



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

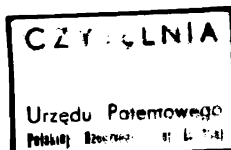
Zgłoszono: 06.10.77 (P. 201370)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.07.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1982

Int.Cl.² B65G 61/00



Twórcy wynalazku: Andrzej Bartzczak, Jerzy Brzozowski, Henryk Dembek, Hieronim Wandzioch

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn i Urządzeń Chemicznych „METALCHEM”, Toruń (Polska)

Urządzenie do orientowania płyt w ciągu produkcyjnym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do orientowania płyt o dużej powierzchni i małej grubości w ciągu produkcyjnym, przeznaczone do pobierania, odwracania i układania w stos, bądź też eliminowania płyt uszkodzonych.

Znane dotychczas urządzenia do orientowania płyt składają się z głowicy zamocowanej obrotowo w korpusie, do której są przytwierdzone elementy chwytające. Ze względu na obrotowy 360° cykl pracy, urządzenia te zajmują dużą powierzchnię produkcyjną i nie układają płyt w stos co pociąga za sobą konieczność instalowania urządzeń towarzyszących na dodatkowej powierzchni oraz wiąże się z zużyciem większej ilości energii. Charakter znanych urządzeń uniemożliwia zmechanizowanie procesu usuwania płyt uszkodzonych i czynność ta jest wykonywana ręcznie. Ponadto urządzenia te są wyposażone w elementy chwytające w postaci ssawek — które nie mogą być stosowane do chwytania płyt porowatych, lub elektromagnesów, które nie mogą być stosowane do chwytania płyt z materiałów nieżelaznych. Stosowanie wymienionych elementów chwytających wymaga także instalowania dodatkowego i skomplikowanego oprzyrządowania.

Wszystkie te wady i niedogodności zostały wyeliminowane w urządzeniu według wynalazku przez opracowanie urządzenia do orientowania płyt w ciągu produkcyjnym, składającego się ze stojaka,

2

w którym jest zamontowana obrotowo głowica, wyposażona w elementy chwytające, w którym w napędzanej w znany sposób głowicy o 180° cyklu pracy wyposażonej w zderzaki dystansowe są osadzone przesuwnie dwa rzędy prętów o regulowanym rozstawie, napędzane siłownikiem za pośrednictwem ramy, którą stanowi belka łącząca końce listew prowadzących osadzonych przesuwnie w stojaku i wyposażona w zamocowane obrotowo dźwignie dwuramiennie z zabierakami.

Ponadto wewnętrzne ramię dźwigni dwuramiennej jest połączone z belką sprężyną naciagową, a zewnętrzne ramię jest zaopatrzone we wspornik z rolką współpracującą z prętem. Ustalanie skrajnych położeń prętów jest realizowane za pomocą osadzonych w głowicy zatrzasków współpracujących z gniazdami prętów.

Takie skojarzenie podanych środków technicznych dało w efekcie prostą konstrukcję urządzenia do pobierania, odwracania i układania płyt oraz eliminowania płyt uszkodzonych. Zastosowanie elementów chwytakowych w postaci dwóch rzędów o regulowanym rozstawie prętów daje efekt techniczny w postaci możliwości wykorzystania urządzenia do pobierania i układania w stos płyt, niezależnie od ich grubości, stanu powierzchni i materiału, z którego są wykonane.

Kolejną zaletą urządzenia według wynalazku jest zmechanizowanie procesu eliminowania płyt uszkodzonych, co uzyskuje się dzięki zastosowaniu osa-

dzonej przesuwnie w stojaku i napędzanej siłownikiem ramy, której belka jest wyposażona w zamocowane obrotowo dźwignie dwuramiennie z zabierakami. Ponadto urządzenie według wynalazku charakteryzuje się małymi gabarytami, małym poborem mocy oraz prostą obsługą i niezawodnością działania.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do orientowania płyt w widoku z góry, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — mechanizm dźwigniowy ramy napędzającej pręty, a fig. 4 — mechanizm dźwigniowy w innym położeniu.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2, 3 i 4 urządzenie według wynalazku składa się ze stojaka 1, w którym jest zamocowana obrotowo głowica 2, do której są przytwierdzone zderzaki 3 dystansowe i wyposażona w dwa rzędy prętów 4 o regulowanym w znany sposób rozstawie. Ponadto w głowicy 2 są osadzone zatrzaski 5 współpracujące z gniazdami 6 prętów 4. Do stojaka 1 jest przytwierdzony siłownik 7 napędzający osadzoną przesuwnie w stojaku 1 ramę, zawierającą belkę 8 łączącą listwy 9 prowadzące. Na belce 8 są zamocowane obrotowo dźwignie dwuramiennie z zabierakami 10 i 11, wyposażone we wspornik 12 z rolką 13 oraz w otwór 14 do osadzenia końca sprężyny 15 naciągowej, której drugi koniec jest zamocowany do belki 8.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że opuszczające ciąg produkcyjny płyty wchodzi pomiędzy dwa rzędy ustalonych zatrzaskami 5 i gniazdami 6 prętów 4 na głębokość wyznaczoną stałymi zderzakami 3 dystansowymi, po czym w wyniku obrotu głowicy 2 zostają odwrócone o 180°, co umożliwia dokonanie obserwacji jakości wykonania obydwu powierzchni płyty.

W przypadku płyty odpowiedniej jakości, w czasie obrotu głowicy 2, rama na skutek działania siłownika 7 wysuwa się na zewnątrz i po wykonaniu przez głowicę 2 półobrotu pręty 4 przyjmują zewnętrzne poziome położenie, a zabieraki 11 prętów 4 znajdują się w górnym położeniu. Następnie rama wsuwając się zabiera pręty 4 przemieszczając je w skrajne wewnętrzne położenie, w którym ich końce zewnętrzne znajdują się poza gabarytem zderzaka 3 dystansowego w wyniku

czego płyta pozbawiona podparcia spada na formowany stos, a urządzenie jest przygotowane do wykonania kolejnego cyklu pracy.

W przypadku wadliwie wykonanej płyty rama 5 zostaje w położeniu wsuniętym i po wykonaniu przez głowicę 2 półobrotu i znalezieniu się prętów 4 w zewnętrznym poziomym położeniu, powodującym zmianę położenia dźwigni dwuramiennej poprzez naciśnięcie prętów 4 na rolki 13 dźwigni 10 w wyniku czego zabieraki 10 płyt wysuną się ponad powierzchnię prętów 4 co zostało uwidocznione na fig. 3. Następnie rama wysuwając się zgarbia z prętów 4 za pomocą zabieraków 10 wadliwą płytę wydalać ją poza strefę układania.

Po osiągnięciu skrajnego położenia rolka 13 wysuwa się spod pręta 4, dźwignia na skutek działania sprężyny 15 naciągowej zmienia swoje położenie, zabieraki 11 prętów 4 zajmują górne położenie dzięki czemu rama wsuwając się zabiera pręty 4 przemieszczając je w położenie wewnętrzne stanowiące początek nowego cyklu pracy urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do orientowania płyt w ciągu produkcyjnym, składające się ze stojaka, w którym jest zamontowana obrotowo głowica, wyposażona w elementy chwytające, **znamiennie tym**, że w głowicy (2) zamocowanej obrotowo w zakresie 180°, wyposażonej w zderzaki (3) dystansowe są osadzone przesuwnie dwa rzędy prętów (4) o regulowanym rozstawie napędzane siłownikiem (7) za pośrednictwem ramy, którą stanowi belka (8) łącząca końce listew (9) prowadzących osadzonych przesuwnie w stojaku (1), wyposażona w zamocowane obrotowo dźwignie dwuramiennie z zabierakami (10 i 11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ramię dźwigni dwuramiennej jest połączone z belką (8) sprężyną (15) naciagową, a drugie ramię jest zaopatrzone we wspornik (12) z rolką (13), współpracującą z prętem (4).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że głowica (2) jest wyposażona w zatrzaski (5) współpracujące z gniazdami (6) prętów (4), ustalające skrajne położenia prętów (4).

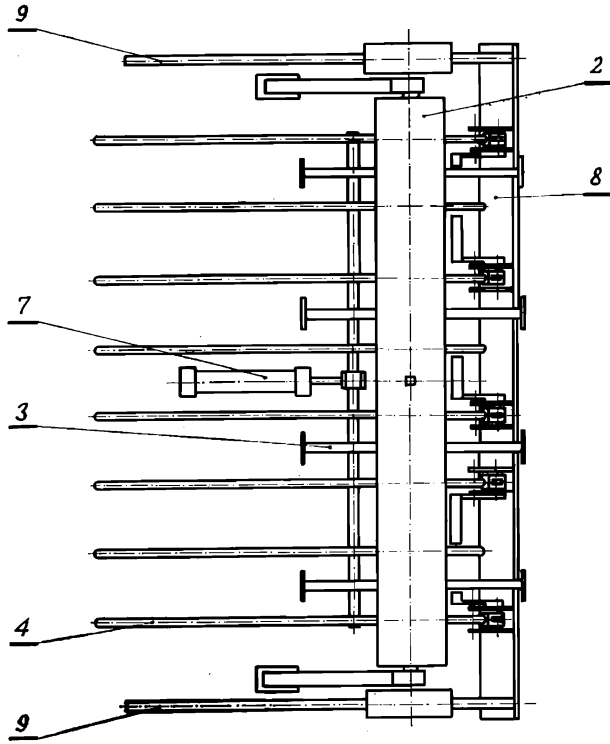


Fig 1

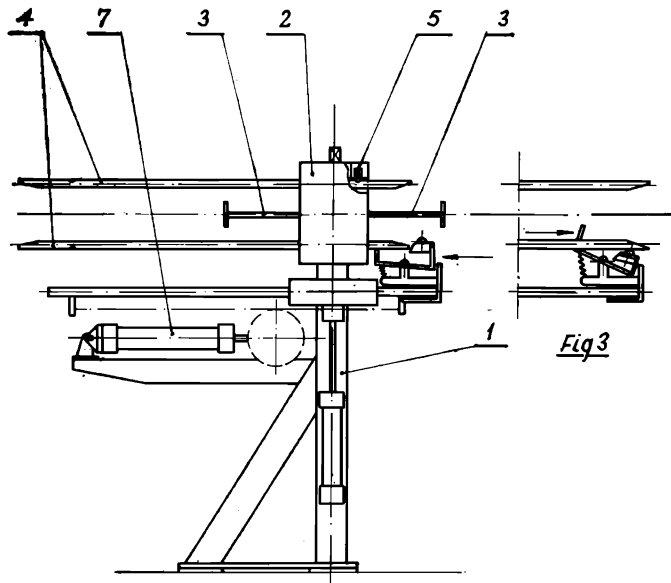


Fig 2

113 985

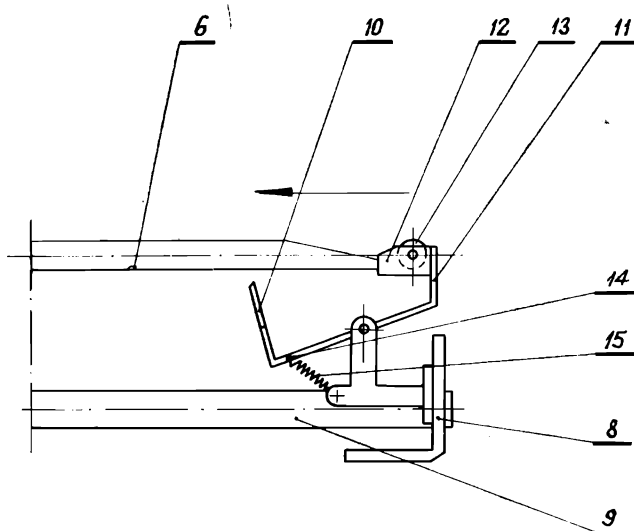


Fig4

Cena 45 zł.

Druk WZKart. I-5030