

Revendications

[Revendication 1] Procédé de fabrication d'un support en rouleau pour composants électroniques, dans lequel

- on fournit un support flexible (10, 20) en rouleau que l'on déroule,
- on fournit au moins un composant électronique (14) ayant une face supérieure (15) et une face inférieure (16), et au moins deux épaisseurs distinctes (E, E') mesurées entre la face supérieure (15) et la face inférieure (16), au moins une zone de collage (17) étant située sur la face inférieure (16) au niveau de la première (E) de ces épaisseurs, et au moins une zone en surépaisseur (18) étant située sur la face inférieure (16) au niveau de la deuxième (E') de ces épaisseurs, cette deuxième épaisseur (E') étant supérieure à la première épaisseur (E),

caractérisé par le fait que

- le support flexible (10, 20) comprend un matériau adhésif (12, 22) adapté pour recevoir et fixer le composant électronique (14) avant de reporter ce composant électronique (14) dans une carte à puce (100),
- on réalise sur une partie déroulée du support flexible (10, 20), une multiplicité d'ouvertures (13, 25) selon une disposition régulière,
- on place chaque composant électronique (14) fourni, sur une partie déroulée du support flexible (10, 20), au niveau d'une ouverture (13, 25), en disposant la zone en surépaisseur (18) dans l'une des ouvertures (13, 25) et
- au moins un patin de collage est réalisé, sur une zone de collage (17) de chaque composant électronique (14) fourni.

[Revendication 2] Procédé selon la revendication 1, dans lequel le patin de collage (17) est réalisé à partir du matériau adhésif (12).

[Revendication 3] Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel au moins un composant électronique (14) est reporté, avec une portion de matériau adhésif (23) sur sa face inférieure (16), sur le support flexible (20).

[Revendication 4] Procédé selon la revendication 3, dans lequel le support flexible (20) est recouvert d'une couche de matériau collant (22) sur une face principale recevant au moins un composant électronique (14).

[Revendication 5] Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le matériau adhésif (12) est disposé sur une bande de base (11) pour former le support flexible (10), avant que la zone de collage (17) du composant électronique (14) ne soit placée dessus, directement au contact du matériau adhésif (12).

[Revendication 6] Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support flexible (10) comporte une bande de base (11), cette bande de base (11) étant découpée de manière à laisser exposée au moins une zone de matériau adhésif (12), sous un composant électronique (14), puis le matériau adhésif (12) est découpé au niveau de cette zone de manière à détacher le composant électronique (14) avec une portion de matériau adhésif (12) située sur une zone de collage (17) avant de le reporter sur une carte à puce (100).

[Revendication 7] Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le matériau adhésif (12, 22) est laminé sur une bande de base (11), avant que des ouvertures (13, 25) ne soient réalisées à travers le support flexible (10) formé de la bande de base (11) et du matériau adhésif (12, 22).

[Revendication 8] Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le matériau adhésif (12) est un film thermofusible.

[Revendication 9] Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le matériau adhésif (12) est un film anisotrope conducteur, électriquement conducteur selon son épaisseur.

[Revendication 10] Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support flexible comprend du papier.

[Revendication 11] Procédé de fabrication d'un module de carte à puce dans lequel on fabrique, selon un procédé conforme à l'une des revendications 1 à 10, un support flexible (10, 20) en rouleau supportant des composants électroniques (14), chaque composant électronique (14), supporté par ce support flexible (10, 20) et muni d'une

portion de matériau adhésif (12, 23) sur une zone de collage (17), constituant essentiellement un module de carte à puce.

[Revendication 12] Procédé de fabrication d'une carte à puce dans lequel on fabrique, selon un procédé conforme à l'une des revendications 1 à 10, un support flexible (10) en rouleau supportant des composants électroniques (14), on prélève au moins certains des composants électroniques (14) supportés par le support flexible (10) pour les placer dans une cavité (101) ménagée dans une carte à puce (100).

[Revendication 13] Procédé selon la revendication 12, dans lequel on connecte chaque composant électronique (13) disposé dans une carte à puce (100), à un circuit imprimé flexible intégré dans cette carte à puce (100).

[Revendication 14] Support flexible en rouleau supportant des composants électroniques (14), comprenant :

- une multiplicité d'ouvertures (13, 25) découpées, selon une disposition régulière, dans l'épaisseur du support flexible (10) et
- des composants électroniques (14) ayant une face supérieure (15) et une face inférieure (16), et au moins deux épaisseurs (E, E') distinctes mesurées entre la face supérieure (15) et la face inférieure (16), au moins une zone de collage (17) étant située sur la face inférieure (16) au niveau de la première (E) de ces épaisseurs (E, E'), et une zone en surépaisseur (18) étant située sur la face inférieure (16) au niveau de la deuxième (E') de ces épaisseurs (E, E'), cette deuxième épaisseur (E') étant supérieure à la première épaisseur (E), ces composants électroniques (14) étant placés, chacun respectivement, au niveau d'une ouverture (13, 25), en disposant la zone en surépaisseur (18) dans une ouverture (13, 25), chaque composant électronique (14) étant disposé sur le support flexible (10, 20) avec un matériau adhésif (12, 23) disposé sur une zone de collage (17).

[Revendication 15] Support selon la revendication 14, dans lequel le matériau adhésif (12, 23) est un film thermofusible.

[Revendication 16] Support selon la revendication 14 ou 15, dans lequel le matériau adhésif (12, 23) est un film anisotrope conducteur, électriquement conducteur selon son épaisseur.

[Revendication 17] Module de carte à puce fabriqué avec un procédé conforme à la revendication 11, comportant une portion de matériau adhésif (12, 23) sur une zone de collage (17).

[Revendication 18] Carte à puce comportant au moins une cavité dans laquelle un module selon la revendication 17 est fixé grâce à la portion de matériau adhésif (12, 23) présente sur une zone de collage (17).