

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de escisión de unidades foliculares que comprende:

una pieza de mano, que incluye:

un punzón, con una porción que se extiende desde la pieza de mano y que incluye una punta cortante en un extremo distal del punzón,

un motor que coopera con el punzón para su rotación,

un medio para obtener un injerto utilizando el punzón y la punta cortante, y

medios para hacer girar el punzón a un estado de velocidad de ralentí cuando el punzón no está en contacto con la piel de un paciente y, a continuación, hacer girar el punzón a un estado de velocidad de funcionamiento basado en el contacto de la punta cortante del punzón con la piel de un paciente que suministra el injerto.

2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los medios de rotación comprenden, además, un controlador configurado para hacer girar el punzón entre el estado de velocidad de ralentí y el estado de velocidad de funcionamiento, en donde el estado de velocidad de ralentí hace girar el punzón a una primera velocidad de rotación, el estado de velocidad de funcionamiento hace girar el punzón a una segunda velocidad de rotación mayor que la primera velocidad de rotación, la segunda velocidad de rotación diseñada para cortar piel y obtener un injerto, el estado de velocidad de funcionamiento desencadenado por el contacto de la punta de corte con la piel de un paciente, que da como resultado uno o ambos de

una disminución de la primera velocidad de rotación del estado de velocidad de ralentí por debajo de un umbral de velocidad, y

un aumento del voltaje del motor en comparación con el estado de velocidad de ralentí y por encima de un umbral de voltaje.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en donde tanto la disminución de la primera velocidad de rotación como el aumento del voltaje del motor en comparación con el estado de velocidad de ralentí se utilizan para establecer el estado de velocidad de funcionamiento.

4. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 3, incluyendo, además, un medio para seleccionar la segunda velocidad de rotación de entre una pluralidad de segundas velocidades de rotación predeterminadas y/o medios para variar la segunda velocidad de rotación para cortar y obtener un injerto.

5. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 o 4, incluyendo, además, medios que proporcionan un lapso de tiempo antes de que comience el estado de velocidad de funcionamiento.

6. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el estado de velocidad de funcionamiento en ralentí oscila entre 0,5 y 10,0 rotaciones por minuto para el punzón, preferentemente entre 0,5 y 3 RPM.

7. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el estado de velocidad de

funcionamiento oscila entre 12.000 y 15.000 rotaciones por minuto para el punzón.

8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, en donde un tiempo para el lapso de tiempo oscila entre 0,2 ms y 2 ms.

9. En un método para cortar piel y obtener un injerto de un paciente utilizando un dispositivo de escisión de unidades foliculares, la mejora que comprende proporcionar el dispositivo de escisión de unidades foliculares de acuerdo con la reivindicación 1 para cortar piel y obtener el injerto.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde después de obtener el injerto, el punzón vuelve al estado de velocidad de ralenti hasta que comience otro procedimiento para cortar y obtener un injerto.