

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 67139

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.IX.1970 (P 143 355)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.I.1973

Kl. 39a³,23/00

MKP B29d 23/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Mieczysław Suchodomski, Zdzisław Sobolewski

Właściciel patentu: Zakłady Automatyki Przemysłowej im. Juliana
Marchlewskiego, Ostrów Wielkopolski (Polska)

Sposób wykonania kanałów przepływowych w odlewach względnie w wypraskach z tworzywa sztucznego stosowanych zwłaszcza w automatyce przemysłowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania kanałów przepływowych w odlewach względnie w wypraskach z tworzywa sztucznego stosowanych zwłaszcza w automatyce przemysłowej do łączenia między sobą montowanych elementów automatycznej regulacji i sterowania.

Znane są sposoby wykonania kanałów przepływowych w płytkach montażowych. W jednej z płyt wykonane są kanały przy pomocy obróbki skrawaniem, najczęściej sposobem frezowania. W celu wyprowadzenia kanałów na zewnątrz, wierci się otwory według trasy lub przy pomocy przyrządu. Następnie płyta z kanałami łączona jest z płytą gładką, poprzez uszczelnienie. W ten sposób uzyskuje się kanały przepływowe w płycie montażowej, na której montowane są wybrane elementy regulacji i sterowania.

Niedogodnością tego sposobu jest brak całkowitego uszczelnienia płyt, znaczny ciężar oraz duża pracochłonność wykonania.

Znane są również sposoby wykonania kanałów przepływowych w bloku montażowym o kształcie prostopadłościanu. Kanały wykonywane są przy pomocy obróbki skrawaniem, najczęściej sposobem wiercenia otworów wzdłuż i w poprzek bloku. Aby uzyskać kanały przepływowe, otwory w początku wiercenia są zaślepiane. Następnie w celu wyprowadzenia kanałów na zewnątrz, wierci się prostopadle do nich otwory. W ten sposób otrzymuje się kanały przepływowe w bloku montażowym, na którym montowane są wybrane elementy regulacji i sterowania.

2

Wadą tego sposobu, szczególnie przy długich otworach jest konieczność użycia specjalnego narzędzia w postaci przedłużonego wiertła oraz przyrządów wiertarskich. Drugą wadą jest konieczność zaślepienia otworów wzdłużnych i poprzecznych w początku ich wiercenia, co nie gwarantuje całkowitej szczelności oraz powoduje duży ciężar bloku montażowego.

Celem wynalazku jest zapewnienie całkowitej szczelności kanałów przepływowych.

Zadanie techniczne prowadzące do osiągnięcia tego celu polega na opracowaniu takiego sposobu wykonania kanałów przepływowych o dowolnych kształtach, który zapewni całkowitą szczelność.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu jako kanałów przepływowych dowolnie wygiętych rurek, które po zaślepieniu i powiązaniu w żądany układ umieszcza się w formie oraz zalewa lub zaprasowuje materiałem o niższej temperaturze topliwości, niż materiał rurek, tworząc w ten sposób korpus na przykład w kształcie płyty.

Przed umieszczeniem zespołu rurek w formie, w miejscach ich wyprowadzeń na zewnątrz, wierci się otwory i umieszcza kołki. Średnica tych kołków jest mniejsza od otworów wyprowadzających kanały na zewnątrz.

Zaletą wynalazku jest możliwość modelowania dowolnego układu kanałów przepływowych przy zapewnieniu dobrej szczelności. Zastosowanie kołków, które wskazują miejsca wiercenia otworów do wyprowadzenia kanałów na zewnątrz, nie wy-

3
maga konieczności stosowania specjalnego oprzyrządowania.

W efekcie wynalazek charakteryzuje się wysoką i trwałą dokładnością działania całego układu regulacji i sterowania stosowanego zwłaszcza w automatyce przemysłowej.

Sposób wykonania wynalazku jest dokładnie objaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kanały przepływowe z dowolnie wygiętych rurek zalanych materiałem na przykład aluminium, fig. 2 — przekrój kanałów wzdłuż linii A-A na fig. 1 przed wykonaniem otworu wyprowadzającego kanał na zewnątrz, a fig. 3 — przekrój kanałów wzdłuż linii B-B na fig. 1 po wykonaniu otworu wyprowadzającego kanał na zewnątrz.

Sposób wykonania kanałów przepływowych według wynalazku jest realizowany następująco. W zespole rurek 1 wierce się otwory, w których umieszcza się kołki 2 i następnie po ułożeniu w formie zalewa się materiałem na przykład aluminium, tworząc w ten sposób kanały w korpusie 3. W celu wyprowadzenia kanałów na zewnątrz korpusu 3, w miejscach zaznaczonych kołkami 2 wierce się otwory 4. Kołki 2 przez wiercenie zo-

4
stają zlikwidowane, gdyż ich średnica jest mniejsza od otworów 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania kanałów przepływowych w odlewach względnie w wypraskach z tworzywa sztucznego stosowanych zwłaszcza w automatyce przemysłowej do łączenia między sobą montowanych elementów automatycznej regulacji i sterowania, **znamienny tym**, że tworzy je zespół dowolnie wygiętych rurek, które po zaślepieniu i wzajemnym powiązaniu są ułożone w formie oraz zalane lub zaprasowane materiałem o niższej temperaturze topności, niż materiał rurek tworząc korpus.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w zespole rurek przed ich zalaniem lub zaprasowaniem wierce się otwory, w których umieszcza się kołki wskazujące miejsce wiercenia otworów do wyprowadzenia kanałów na zewnątrz.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że średnica kołków jest mniejsza od otworów, które wyprowadzają kanały na zewnątrz.

