



ESPAÑA

(10) ES (11) NUMERO **275672** (15) Y
 (31) (32) FECHA **17 NOV. 1983**

1 MAR. 1984

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
8236256	21 de Diciembre de 1.982	Gran Bretaña.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F41B 5/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"BALLESTA".

(71) SOLICITANTE (S)

B & P BARNETT LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Unit 4, Etingshall Industrial Estate, Ettinghall Road, Wolverhampton, West Midlands, Inglaterra.

(72) INVENTOR (ES)

Bernard Thomas BARNETT.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La presente invención se refiere a una ballesta.

La ballesta comprende comúnmente una culata que define un trayecto para un dardo y una pieza transversal resiliientemente flexible y conocida como arco en un extremo de la culata. Una cuerda vá unida por sus extremos a los extremos respectivos del arco y un retén en la culata sostiene la cuerda cuando la ballesta está en posición armada, habiéndose llevado la cuerda hacia atrás desde el arco como medida preparatoria al disparo de un dardo desde la ballesta. Se puede accionar un gatillo para saltar la cuerda del retén de modo que la cuerda propulse el dardo a lo largo del trayecto.

En ballestas conocidas, el dardo se coloca en posición de disparo sobre la culata con la mano. Cada vez que se dispara un dardo desde la ballesta, el usuario coge un nuevo dardo y lo coloca en la posición de disparo antes ó después de tensar la cuerda poniéndola en la posición armada.

Según la invención se proporciona, en combinación, una culata de ballesta y un cargador para mantener una pluralidad de dardos, desplazándose el cargador con relación a la culata para presentar los dardos en sucesión en una posición de disparo en la ballesta.

La invención facilita la carga de una pluralidad de dardos en una ballesta y el disparo de una sucesión de dardos desde la ballesta con mayor rapidez que lo que se puede conseguir con las ballestas actuales.

En una modalidad preferible de la invención, el cargador define un eje y gira alrededor del eje para presentar dardos sucesivos a la posición de disparo.

El cargador puede definir una parte del trayecto que sigue un dardo al ser propulsado desde la ballesta.

Un ejemplo de ballesta que tiene un cargador y una culata según la invención se describe a continuación con relación al dibujo adjunto en el que:

5 La figura 1 ilustra una sección transversal de la ballesta con un dardo cargado en el cargador.

La figura 2 es una vista frontal del cargador desmontado de la ballesta; y

10 La figura 3 ilustra, a mayor escala, una sección transversal fragmentada tomada a través de parte de otro cargador.

15 La ballesta 10 comprende una culata 11 con un arco 16 montado en la parte del extremo delantero 12 de la culata y extendiéndose a través de la misma. Una cuerda, no ilustrada en el dibujo, se une en cada extremo respectivo del arco. Una caja trasera 13, montada en la parte del extremo trasero de la culata, comprende un retén que forma la superficie 32 de un rebajo 23 para alojar la parte media de la cuerda cuando la cuerda se ha tensado en el arco como medida preparatoria a disparar la ballesta. La ballesta comprende además un gatillo 22 que puede pivotar para soltar la cuerda del rebajo. La parte del extremo trasero de la culata se extiende en una empuñadura 18 adyacente al gatillo, por lo que la ballesta se puede sostener y disparar con una mano de la misma forma que una pistola.

20 La ballesta 10 comprende además un cargador 14, fabricado apropiadamente de metal y que puede contener hasta tres dardos 15. Cuando se monta en la culata 11, el cargador se extiende entre la parte del extremo delantero 12 y la caja trasera 13. Cuando el cargador se monta en la culata, el cargador se puede mover con relación a la culata para presentar los dardos sucesivos en una posición de disparo en la ballesta. El cargador

comprende pasadores coaxiales 19 en cada extremo que definen un eje 21. Los pasadores se introducen en aberturas cilíndricas respectivas en la parte del extremo delantero y la caja trasera, de modo que el cargador pueda girar alrededor del eje 21. El eje se extiende en dirección paralela a la longitud de la culata 11.

El cargador 14 comprende tres brazos que se extienden en sentido contrario al eje 21 y a lo largo del cargador. Los brazos son equidistantes respecto al eje para definir tres canales 31 de alojamiento de dardos sucesivos 15. El cargador es alargado y ligeramente más largo que los dardos. Se comprenderá que los diferentes ejemplos de cargador pueden comprender un diferente número de brazos y estar adaptados por lo tanto para alojar un número diferente de dardos. La figura 1 ilustra un dardo contenido en el cargador en una primera posición donde el dardo presenta en posición de disparo, según se describirá más adelante. Los medios para sostener de una forma soltable un dardo en el cargador comprende una banda elástica flexible 29. La banda puede sostener los dardos respectivos en todos los canales del cargador y se extiende alrededor del cargador junto a su extremo delantero. La banda 29 se extiende a través de ranuras transversales respectivas 28 en cada uno de los brazos. En el cargador ilustrado en la figura 2, dos dardos se sostienen por medio de la banda en canales respectivos. En el tercer canal que no contiene un dardo, una parte de la banda se ha llevado elásticamente a una posición interior más próxima al eje del cargador que las partes respectivas de la banda en los otros canales. La introducción de la banda en un canal si un dardo está limitada por el acoplamiento de la banda con las caras de las ranuras 28 encerradas hacia fuera en los brazos a ca-

5 da lado del canal. La banda es suficientemente elástica para mantener con seguridad uno, dos ó tres dardos en el cargador. La punta del dardo se puede introducir en el espacio de separación entre la parte de banda en la posición interior y el cargador facilita la carga.

10 La parte del extremo delantero 12 de la ballesta define una acanaladura 20 a lo largo de su superficie superior y la caja trasera 13 define una abertura 24 para el dardo que se extiende desde la superficie delantera y queda alineada con la acanaladura. Estando el cargador en la orientación ilustrada en la figura 1, un canal 31 del cargador queda alineado con la acanaladura y la abertura del dardo y el dardo queda en la primera posición. La acanaladura, el canal y la abertura del dardo definen juntos un trayecto para el dardo con el que se

15 alinea el dardo. Existen medios para situar el cargador en cualquiera de las posiciones elegidas respecto al eje 21 en el que un canal del cargador queda alineado con la acanaladura 20 y la abertura 24.

20 La abertura del dardo 24 aloja la parte posterior de un dardo cuando el dardo se lleve desde la primera posición en el cargador hasta la posición de disparo. En la figura 1 se ilustra un dardo en la posición de disparo con línea discontinua. El extremo trasero del dardo queda adyacente al rebajo 23 que forma parte de la abertura del dardo. Cuando se actúa sobre

25 el dardo la banda corre sobre el dardo hasta que el dardo se libra de la banda. La banda se lleva entonces a la posición interior con relación al eje del cargador, en cuya posición la banda no impide el paso de un dardo a lo largo del trayecto. Un muelle de lámina flexible 26, montado en la superficie superior

30 de la caja trasera sobresale de la caja y se dirige hacia abajo

para adaptarse al dardo. El muelle de lámina flexible está suficientemente obligado para mantener el dardo en la posición de disparo pero no para impedir sensiblemente el paso del dardo a lo largo del trayecto.

5 La caja trasera 13 comprende además una abertura del gatillo 25 que se extiende desde la abertura del dardo hasta el lado inferior de la caja y donde el gatillo 22 puede pivotar alrededor de un acoplamiento pivotante del gatillo con la culata 11. Cuando está en la posición ilustrada en la figura 1, 10 la parte superior del gatillo queda adyacente al rebajo 23 pero no en el mismo. El rebajo comprende una superficie 32 encajada en dirección contraria a la parte del extremo delantero de la ballesta. Cuando la parte media de la cuerda del arco se lleva a través de la abertura del dardo en acoplamiento con la 15 superficie, la ballesta queda armada, ó sea la cuerda se tensa y se evita que sea impulsada hacia la parte del extremo delantero. Cuando el gatillo pivota al accionar la parte inferior del mismo que sobresale de la culata, la parte superior se introduce en el rebajo para desalojar la cuerda de su acoplamiento con 20 la superficie. La cuerda se adapta entonces al extremo posterior del dardo en la posición de disparo y propulsa el dardo a lo largo del trayecto cuando la cuerda es impulsada hacia la parte del extremo delantero. Se observará que, cuando el dardo está en la posición de disparo, la cuerda se adapta a su extremo 25 posterior al desalojarse inmediatamente por el rebajo. Se ha averiguado que, cuando la cuerda se desplaza una cierta distancia antes de adaptarse al dardo, la cuerda puede saltar bajo el dardo ó sobre el mismo.

30 La caja trasera 13 vá montada deslizantemente sobre la culata 11 de la ballesta. Cuando se vá a utilizar la ballesta

ta, el cargador se carga con dardos, preferiblemente antes de montar el cargador en la ballesta, montándose entonces el cargador por deslizamiento de la caja trasera en dirección contra ria a la parte del extremo delantero e introduciendo los pasadores 19 del cargador en las aberturas respectivas antes de deslizarse hacia atrás la caja llevándola a su sitio. En otro ejemplo, los pasadores están obligados por resorte y pueden retroceder en el cargador para que se pueda montar el cargador. El cargador se puede cargar con dardos mientras está montado en la culata.

El cargador gira alrededor de su eje, por lo que un dardo se mantiene en la posición alíneada donde se presenta a la posición de disparo. El dardo se lleva entonces a mano hacia atrás de modo que ocupe la posición de disparo. En otra modalidad de ballesta, no ilustrada en el dibujo, no es necesario llevar el dardo hacia atrás antes de disparar la ballesta. La ballesta se arma entonces tensando la cuerda en el rebajo en la caja trasera y la ballesta se dispara tirando del gatillo. La cuerda propulsa el dardo a lo largo del trayecto, corriendo sobre el cargador cuando la cuerda es propulsada hacia la parte del extremo delantero. En el ejemplo de ballesta ilustrado, el cargador se hace girar a mano para presentar el dardo siguiente a la posición de disparo. En otro ejemplo el cargador gira automáticamente en el ángulo deseado al volver a armar la ballesta.

El cargador alternativo 114 ilustrado en la figura 3 se puede utilizar en lugar del cargador 14 descrito anteriormente. El cargador 114 tiene tres rebajos para alojar dardos respectivos, que están separados equidistantemente a lo largo de un eje longitudinal 121 del cargador. En el cargador, junto a cada uno de los rebajos 131, hay previsto un elemento de re-

tén respectivo 133.

5 Cada elemento de retención 133 comprende una cabeza 134 y un fuste ó cuerpo 135 que forma parte íntegra de la cabeza ó vá fijo a la misma. El fuste se extiende en un casquillo 136 montado en una abertura en el cargador. Dentro del casquillo hay situado un elemento resiliente 137 que empuja la cabeza 134 hacia el plano de una superficie adyacente 138 del cargador, en el ejemplo ilustrado, el elemento resiliente tiene la forma de un muelle de compresión confinado entre una pestañita interna en el casquillo 136 en su extremo exterior y una arandela montada en el extremo interior del fuste 135 y sujeta al mismo remachando el extremo libre del fuste.

10

15 Cuando se carga un dardo en el rebajo 131, junto a uno de los elementos de retención 133, la cabeza 134, del elemento de retención se separa de la superficie 138 y una aleta del dardo se mueve sobre la superficie 138 en una posición en la que queda parcialmente subyacente a la cabeza 134. La cabeza se suelta entonces para que se adapte a la aleta y para mantener la aleta firmemente en contacto con la superficie 138. La fricción entre el dardo, por un lado y, por otro lado, la superficie 138 y el lado inferior de la cabeza 134 no impide sensiblemente el disparo del dardo desde la ballesta.

20

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Ballesta del tipo que comprende una culata y un cargador para mantener una pluralidad de dardos, caracterizada porque el cargador es móvil con relación a la culata para presentar los dardos en sucesión a una posición de disparo en la culata.

10 2.- Ballesta según la reivindicación 1, caracterizada porque el cargador define un eje y es rotativo alrededor del eje para presentar dardos sucesivos a la posición de disparo.

10 3.- Ballesta según la reivindicación 2, caracterizada porque el cargador define una pluralidad de canales para recibir dardos respectivos, cuyos canales están separados alrededor del eje.

15 4.- Ballesta según la reivindicación 3, caracterizada porque la culata y el cargador definen colectivamente un trayecto para que lo siga un dardo y porque cada uno de los canales puede formar una parte del trayecto.

20 5.- Ballesta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cargador comprende medios para mantener los dardos en el cargador.

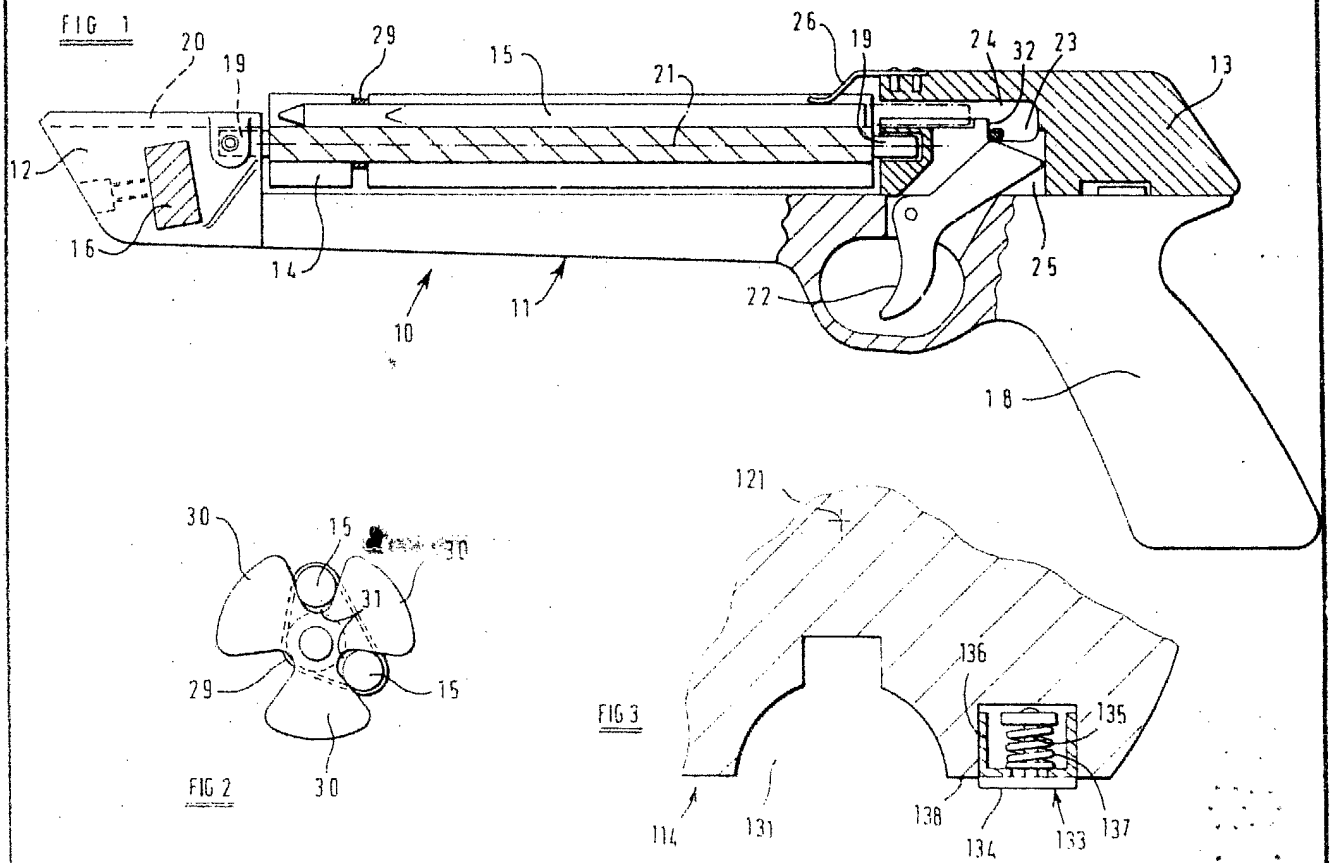
6.- Ballesta; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25 Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 NOV. 1983
E & P BARNETT LIMITED.

J. GOMEZ ASEDO Y PONS
Ejecutado J. Sandoval

ESCALA VARIABLE



11 NOV. 1983
[Signature]
CAR. BLANCO ALBERTO Y PUNERA
S. P. Remolón J. Suarez Díaz