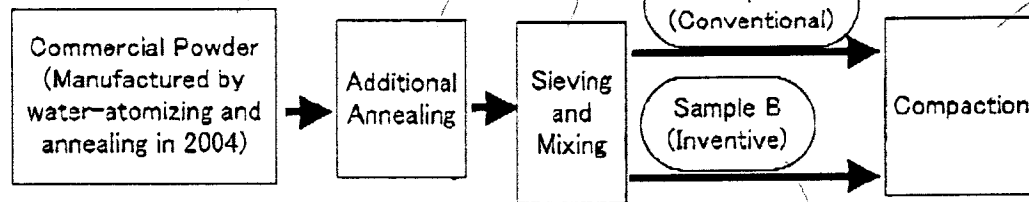


E14

■ Process of the Experiment



■ Chemical composition of atomized powder.

Table I

Element	Content (mass%)		
	Commercial powder* (Lot.No. 4519-01**)		As (additionally) annealed
	May, 2004	May to June, 2007	
C	0.0017	0.003	0.003
O	0.081	0.064	0.044
N	0.0005	0.0006	0.0017
S	0.0018	0.002	0.001
Si	0.007	0.01	0.008
Mn	0.031	0.028	0.023
P	0.005	0.006	0.006

←Date of Analysis

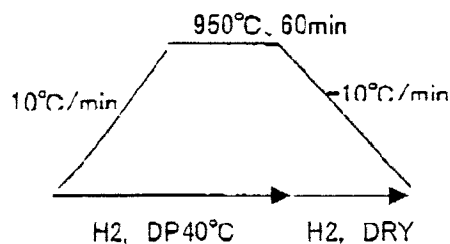
* Annealed twice in belt furnace at following conditions when manufactured

- First Annealing: 950°C-45min in H₂ gas (Dew Point: Starting Area: 60°C, End Area: 5°C)
- Second Annealing: 800°C-30min H₂ gas (Dew Point: Starting Area: 40°C, End Area: 5°C)

** "4519" in the lot No. means the date of manufacture (i.e. 2004/5/19)

■ Annealing conditions.

- * Heating up by 10°C/min to 950°C in H₂ of DP 40°C.
- * Keeping at 950°C in H₂ of DP 40°C.
- * Cooling down by 10°C/min to 950°C in dry H₂.



5/5

■ Particle size distributions

*Sample B was prepared by sieving Sample A and remixing them into the size distribution listed in following Table.

Table II

Size(mesh)	Size(μ m)	Sample A	Sample B (wt%)
30	500	0	0
60	250	0	0.2
80	180	0.2	4
100	150	1.8	60.7
<100	<150	98	35.1

■ Hardness

*MicroVickers Hardness (load 25g)

Table III

Size(Mesh)	Size(μ m)	Sample A	Sample B
≥ 100 mesh	$\geq 150 \mu$ m	82.6	
<100mesh	<150 μ m	80.4	

■ Green Densities

*Green densities of the tablet-shaped die with Internal Diameter: 11mm.

*Powders containing no lubricant were pressed by Die wall lubrication.

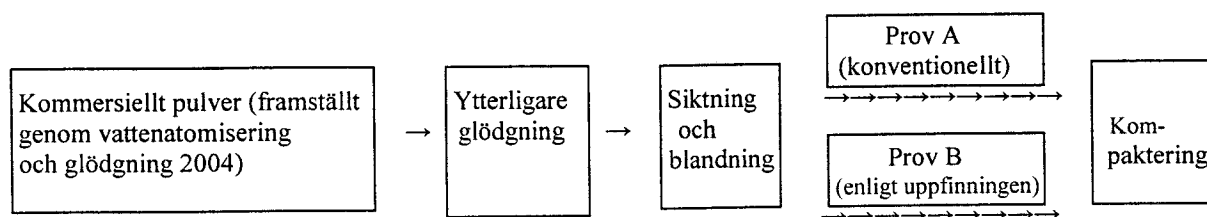
*Above condition corresponds to Test B (Table 2 in the Application) EXCEPT that different compression die is used

Table IV

density: Mg/m³

P (MPa)	Sample A	Sample B	Result of Lot.No. 4519-01 when manufactured (condition: related to Test A)
490	6.98	7.03	7.00

Experimentförhållande



Kemisk sammansättning för atomiserat pulver

Tabell I

Element	Innehåll (vikts-%)		
	Kommersiellt pulver* (Lot. Nr. 4519-01**)		Som (ytterligare glödgar)
	Maj 2004 (Analysdatum)	Maj till juni 2007 (Analysdatum)	
C	0,0017	0,003	0,003
O	0,081	0,064	0,044
N	0,0005	0,0006	0,0017
S	0,0018	0,002	0,001
Si	0,007	0,01	0,008
Mn	0,031	0,028	0,023
P	0,005	0,006	0,006

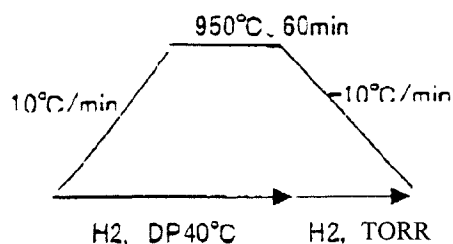
* Glödgar två gånger i bandugn vid följande förhållanden i samband med framställning.

- Första glödning: 950°C-45 min i H₂-gas (dagpunkt: startområde: 60°C, slutområde: 5°C)
- Andra glödning: 800°C-30 min i H₂-gas (dagpunkt: startområde: 40°C, slutområde: 5°C)

** "4519" i lot-numret betyder tillverkningsdatum (dvs. 19 maj 2004)

Glödgningsförhållanden

- * Uppvärmning med 10°C/min till 950°C i H₂ med dagpunkt 40°C.
- * Hållande vid 950°C vid i H₂ med dagpunkt 40°C.
- * Nedkylning med 10°C/min till 950°C i torr H₂.



Partikelstorleksfördelningar

- * Provet B bereddades genom siktning av provet A och återblandning av detta till den storleksfördelning som visas i följande tabell.

Tabell II

Storlek (mesh)	Storlek (μm)	Prov A (vikts-%)	Prov B (vikts-%)
30	500	0	0
60	250	0	0,2
80	180	0,2	4
100	150	1,8	60,7
<100	<150	98	35,1

Hårdhet

- * MikroVickershårdhet (last 25 g)

Tabell III

Storlek (Mesh)	Storlek (μm)	Prov A	Prov B
≥ 100 mesh	≥ 150 μm	82,6	
< 100 mesh	< 150 μm	80,4	

Gröndensiteter

- * Gröndensiteter för den tablettformade dynan med en invändig diameter av 11 mm.
- * Pulver som inte innehöll något smörjmedel pressades med dynväggssmörjning.
- * Det ovan nämnda förhållandet motsvarar test B (tabell 2 i den föreliggande patentansökan) förutom att ett annat pressverktyg användes.

Tabell IV

Densitet: Mg/m^3

P(MPa)	Prov A	Prov B	Resultat för lot nr. 4519-01 vid tillverkning (förhållande: relaterat till Test A)
490	6,98	7,03	7,00