



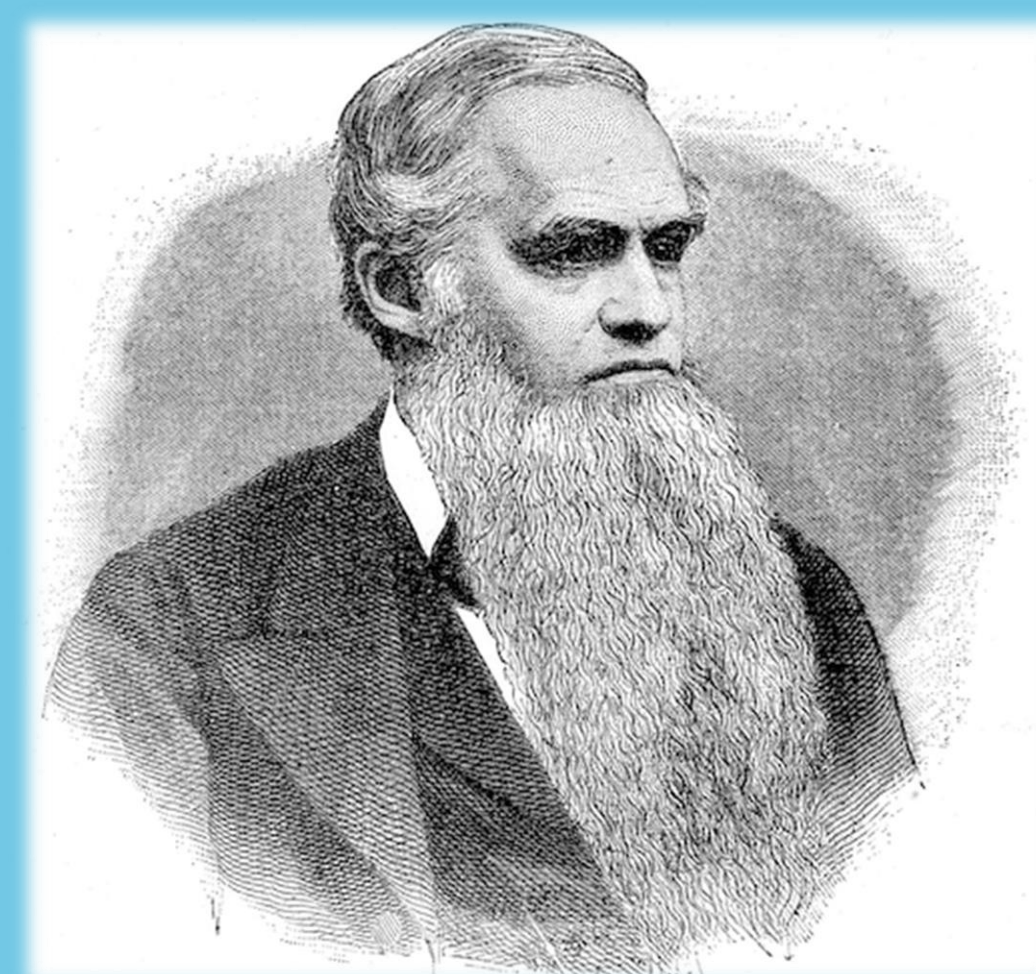
## FRESADORA UNIVERSAL DE BROWN (1865)

### VALOR HISTÓRICO

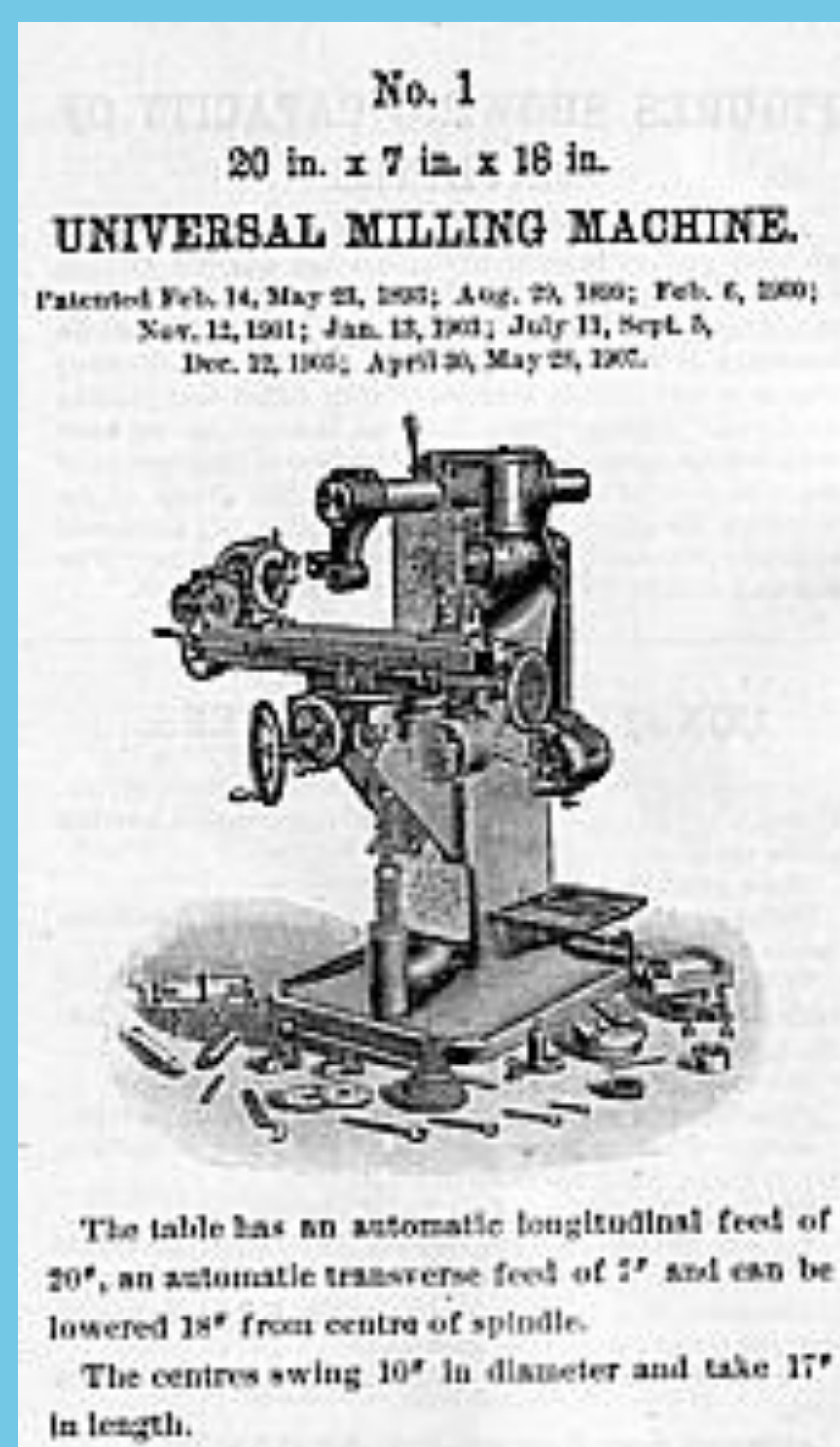
El desarrollo de la **primera fresadora universal** en 1848, de **Frederick W. Howe**, permitió realizar operaciones de mecanizado en **superficies planas y curvas**, así como el **giro de la pieza** en diferentes ángulos.

En 1853, **Brown & Sharpe Co.** incorpora el **plato divisor** a la fresadora universal, a instancias de Howe, permitiendo la fabricación de engranajes.

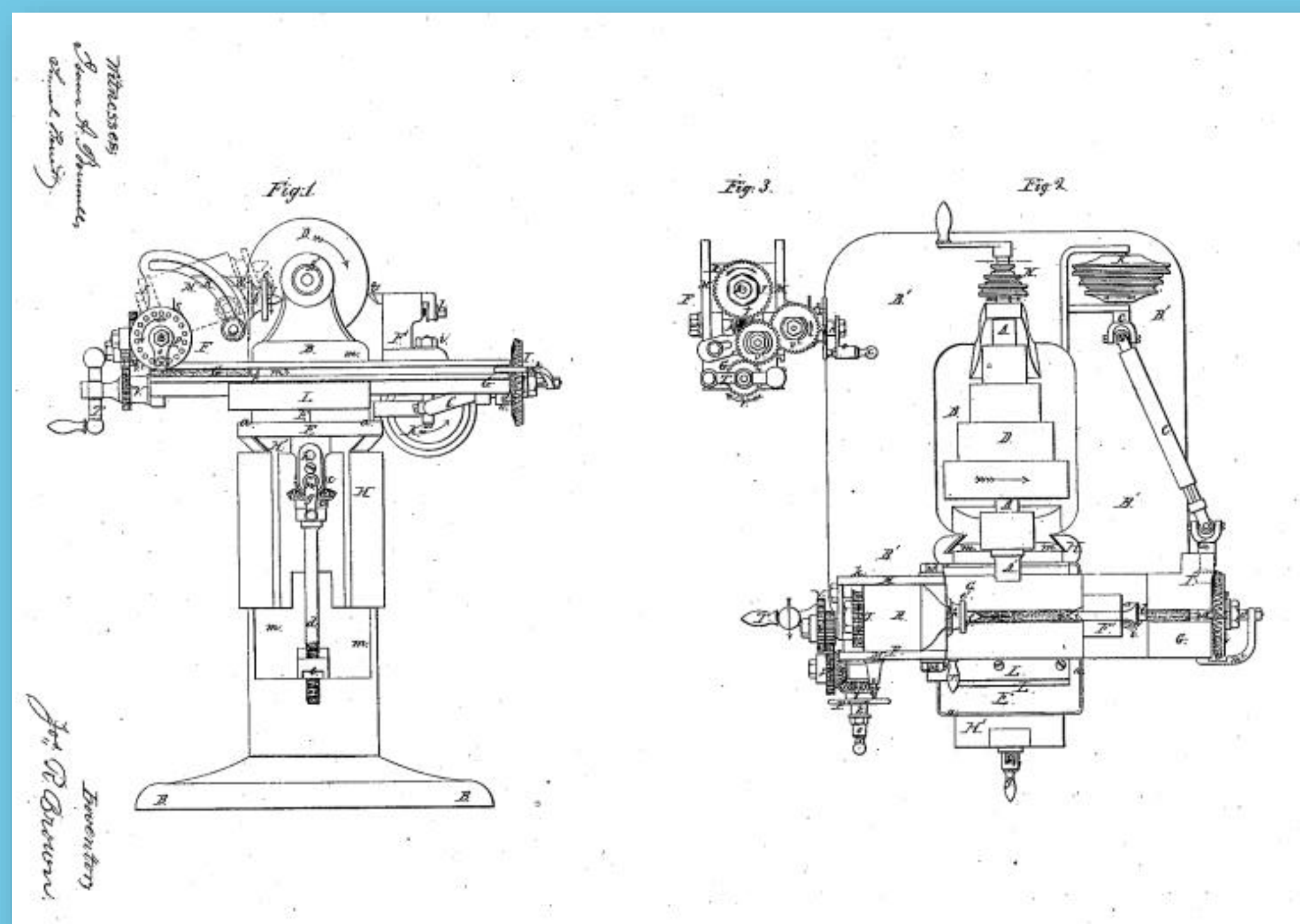
La fresadora de **J. R. Brown**, patentada en **1865**, presenta **mejoras** en los dispositivos de sujeción de la pieza, versatilidad y comodidad de funcionamiento. Esta máquina se encuentra actualmente en el American Precisión Museum (Vermont, EE.UU.).



Joseph R. Brown  
(1810-1876)



Catálogo (1906, EE.UU.)



Patente (1865, EE.UU.)



Modelo original de 1865  
(American Precisión Museum, EE.UU.)

### MODELO VIRTUAL



Modelo realizado por  
Marina Porras García  
(Grado en Ingeniería Mecánica)

