

Title (en)
SYSTEM FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR SUBSTRATES.

Title (de)
FERTIGUNGSSYSTEM FÜR HALBLEITERSUBSTRATE.

Title (fr)
SYSTEME DE FABRICATION DE SUBSTRATS SEMI-CONDUCTEURS.

Publication
EP 0386034 A1 19900912 (DE)

Application
EP 88908954 A 19881019

Priority
DE 3735449 A 19871020

Abstract (en)
[origin: WO8904054A1] A system for manufacturing disk-shaped substrates, in particular wafers, glass masks and channels, comprises individual process stations (10, 10') for treating and/or processing individual substrates in a sterile environment and conveyors for conveying the substrates between the individual process stations (10, 10'). To achieve a compact, easily modifiable arrangement without special highly sterile clean rooms, the processing stations are composed of a plurality of readily interchangeable conveyor modules (2, 2') and process modules (4, 41, 42...4n). At least the process modules (4) are of symmetrical construction and have at least one plane of symmetry (20). Fixed mounting points (H1...H4) are arranged symmetrically about the plane of symmetry (20) at a distance (a) from the latter and about a transverse axis (20') at a distance (a) from the latter. Other mounting points (S1...n, S'...n) are arranged at a distance $2\sqrt{2} \times a$ from at least one of the neighbouring mounting points (H). The mounting points (H1...H4) are provided with handling devices (91...94) which serve as conveyors and have a reach of $2\sqrt{2} \times a$. The additional mounting points (S) are provided with process stations (10, 10'), serve as depots (11, 11', 11'', 11''', 1'''), or are provided with one or more output stations (SMIF stations (1), cassettes (3, 3', 3'')). The handling devices (91 to 94) allow the substrates to be conveyed independently from one mounting point (S) to a neighbouring mounting point (S), in particular from one module (2, 2', 41...n, 5) to a neighbouring module (2, 2', 41...n, 5).

Abstract (fr)
Un système de fabrication de substrats, notamment plaquettes gaufrées, masques en verre, supports céramiques, comprend des stations individuelles de traitement et/ou de façonnage des substrats individuels dans un environnement stérile et des convoyeurs des substrats entre les différentes stations de traitement. Les stations individuelles de traitement sont pourvues de conduits d'alimentation et d'évacuation (5) qui les alimentent en substances chimiques, gaz, liquides, données et énergie nécessaire et évacuent celles qui ne sont pas nécessaires. Afin de permettre de modifier aisément la suite des opérations de traitement avec une interruption minimale de la production, tous les conduits d'alimentation et d'évacuation (5) sont guidés dans un bus de milieux (3) parallèlement à des modules de traitement (1) agencés dans des stations de traitement échangeables. Des boîtes de couplage (4) sont agencées sur le bus de milieux (3), à des écarts réguliers correspondants aux modules de traitement (1). Un contre-couplage (4') correspondant à chaque boîte de couplage est agencé sur chaque module de traitement (1) aisément échangeable, éventuellement sur chaque module de milieux (2). La connexion avec les conduits d'alimentation et d'évacuation (5) se fait par assemblage de la boîte de couplage (4) et du contre-couplage (4'), ces connexions étant coupées lorsque l'on sépare les boîtes de couplage (4) des contre-couplages (4').

IPC 1-7
H01L 21/00

IPC 8 full level
B65G 49/07 (2006.01); **H01L 21/00** (2006.01); **H01L 21/677** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01L 21/67173 (2013.01 - EP US); **H01L 21/67196** (2013.01 - EP US); **G05B 2219/25005** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/5136** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8904053A1

Designated contracting state (EPC)
FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8904054 A1 19890505; DE 3735449 A1 19890503; EP 0383792 A1 19900829; EP 0386034 A1 19900912; JP H03500711 A 19910214; JP H03500833 A 19910221; US 5083364 A 19920128; WO 8904053 A1 19890505

DOCDB simple family (application)
EP 8800937 W 19881019; DE 3735449 A 19871020; EP 8800936 W 19881019; EP 88908948 A 19881019; EP 88908954 A 19881019; JP 50828188 A 19881019; JP 50828288 A 19881019; US 46637490 A 19900320