



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 9253 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B29C049/00 A

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.03.12	(73) <i>Títular(es):</i> LUXBER, S.L. AVENIDA DE AZORÍN, 32 - 34 03440 IBI ES
(30) <i>Prioridade:</i> 1995.04.12 ES 9501013	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1996.10.31	(72) <i>Inventor(es):</i> JOSÉ MIRA BERNABEU ES
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 10/97 1997.10.27	(74) <i>Mandatário(s):</i> FRANCISCO NOVAIS CUNHA BRITO SOTO MAIOR DE ATAYDE AVENIDA DUQUE D'ÁVILA, 32 1º AND. 1000 LISBOA PT
(54) <i>Epígrafe:</i> MÁQUINA PARA FABRICAR RECIPIENTES DE P.E. POR INJEÇÃO DE SOPRO	
(57) <i>Resumo:</i>	

[Fig.]

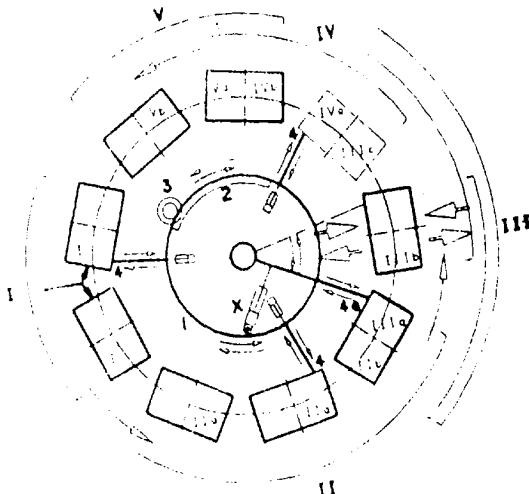


INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2 / 3 LINHA AZUL 888 10 78
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☐ MOD. UTI. ☐ MOD. IND. ☐ DES. IND. ☐ TOP. SEMIC. ☐					Classificação Internacional (51)
N.º 9253 (11) Data do pedido: ___/___/___ (22)					
Requerente(s) (71) : (Nome e Morada) Código Postal [] [] [] [] LUXBER, S.L., espanhola, industrial e comercial, com sede em Avenida de Azorín, 32-34, 03440 IBI, Espanha.					
Inventores (72): José Mira Bernabeu, espanhol, industrial, residente em Avenida de Azorín, 32-34, 03440 IBI, Espanha.					
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo) 		
Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido			
12.Abril.1995	Espanha	9501013			
Epigrafe: (54) "MAQUINA PARA FABRICAR RECIPIENTES DE POLIETILENO POR INJECCÃO DE SOPRO"					
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) Esta invenção refere-se a uma máquina aperfeiçoada para fabricar recipientes de Polietileno por injeção de sopro, que compreende uma peça tubular central (1) dotada, numa parte do seu perímetro, de uma cremalheira dentada (2) que engrena com o pinhão, de arranque de um motor (3). A peça tubular está dotada de vários braços (4, 4a) que proporcionam o movimento de translação e rotação a um par de placas porta-formas. As pré-formas injectadas passam, através de rotação, para a posição de têmpera; durante o tempo de injeção, as placas porta-formas giram e passam para a posição na qual são sopradas; através de um braço de movimento alternativo sobreposto, a placa anterior passa para a posição de sopro, deslocando-se a primeira para um primeiro ponto de expulsão. As peças configuradas da segunda placa são expulsas no segundo ponto de expulsão, ficando todas as placas posicionadas para entrar de novo na fase de injeção.					

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

"DESCRIÇÃO"

"MÁQUINA PARA FABRICAR RECIPIENTES DE POLIETILENO POR INJEÇÃO DE SOPRO"

A presente invenção tem por objecto uma máquina para fabricar recipientes de Polietileno por injeção de sopro.

A referida máquina apresenta como novidade a sua constituição e funcionalidade, as quais se conseguem obter da referida máquina para modular as referidas pré-formas utilizadas, através do que com o sopro das mesmas, se conseguem obter os recipientes anteriormente citados.

Com a máquina da invenção consegue-se reduzir metade da fase de sopro em relação à da injeção ou de conformação das formas.

De acordo com o desenho, a máquina compreende um corpo tubular central, apresentando três braços radiais exteriores e um braço central radial sobreposto.

Concêntrico com o corpo tubular, existe aparece um número impar de divisões e um par de placas porta formas, deixando um vazio para o movimento, sobreposto da fase de sopro.

A rotação alternada do conjunto é produzida por um sistema de pinhão-cremalheira, accionado por um motor, o que proporciona um movimento de vaivém ao corpo central, o qual transmite o dito movimento às placas porta-formas, graças à segurança dada por um sistema de fixação situado nos braços radiais.



PRIMEIRO CICLO

A máquina efectua uma injeção sobre dois moldes ao mesmo tempo. As placas porta-formas que formam uma parte do molde no momento da injeção já têm a figura (fêmea) do colo do recipiente a fabricar.

SEGUNDO CICLO

Quando as formas estão conformadas, e através do sistema rotativo alternativo de vaivém, em posição horizontal, as duas placas porta-formas passam à posição de têmpera na qual o tempo de exposição é, uma vez o tempo de injeção para as placas que ocupam uma posição par, e uma vez e meia para as que ocupam uma posição ímpar.

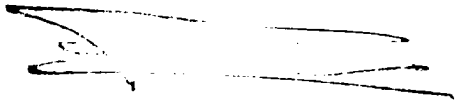
TERCEIRO CICLO

Em seguida, e através do mesmo sistema de rotação, as duas placas porta-formas passam à posição seguinte, na qual, a mais avançada se mantém na posição de sopro bi-orientado, permanecendo a placa anterior na 2ª posição de têmpera.

Sendo o tempo de sopro ligeiramente inferior à metade do ciclo de injeção, mediante um movimento de vaivém sobreposto ao principal, a placa porta-formas desloca-se da 2ª posição de têmpera à posição de sopro, deslocando a, posição de sopro até ao primeiro ponto de expulsão dos recipientes já soprados e correspondentes à primeira placa porta-formas.

QUARTO CICLO

Quando se repete novamente o ciclo geral definido pelo tempo de injeção, a placa porta-formas que se encontra na posição de sopro passa à



segunda posição de expulsão, ficando a primeira posição de expulsão anterior vazia e à espera da primeira placa do ciclo de sopro posterior.

Com o objectivo de compreender mais facilmente não só a constituição mas também o próprio uso da máquina da invenção, refere-se em seguida um exemplo prático de realização, sendo a dita execução meramente enunciativa e em caso algum limitativa da mesma, tal como se mostra nos desenhos anexos, nos quais:

A Figura 1 apresenta uma perspectiva plana da constituição da máquina.

A Figura 2 mostra, de uma forma sequencial e esquemática os ciclos de formação das formas e a conformação e expulsão dos recipientes.

Com referência aos desenhos mostra-se a máquina da invenção.

A máquina compreende uma peça tubular central 1, dotada num sector do seu perímetro de uma cremalheira 2 que engrena com o pinhão accionado por um motor 3, para produzir o movimento rotativo alternativo.

A peça tubular 1 apresenta uns braços radiais exteriores 4, 4a, que deslocam o conjunto de placas porta-formas.

FASE I OU DE INJECCÃO

Da posição de injeccão 1, as duas placas porta-formas, com as formas, já injectadas em ambos os moldes, passam da zona de têmpera II (situação IIa), onde permanecem o mesmo tempo de injeccão, que é o que nos define o ciclo da máquina.

FASE II OU DE TÊMPERA 1:

No ciclo seguinte, as duas placas situadas na fase II (situação IIa), passam para a posição IIb - IIIa e IIIb. Na posição mais avançada (IIIb), produz-se o sopro das formas.

FASE III OU DE SOPRADO - TEMPERADO - EXPULSÃO:

Sendo o tempo de sopro ligeiramente inferior à metade do tempo de injeção, o braço 4a de movimento alternado sobreposto, accionado por um cilindro X, transporta a placa porta-formas, situada em IIb - IIIa (temperado II), para a posição de soprado IIIb, passando a que existe neste ponto para a posição IIIc - IVa, onde os recipientes já soprados são expulsos simultaneamente para o segundo ciclo de sopro, ficando vazia a posição IIb - IIIa.

FASE IV DE EXPULSÃO E ESPERA

Quando se repete o ciclo geral, as placas situadas em IIIb e IIIc - IVa, passam à posição IVb - Va e Vb (na primeira Vb são expulsos os recipientes do segundo ciclo de sopro), ficando a posição IIIc - IVa vazia e lisa, para receber a próxima placa do ciclo posterior.

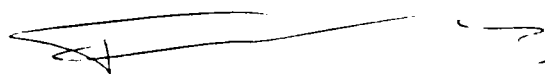
FASE V OU POSIÇÃO DE ESPERA

Na posição de espera V (IVb - Va e Vb), as placas estão livres de recipientes e lisas para entrar de novo na fase I de injeção.

Tendo sido descrita suficientemente a natureza da invenção, assim como a maneira de realizar-se na prática, deve fazer-se constar que as disposições, anteriormente indicadas e representadas nos desenhos anexos (Figura 1 e Figura 2), são susceptíveis de modificações de pormenores, enquanto não alterarem o seu princípio fundamental.

Lisboa, 12 de Março de 1996

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

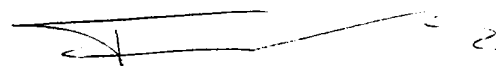


REIVINDICAÇÕES

1- Máquina aperfeiçoada para fabricar recipientes de Polietileno por injeção de sopro, caracterizada pelo facto de compreender uma peça tubular central dotada, numa zona do seu perímetro, de uma cremalheira dentada que engrena no pinhão de arranque de um motor; encontrando-se dotada a peça tubular de vários braços radiais que proporcionam o movimento de translação e rotação a uma série de placas porta-formas, um de cujos braços, o maior em comprimento, é controlado por intermédio de um cilindro e efectua um movimento alternativo sobreposto, enquanto o resto dos braços estão também controlados por cilindros que fixam as placas no sentido radial.

Lisboa, 12 de Março de 1996

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



FRANCISCO DE NOVAES

AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

AV. DR. JOSE L. ÁVILA, 21, 1150-00 LISBOA

TELEF. 547763 / 5155033

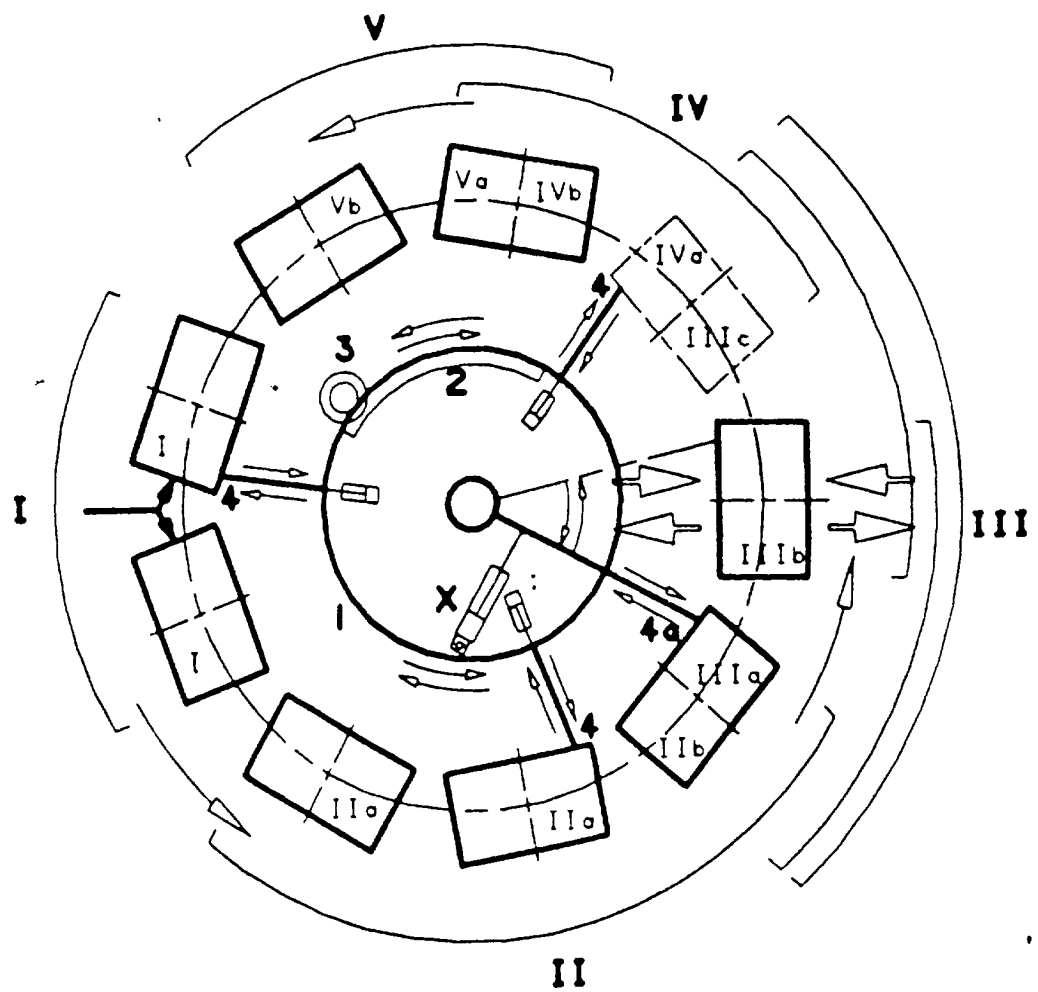
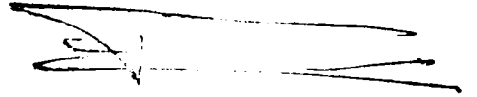


FIG. 1

