



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240423

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 01 L 21/00

- (22) Přihlášeno 12 02 82
(21) (PV 995-82)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 20 02 81
(3249524/18-21) SU
(89) 1023454, SU
(40) Zveřejněno 14 02 85
(15) Vydáno 15 12 86

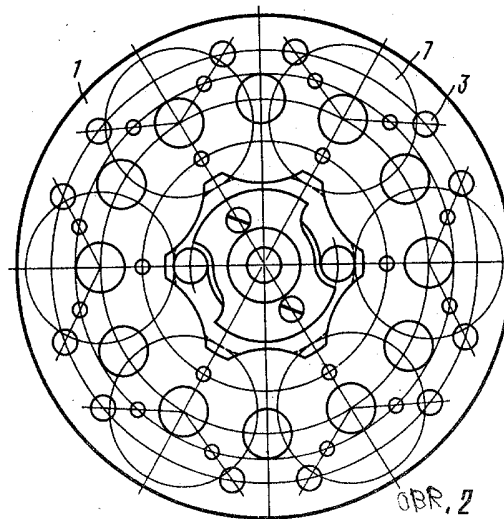
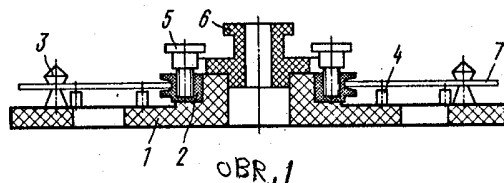
(75)
Autor vynálezu

ISAKOV REVAKAT ANATOLJEVIČ; BARANOV VLADIMÍR ANATOLJEVIČ;
VOZNĚSENSKIJ VLADIMÍR MATVĚJEVIČ; JAROSLAVL (SU)

(54) Kazeta na chemické zpracování polovodičových destiček

Řešení se týká mikroelektroniky.
Cílem je zvýšení produktivity práce
a jakosti zpracování polovodičových destiček.

Podstata řešení spočívá v tom, že kazeta je opatřena závěrným kroužkem, nasazeným na náboji a vybrání pro polovodičové destičky jsou zhotovena ve tvaru kruhových drážek na kolících, umístěných po obvodu disku a kruhové drážky, zhotovené na boční ploše závěrného kroužku.



Изобретение относится к микроэлектронике и может быть использовано в оборудовании для жидкостной обработки изделий, например подложек микросхем.

Известна кассета, выполненная в виде диска с кольцевой проточкой и средствами удержания пластин. Диск имеет два ряда цилиндрических штырьков, расположенных по двум концентрическим окружностям [1].

Однако, несмотря на высокую эффективность обработки пластин, вследствие того, что пластины почти полностью всеми поверхностями взаимодействуют с реактивами, степень обработки пластин (особенно отмывки, обезжиривания) в местах их контакта со штырями и кольцевой канавкой недостаточна. Средства удержания пластин в виде двух концентрических рядов цилиндрических штырей, расположенных по кольцевой проточке конической формы, не обеспечивают достаточно надежного крепления пластин, особенно во время пуска и останова, тем более в случае различных размеров пластин, вследствие чего из-за неупорядоченного движения струй реактива отдельные пластины выскакивают из своих гнезд. Все это снижает выход годных изделий при обработке.

Наиболее близкой к предлагаемой является кассета для химической обработки полупроводниковых пластин, со-

держая основание в виде диска с гнездами для полупроводниковых пластин и ступицу, соосную диску основания [2].

Однако в этой кассете пластины обрабатываются только с одной стороны.

Цель изобретения - повышение производительности работы и качества обработки полупроводниковых пластин.

Поставленная цель достигается тем, что кассета, содержащая основание в виде диска с гнездами для полупроводниковых пластин и ступицу, соосную диску, снабжена запорным кольцом, установленным на ступице, а гнезда для полупроводниковых пластин выполнены в виде кольцевых канавок на штырях, размещенных по периферии диска, и кольцевой канавки, выполненной на боковой поверхности запорного кольца.

На фиг. 1 изображена предлагаемая кассета, разрез; на фиг. 2 - то же, вид в плане.

Кассета состоит из основания 1 в виде диска со ступицей, на которую насажено запорное кольцо 2 звездобразной формы, ряда штырей 3 и двух рядов опорных штырей 4, расположенных по concentрическим окружностям. Запорное кольцо 2 имеет возможность ограниченного поворота и фиксации в нужном положении винтами 5. Ограниченный радиальный поворот и вертикальное смещение запорного кольца обеспечиваются закреплением на ступице диска фланцами 6. Запорное кольцо 2 имеет на наружной поверхности выступы, на которых выполнены кольцевые канавки клинообразного профиля. Штыри 3 на наружной окружности имеют кольцевые канавки, аналогичные канавкам на выступах запорного кольца. Верхние опорные торцевые поверхности штырей 4 расположены на меньшем расстоянии от поверхности диска, чем плоскость, проходящая через наименьшее сечение штырей 3 и запорного кольца 2.

Кассета работает следующим образом.

Пластина 7 укладывается горизонтально на опорные штыри 4 в гнезда, образуемые штырями 3 с кольцевыми канавками и канавками запорного кольца 2. При повороте запорного кольца все пластины одновременно самоустанавливаются и фиксируются в кольцевых канавках штырей 3 и кольцевых канавках кольца 2, приподнимаясь при этом над верхними торцовыми поверхностями опорных штырей, обеспечивая тем самым свободный доступ реактива к обеим плоскостям.

Предлагаемое устройство позволяет решить вопрос обработки полупроводниковых пластин с максимальной эффективностью, то есть обеспечить качественную обработку всей пластины, так как вся поверхность обрабатываемой полупроводниковой пластины легкодоступна обрабатываемым жидкостям.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Кассета для химической обработки полупроводниковых пластин, содержащая основание в виде диска с гнездами для полупроводниковых пластин и ступицу, соосную диску, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности работы и качества обработки полупроводниковых пластин, она снабжена запорным кольцом, установленным на ступице, а гнезда для полупроводниковых пластин выполнены в виде кольцевых канавок на штырях, размещенных по периферии диска, и кольцевой канавки, выполненной на боковой поверхности запорного кольца.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 443433, кл. Н 01 L 21/00, 1971.
2. Авторское свидетельство СССР № 752558, кл. Н 01 L 21/00, 1977.

А Н Н О Т А Ц И Я

Изобретение относится к микроэлектронике.

Целью изобретения является повышение производительности работы и качества обработки полупроводниковых пластин.

Поставленная цель достигается тем, что кассета снабжена запорным кольцом, установленным на ступице, а гнезда для полупроводниковых пластин выполнены в виде кольцевых канавок на штырях, размещенных по периферии диска, и кольцевой канавки, выполненной на боковой поверхности запорного кольца.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kazeta na chemické zpracování polovodičových destiček, mající podstatu ve tvaru disku s vybráními pro polovodičové destičky a náboj, soustředný s diskem, vyznačující se tím, že za účelem zvýšení produktivity práce a jakosti zpracování polovodičových destiček je kazeta opatřena závěrným kroužkem, nasazeným na náboji a vybrání pro polovodičové destičky jsou zhotovena ve tvaru kruhových drážek na kolících, umístěných po obvodu disku a kruhové drážky, zhotovené na boční ploše závěrného kroužku.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Státním výborem pro vynálezy a objevy SSSR, Moskva, SU.

1 výkres

240423

