

Revendications

1. Fusée (4) comportant un dispositif d'autodestruction (7) pour projectile (1) giratoire, ladite fusée (4) étant constituée d'un corps creux, défini par un axe de symétrie (A) confondu avec l'axe de rotation dudit projectile, et comportant un percuteur (5) associé à un porte-percuteur (14), une amorce (6) associée à un porte-amorce (60), et un dispositif d'autodestruction (7) agencé pour coopérer avec ledit porte-percuteur (14) et ledit porte-amorce (60) pour générer successivement une première position dite « position de stockage » avant le tir du projectile, dans laquelle l'amorce est désalignée par rapport au percuteur, une deuxième position dite « position intermédiaire » au départ du coup, dans laquelle le porte-percuteur est éloigné du porte-amorce, une troisième position dite « position armée » pendant le vol du projectile, dans laquelle l'amorce est alignée sur le percuteur, et une quatrième position dite « position d'autodestruction » à la fin du vol, dans laquelle le porte-percuteur est rabattu sur le porte-amorce de sorte que le percuteur frappe l'amorce et initie la chaîne pyrotechnique contenue dans le projectile, caractérisée en ce que ledit porte-percuteur (14) est mobile en rotation autour d'un axe de balancier (15) perpendiculaire audit axe de symétrie (A), en ce que ledit porte-amorce (60) est mobile en rotation autour d'un axe de rotation (P) parallèle audit axe de symétrie (A), en ce que ledit dispositif d'autodestruction (7) comporte un mécanisme AD (20) et un mécanisme de sécurité (30) agencés pour coopérer, en ce que ledit mécanisme AD (20) comporte un corps inertiel (21) axial sollicité par un organe de rappel (23) et agencé pour utiliser l'accélération linéaire du projectile (1) au départ du coup, emmagasiner de l'énergie cinétique axiale et provoquer le passage de ladite position de stockage à ladite position intermédiaire dans laquelle ledit mécanisme AD (20) libère le porte-percuteur (14) pour qu'il s'éloigne du porte-amorce (60), en ce que ledit mécanisme de sécurité (30) comporte un levier centrifuge (31) sollicité par un organe de rappel (33) et agencé pour utiliser les effets centrifuges du projectile (1) pendant le vol, emmagasiner de l'énergie cinétique radiale et provoquer le passage de ladite position intermédiaire à ladite position armée dans laquelle ledit mécanisme de sécurité (30) verrouille ledit

mécanisme AD (20), et en ce que ledit mécanisme de sécurité (30) est en outre agencé pour, à la fin du vol, dès lors que la force centrifuge induite par la rotation du projectile (1) descend sous un seuil déterminé, provoquer le passage de ladite position armée à ladite position d'autodestruction dans laquelle ledit mécanisme de sécurité (30) restitue l'énergie cinétique radiale emmagasinée et déverrouille ledit mécanisme AD (20) pour qu'à son tour, ledit mécanisme AD (20) restitue l'énergie cinétique axiale emmagasinée et rabat le porte-percuteur sur le porte-amorce pour percuter l'amorce (6).

2. Fusée selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps inertiel (21) dudit mécanisme AD (20) s'étend sur un axe (B) parallèle audit axe de symétrie (A) de sorte que l'axe de balancier (15) dudit porte-percuteur (14) est positionné entre les deux axes (A) et (B), en ce que ledit corps inertiel (21) est mobile dans l'axe (B) entre une position sortie dans laquelle il pousse le porte-percuteur en direction du porte-amorce (60), et une position rentrée dans laquelle il libère le porte-percuteur (14), ladite position sortie correspondant aux positions de stockage et d'autodestruction, et ladite position rentrée correspondant aux positions intermédiaire et armée, en ce que ledit corps inertiel (21) est agencé pour se déplacer dans un sens (G) opposé au sens (F) de l'accélération linéaire du projectile (1) d'une position sortie à une position rentrée en comprimant ledit organe de rappel (23) pour stocker l'énergie cinétique axiale au départ du coup, et en ce que ledit organe de rappel (23) est agencé pour déplacer ledit corps inertiel (21) en sens contraire (G') d'une position rentrée à une position sortie en se décomprimant pour restituer ladite énergie cinétique axiale emmagasinée à la fin du tir.

25

3. Fusée selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit percuteur (5) est porté à une extrémité dudit porte-percuteur (14) située à l'opposé dudit corps inertiel (21) par rapport audit axe de balancier (15), et en ce que ledit porte-amorce (60) comporte un logement (61) distant de ladite amorce (6), ledit logement étant agencé pour être aligné sur ledit percuteur (5) dans lesdites positions de stockage et intermédiaire, de sorte

30

qu'en position de stockage, ledit porte-percuteur est rabattu vers ledit porte-amorce, et ledit percuteur (5) pénètre dans ledit logement (61) et bloque ledit porte-amorce (60).

4. Fusée selon la revendication 3, caractérisée en ce que ledit dispositif
5 d'autodestruction (7) comporte en outre une masse inertielle (16) montée pivotante autour dudit axe de balancier (15), constituée d'une pièce séparée dudit porte-percuteur (14), disposée entre ledit corps inertiel (21) et ledit porte-percuteur (14) et agencée pour transmettre audit porte-percuteur (14) soit l'énergie cinétique axiale restituée par ledit mécanisme AD (20) dans ladite position d'autodestruction, soit l'énergie
10 cinétique propre que ladite masse inertielle (16) a elle-même emmagasinée et qu'elle restitue en cas de forte décélération linéaire dudit projectile (1) lors d'un impact.

5. Fusée selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le levier centrifuge (31) dudit mécanisme de sécurité (30) est monté pivotant autour
15 d'un axe de pivotement (C) parallèle audit axe de symétrie (A), entre une position déverrouillée dans laquelle il libère le corps inertiel (21) et une position verrouillée dans laquelle il bloque le corps inertiel (21) dans une position rentrée, la position déverrouillée correspondant auxdites positions de stockage et d'autodestruction, et la position verrouillée correspondant à ladite position armée, en ce que ledit levier
20 centrifuge (31) est agencé pour se déplacer radialement dans un sens (S) d'une position déverrouillée à une position verrouillée sous les effets centrifuges du projectile (1) en comprimant ledit organe de rappel (33) pour stocker de l'énergie cinétique radiale pendant le vol, et en ce que ledit organe de rappel (33) est agencé pour déplacer ledit levier centrifuge (31) en sens contraire (S') d'une position verrouillée à une position
25 déverrouillée en se décomprimant pour restituer ladite énergie cinétique radiale emmagasinée à la fin du tir dès lors que la force centrifuge est inférieure à la force élastique dudit organe de rappel (33).

6. Fusée selon la revendication 5, caractérisée en ce que le levier centrifuge (31) dudit
30 mécanisme de sécurité (30) comporte deux segments disposés de part et d'autre de son

axe de pivotement (C), un premier segment (31a) pouvant porter une masse centrifuge (32), et un second segment (31b) formant une butée de verrouillage pour bloquer le corps inertiel (21) dans une position rentrée, l'axe de pivotement (C) étant proche de l'axe (B) dudit corps inertiel (21) de sorte que la longueur dudit premier segment (31a) est supérieure à longueur dudit second segment (31b).

7. Fusée selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'organe de rappel (33) dudit mécanisme de sécurité (30) est constitué d'un ressort de torsion monté sur un plot (34) de fixation d'axe parallèle audit axe de symétrie (A), et pourvu d'une extrémité fixe (33a) par rapport au corps de ladite fusée (4), et d'une extrémité mobile (33b) couplée audit levier centrifuge (31) pour le solliciter en position déverrouillée.

8. Fusée selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit dispositif d'autodestruction (7) comporte un levier de stockage (37) monté pivotant autour d'un axe de pivotement (E) parallèle audit axe de symétrie (A), entre une position active dans laquelle il bloque ledit levier centrifuge (31) dans une position déverrouillée correspondant à ladite position de stockage, et une position passive dans laquelle il s'efface par rapport audit levier centrifuge (31) lorsque ce dernier se déplace dans une position verrouillée correspondant à ladite position armée.

9. Fusée selon la revendication 8, caractérisée en ce que ledit levier de stockage (37) comporte une patte de blocage (40) agencée pour bloquer ledit porte-amorce (60) dans une position de sécurité correspondant à ladite position de stockage, lorsque ledit levier de stockage (37) est dans une position active.

10. Fusée selon la revendication 8, caractérisée en ce que ledit levier de stockage (37) et ledit levier centrifuge (31) comportent respectivement des moyens autobloquants agencés pour coopérer uniquement lorsque ledit levier de stockage (37) est dans une position active et ledit levier centrifuge (31) est dans une position déverrouillée.

11. Fusée selon la revendication 10, caractérisée en ce que lesdits moyens autobloquants sont prévus respectivement dans une zone d'extrémité dudit levier de stockage (37) à l'opposé de son axe de pivotement (E) et dans une zone d'extrémité dudit levier centrifuge (31) à l'opposé de son axe de pivotement (C), et en ce que
5 lesdits leviers de stockage (37) et centrifuge (31) sont agencés pour pivoter autour de leur axe de pivotement respectif (E, C) dans des sens de rotation (T, S) opposés sous l'effet de ladite force centrifuge du projectile (1).

12. Fusée selon la revendication 11, caractérisée en ce que lesdits moyens autobloquants comportent une dent de blocage (39) prévue sur l'un des leviers de
10 stockage ou centrifuge, et un cran de blocage (38) prévu sur l'autre des leviers centrifuge ou de stockage, la dent de blocage (39) étant agencée pour s'échapper du cran de blocage (38) lorsque ledit levier centrifuge (31) se déplace dans une position verrouillée, qui n'est possible que dans ladite position armée.

13. Fusée selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le corps de ladite fusée (4) comporte un disque d'impact (11) coaxial à l'axe de symétrie (A), disposé entre son sommet et le porte-percuteur (14), et agencé pour se déformer en cas d'impact direct du projectile (1) sur une cible, et rabattre ledit porte-
20 percuteur (14) sur le porte-amorce (60) pour percuter l'amorce (6).