



## (12) PATENTANSØGNING (10) DK 2664/90 L

Patentdirektoratet

- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| (21) Patentansøgning nr. : 2664/90   | (51) Int. Cl. 5:  | G 01 N 27/62 |
| (22) Indleveringsdag:.... 06 nov 1990  |   | B 01 D 59/44 |
| (24) Løbedag:..... 06 nov 1990   |   | G 01 N 23/22 |
| (41) Alm. tilgængelig:.... 09 maj 1991   |   | H 01 J 49/00 |
| (62) Stamansøgningsnummer:.....  |   |              |
| (86) International ansøgning nr. :... -  |   |              |
| (86) International indleveringsdag:  |   |              |
| (85) Videreførselsdag:   |   |              |
| (30) Prioritet: 08 nov 1989 US 433482  | 30 jul 1990 US 559731                                     |              |
| (71) Ansøger: J. Albert *Schultz, 2427 Bolsover; Houston; Texas 77005, US            |   |              |
| (72) Opfinder: J. Albert *Schultz, 2427 Bolsover; Houston; Texas 77005, US           |   |              |
|  | Howard K. *Schmidt, 1714 Albans; Houston; Texas 77005, US |              |
| (74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude, H. C. Andersens Boulevard 33, 1553, København V |   |              |

- (54) Massespektroskopi af tilbageslåede ioner for isotop- og sporelementanalyse  
(57) Sammendrag

2664-90

Frengangsmåde og apparat til måling af isotop forholdsbestemmelse af grundstoffer på metalliske halvledende eller isoleerende flader. Frengangsmåden involverer en pulsering af en ionstråle (18) af i hvert fald omkring 2 keV ved et strejfende indfald til indtrængning i overfladen af prøven (21). Ionerne, der slås væk fra overfladen af prøven (21), er detekteret med et flyvetidsmassespektrometer af høj opløsningsevne, som består af i hvert fald ét lineært feltfrit drivrør (27) og mindst ét toroidalt eller sfærisk energifilter (30) med en polarisation på +/- V til detektion af positive eller negative ioner. Metoden kan anvendes i forbindelse med et stort antal grundstoffer fra det periodiske system, og ionkilden kan udvælges fra en stor gruppe af ioner, der kan bombardere en prøve. Der er yderligere metoder til måling af ionerne under højtryksmassespektrometri ved tryk så høje som 1 Torr. Apparatet kan tilpasses for kvantitativ måling af grundstofferne på overfladen under højtryksforhold. Der er også omtalt et apparat til måling af ioner. Dette apparat kan indeholde 1 til 5 masseanalytatorer indeholdende målinger for tilbageslåede og direkte tilbageslåede ioner, for ionspredningsspektroskopi, for sekundær ionspektroskopi og for detektion af tilbageslåede ioner. Masseanalytatorer er anbragt ved passende vinkler til detektion af ionerne frigjort under bombardementet af prøven. Under måling af tilbagespredte ioner er apparatet opstillet for to separate kilder.

fortsættes

2664-90

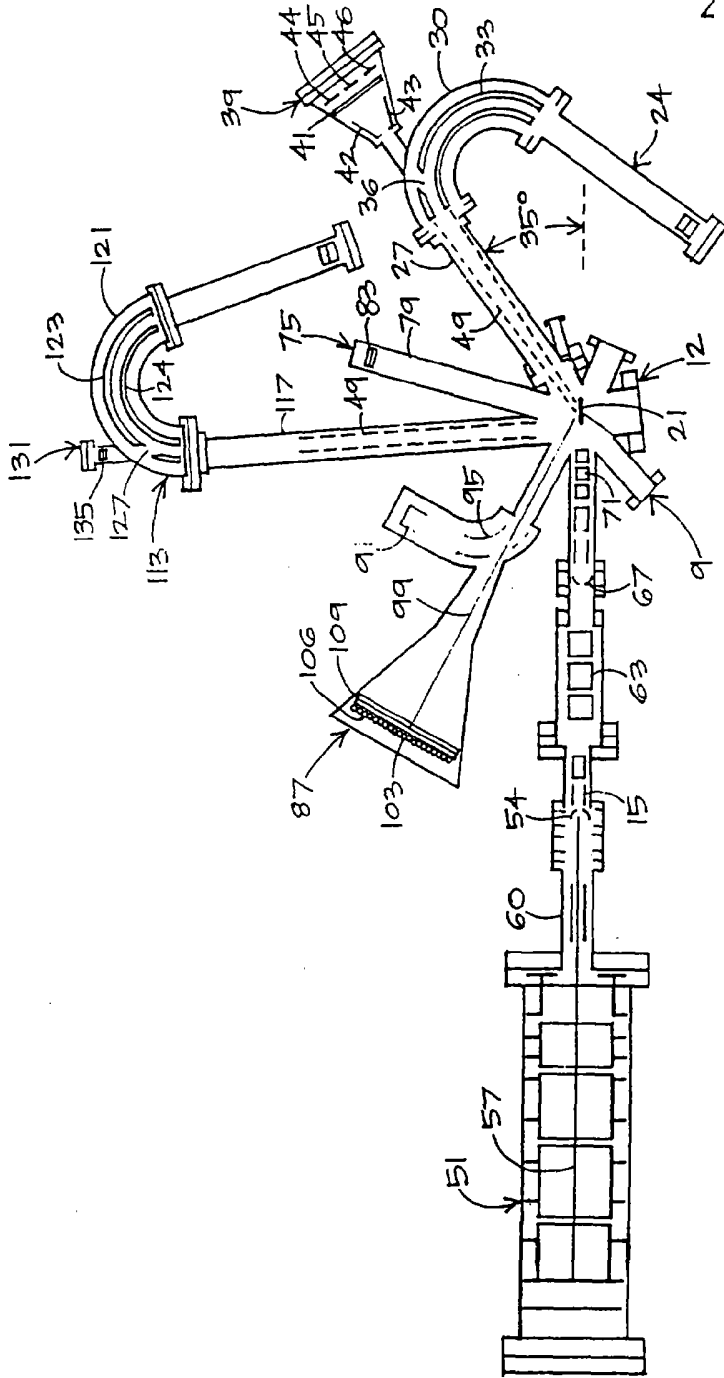


Fig. 1