

Revendications

1. Dispositif de détection (100) de la position d'un faisceau laser (15) de diamètre déterminé et émis par un laser d'une machine de fabrication additive, ledit dispositif de détection (100) comprenant une partie supérieure (102) comprenant une zone de balayage (108) du faisceau laser (15), ladite zone de balayage (108) comprenant en son centre un trou circulaire (111) de diamètre essentiellement égal au diamètre du faisceau laser et de position déterminée ;
5
- 10 le dispositif de détection (100) comprenant une partie inférieure (103), la partie inférieure (103) comprenant au moins un capteur (114) pour capter une partie de l'énergie transmise par le faisceau laser (15) ;
de sorte que lorsque le faisceau laser (15) balaie la zone de balayage (108) selon une pluralité de positions, le capteur (114) capte une partie de l'énergie
15 transmise par le faisceau laser pour chaque position, la partie de l'énergie transmise étant maximale lorsque le faisceau laser (15) est aligné avec le trou circulaire (111).
2. Dispositif de détection selon revendication 1, la zone de balayage (108)
20 étant située en dessous d'une ouverture centrale circulaire (107) dans une surface supérieure (101) de la partie supérieure (102).
3. Dispositif de détection selon la revendication 1 ou 2, la partie inférieure (103) comprenant une plaque martyre en graphite (54) pour absorber la partie
25 restante de l'énergie transmise par le faisceau laser (15).
4. Dispositif de détection selon l'une des revendications précédentes, le capteur (114) comprenant une photodiode.
- 30 5. Dispositif de détection selon la revendication 4, le capteur (114) comprenant trois photodiodes.

6. Dispositif de détection selon l'une des revendications précédentes, la partie supérieure (102) comprenant un premier (104) et un deuxième élément (106).
- 5
7. Dispositif de détection selon la revendication 6, le premier élément (104) comprenant des événements (110).
8. Dispositif de détection selon la revendication 6 ou 7, le deuxième élément
- 10 (106) comprenant le trou circulaire (111).
9. Dispositif de détection selon l'une des revendications 6 à 8, le premier (104) et le deuxième élément (106) étant configurés de sorte que les réflexions du faisceau laser (15) entre le premier et le deuxième élément
- 15 (104, 106) sont infinies pour dissiper l'énergie du faisceau laser (15).
10. Procédé de détection de la position d'un faisceau laser (15) émis par un laser d'une machine de fabrication additive comprenant les étapes suivantes :
- émission d'un faisceau laser (15) de diamètre déterminé ;
 - 20 - balayage du faisceau laser (15) sur toute une zone de balayage (108) déterminée comprenant un trou circulaire (111) de diamètre essentiellement égal au diamètre du faisceau laser (15) et de position déterminée, ledit balayage comprenant une pluralité de positions du faisceau laser (15);
 - détection d'une partie de l'énergie transmise par le faisceau laser (15) pour
 - 25 chaque position du faisceau laser (15) lors du balayage ;
 - émission d'un signal électrique correspondant à la quantité d'énergie détectée pour chaque position du faisceau laser (15) lors du balayage ;
 - détermination de la valeur du signal électrique maximal ;
 - recherche de l'instant t correspondant à la position de la tête de fabrication
 - 30 pour la valeur du signal électrique maximal ;
 - détermination de la position du faisceau laser (15).