

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-157606- -4	FECHA: 2015-11-30 10:35:07
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
GUILLERMO ANDRES NAVARRO ROMERO

Asunto: Radicación: 14-157606- -4
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 14569
Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-157606-00000-0000	21/julio/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-157606-00000-0000	21/julio/2014
	Rad. N° 14-157606-00003-0000	09/octubre/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-157606-00000-0000	21/julio/2014
	Rad. N° 14-157606-00003-0000	09/octubre/2014

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de Patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada, por lo tanto se estudiaran las reivindicaciones 1 a 14.

Título de la solicitud: “Bomba aérea de efecto limitado”. (Rad. N° 14-157606-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en diseñar una bomba de efecto limitado con respecto a las bombas actuales, que disminuya el daño colateral en la población, por la disminución en su radio de acción, control de la proyección de los fragmentos y destrucción total de los componentes en el momento de la detonación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una bomba aérea que tiene un diseño basado en la ubicación específica de la carga explosiva, el uso de material de fragmentación y el uso de materiales compuestos que permite tener un radio de acción letal determinado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 42 B 10/00, 12/00, 25/00.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 4 el fragmento “...de manera que logran un cuerpo interno estructurado y resistente al impacto.”, en la reivindicación 5 el fragmento “...los cuales permiten paso y ajuste de cableado electrónico.”, en la reivindicación 6 el fragmento “... que permiten la penetración de la bomba y la adaptabilidad a sistemas inteligentes.”, se consideran como ventajas, y por la tanto no son válida como características técnicas, puesto que incluirían no solo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere omitirlas o reemplazarlas por las características esenciales, estructurales o geométricas que permiten obtener dichos efectos.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud, es decir 21 de julio de 2014 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de la presente solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	FR 1.237.195	““Perfectionnements apportés aux engins explosifs générateurs d'éclats, notamment aux bombes aériennes”	29/Julio/1960
D6	GB618494	“Improvements in bombs”	23/febrero/1949

El documento D1¹ divulga artefactos explosivos capaces de generar la metralla letal en la explosión de la carga pirotécnica que contiene, incluyendo granadas, minas, bombas, etc.; y se refiere más particularmente, pero no exclusivamente, entre estos dispositivos, bombas aéreas. (Resumen).

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=FR&NR=1237195A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19600729&DB=EPODOC&locale=en_EP

El documento D6² revela una mejor en una bomba caracterizada por que emplea arena pesada en conjunto con metal (tales como el hierro granulado o plomo), concreto o sustancias metálicas, preferiblemente concentrado de mineral o de mineral de grano fino. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Una bomba aérea de efecto limitado caracterizada porque comprende...” (Ver pág. 6 del radicado No 14-157606-00003-0000)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D6
Una bomba aérea de efecto limitado caracterizada porque comprende	Una bomba aérea con carcasa (Col. 2, línea 26)	Un arma de municiones o bombas o cabeza nuclear que comprende (Col. 3, líneas 52 a 56)
Un cuerpo interior en concreto	No se menciona	Alrededor del tubo (2) del cuerpo apropiado de la bomba de hormigón se moldea. En la realización mostrada, el cuerpo de hormigón se compone de dos partes (1) y (3) pero en ciertos casos puede ser adecuado para hacer del cuerpo de hormigón otro número de piezas.(Pag. 2, líneas 5 a 10; Fig. 3)
Un cuerpo interior en acero	Un elemento de refuerzo externo, una especie de carcasa de pared delgada (4a), por ejemplo en material de acero o de plástico, que puede entonces servir como molde para su posterior vaciado de la envolvente.(Col. 3, líneas 42 a 44)	No se menciona
Un cuerpo exterior en concreto	No se menciona	Alrededor del tubo (2) del cuerpo apropiado de la bomba de hormigón se moldea. En la realización mostrada, el cuerpo de hormigón se compone de dos partes (1) y (3) pero en ciertos casos puede ser adecuado para hacer del cuerpo de hormigón otro número de piezas.(Pag. 2, líneas 5 a 10; Fig. 3)
Una carga dirigida de fragmentos	En la que se incrustan una pluralidad de fragmentos de metal (3), preferiblemente de acero, que tiene un peso, ventajosamente entre 5 y 10 gramos, de la orden de magnitud de las ráfagas (Col. 2, líneas 31 a 33)	No se menciona
Y una carga explosiva	Este dispositivo incluye, de una manera conocida y como se muestra en la Figura 1, una carga explosiva (Col. 2, líneas 30	Nariz de la bomba con el tubo (18) lleno de un explosivo es empujado en el tubo (2) (Pag. 3, líneas 55 a 57)

2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19490223&CC=GB&NR=618494A&KC=A

	y 31)	
--	-------	--

Los documentos D1 y D6 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan bombas con cargas explosivas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el artefacto explosivo del documento D1 consiste en que el primero menciona el uso de concreto como material para componentes externos e internos de la bomba.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y la bomba del documento D6 consiste en que el primero menciona el uso de un cuerpo interno en acero y el uso de fragmentos para carga dirigida.

El efecto que logra el incluir el uso de concreto en la capa interior y en la superficie exterior, es la de proporcionar un cuerpo de fácil fabricación, que sirva como contenedor aumentando la resistencia, consistencia y además por su fragilidad sirva también como fuente de fragmentación durante la explosión.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la bomba de la reivindicación 1, para que además se facilite la fabricación del cuerpo exterior de la bomba, brindándole consistencia y resistencia y además permita aumentar el grado de fragmentación para intensificar el daño durante la explosión?

Sin embargo, la utilización de materiales compuestos, de naturaleza frágil, que sirva como elemento de moldeo es una característica que revela D6, así: *“Alrededor del tubo (2) del cuerpo apropiado de la bomba de hormigón se moldea. En la realización mostrada, el cuerpo de hormigón se compone de dos partes (1) y (3) pero en ciertos casos puede ser adecuado para hacer del cuerpo de hormigón otro número de piezas.”* (Pag. 2, líneas 5 a 10; Fig. 3)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría como elemento de fabricación un material compuesto como el hormigón, conocido del documento D6, para utilizarla en la bomba del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1 se encuentran afectadas de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2, 3, 10 y 11: El documento D6 muestra este tipo de materiales como elementos empleado en la fabricación de la bomba: *“...hormigón se compone de un aglutinante, preferiblemente del tipo hidráulico, tal como cemento, junto con diferentes mezclas de arena gruesa, es decir de arena que tiene una gravedad específica mayor que 3.0, en ciertos casos del tipo asfáltico o material de otro tipo se puede utilizar. La arena pesada puede constar de concentrado de mineral o de mineral de grano fino, preferentemente mineral de hierro para que la arena de granito ordinaria o similar.”* (pág. 2, líneas 12 a 24)
- Reivindicación 5, 8 y 9: El documento D6 muestra el sistema de conexión a travez del cuerpo y llegando a la cola de la bomba: *“Con referencia ahora a las figuras 1 a 3 de los dibujos, un tubo central (2), por ejemplo (80) de metal, se extiende a través de toda la longitud de la bomba y, preferiblemente, sobresale más allá de su parte posterior o cola. En la realización mostrada dicho tubo tiene una*

sección transversal constante, pero la sección transversal puede también ser variada, preferiblemente de tal manera que el tubo (2) tiene una sección transversal mayor hacia la cola de la bomba.” (pág. 1, líneas 79 a 84)

- Reivindicaciones 6, 12 y 13: Dicha característica de la nariz también se revela en D6 cuando menciona: “...la bomba tiene cola paletas (7), de la nariz de la bomba un tubo (18) lleno de un explosivo es empujado en el tubo (2). En la parte superior o la nariz extremo del tubo (18) una imprimación (19) está dispuesta. En el extremo de la nariz del tubo (2) de un tapón se atornilla que tiene un canal en el que un percutor se mueve, este perno debe ser muy ligero y está conectado con una placa de golpeo (11) y también con un ojo (20) para colgar la bomba verticalmente en el avión.” (pág. 3, líneas 55 a 64)

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	FR 1.237.195	1	Nivel inventivo
D6	GB618494	1 a 3, 5, 6, 8, 9 a 13	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto al estudio de novedad

Con respecto al argumento de la solicitante, según el cual el documento D1 no revela una bomba aérea que tengan efecto limitado de choque y letalidad focalizada o la disposición de la carga explosiva, se aclara al respecto que D1 anticipa una configuración de cuerpos internos, un cuerpo externo, la disposición de fragmentos y una carga explosiva, lo cual claramente anticipa las características esenciales en discusión. Además se le recuerda al solicitante que el examen de patentabilidad no tiene en cuenta efectos finales o resultados técnicos del pliego reivindicatorio, los cuales no pueden convertirse en argumentos que otorguen novedad a la solicitud, sino que solo se comparan las características esenciales de la misma únicamente.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JESUS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-12-09

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova
Revisó: Leonardo Rojas Vega

julian mora

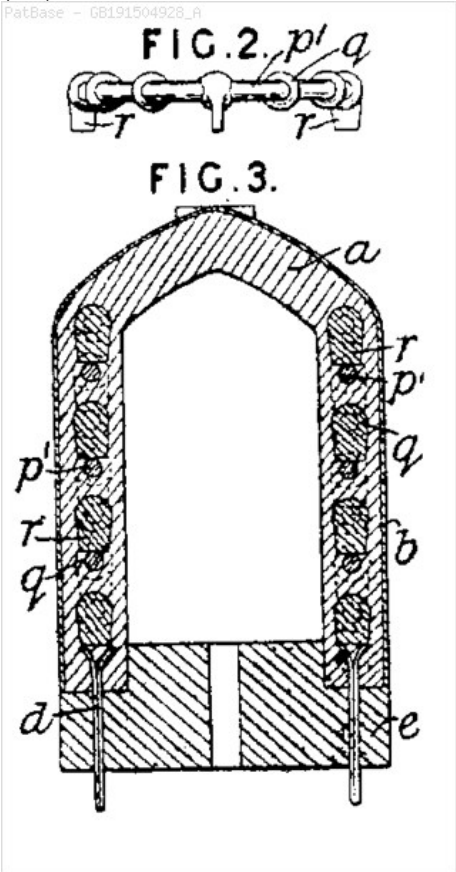
Search history

Search 1: TAC=(concrete and bomb and steel) (Results 58)
Search 2: TAC=(concrete and bomb and steel ans tail and sand) (Results 0)
Search 3: TAC=(concrete and bomb and steel ans tail) (Results 0)
Search 4: TAC=(concrete and bomb and steel and tail) (Results 2)
Search 5: TAC=(concrete and bomb and steel) (Results 58)
Search 6: (5) AND IPC=(F42) (Results 7)

Title: Improvements in and relating to Explosive Projectiles.

Abstract: Source: GB191504928A 4928. Grant, J. C. Sept. 30. Projectiles.-Consists in making the walls of an explosive projectile of cement or the like and embedding therein a number of rings carrying bullets, the rings being provided with spacing-lugs. Fig. 3 shows a **bomb**, the walls of which are made of **concrete** or cement a in which are embedded bullets q cast integrally with rings p<1>. The rings are spaced apart by lugs r, Fig. 2. The cover e of the **bomb** is secured by staples d, and an outer shell b of **steel** may be provided.

Classifications:
International (IPC 8-9): F42B12/32 (Advanced/Invention)
International (IPC 1-7): F42B13/48
CPC: F42B12/32
European: F42B12/32



Family:

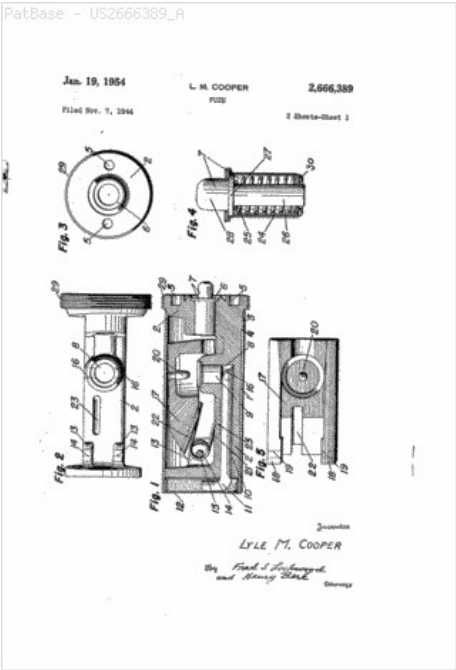
Publication number	Publication date	Application number	Application date
FR496592 A	19191111		00000000
GB191504928 A	19160914		19150930

Probable Assignee: GRANT JOHN CAMERON
Assignee(s): (std): GRANT JOHN CAMERON ; JOHN CAMERON GRANT
Inventor(s): (std): GRANT JOHN CAMERON
Inventor(s): JOHN CAMERON GRANT

Title: Fuze

Abstract: Source: US2666389A (Claim 1) 1. Tip, spitter fuse, gradually burns. to its opposite, end in a, period of about 1 to 5, seconds. and the, i; Aites, the J5xst, fire charge in the cup 12,, given a, de., ired del, 4y. 2Cction which. perinit, the, borab, to penetrate, P6, target and to. fail. to re-, t oi_ its side. before the, first fire charge. deto4ate4. a, pi_ opeliant cha_ ge. dispqsd adjacent to, the :ruze unit. Designed ia accordance, with tthe _Ame, prin- -10 ciples that- apply to. the fii-4e illus_ rated in V-1g_, 1,_ but with. Qerta_n mod_ ficat_ ons, 4n all-ways, ft which is more responsive to. impact in all,. Vosir ti_ ons is obtaiized fox use in iiapmdiairy boinb grenades and other munitionxi_.. A descript_ on, of _15 the all-ways-f- uze 1.5. prese- ited with. reference. - p4rticul'arly to Figs. 6, 7,, and The all_ ways fuze comprises two, L,, sba strikor levers pivoted _tt. their corners, on hipge iiiis i-S. FAch. of th_ L-shaped livers. laas, a, short, arm fT carrying a firing- pin ZO- and e-ap4 ba.\$, alonger arm 18-. The L-shaped str_ ker le- verB 4re. disposed genera; lly in parallel positibnz_. Apy_ rotational- movement of- the longer arms I's towards_ the, center of- the fuze serves to dtive the firing pin ZO_ of- the integrally moved- short arm fT' into- a prlner- cap, 9, fixed in. the f- uze- base

Classifications:
International (IPC 8-9): F42C1/06 F42C15/20 (Advanced/Invention);
F42C1/00 F42C15/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): F42C1/06 F42C15/20
CPC: F42C1/06 F42C15/20
European: F42C1/06 F42C15/20
US: 102/258 102/273



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
US2666389 A	19540119	US19440562370	19441107
US2737117 A	19560306	US19530360734	19530610

Priority:
US19440562370 19441107 US19530360734 19530610

Probable Assignee: COOPER LYLE M
Assignee(s): (std): COOPER LYLE M
Inventor(s): (std): COOPER LYLE M

Title: Method and apparatus for containing and suppressing explosive detonations

Abstract: Source: US5613453A A method and apparatus for enclosing, controlling and suppressing the detonation of explosives in an explosion chamber is disclosed. The device comprises an elongate double-walled **steel** explosion chamber anchored to a **concrete** foundation, and having a double-walled access door for charging new workpieces, and a double-walled vent door for discharging the products of the explosion. The double walls of the chamber, access door and vent door are filled with granular shock damping material such as silica sand, and the floor of the chamber is covered with granular shock-damping bed such as pea gravel. Along the outside of the chamber are **steel** manifolds from which a linear array of vent pipes penetrates the double walls of the chamber, with each pipe terminating in a hardened **steel** orifice through which the explosion combustion products pass. Within the chamber, plastic polymer film bags containing water are suspended from **steel** wires over the explosive material, and at each end of the chamber.

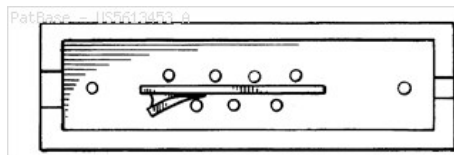
Classifications:

International (IPC 8-9): A62D3/00 B21D26/02 B21D26/08 B21J5/04 B30B5/00 C21D1/06 F23G7/00 F23N5/24 F24D3/00 F42B3/00 F42B33/00 F42B33/06 F42D3/00 F42D5/04 F42D5/045 (Advanced/Invention); B30B5/00 F24D3/00 F42B33/00 F42D3/00 (Advanced/Non-invention)

International (IPC 1-7): A62D3/00 B09B3/00 B21D26/02 B21D26/08 B21J5/04 B30B5/00 C21D1/06 E23G7/00 F23G5/00 F23G5/40 F23G5/50 F23G7/00 F23N5/24 F24D3/00 F42B3/00 F42B33/00 F42B33/06 F42D3/00 F42D5/04 F42D5/045 **CPC:** Y10S588/90 Y02E20/12 F42B33/06 F23G7/003 F23G2209/16 F23J2217/50 F42D5/045

European: F23G7/00G F42B33/06 F42D5/045 R23G209/16 R23J217/50

US: 110/193 110/215 110/237 110/240 110/346 588/202 588/313 588/320 588/403 588/900 72/56 86/50



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT255214 E	20031215	AT19960920291T	19960517
AT475459 E	20100815	AT19990971634T	19991108
AU199658641 A1	19970728	AU19960058641	19960517
AU199886557 A1	19981111	AU19980086557	19980323
AU200038546 A1	20000712	AU20000038546	19991108
AU200038546 A5	20000712	AU20000038546	19991108
AU200149013 A5	20010709	AU20010049013D	20001024
AU697732 B2	19981015	AU19960058641	19960517
AU728716 B2	20010118	AU19980086557	19980323
AU771845 B2	20040401	AU20000038546	19991108
CA2284694 AA	19981022	CA19982284694	19980323
CA2343332 AA	20010312	CA19992343332	19991108
CA2343332 C	20031007	CA19992343332	19991108
CA2359895 AA	20010727	CA20002359895	20001024
CA2359895 C	20040330	CA20002359895	20001024
CN1124439 C	20031015	CN19961099437	19960517
CN1154835 C	20040623	CN20008003605	20001024
CN1178717 C	20041208	CN19998011450	19991108
CN1206453 A	19990127	CN19961099437	19960517
CN1255964 A	20000607	CN19988004940	19980323
CN1340148 A	20020313	CN20008003605	20001024
CN1356917 A	20020703	CN19998011450	19991108
DE69630895 D1	20040108	DE19966030895	19960517
DE69630895 T2	20041028	DE19966030895T	19960517
DE69942635 D1	20100909	DE19996042635	19991108
DK1128875 T3	20101025	DK19990971634T	19991108
EP0883779 A1	19981216	EP19960920291	19960517
EP0883779 A4	19990303	EP19960920291	19960517
EP0883779 B1	20031126	EP19960920291	19960517
EP1015817 A1	20000705	EP19980937923	19980323
EP1015817 A4	20010124	EP19980937923	19980323
EP1128875 A2	20010905	EP19990971634	19991108
EP1128875 A4	20041117	EP19990971634	19991108
EP1128875 B1	20100728	EP19990971634	19991108
EP1159580 A1	20011205	EP20000992986	20001024
ES2210376 T3	20040701	ES19960920291T	19960517
ES2349670 T3	20110110	ES19990971634T	19991108
JP11506053 T2	19990602	JP19970524305T	19960517
JP2001507438 T2	20010605	JP19980543919T	19980323
JP2002542444 T2	20021210	JP20000589893T	19991108
JP2003518605 T2	20030610	JP20010548903T	20001024
JP3120181 B2	20001225	JP19970524305T	19960517
JP3476474 B2	20031210	JP19980543919T	19980323
JP4353641 B2	20091028	JP20000589893T	19991108
PT1128875 T	20101012	PT19990971634T	19991108
US5613453 A	19970325	US19950578200	19951229
US5884569 A	19990323	US19970823223	19970324
US6173662 BA	20010116	US19980191045	19981112
US6354181 BA	20020312	US19990457976	19991209
USRE36912 E	20001017	US19980083667	19980522
WO0037880 A2	20000629	WO1999US26400	19991108
WO0037880 A3	20010614	WO1999US26400	19991108
WO0037880 C2	20010705	WO1999US26400	19991108
WO0148437 A1	20010705	WO2000US41549	20001024
WO0148437 C1	20011227	WO2000US41549	20001024
WO9724558 A1	19970710	WO1996US07194	19960517
WO9846943 A1	19981022	WO1998US05721	19980323
WO9846943 C2	19990415	WO1998US05721	19980323

Priority:

US19950578200	19951229	WO1996US07194	19960517	US19970823223	19970324
WO1998US05721	19980323	US19980191045	19981112	WO1999US26400	19991108
US19980083667	19980522	WO2000US41549	20001024	US19990457976	19991209

Probable Assignee: PROGRESS RAIL SERVICES CORP

Assignee(s): (std): ABC NACO INC ; DONOVAN EDH AND TRACKWORK SOLU ; JOHN L DONOVAN ; DONOVAN JOHN L ; MERIDIAN RAIL INFORMATION SYST ; DONOVAN EDH AND TRACKWORK SOLUTIONS INC ; JOHNL DONOVAN

Assignee(s): MERIDIAN RAIL INFORMATION SYSTEMS CORP LOMBARD ; GMAC COMMERCIAL FINANCE LLC SECOND LIEN COLLATERAL AGENT ; GMAC COMMERCIAL FINANCE LLC (SECOND LIEN COLLATERAL AGENT) ; WL ROSS AND CO ; UNITRAC RAILROAD MATERIALS INC ; WL ROSS AND CO LLC ADMINISTRATIVE AGENT AS ; PROGRESS RAIL SERVICES CORP ; MERIDIAN RAIL INFORMATION SYSTEMS CORP ; DONOVAN EDH AND TRACKWORK SOLUTIONS INC RURAL ; DONOVAN JOHN L RURAL ROUTE 1 PO BOX 486DA NV ; ING FURMAN SELZ INVESTORS III LP ; TCF RAILCO INFORMATION SYSTEMS CORP ; ROYAL BANK OF SCOTLAND PLC ; GMAC COMMERCIAL FINANCE LLC ; MERIDIAN RAIL ACQUISITION CORP ; ABLECO FINANCE LLC ; BANK OF AMERICA NA ; BANK OF AMERICA NA ADMINISTRATIVE AGENT AS ; CH2M HILL DEMILITARIZATION INC ; DEMIL INT ; DEMIL INT INC ; DEMIL INT INC AN ILLINOIS CORP ; DEMIL INTIONAL

Inventor(s): (std): DONOVAN J L ; DONOVAN JOHN ; DONOVAN JOHN L ; DONOVAN L ; JL DONOVAN ; JOHN L DONOVAN

Inventor(s): J L DONOVAN

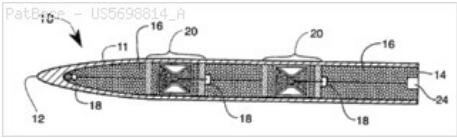
Agent(s): FB RICE; SPRUSON AND FERGUSON; ASPEN PHARMA PTY LTD; OSLER HOSKIN AND HARCOURT LLP; HAGUE ALISON JANE

Designated states: AT AU BE CA CH CN CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT JP LI LU MC MX NL PT SE SG

Title: Hard target penetrator with multi-segmenting casing cutter

Abstract: Source: US5698814A A penetrating **bomb** weapon comprising a long hollow cylinder constructed of high strength **steel** or similar material and including a pointed nose to aid in penetration of media such as **concrete**, soil, **steel** or a hardened surface. The cylinder contains an insensitive explosive that is separated into segments by shock attenuating materials so that one segment of the cylinder may detonate without detonating or destroying adjacent segments. The number of segments may be two or more depending on the complexity of the target to be attacked. Initiation of the main charge within each segment is achieved using explosive boosters positioned so that shocks transferred to adjacent segments, and the initiation train of these segments, is minimized. Separation of the segments is accomplished using explosive cutter charges which perforate and/or spall through the case wall of the penetrator **bomb**.

Classifications:
International (IPC 8-9): B26F3/04 E21B29/02 E21B29/12 F42B1/02 F42B12/16 F42B12/20 F42B3/00 F42B3/08 (Advanced/Invention)
International (IPC 1-7): F42B1/02 F42B12/20
CPC: B26F3/04 E21B29/02 E21B29/12 F42B1/02 F42B3/006 F42B3/08 F42B12/16 F42B12/204 F42B12/208
European: B26F3/04 E21B29/02 E21B29/12 F42B1/02 F42B12/16 F42B12/20 F42B12/20B4 F42B12/20F F42B3/00D F42B3/08
US: 102/307 102/309 102/382 102/473 102/476 102/478 102/479 175/4.6 89/1.14 89/1.15



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
US5698814 A	19971216	US19960583887	19960111
US6016753 A	20000125	US19980141382	19980827

Priority:
US19950409559 19950310 US19960583887 19960111 US19980141382 19980827
US19970896376 19970718

Probable Assignee: US AIR FORCE

Assignee(s): (std): US AIR FORCE

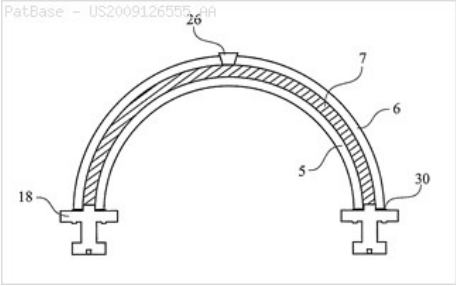
Assignee(s): THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE ; THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE SECRETARY OF THE AIR FORCE ; UNITED STATES AIR FORCE

Inventor(s): (std): GLENN JOSEPH G ; GLENN JOSEPH GREGORY ; GUNGER MICHAEL E ; OSBORN JOHN J ; PARSONS GARY H

Title: DEVICE FOR STORAGE, TRANSPORT OR DISPOSAL OF OBJECTS

Abstract: Source: US2009126555A The invention relates to a device for storage, transport and disposal of objects such as suspected **bombs** and in particular for objects suspected of containing a so called dirty **bomb**. The inventive device comprises a shell having a sandwich design with an intermediate layer of lead and outer and inner **steel** layers. The invention also relates to a method of making such a device.

Classifications:
International (IPC 8-9): F42B33/00 F42D5/045 G21F5/00 (Advanced/Invention);
F42B33/00 F42D5/00 G21F5/00 (Core/Invention)
CPC: F42D5/045
European: F42D5/045
US: 86/50



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN100562704 C	20091125	CN200580051042	20050511
CN101223412 A	20080716	CN200580051042	20050511
US2009126555 AA	20090521	US20050913860	20050511
WO06121377 A1	20061116	WO2005SE00684	20050511

Priority:
WO2005SE00684 20050511

Probable Assignee: OLCON ENGINEERING AKTIEBOLAG

Assignee(s): (std): OLCON ENGINEERING AKTIEBOLAG ; OLSSON JONNY

Inventor(s): (std): OLSSON JONNY

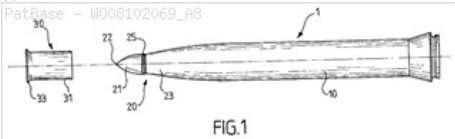
Agent(s): MANELLI DENISON AND SELTER

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: Guided missile with a sleeve for mountig a guiding system

Abstract: The invention relates to a guided missile (1) comprising: a body (10) with a generally cylindrical shape ending at the front in a cone-shaped nose (20); and a cylindrical sleeve (30) for mounting a NATO-standard guiding system at the front of the body; characterised in that the nose (20) includes a cylindrical connection portion (25) on which the sleeve (30) is attached.

Classifications:
International (IPC 8-9): F42B F42B15/00 F42B15/01 (Advanced/Invention);
F42B15/00 (Core/Invention);
F42B (Subclass/Invention)
CPC: F42B15/01
European: F42B15/01



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT512347 E	20110615	AT20070872426T	20071220
BRPI0720585 A2	20141007	BR2007PI20585	20071220
CN101578493 A	20091111	CN200780047238	20071220
CN101578493 B	20120829	CN200780047238	20071220
EP2095060 A2	20090902	EP20070872426	20071220
EP2095060 B1	20110608	EP20070872426	20071220
FR2910613 A1	20080627	FR20060055787	20061221
FR2910613 B1	20091002	FR20060055787	20061221
IL199424 A0	20100328	IL20090199424	20090618
KR20090112653 A	20091028	KR20097014835	20071220
WO08102069 A2	20080828	WO2007FR02142	20071220
WO08102069 A3	20081030	WO2007FR02142	20071220
WO08102069 A8	20090730	WO2007FR02142	20071220
ZA200905069 A	20100728	ZA20090005069	20090710

Priority:
FR20060055787 20061221 WO2007FR02142 20071220

Probable Assignee: ATELIERS MECANIKES DE PONT SU

Assignee(s): (std): ATELIERS MECANIKES DE PONT SU ; ATELIERS MECANIKES DE PONT SUR SAMBRE SOC D ; MARTIN CHRISTIAN ; MECANIKES DE PONT SU ATEL

Assignee(s): SOCIETE DES ATELIERS MECANIKES DE PONT SUR SAMBRE ; SOCIETE DES ATELIERS MECANIKES DE PONT SUR SAMBRE SOCIETE RESPONSABILITE LIMITEE ; DES ATELIERS MECANIKES DE PONT SUR SAMBRE RESPONSABILITE LIMITEE SOC ; DES ATELIERS MECANIKES DE PONT SUR SAMBRE SOC

Inventor(s): (std): CHRISTIAN MARTIN ; MARTIN CHRISTIAN

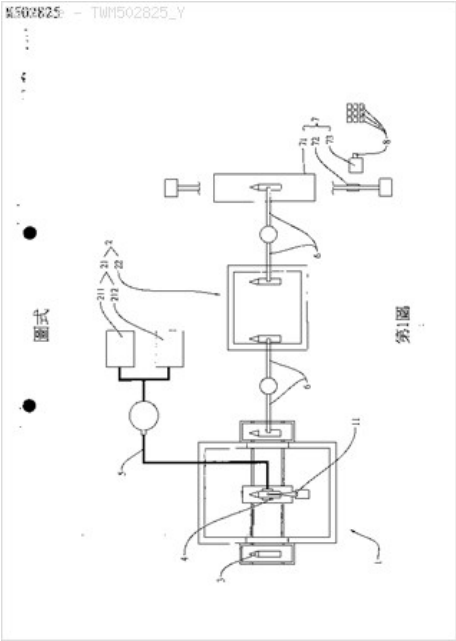
Agent(s): KEDINGER JEAN PAUL; DE SOUZA PAULA; CABINET MALEMONT; KEDINGER JEAN PAUL ET AL

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SV SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: AUTOMATIC DETACHING BOMB STRUCTURE

Abstract: Source: TWM502825Y The creation of an automated system structure bomb, explosion-proof equipment includes combustion means the combustion device includes a combustion furnace and combustion chamber, which takes advantage of cutting-proof device for cutting the shell casings, the gunpowder inside the shell delivered to the combustion furnace, cutting After the shell lose gunpowder residue to the combustion chamber, and the outer layer of explosive devices with the combustion system of steel concrete material; this creation is suitable for any size of caliber ammunition, and they are all full of machinery automation process, to avoid unexploded In dealing with the bomb accidentally exploded and caused no casualties, and the explosion-proof equipment and steel concrete outer combustion device also can significantly reduce the power of an explosion.

Classifications:
International (IPC 8-9): F42B33/06 (Advanced/Invention)



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
TWM502825 Y	20150611	TW20150201687U	20150203

Priority:
TW20150201687U 20150203

Probable Assignee: INTAKE MECHANICAL POWER CORP
Assignee(s): (std): INTAKE MECHANICAL POWER CORP ; MING DA ENTPR CO LTD
Assignee(s): MING DA ENTERPRISE CO ; YING CHANG SEIKO ENTERPRISE CO LTD
Inventor(s): (std): CHEN CHEN QIAN ; CHEN YONG ZHU