



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

237 688

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 09 83
(21) PV 7122-83

(51) Int. Cl.

H 01 L 21/304

(40) Zveřejněno 14 12 84

(45) Vydáno 01 06 87

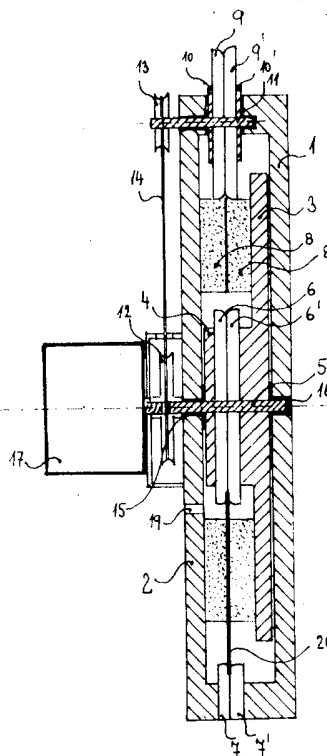
(75)
Autor vynálezu

DRGÁČ LUBOMÍR ing., ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

(54)

Zařízení pro oboustranné mechanické čištění keramických
a jiných tenkých kruhových destiček

Podstata zařízení spočívá v tom, že zařízení sestává jednak ze statorového pouzdra, na jehož víku jsou symetricky rozloženy mycí segmenty, přičemž víko s pouzdem statoru svírá unášecí lemy statoru a je opatřeno zasouvacím kolečkem na ose v palci a jednak z rotoru, na němž jsou symetricky rozloženy mycí segmenty a víčkem sevřeny unášecí lemy rotoru. Pohon celého zařízení zajišťuje jeden motor. Keramická destička, vtlačena do pracovního prostoru vymezeného unášecími lemy statoru a unášecími lemy rotoru je jimi odvalována v určité rovině. Současně dochází k jejímu oboustrannému čištění mycími segmenty, jenž se také vzájemně čistí.



237 688

Vynález se týká zařízení pro oboustranné mechanické čištění křemíkových a jiných tenkých kruhových destiček současně v jednom pracovním cyklu.

V současné době se při výrobě polovodičových prvků používají zařízení, v nichž je křemíková destička uchycena vakuem na pracovním otočném stolku za zadní stranu a je omývána jednostranně kartáči nebo proudem vysokotlaké vody. Pokud je nutné omýt i druhou stranu, je třeba křemíkovou destičku otočit a při tom opět dojde ke kontaktu čisté plochy se stolkem. Kvalita provedené operace je velmi závislá na manipulaci a čistotě.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro oboustranné mechanické čištění křemíkových a jiných tenkých kruhových destiček podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se skládá jednak ze statorového pouzdra, na jehož víku jsou symetricky rozloženy mycí segmenty, přičemž víko se statorovým pouzdrům svírá unášecí lemy statoru a je opatřeno zasouvacím kolečkem na ose s palci a jednak z rotoru, na němž jsou symetricky rozloženy mycí segmenty a víčkem sevřeny unášecí lemy rotoru. Pohon celého zařízení zajišťuje jeden motor.

Výhody vynálezu spočívají ve zvýšené kvalitě čištění zejména středové plochy křemíkové destičky při podstatně nižších pořizovacích nákladech zařízení.

Vynález je blíže objasněn pomocí připojených výkresů, kde na obr. 1 je znázorněn bokorys zařízení a na obr. 2 řez rovinou zařízení.

Zařízení pro oboustranné mechanické čištění křemíkových a jiných tenkých kruhových destiček se skládá ze statorového pouzdra 1, na jehož víku 2 jsou symetricky rozloženy mycí segmenty 8.

Víko 2 se statorovým pouzdrém 1 svírá unášecí lemy 7, 7' a je opatřeno zasouvacím kolečkem 13 na ose 11 s palci 18, 18'. Dále se zařízení podle vynálezu skládá z rotoru 3, na němž jsou symetricky rozloženy mycí segmenty 8' a víčkem 4 sevřeny unášecí lemy 6, 6'. Pohon celého zařízení zajišťuje jeden motor.

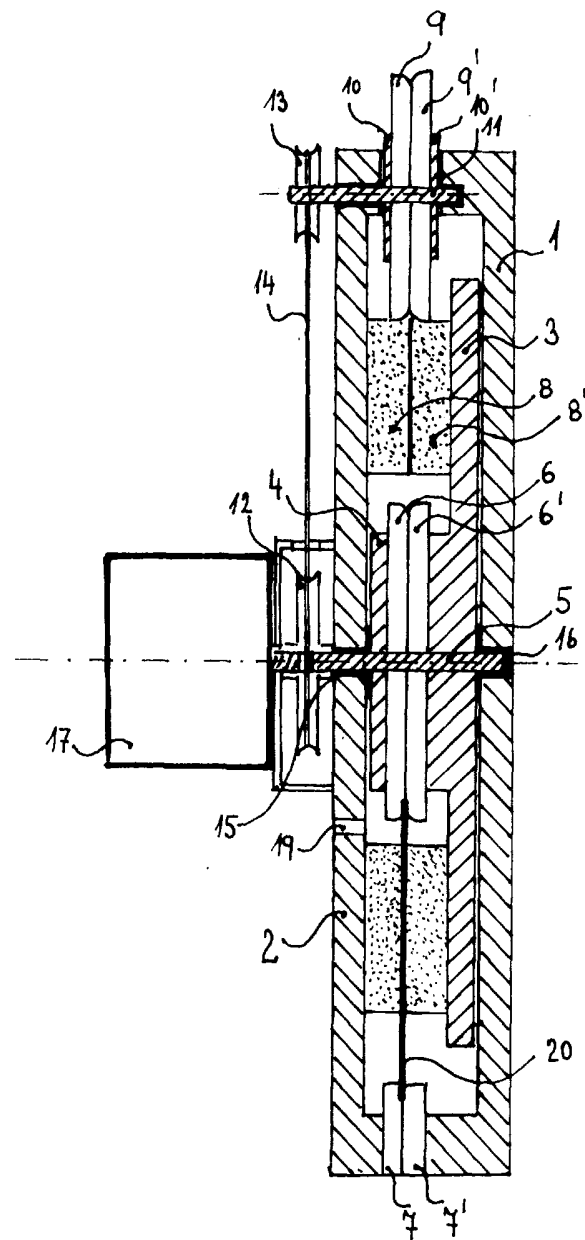
Křemíková destička 20 vložená do vstupní štěrbině je uchopena unášecími lemy 9, 9' zasouvacího kolečka 13 a palcem 18' a zasunuta do unášecích lemů 6, 6' rotoru a unášecích lemů 7, 7' statoru v pracovním prostoru. Mycí segmenty 8, 8' ustaví křemíkovou destičku 20 v určené rovině. Jelikož hřídel 11 zasouvacího kolečka 13 a hřídel 5 rotoru jsou spojeny s motorem 17, řemeničkou 12 pomocí řemínku 14, dojde ihned po vtlačení křemíkové destičky 20 k jejímu odvalování po dráze vymezené unášecími lemy 7, 7' statoru. Zároveň dochází ke stírání destičky 20 molitanovými mycími segmenty 8' rotoru a 8 statoru. Pracovní dráha je zakončena vtlačení křemíkové destičky 20 do unášecích lemů 9, 9' zasouvacího kolečka 13 a pomocí palce 18 je křemíková destička 20 vytažena z pracovního prostoru. Není-li v pracovním prostoru křemíková destička 20, dochází k samočištění mycích segmentů 8, 8' vzájemným otíráním. Sadování lze automatizovat.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

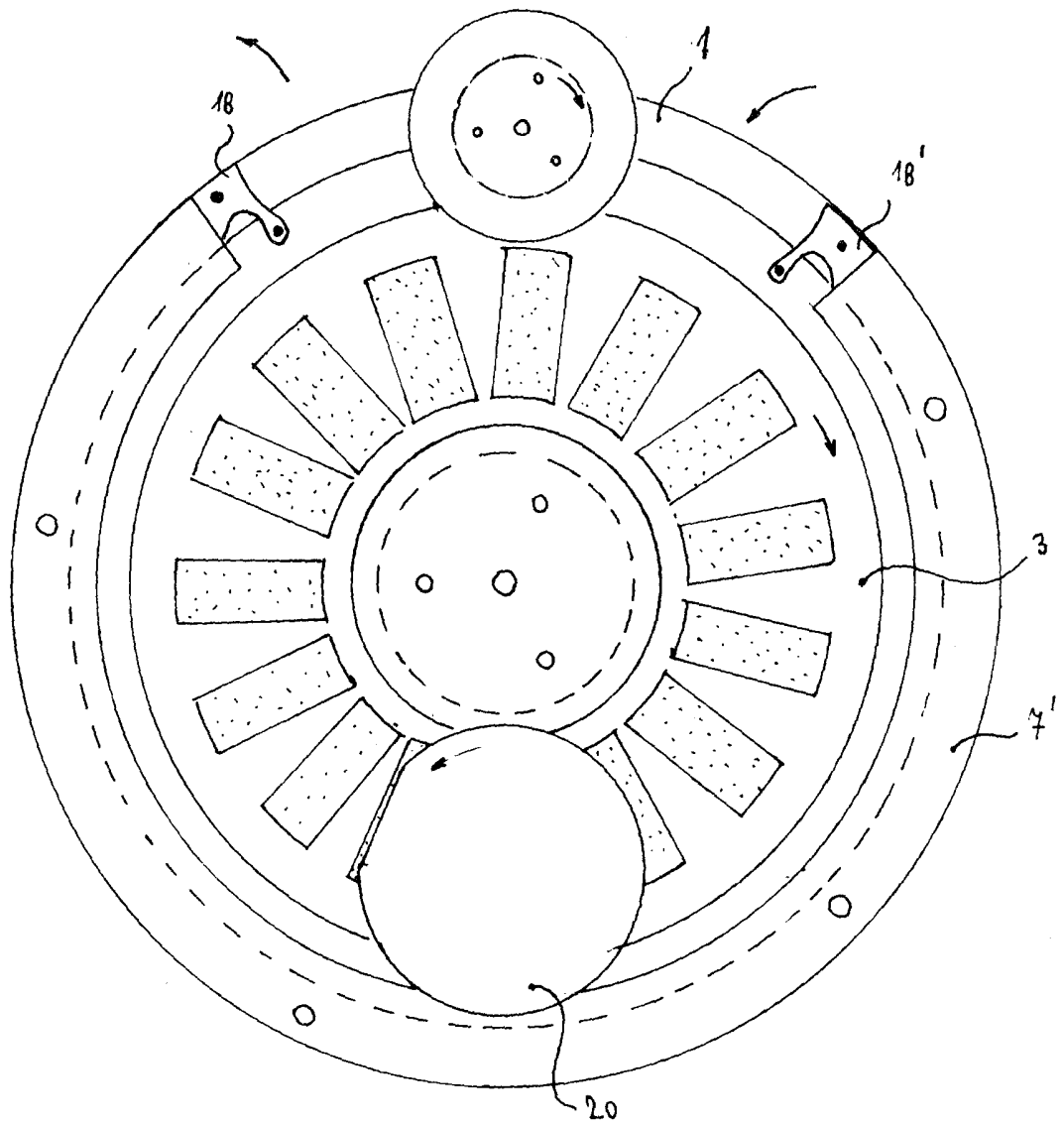
237 688

Zařízení pro oboustranné mechanické čištění křemíkových a jiných tenkých kruhových destiček vyznačené tím, že se skládá jednak ze statorového pouzdra /1/, na jehož víku /2/ jsou symetricky rozloženy mycí segmenty /8/, přičemž víko /2/ se statorovým pouzdrem /1/ svírá unášecí lemy /7, 7'/ a je opatřeno zasouvacím kolečkem /13/ na ose /11/ s palci /18, 18'/, a jednak z rotoru /3/, na němž jsou symetricky rozloženy mycí segmenty /8'/ a víčkem /4/ sevřeny unášecí lemy /6, 6'/, přičemž pohon celého zařízení zajišťuje jeden motor.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2