



(11) (21) **PI 9204887 A**

(22) Data de Depósito: 07/12/92

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(43) Data de Publicação: 29/06/93 (RPI 1178)

(30) Prioridade Unionista: 23/12/91 AR 321.491

(54) Título: Processo para formar sobre um substrato sólido uma película de propriedade similares às do diamante, os corpos sólidos assim revestidos e a película revestida assim obtida

(71) Depositante(s): Comissão Nacional de Energia Atômica (AN)

(72) Inventor(es): Hugo Alberto Huck; Alberto Estanislao Jech; Raul Righini; Emilia Beatriz Halac; Maria Angelica Rodriguez de Benyacar; Julio Antonio Nicolai

(74) Procurador: Nobel Marcas e Patentes S/C Ltda

(57) Resumo: "PROCESSO PARA FORMAR SOBRE UM SUBSTRATO SÓLIDO UMA PELÍCULA DE PROPRIEDADES SIMILARES ÀS DO DIAMANTE, OS CORPOS SÓLIDOS ASSIM REVESTIDOS E A PELÍCULA REVESTIDA ASSIM OBTIDA", a

presente patente de invenção tem como objetivo principal um processo para formar uma película de carbono amorfo sobre um sólido, possuindo esta película propriedades físicas e químicas similares às que possui o diamante. Possui como objetos complementares os corpos sólidos assim revestidos e a película revestida, obtida com uma etapa ulterior de dissolução de dito substrato. O campo de aplicação é muito amplo, podendo ser citados: ferramentas, carrinhos e coxins de certos mecanismos, próteses cirúrgicas, proteção de lentes e outros dispositivos óticos, etc. A idéia inventiva consiste em gerar um feixe fortemente acelerado de íons carbono-hidrogenados, o qual se faz incidir com energias suficientemente altas sobre a superfície do substrato. O feixe é enfocado por lentes eletrostáticas e homogeneizado por meio de um separador magnético de massas. Os principais objetivos da presente invenção são: um processo para formar, sobre um substrato sólido, uma película de propriedades similares às do diamante: elevada dureza, grande estabilidade química, transparência, alta condutividade do calor, alta resistividade elétrica, realizável a temperatura ambiente mais simples que os processos conhecidos, capaz de produzir uma película lisa, independente das qualidades elétricas de dito substrato e de sua geometria e com um grau de aderência tal que não permita sua separação, salvo através de meios destrutivos desta película.