Desmontaje de Nothing Ear (1)

Desmontaje del primer producto de la empresa Nothing, los auriculares intrauditivos llamados ear (1)-Realizado el 25 de octubre de 2021.

Escrito por: Dominik Schnabelrauch



© iFixit — CC BY-NC-SA

INTRODUCCIÓN

La empresa Nothing tiene un producto nuebo para el mercado de la tecnología: unos auriculares intrauditivos bautizados como the ear (1). Aunque el diseño, parcialmente transparente y orientado a los entusiastas, deja entrever el funcionamiento interno de los auriculares, estamos seguros de que hay más tesoros por descubrir con un buen desmontaje.

Asegúrate de seguir el canal de iFixit en YouTube o de ser nuestro amigo en Instagram o Twitter. También puedes suscribirte a nuestro boletín de noticias para ser el primero en saber cuándo llega la tecnología de consumo más novedosa a la mesa de desmontaje.

HERRAMIENTAS:

- Essential Electronics Toolkit (1)
- Vise (1)
- Heat Gun (1)
- Halberd Spudger (1)
- ESD Safe Tweezers Blunt Nose (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 1 — Desmontaje de Nothing Ear (1)



- Los auriculares ear (1) ofrecen mucho más que algo de sonido:
  - Cancelación activa del ruido (ANC)
  - 5 horas de escucha sólo con los auriculares, y 34 horas totales (ANC desactivado) si se recargan con la funda llena, según Nothing
  - Tres micrófonos de alta definición y tecnología Clear Voice
  - Resistencia a las salpicaduras y al sudor IPX4
  - Ecualizadores personalizables, gestos y función Find My Earbud con la aplicación para ear (1)
  - Bluetooth 5.2
  - Un solo auricular pesa 4.7 g; la funda con los dos auriculares dentro pesa 66.8 g.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 2







- Los auriculares Nothing (1) vienen en un estuche de carga parcialmente transparente, que recuerda a algunos iMac de antaño.

  A diferencia de los AirPods, los auriculares (1) quedan planos en su estuche de carga. Los imanes y los bordes del estuche evitan que el contenido se suelte.

- Ya estamos buscando la batería en el interior y nos preguntamos si el adhesivo invisible de las partes transparentes será una molestia en este desmontaje.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 3





- Antes de adentrarnos en estas cuevas de sonido cristalino, hagamos una rápida comparación con los AirPods Pro:
  - Con una altura de 28.9 mm, los ear (1) son ligeramente más pequeños que los AirPods Pro de 30.9 mm, y 0.8 g más ligeros.
  - Aunque la varilla de los ear (1) es rectangular con esquinas redondeadas, el cabezal se parece mucho al de los AirPods Pro, pero sin ninguna rejilla de malla para ecualizar la presión.
  - La carga se maneja de manera un poco diferente entre estos dos, con un par de contactos circulares en los ear (1) colocados en el lado interior de cada varilla, mientras que cada AirPod Pro se carga a través de un elegante anillo de metal en la parte inferior.
  - No encontramos ningún número de modelo en los ear (1), ni siquiera una L o una R para identificar qué brote va en el estuche de carga (o en tus oídos). En su lugar, los indicadores de "izquierda" y "derecha" consisten en puntos rojos y blancos en las varillas de los auriculares, que coinciden con marcas similares dentro del estuche de carga.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 4





- Antes de encontrar el camino hacia el interior de estos tapones, retiramos las almohadillas de silicona.
  - Las almohadillas se deslizan sobre una ranura ovalada fuera de la cabeza del auricular, proporcionando una abertura de sonido relativamente grande.
  - Dado que se trata de almohadillas deslizantes, deberían poder sustituirse por cualquier almohadilla del mercado de accesorios que se prefiera. Eso vale algo (para nada).
- Dado que el procedimiento de tornillo de banco y calentamiento fue una buena opción en anteriores desmontajes de auriculares, decidimos ejercer un poco de presión sobre la oreja (1) para llegar al interior de la cabeza opaca.
  - Éxito. Con la ayuda de un spudger, podemos asomarnos a componentes hasta ahora ocultos.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 5

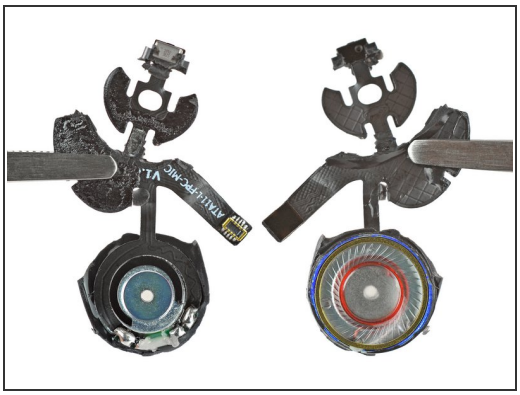


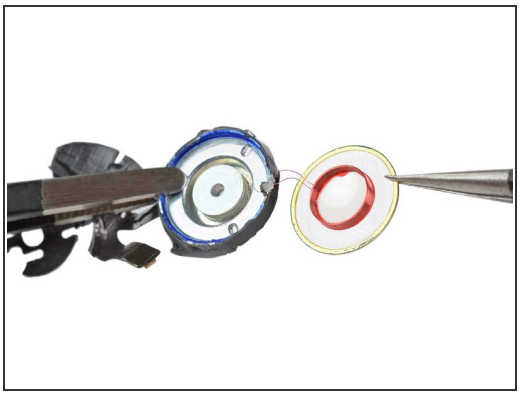


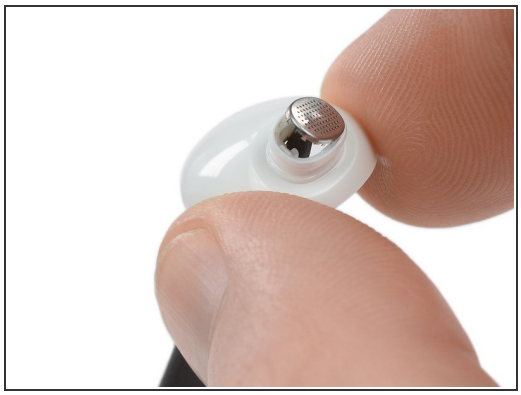
- En el interior, lo primero que nos llama la atención es el adhesivo. Supongo que por eso Nothing hizo los ear (1) sólo parcialmente transparentes: el adhesivo no es muy agradable, ¡y lo saben!
- El segundo punto de interés es una pila de botón, similar a la que encontramos en los AirPods Pro y los Galaxy Buds Pro.
  - Mientras no se trate de una pila personalizada, esto podría ser una buena señal para la capacidad de reemplazo.
- Para continuar, tenemos que desconectar la parte interna de la varilla. Y parece que por una vez tenemos suerte con el adhesivo...
  - Este glóbulo rojo adhiere un pequeño conector a presión a su zócalo y evita que se desconecte accidentalmente durante una caída.
  - Con delicadeza, y sin calentar ni rasgar, conseguimos maniobrar nuestras pinzas alrededor del adhesivo y desconectar el cable flexible. ¡Una suerte!

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 6



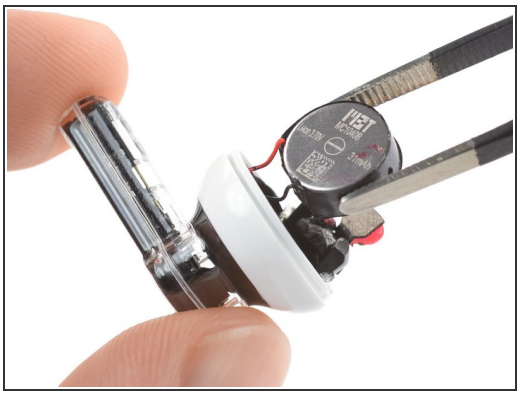
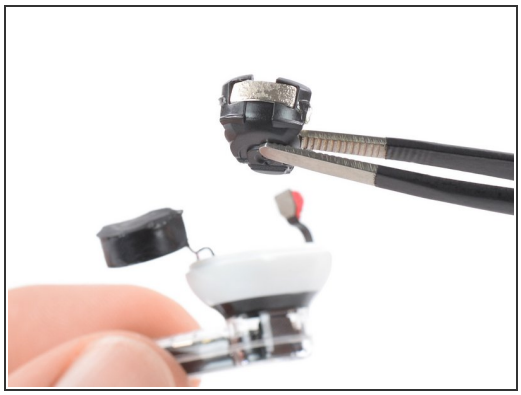
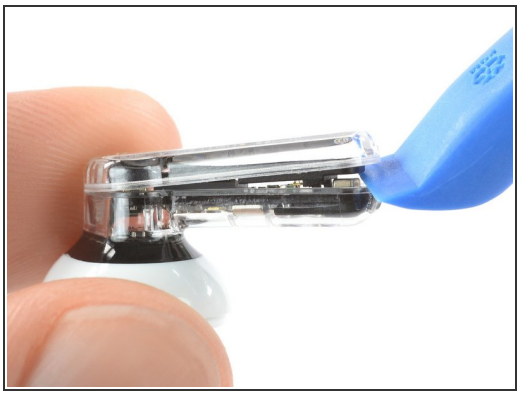




- La parte intraauricular de los ear (1) alberga el conjunto del driver, mientras que la batería se queda en la mitad exterior de la cabeza.
  - Además del driver, encontramos un micrófono en este conjunto de cable flexible similar al que encontramos en los AirPods Pro. Está colocado para detectar los ruidos intrauriculares para una cancelación activa del ruido más eficaz (y probablemente también ayuda a aislar la voz para que las llamadas sean más claras).
- El driver utilizado en el ear (1) mide 11.6 mm y la bobina de voz tiene un diámetro de 5.7 mm.
  - El driver de un auricular consta en realidad de tres elementos: un imán para crear un campo magnético, la bobina móvil que mueve el diafragma para crear el sonido que se oye cuando pasa una corriente eléctrica, y el diafragma que vibra para crear las ondas sonoras que viajan hacia el oído.
- El último componente de la parte intraauricular es la diminuta rejilla del driver, que se aparta rápidamente con la ayuda de un spudger.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 7

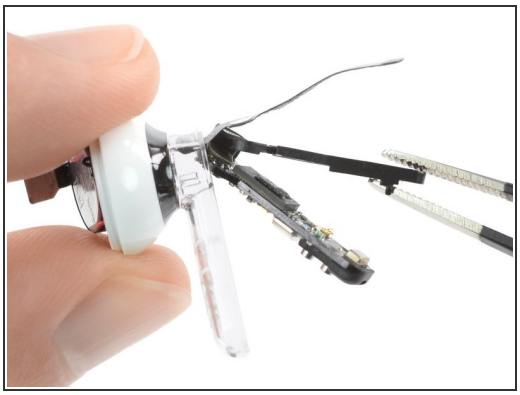
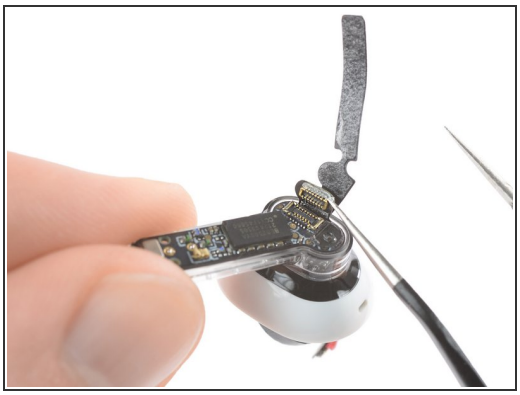
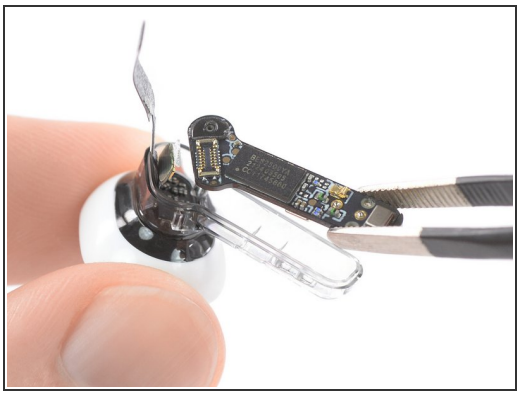
- Con la mitad de los ear (1) totalmente desmontada, nos apetece comprobar por fin la pila de botón...
- ... y somos detenidos por dos cables que aprietan la pila en su abrazo soldado.

ⓘ Una batería soldada hace que una reparación sea mucho más compleja de lo que nos gustaría. En este punto, una sustitución de la batería podría ser posible, pero requiere un delicado trabajo de soldadura.

- Dejamos por un momento la batería y retiramos en su lugar la abrazadera de plástico. Dentro encontramos el imán principal, que mantiene el auricular en su posición de carga dentro de la carcasa.
- Dejamos por un momento la batería y retiramos en su lugar la abrazadera de plástico. Dentro encontramos el imán principal, que mantiene el auricular en su posición de carga dentro de la carcasa.
- Esperando lo peor, nos sorprende abrir la varilla con bastante rapidez. Con un poco de calor y haciendo palanca con una herramienta de apertura se accede al resto de los componentes.

© iFixit — CC BY-NC-SA

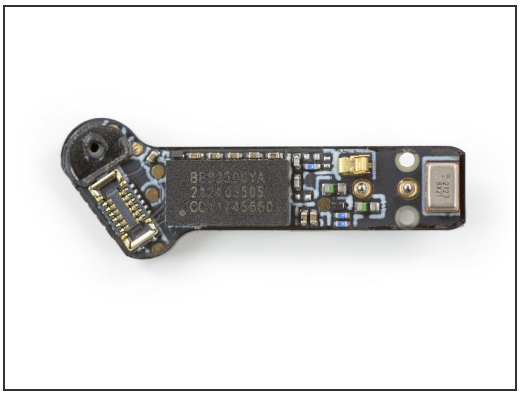
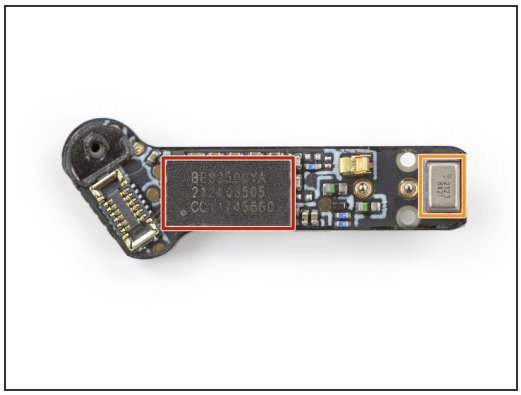
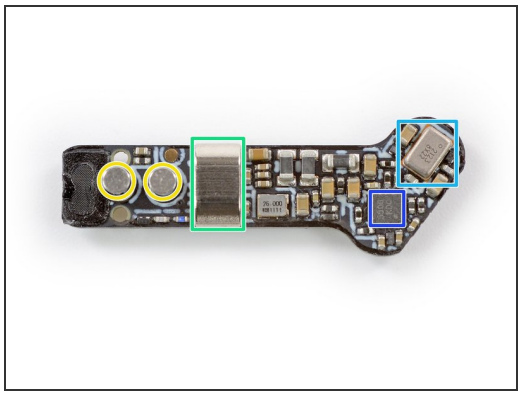
Paso 8

- En el interior de la varilla encontramos un sándwich formado por el cable flexible para el control gestual, una cubierta protectora para la placa y la propia placa.
- Otro trozo de pegamento sujeta el conector a presión para el montaje del cable de la batería a la placa. ¡Aquí vamos de nuevo!
  - Unas suaves pinzas desconectan el cable flexible como antes. Nos preguntamos si hemos tenido suerte con nuestro ejemplar de los ear (1), o si Nothing ha conseguido utilizar la mezcla justa de adhesivo para mantener los conectores en su sitio sin dificultar demasiado el desmontaje.
- Por último, tenemos en nuestras manos la unidad principal de la ear (1) completamente modular...

© iFixit — CC BY-NC-SA

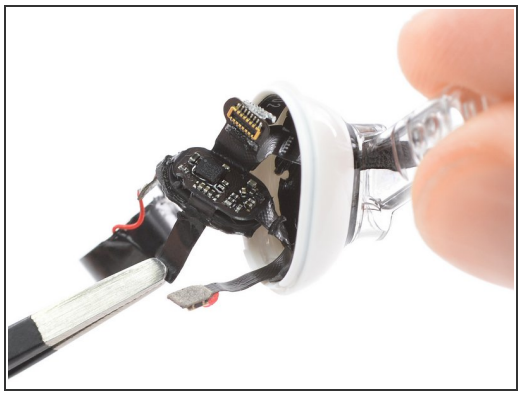
Paso 9

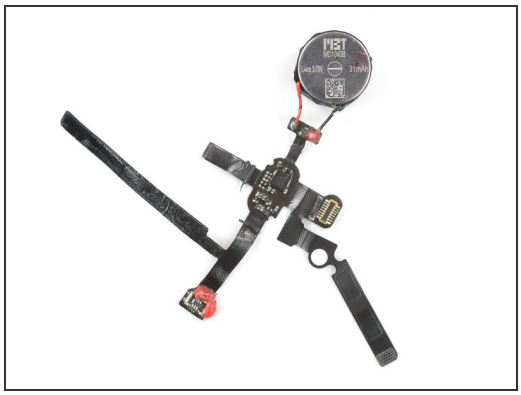




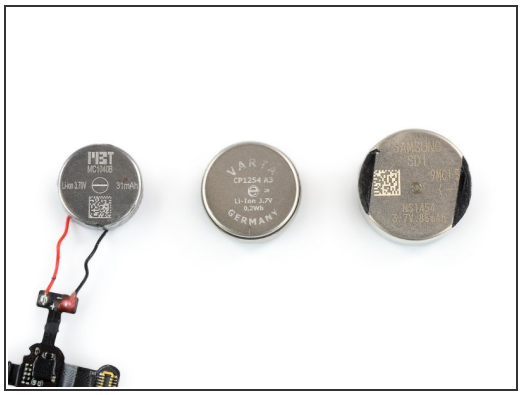
- ¡Todos a bordo! En la parte delantera tenemos:
  - SoC de Audio Bluetooth Bestechnic BES2500YA
  - Un micrófono para tu voz durante las llamadas, que se encuentra junto a la abertura en la parte inferior de la varilla de los auriculares
- Y en la parte trasera:
  - Los dos contactos de carga
  - Otro imán para mantener los auriculares en su sitio cuando se cargan
  - Otro micrófono para la cancelación del ruido ambiental
  - Cargador de batería ThinkPlus Semiconductor SY5500

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 10





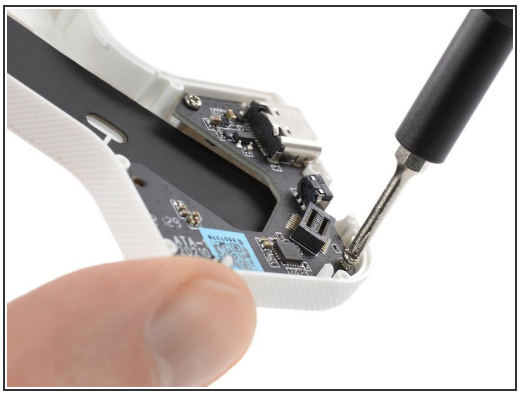


- Una vez retirada la placa, podemos extraer todo el conjunto de cables de la batería, con un montón de piezas sueltas unidas a ella:
  - El cable de control de gestos
  - Dos conectores, uno para la placa y otro para el conjunto de drivers.
  - Un cable de antena
  - El chip de detección intraauricular/ controlador táctil Goodix GH611
  - La batería soldada que funciona a 3.7 V con 31 mAh. Esto supone un total de ~0.11 Wh. Para los interesados, la pila de botón tiene un diámetro de ~10 mm y una altura de ~4.4 mm.
    - En comparación, tenemos la pila de botón de los Galaxy Buds Live (0,2 Wh) y losGalaxy Buds+(~0,31 Wh) al lado. Con la batería de los AirPods Pro de 0,16 Wh, los Nothing ear(1) tienen la batería más pequeña del lote.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 11

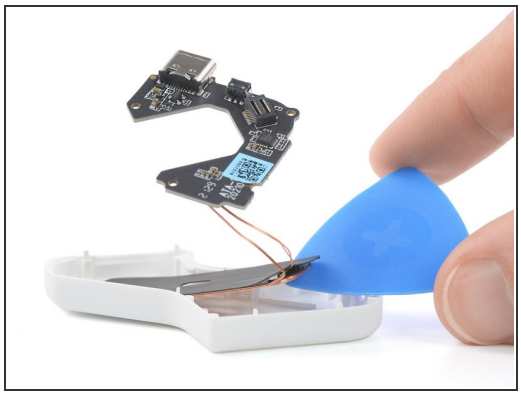


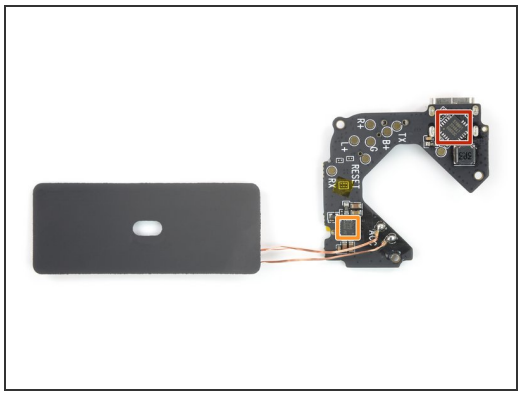


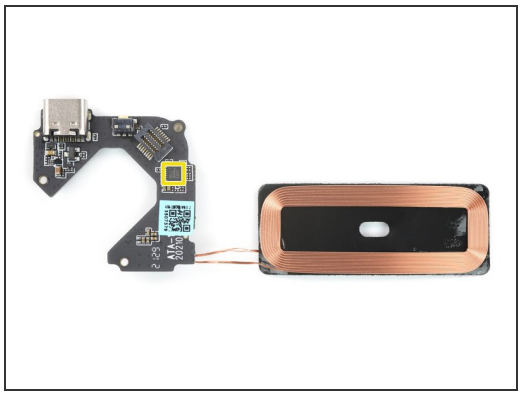
- Hasta ahora, el desmontaje de estos auriculares es bastante poco destructivo en comparación con algunos competidores (aunque todavía no es exactamente fácil de reparar). Veamos si esa pauta se mantiene cuando nos sumerjamos en el interior del estuche de carga.
  - Afortunadamente, el adhesivo transparente utilizado en las varillas de los auriculares no es más problemático en el estuche de carga. Un poco de calor y un buen corte de una púa de apertura nos permite entrar.
- Separar las dos mitades blancas de la carcasa de la batería es un poco más difícil: están conectadas mediante clips y puntas de plástico, que no sólo están pegadas sino que también parecen romperse fácilmente. Si se calienta y se hace palanca con cuidado, es posible, pero no es lo ideal.
- Al superar este obstáculo se descubre la batería de una sola célula dentro del estuche de carga y una placa de circuito apilada.
  - ¿Hemos dicho apilada? Sí, en cada mitad de la carcasa encontramos una placa sujeta por tornillos Phillips estándar. Están unidas mediante un conector puente aparentemente robusto.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 12



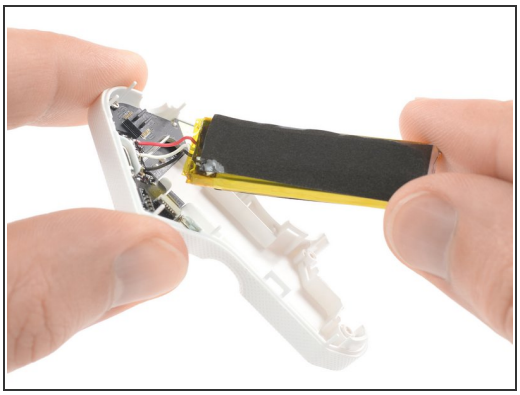


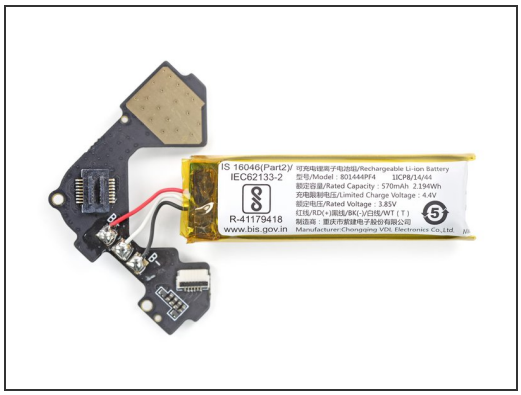


- La bobina de carga pegada se separa fácilmente de la carcasa, pero permanece soldada a la placa inferior del estuche de carga.
- La placa inferior alberga el puerto de carga USB-C soldado, el botón de emparejamiento y algunos chips más:
  - Chip de alimentación y comunicación de carga inteligente ThinkPlus Semiconductor SY8801
  - Receptor de energía inalámbrico NuVolta NU1680
  - Zbit Semiconductor, Inc. CX32L003F8 Microcontrolador ARM Cortex-M0+ de 32 bits con 64 KB de Flash
- Tenemos que decir que definitivamente parece haber espacio para más modularidad en estos productos, al menos dentro de la caja de carga. Querida Nothing, ya que estás mostrando esas fantásticas partes internas, ¿por qué no hacerlas también aptas para la reparación?

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 13







- Aunque nos alegra comprobar que el adhesivo del interior de la batería del estuche de carga no es demasiado resistente, y que no se necesita calor para retirarlo...
  - ... de todos modos, desconfiamos de todas estas conexiones soldadas que complican la reparación. Mantener las conexiones internas seguras es una preocupación en cualquier wearable, pero hemos visto a los competidores lograr lo mismo con mucha más modularidad.
- El voltaje nominal de la batería de la carcasa es de 3.85 V a 570 mAh y 2.194 Wh. Eso es alrededor de 0.1 Wh más que la batería de doble celda del estuche de carga de los AirPods Pro, y mucho más que lo que ofrece elestuche Galaxy Bud de 1.03 Wh.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 14



- Nada se rompió durante el desmontaje de estos amigos transparentes, y no se necesitaron métodos duros para llegar a ningún componente.
  - Dicho esto, no fue exactamente un pedazo de pastel en comparación con algunos otros auriculares que hemos encontrado, y una vez dentro, encontrará algunos componentes críticos que podrían haber sido fácilmente reemplazables si no estuvieran soldados.
- Hay algunas reparaciones al alcance de un bricolaje decidido, como la sustitución de la placa base o de la batería dentro de la caja de carga. Pero es poco probable que puedas volver a sellar esas partes transparentes de forma muy ordenada y, en el caso de las varillas, volver a pegarlas podría obstruir el funcionamiento.
  - En cuanto a las reparaciones, no podemos evitar la sensación de que Nothing se dispara en el pie con su principal característica de diseño.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Paso 15 — Consideraciones finales



- Loe ear (1) de Nothing obtienen un **1 sobre 10** en nuestra escala de reparabilidad (10 es lo más fácil de reparar):
  - La placa base es modular, aunque difícil de acceder.
  - La construcción transparente, aunque es visualmente impresionante, parece casi seguro que se estropeará al pegarla de nuevo.
  - Las pocas reparaciones que parecen técnicamente factibles se ven obstaculizadas por las conexiones soldadas.

© iFixit — CC BY-NC-SA