

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

128442

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 07 27 /P. 217426/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 03 13

Opis patentowy opublikowano: 1985 07 31



Int. Cl.³ B25J 5/02
B05C 11/00

Twórcy wynalazku: Wiesław Ardanowski, Stefan Arasimiak,
Zygmunt Białodrzewski, Jerzy Kalinowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Okrętowych "FAMOR", Bydgoszcz /Polaka/

MANIPULATOR

Przedmiotem wynalazku jest manipulator, zwłaszcza do natryskowego wykonywania prac malarskich w kabinach wyposażonych w przenośnik.

Znane manipulatory tego rodzaju składają się z podstawy zaopatrzonej w pionowe prowadnice, nawrotnego mechanizmu napędowego i ramienia wodzącego z uchwytem pistoletu natryskowego. Ramie wodzące jest osadzone przesuwnie na pionowych prowadnicach podstawy, jest połączone z łańcuchem przekładni łańcuchowej i wykonuje pionowe ruchy posuwisto-zwrotne realizowane nawrotnym mechanizmem napędowym złożonym z silnika, elektronicznego układu sterowania, przekładni łańcuchowej i ograniczników skoku w postaci łączników krańcowych uruchamianych zderzakami umieszczonymi na łańcuchu napędowym lub ramieniu wodzącym. Manipulatory z takim napędem mają ograniczone zastosowanie z uwagi na zbyt mały skok ramienia wodzącego sięgający do 600 mm.

Znane są również manipulatory z napędem pneumatycznym, w których ramie wodzące jest połączone bezpośrednio z tłoczyskiem cylindra pneumatycznego, przy czym i w tym przypadku skok ramienia wodzącego jest ograniczony wielkością skoku tłoczyska.

Istota wynalazku polega na tym, że manipulator jest wyposażony w cylinder pneumatyczny i zębatkę połączoną z tłoczyskiem tego cylindra i zazębiającą się z kołem zębatym sprzężonym z kołem łańcuchowym, przez co uzyskuje się większy skok ramienia wodzącego. Prócz tego łańcuch przekładni łańcuchowej jest zaopatrzony w przeciwwagę, której zadaniem jest zapewnienie płynnej pracy ramienia wodzącego.

Stwierdzono również, że zaopatrzenie zębatki w prowadnicę usytuowaną w osi koła łańcuchowego i zębatego pozwala na skrócenie zębatki i tym samym układu napędowego, przy czym okazało się, że do tego celu szczególnie przydatna jest prowadnica złożona z rolki dociskowej osadzonej na wałku umieszczonym w korpusie sprzężonych kół-łańcuchowego i zębatego.

Zaletą manipulatora według wynalazku jest zwiększenie skoku ramienia wodzącego minimum do 1300 mm, dzięki czemu istnieje możliwość malowania przedmiotów o większych długościach.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia ten przedmiot w przekroju pionowym, a fig. 2 - przekrój A-A z fig. 1 pokazujący prowadzenie zębarki.

Do podstawy 1 są umocowane po dwie pionowe prowadnice - przednie 2 i tylne 3 oraz korpus 4 wyposażony w sprzężone koła łańcuchowe 5 i zębate 6. Na prowadnicach przednich 2 jest osadzone przesuwne ramię wodzące 7 zaopatrzone w uchwyt 8 pistoletu natryskowego które jest połączone z łańcuchem 9 przekładni łańcuchowej. Koło zębate 6 współpracuje z zębarką 10 połączoną z tłoczyskiem 11 cylindra pneumatycznego 12. Zębarka 10 jest prowadzona w obudowie 13 łożysk 14 oraz prowadnicą rolkową 16 osadzoną na wałku 17 umieszczonym w korpusie 4 w osi sprzężonych kół 5 i 6. Docisk prowadnicy 16 do zębarki 10 jest wywierany poprzez dokręcenie śruby regulacyjnej 18 lub nacisk sprężyny.

Na prowadnicach tylnych 3 jest osadzona przesuwne przeciwwaga 19 połączona z łańcuchem napędowym 9, która służy do zrównoważenia ramienia wodzącego 7. Tłoczysko 11 jest zaopatrzone w suwak 20 ze zderzakiem 21, który uruchamia pneumatyczne przełączniki krańcowe 22 sterujące zaworem rozdzielczym 23. Długość skoku ramienia wodzącego 7 reguluje się wielkością rozstawienia przełączników krańcowych 22. Prócz tego manipulator jest zaopatrzony w zawór redukcyjny 24 służący do regulacji częstotliwości ruchów ramienia wodzącego 7.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Manipulator, zwłaszcza do wykonywania prac malarskich, złożony z podstawy zaopatrzonej w pionowe prowadnice, nawrotnego mechanizmu napędowego zawierającego przekładnię łańcuchową i ramienia wodzącego z uchwytem pistoletu natryskowego, przy czym ramię wodzące jest osadzone na pionowych prowadnicach podstawy 1 jest połączone z łańcuchem przekładni łańcuchowej, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w cylinder pneumatyczny /12/ i zębarkę /10/ połączoną z tłoczyskiem /11/ tego cylindra i zabiegającą się z kołem zębatym /6/ sprzężonym z kołem łańcuchowym /5/.

2. Manipulator według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że zawiera przeciwwagę /19/ umocowaną do łańcucha napędowego /9/.

3. Manipulator według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m, że zawiera prowadnicę rolkową /16/ zębarki /10/ usytuowaną w osi koła łańcuchowego /5/ i zębatego /6/.

4. Manipulator według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m, że prowadnica rolkowa /16/ zębarki /19/ jest osadzona na wałku /17/ umieszczonym w korpusie /4/ koła łańcuchowego /5/ i zębatego /6/.

Fig.1

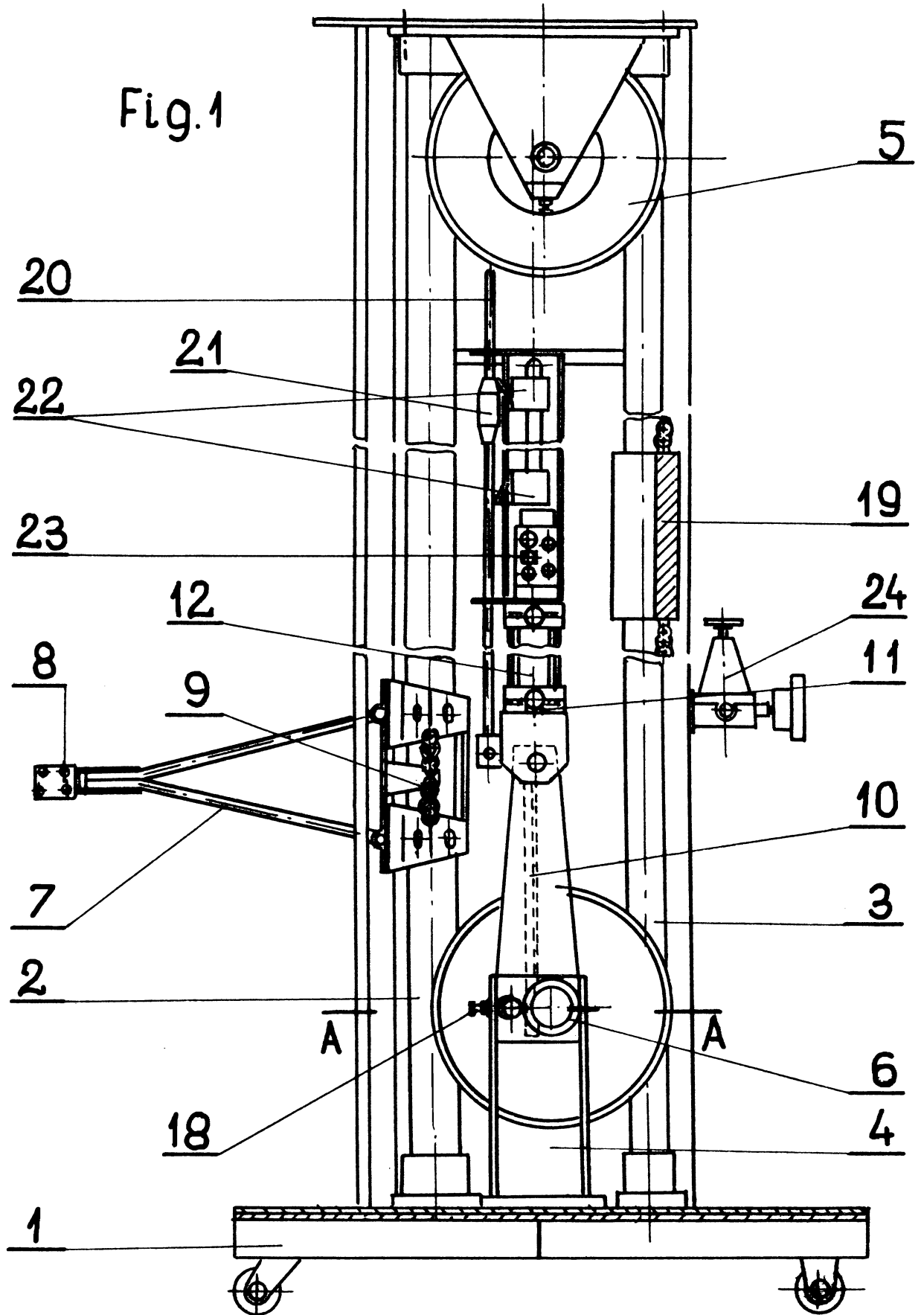


Fig. 2

