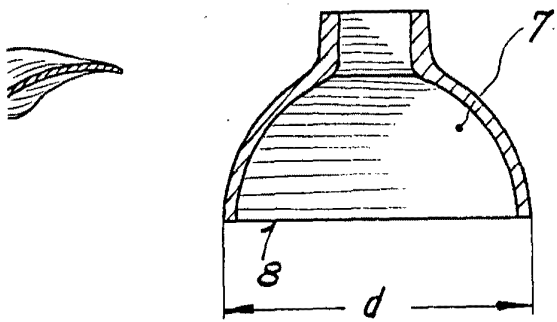


Fig. 4

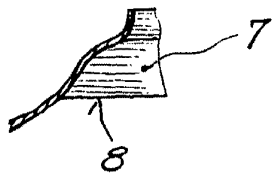
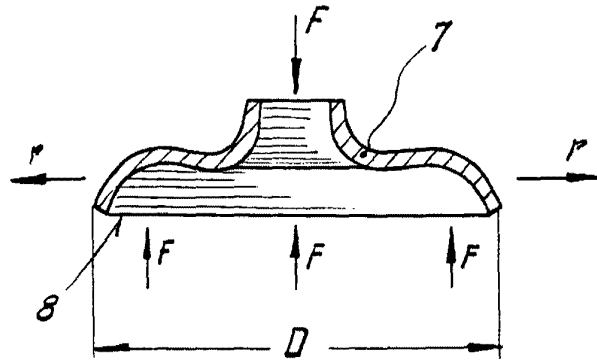


Fig. 13



Fig. 14

