



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	26444	10	Y
		21	FECHA DE PRESENTACION	9 JUL. 1979		

MODELO DE UTILIDAD Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción, en el contenido de la invención.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO	11-7-1978		ALEMANIA	
	P 26 30 154.2				

CADUCADO

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F41H 5/04; F41H 7/04; C22C 38/50

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Dispositivo de protección térmica

71	SOLICITANTE (S)
	INDUSTRIE-WERKE KARLSRUHE AUGSBURG ANTIENGESELLSCHAFT - sociedad alemana -

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	7500 KARLSRUHE 1 (ALEMANIA FEDERAL) Gutenbergstrasse 71

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROGO URZECHEGUE

El presente modelo de utilidad se refiere a una disposición para aumentar la protección balística, especialmente en partes exteriores soportadoras como capuchonas de torres de artillería, de plataformas de armas móviles terrestres e flotantes, en el modo de construcción de fundición de metal ligero o semejantes.

En armas instaladas en plataformas de armas móviles terrestres e flotantes, por ejemplo, en cañones de fuego rápido o semejantes, usualmente para la protección contra acciones enemigas están provistos de dispositivos protectores balísticos en forma de capuchonas o semejantes. Las tendencias modernas de desarrollo en ello se dirigen a constituir del modo más ligero posible el blindaje de armas con alto efecto protector para mantener el peso total de la plataforma de armas dentro de límites soportables; mientras que en plataformas de armas específicamente pesadas, por ejemplo, en vehículos acorazados de combate de mayor tonelaje ya se han tomado en consideración blindajes de lamineros, compuestos de varias chapas de acero de blindaje, blindajes por capas de materiales diferentes, incluyendo también aquellos del tipo no metálico, tales dispositivos protectores balísticos constituidos de este modo con plataformas de armas específicamente ligeras, por ejemplo, vehículos de exploración, botas rápidas, etc. y solo por razones de peso resultan poco adecuadas. En tales plataformas de armas es conocido rodear las armas de a bordo con capuchonas protectoras balísticas, que se componen de fundición de metal ligero o semejantes. Si bien tales capuchonas protectoras hasta ahora han sido capaces de cumplir las esperanzas puestas en ellos respecto

1 a resistencia al disparo y a la penetración, en consideración a la munición desarrollada, es decir, incrementada en su valor de combate, ya sólo tienen un valor relativo.

5 En consideración a estas propiedades diametralmente opuestas de la protección balística, por una parte, y de la munición aumentada en su valor de combate, por otra parte, al presente modelo se ha impuesto la tarea de crear, conservando las ventajas de la fundición de metal ligero, una protección de armas, que no sólo es equivalente a la munición con incremento de valor de combate, sino que es superior con mucho a la misma.

10 Este problema se resuelve porque en los lugares necesitados de protección de un cuerpo de metal ligero están fundidas dentro planchas de acero cuya resistencia a la tracción está situada en el orden de valores de $\approx 500 \dots 750 \text{ N/mm}^2$ y cuya composición material es por lo menos la siguiente:

15 C $\approx 0,1\%$; Si $\approx 1\%$; Mn $\approx 2\%$; Cr = 17,5-19%; Ni = 0,1-1,5%; Ti $\approx 5\%$; P $\approx 0,045\%$; S $\approx 0,035\%$; Resto Fe.

20 En constitución ventajosa de esta idea, que aporta el objeto del modelo propuesto se ha previsto además que las planchas de acero están fundidas a modo de hojas múltiples en el cuerpo de metal ligero.

25 Otra característica del invento consiste en que los extremos, en cada caso, de dos planchas de acero se solapan con distancia definida en el espacio. La idea del modelo propuesto se complementa y perfecciona finalmente, porque la colocación en posición de las planchas de acero en el cuerpo de metal ligero se efectúa mediante pasadores o semejantes, dispuestos en ellos, que están vueltos, en cada caso, hacia la cara

30

internos del cuerpo.

Con el objeto del modo propuesta se unida una considerable serie de ventajas.

Las planchas de acero fundidas dentro del metal ligero en el aspecto constructivo no tienen ninguna función soportadora.

Las mismas sirven -flotando libremente en la fundición de metal ligero- exclusivamente para el consumo, respectivamente para la transformación de la energía cinética propia al proyectil penetrante.

Resulta ser también de una especial ventaja que, a consecuencia de los suplementos interiores de acero, a modo de hojas múltiples no se produce ningún aumento notable de peso, porque los suplementos interiores no se introducen adicionalmente, sino solamente en lugares del metal ligero, desplazado por ellos, en la construcción. Para aplicación de esta solución, que gana espacio y peso, por ejemplo, en el caso de una pared de espuchón, que permanece de igual grosor, de la torre de artillería, se alcanza una mayor protección balística con la pequeña longitud de diámetro penetrante.

De igual, pero por lo menos equivalente ventaja es también la idea de la disposición a modo de hojas múltiples de los suplementos interiores de planchas de acero en la fundición de metal ligero, que sirve para la compensación de los diferentes coeficientes de dilatación existentes entre el metal ligero y el acero.

En el aspecto de la técnica de la fundición, el solapado de los extremos, respectivamente de dos planchas de acero con distancia en el espacio definida tiene resultados excelentemente positivos, ya que durante la fundición, la fusión de

metal ligero puede pasar plenamente a través de los intersticios del solapamiento. Por ello, se condensa el metal ligero en los lugares de hendidura de una manera verdaderamente deseable.

En el dibujo se ilustra la idea del modelo en dos ejemplos de ejecución. En ellos muestran:

la fig. 1, una sección horizontal por la pared de un capuchón de torre con planchas de acero, que se solapan con distancia en el espacio, definida, dispuestas en varias superficies de pared en relativa posición oblicua, aproximadamente paralelas entre sí, y

la fig. 2, una sección horizontal semejante a la fig. 1, pero con planchas de acero solapadas a distancia, en el espacio, definida, aproximadamente paralelas a la superficie de pared y entre sí, en que están dispuestos pasadores de fijación.

En la pared 1 de un capuchón de torre, no ilustrado, en detalle, análogamente a la fig. 1, con posición oblicua relativa a las superficies de límite exteriores 1a, 1b, están fundidas dentro planchas de acero 2. Estas están dispuestas en ella a modo de hojas múltiples. En sus respectivos extremos 2a, 2b, las planchas de acero 2 se solapan. La distancia 3 entre los extremos de las planchas 2a, 2b, es de una magnitud definida en el espacio. Por ello entre otras cosas se garantiza que al fundir la pared 1, la fusión pueda pasar fluyendo sin dificultad de ninguna clase a través de los extremos 2a, 2b, de las planchas y en esta zona pueda solidificarse al enfriarse con libertad de tensión y de escoria.

Según la fig. 2, las planchas de acero 2, están dispuestas tanto respecto a las superficies exteriores de límite 1a, 1b,

1

5

10

15

20

25

30

de la pared 1, como también entre sí de un modo aproximadamente paralelas. Análogamente a la fig. 1, los extremos de las planchas 2a, 2b, se solapan con distancia definida en el espacio.

Al objeto de una colocación en posición unívoca en el espacio geométrica en la pared 1, están dispuestos pasadores de fijación o análogos 4 en las placas 2, cuyos pasadores están vueltos respectivamente a la superficie interior de límite 1b, de la pared 1.

Naturalmente que no se agota la aplicación de la idea inventiva propuesta solo el blindaje de capuchones de torres de artillería o semejantes. Sin variación alguna la idea inventiva por ejemplo, puede transmitirse también a las cubas resistentes en metal ligera de plataformas de armas móviles en tierra o también flotantes de pivotes de artillería o de torres de torpedos.

Por lo demás es de naturaleza secundaria el hecho de si las planchas de acero 1 están dispuestas en posición oblicua relativa o bien únicamente paralelas respecto a las superficies del límite exterior 1a, 1b, de la pared 1 que las circunda. Esta disposición resulta exclusivamente del objeto específico de aplicación respectivamente de la posición relativa de las torres amenazadas por la acción enemiga, respectivamente por los disparos sobre la correspondiente plataformas de armas y del personal de servicio.

El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1 - Disposición de protección balística para aumentar la protección especialmente en partes exteriores soportadoras, como capuchones de torres de artillería, de plataformas de armas móviles (en tierra o flotantes, en la construcción de fundición de metal ligero o semejantes, caracterizada porque en los lugares necesitados de protección, de un cuerpo de metal ligero o de fundición dentro, planchas de acero, cuya resistencia a la tracción [6] está situada en el orden de valores de ≥ 500 hasta 750 N/mm^2 y cuya composición material es por lo menos, por ejemplo, la siguiente: C $\leq 0,15\%$; Si $\leq 1\%$; Mn $\leq 2\%$; Cr = 17...19%; Ni = 9...11,5%; Ti $\leq 5\%$; P $\leq 0,035\%$; S $\leq 0,035\%$; Restos Fe.

2 - Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque las planchas de acero están fundidas dentro, a modo de hojas múltiples en el cuerpo de metal ligero.

3 - Disposición según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los extremos respectivamente de dos planchas de acero se solapan con distancia en el espacio definido.

4 - Disposición según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la colocación en posición de las planchas de acero en el cuerpo de metal ligero se efectúa mediante pasadores de fijación o semejantes, dispuestos en alas, que, en cada caso, estén vueltos hacia la cara interior del cuerpo.

5 - Disposición de protección balística.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de siete hojas de texto falladas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, a

5

CARLOS ROEB
P. P.

por Alfonso Sánchez

10

15

20

25

30



FIG.1

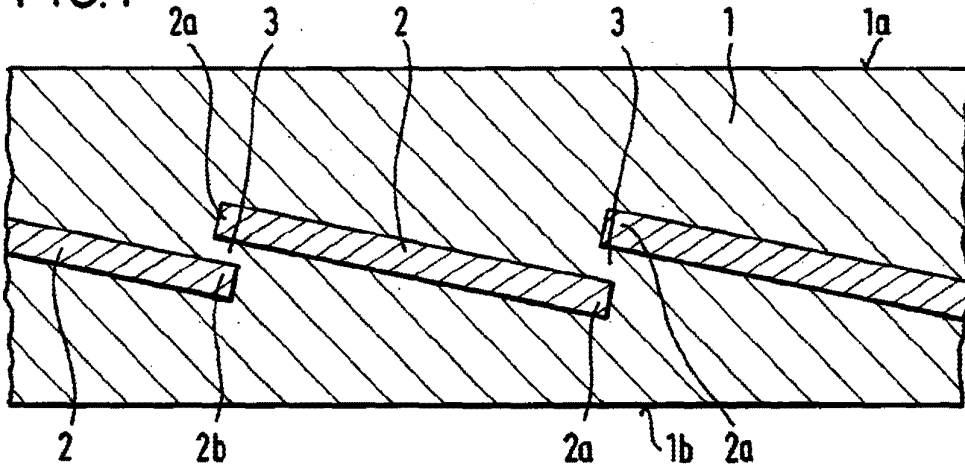
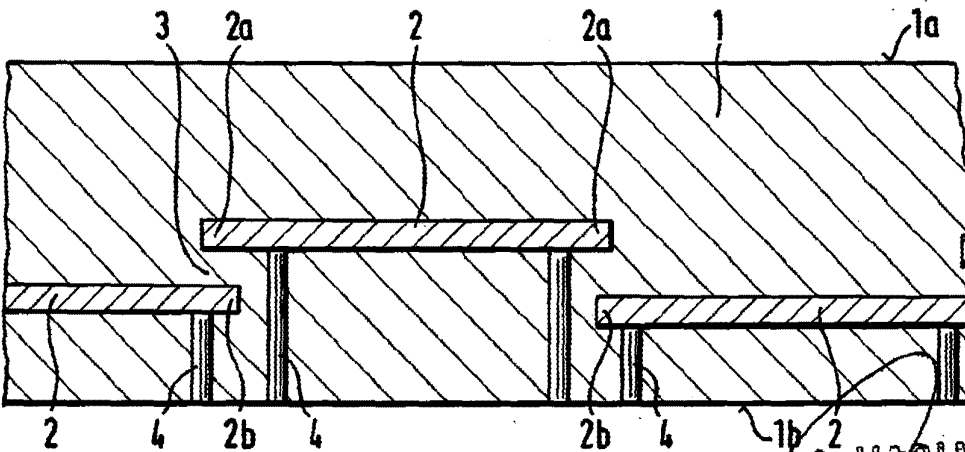


FIG.2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.P.