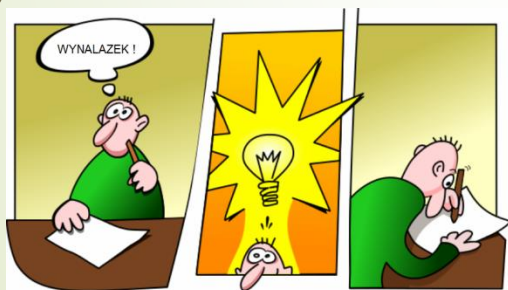


## 38. Seminarium Rzeczników Patentowych Szkół Wyższych w Cedzynie

Ochrona patentowa dla wynalazku wspomaganego programem do  
maszyn cyfrowych CII - część 2



Arkadiusz Kwapisz  
Ekspert Departament Badań Patentowych  
Koordynator Wyszehradzki Instytut Patentowy  
Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej  
Cedzyna, 19 wrzesień 2019

## Zakres warsztatów

1. Stan techniki - Robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów jako



Robot mobilny mBot

2. Zgłoszenie nr 1 – Robot i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów kolejką robotów ze sterowaniem nadążnym z regulatorem histerezyowym

3. Zgłoszenie nr 2 – Robot i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów kolejką robotów ze sterowaniem nadążnym z regulatorem PID

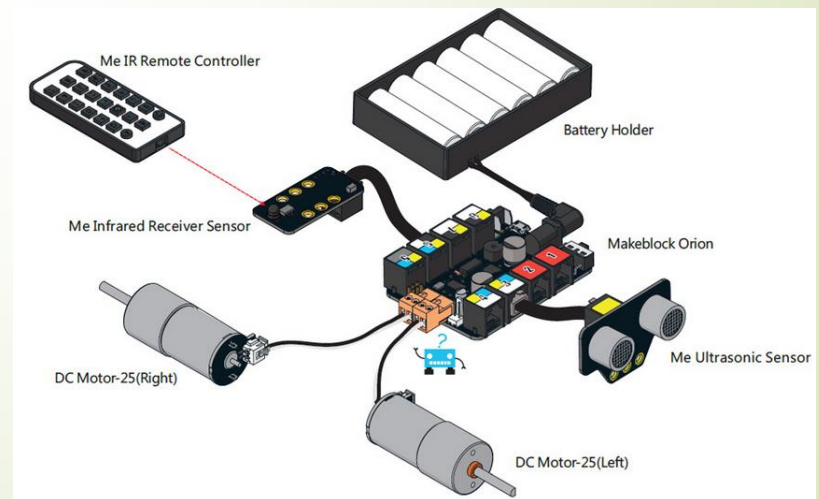
4. Zgłoszenie nr 3 – Robot i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem po wyznaczonej trajektorii ruchu

5. Zgłoszenie nr 4 – Robot i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem po wyznaczonej trajektorii ruchu z regulatorem PID

## Stan techniki - robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów

1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów **znamienny tym, że** zawiera podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości oraz odbiornikiem podczerwieni.

2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, wysłaniu komend z pilota do sterowania napędem robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników optycznych i ultradźwiękowego w celu uniknięcia kolizji.



Stan techniki - robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów

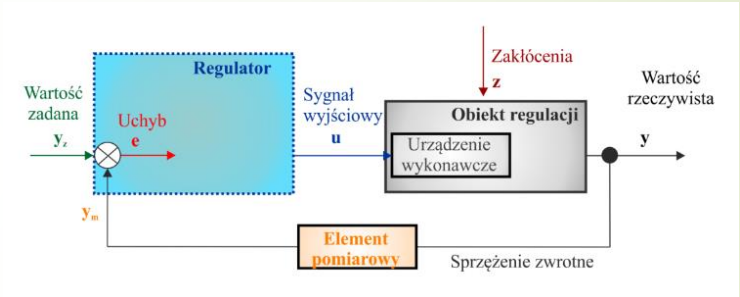


1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów **znamienny tym, że** zawiera podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości oraz odbiornikiem podczerwieni.

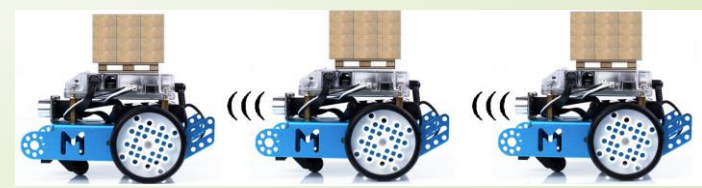
2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, wysyłaniu komend z pilota do sterowania napędem robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników w celu uniknięcia kolizji.

## Zgłoszenie 1- robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów ze sterowaniem nadążnym z regulatorem histerezyowym

1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów zawierający podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości i odbiornikiem podczerwieni **znamienny tym, że** posiada **regulator histerezyowy**.



2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów kolejką robotów mobilnych **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotów na platformach robotów oraz ich sparowaniu, następnie wysyłaniu komend z pilota do sterowania napędem pierwszego robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników ultradźwiękowych pozostałych robotów w celu uniknięcia kolizji.



## Stan techniki - robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów

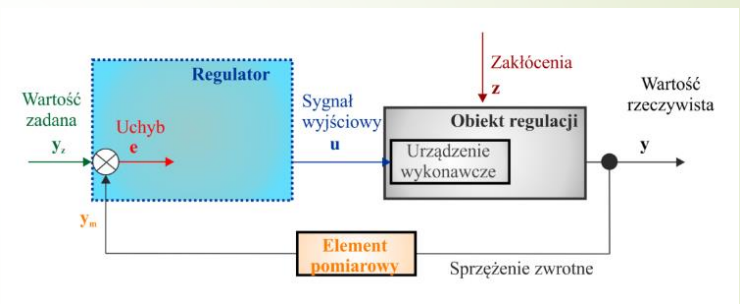


1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów **znamienny tym, że** zawiera podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości oraz odbiornikiem podczerwieni.

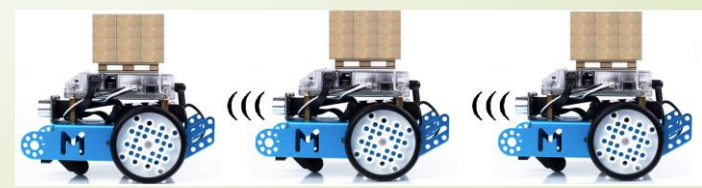
2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, wysyłaniu komend z pilota do sterowania napędem robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników w celu uniknięcia kolizji.

## Zgłoszenie 2- robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów ze sterowaniem nadążnym z regulatorem PID

1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów zawierający podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości i odbiornikiem podczerwieni **znamienny tym, że** posiada **regulator PID**.



2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów kolejną robotów mobilnych **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotów na platformach robotów oraz ich sparowaniu, następnie wysyłaniu komend z pilota do sterowania napędem pierwszego robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników ultradźwiękowych pozostałych robotów w celu uniknięcia kolizji.



# Zgłoszenie 3- robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów po wyznaczonej trajektorii ruchu z regulatorem histerezyowym

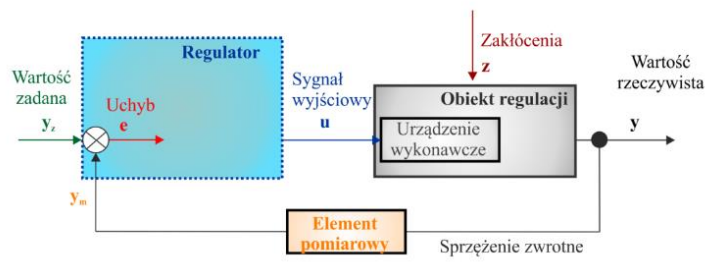
Stan techniki - robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów



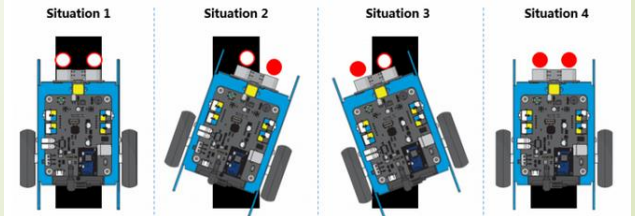
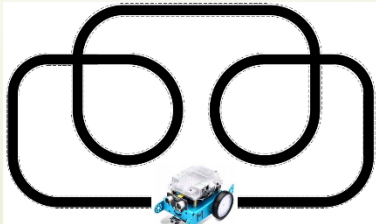
1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów **znamienny tym, że** zawiera podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości oraz odbiornikiem podczerwieni.

2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, wysłaniu komend z pilota do sterowania napędem robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników w celu uniknięcia kolizji.

1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów zawierający podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości i odbiornikiem podczerwieni **znamienny tym, że** posiada **regulator histerezyowy**.



2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, następnie wysłaniu komendy z pilota do uruchomienia napędu robota oraz odbieraniu sygnałów z czujników optycznych w celu śledzenia trajektorii ruchu.



Stan techniki - robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów

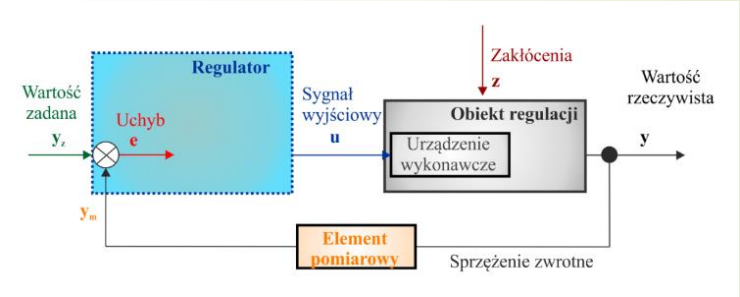


1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów **znamienny tym, że** zawiera podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości oraz odbiornikiem podczerwieni.

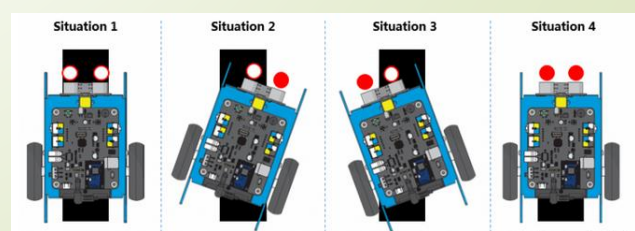
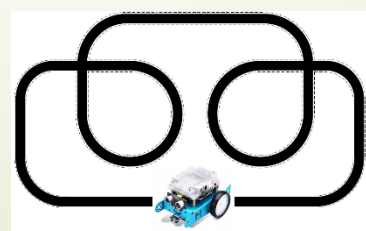
2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, wysłaniu komend z pilota do sterowania napędem robota z jednoczesnym odbieraniem sygnałów z czujników w celu uniknięcia kolizji.

## Zgłoszenie 4- robot mobilny i sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów po wyznaczonej trajektorii ruchu z regulatorem PID

1. Robot mobilny do bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów zawierający podstawę, dwa niezależnie sterowane silniki prądu stałego z przekładnią, koło podporowe, jednostkę centralną CPU z czujnikiem optycznym, czujnikiem odległości i odbiornikiem podczerwieni **znamienny tym, że** posiada **regulator PID**.



2. Sposób bezkolizyjnego przewożenia przedmiotów robotem mobilnym **znamienny tym, że** polega na umieszczeniu przedmiotu na platformie robota, następnie wysłaniu komendy z pilota do uruchomienia napędu robota oraz odbieraniu sygnałów z czujników optycznych w celu śledzenia trajektorii ruchu.





PATENT OFFICE OF THE  
REPUBLIC OF POLAND

100  
years



Dziękuję za uwagę!

Arkadiusz Kwapisz  
Ekspert Departament Badań Patentowych  
Koordynator Wyszehradzki Instytut Patentowy  
Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej  
Cedzyna, 19 wrzesień 2019