

Title (en)

Process for surface nitriding of metallic workpieces

Title (de)

Verfahren zum Aufsticken der Randschicht metallischer Werkstücke

Title (fr)

Procédé de nitruration de surfaces de pièces métalliques

Publication

EP 0890656 A1 19990113 (DE)

Application

EP 98108307 A 19980507

Priority

DE 19729984 A 19970712

Abstract (en)

In the gas nitriding of metal workpieces at 1000-1200 degrees C, the nitrogen partial pressure of the gas atmosphere during nitriding is adjusted in two stages of predetermined duration. In the first stage, the partial pressure is above the theoretical equilibrium pressure required to achieve the target case nitrogen content. In the second stage (diffusion phase), the partial pressure is equal to the theoretical equilibrium pressure. Preferably, the first and second stages have durations chosen according to the desired case nitrogen content and are especially of equal duration.

Abstract (de)

Um bei Aufsticken der Randschicht metallischer Werkstücke in einer stickstoffhaltigen Gasatmosphäre und bei einer Temperatur zwischen 1000°C und 1200°C einen auf Basis des thermodynamischen Gleichgewichts berechneten Randstickstoffgehalt und eine erhöhte Eindringtiefe zu erreichen, wird der Stickstoffpartialdruck der Gasatmosphäre während des Aufstickens in einem ersten Prozeßabschnitt während einer vorgegebenen Dauer über und in einem zweiten Prozeßabschnitt während einer vorgegebenen Dauer als Diffusionsphase gleich dem zur Erzielung eines geforderten Randstickstoffgehaltes notwendigen theoretischen Gleichgewichtsdruckes für den behandelten Werkstoff eingestellt. <IMAGE>

IPC 1-7

C23C 8/24

IPC 8 full level

C23C 8/24 (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 8/24 (2013.01)

Citation (search report)

[AD] EP 0652300 A1 19950510 - BERNS HANS PROF DR ING [DE]

Cited by

DE102011077368A1; CN106637058A; DE102011105426A1; DE102011105426B4; CN106637059A

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0890656 A1 19990113; EP 0890656 B1 20010620; AT E202385 T1 20010715; DE 19729984 A1 19990114; DE 59800880 D1 20010726

DOCDB simple family (application)

EP 98108307 A 19980507; AT 98108307 T 19980507; DE 19729984 A 19970712; DE 59800880 T 19980507