



**(21) BR 102018011457-3 A8**

**(22) Data do Depósito:** 06/06/2018

**(43) Data da Publicação Nacional:**  
24/12/2019

**República Federativa do Brasil**  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria,  
Comércio e Serviços  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(54) Título:** APERFEIÇOAMENTO INTRODUIDO EM NÓ ESTRUTURAL DE COMPORTAMENTO REVERSO

**(51) Int. Cl.:** E04H 12/18; E04H 12/12.

**(52) CPC:** E04H 12/182; E04H 12/12.

**(71) Depositante(es):** PROTENDE SISTEMAS E METODOS DE CONSTRUCOES LTDA.

**(72) Inventor(es):** MARCOS ONISHI; MINORU ONISHI; DANIEL MASSASHI KAKO.

**(57) Resumo:** APERFEIÇOAMENTO INTRODUIDO EM NÓ ESTRUTURAL DE COMPORTAMENTO REVERSO, refere-se aos sistemas de geração eólica de energia elétrica e, mais particularmente, às torres de sustentação de turbinas movidas pela ação do vento, ditas torres sendo fabricadas em materiais estruturais, concreto ou aço, de acordo com técnicas de construção civil, mais especificamente, refere-se à junção entre segmentos de torre telescopicamente sobrepostos; dito aperfeiçoamento compreendendo a sobreposição de um primeiro anel toroidal reentrante provido na extremidade superior de um elemento-de-torre inferior constituído pelo empilhamento de uma pluralidade de aduelas de concreto, e um segundo anel toroidal saliente provido na extremidade inferior de um elemento-de-torre superior.