

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **219294**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **398966**

(51) Int.Cl.
A45B 25/14 (2006.01)
A45B 25/02 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **24.04.2012**

(54)

Układ do otwierania i zamykania parasola wielkogabarytowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.02.2013 BUP 03/13

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.04.2015 WUP 04/15

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

ANTONI BAGIŃSKI, Wrocław, PL
KRZYSZTOF BAŁCHANOWSKI, Wrocław, PL
PRZEMYSŁAW SPERZYŃSKI, Wrocław, PL
WŁADYSŁAW TWARÓG, Wrocław, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Regina Kozłowska

PL 219294 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest układ do otwierania i zamykania parasola wielkogabarytowego.

Parasol plażowo-ogrodowy otwierany automatycznie znany z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.387377, ma centralnie wewnątrz kapsuły rurowej wzdłuż osi umieszczoną zewnętrzną rurę nośną umocowaną dolnym końcem na stałe do reduktora osadzonego w podstawie. Wewnątrz niej umieszczono nakrętkę napędową współpracującą ze śrubą napędową. Nad nakrętką napędową centralnie umocowane są teleskopowo i przesuwnie dwie rury, pośrednia oraz połączona z nakrętką napędową rura wewnętrzna. Na rurze wewnętrznej umieszczona jest sprężyna rozpierająca, oparta swoim końcem o nakrętkę napędową, zaś drugi koniec rury wewnętrznej połączony jest z koroną ruchomą, natomiast na rurze pośredniej osadzona jest korona stała.

Parasol tarasowo-ogrodowy otwierany automatycznie znany z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.387378, ma rurę nośną zakończoną koroną stałą z umocowanymi w niej przegubowo ramionami czaszy, do których przyłączone są przegubowo podpory ukośne z drugimi końcami umocowanymi w koronie górnej, charakteryzuje się tym, że podpory ukośne stanowią dźwignie rozporowe umocowane przegubowo pomiędzy ramionami czaszy i koroną górną, w których zamocowane są przegubowo pierwsze końce dźwigni napędowych, a drugie ich końce umocowane są przegubowo w koronie dolnej umocowanej w rurze nośnej. Wewnątrz rury nośnej umieszczony jest przesuwnie napęd liniowy połączony z koroną górną i koroną dolną. Napęd liniowy umocowany jest w koronie górnej wahliwie, a w koronie dolnej obrotowo.

Parasol tarasowo-ogrodowy otwierany automatycznie znany z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.387379, ma dźwignie, których pierwsze końce umocowane są przegubowo w suwakach osadzonych przesuwnie na ramionach czaszy, a drugie końce umocowane są przegubowo w koronie dolnej stałej, jednocześnie dźwignie połączone są przegubowo poprzez dźwignie rozporowe z koroną górną ruchomą. Pomiedzy dźwigniami i dźwigniami rozporowymi zainstalowane są sprężyny płaskie, przy czym korona dolna stała i korona górna ruchoma osadzone są na rurze wysuwnej połączonej z napędem liniowym, którego dolny koniec połączony jest z rurą wysuwą usytuowaną wewnątrz rury stałej. Ponadto rura wysuwna wraz z napędem liniowym przemieszczana jest drugim napędem w postaci śruby z nakrętką napędową osadzoną w rurze stałej, jednocześnie rura stała jest prowadnicą nakrętki napędowej osadzonej na śrubie napędzanej silnikiem poprzez przekładnię.

Parasol, zwłaszcza parasol stojący znany jest z polskiego opisu patentowego nr 166648. Parasol ma trzon, konstrukcję dachową i dach, w którym pręty dachowe są przyłączone przegubowo do części drąga, przesuwnej teleskopowo względem rury stojakowej i noszącej koronę. Wzdłuż rury stojakowej jest przesuwny suwak, do którego są przyłączone przegubowo podpory ukośne, doczepione przegubowo do prętów dachowych. Korona i suwak poruszają się przeciwbieżnie podczas otwierania i zamykania parasola, w celu łatwiejszego otwierania parasola i naprężania dachu parasola jest przewidziana pomocnicza podpora ukośna, która jest umieszczona przegubowo powyżej suwaka między drągiem parasola a co najmniej jednym prętem dachowym, a suwak jest zaopatrzony w urządzenie blokujące, za pomocą którego jest on zatrzymywany w swoim górnym położeniu, jak również dach parasola jest naprężany.

Parasol, zwłaszcza duży parasol znany jest z polskiego opisu patentowego 166720. Parasol ma drążek parasola, z częścią drążka przesuwaną teleskopowo w drążku parasola, do której za pomocą koronki umocowane są przegubowo pręty czaszy oraz z wspornikami ukośnymi pomiędzy suwakiem przesuwanym wzdłuż drążka parasola i prętami czaszy, a także z pokryciem. Ruchy przesuwnej części drążka i suwaka przebiegają w wymuszonej zależności względem siebie, a przesuwna część połączona jest z gwintowanym trzpieniem łożyskowym w drążku parasola, natomiast suwak połączony jest z częścią drążka za pomocą giętkiego cięgła przechodzącego przez krążek zwrotny, w celu utworzenia kształtu w rodzaju pagody, znajduje się dodatkowa przesuwna koronka jako nadkoronka, do której przymocowane jest pokrycie umocowane do końców prętów czaszy. Nadkoronka posiada pręty naciskowe lub tym podobne, których dolny koniec prowadzony jest wzdłuż części drążka przez wspólną prowadzącą.

Konstrukcja szkieletowa parasola ogrodowo-kawiarnianego znana z polskiego opisu patentowego 189335 ma maszt, zakończony grzybkim, na którym opiera się poszycie parasola. Na maszcie jest trwale osadzona tarcza, w której są przegubowo osadzone końce wieszakowych ramion każdego z podporowych zespołów. Każdy z podporowych zespołów ma wieszakowe ramię, którego drugi koniec jest połączony przegubowo, poprzez płaski przegub, z rozpierającym ramieniem na odcinku leżą-

cym między końcami tego rozpierającego ramienia. Jeden koniec rozpierającego ramienia jest przegubowo połączony z ruchomą tarczą, zaś jego drugi koniec jest połączony, poprzez drugi, analogiczny, płaski przegub, z napinającym poszycie ramieniem, trwale łączonym z poszyciem parasola. Górny koniec ramienia, napinającego poszycie parasola, jest poprzez trzeci, analogiczny, płaski przegub połączony z jednym końcem sprzęgającego ramienia, zaś drugi koniec tego sprzęgającego ramienia jest połączony przegubowo poprzez czwarty, analogiczny, płaski przegub z wieszakowym ramieniem na odcinku między końcami tego ramienia.

Parasol ogrodowo-kawiarniany znany z polskiego wzoru użytkowego nr 62725 posiada zespół oświetleniowy umieszczony na maszcie w obrębie czaszy, między ramionami i wspornikami. Zespół oświetleniowy stanowią lampy halogenowe w oprawkach, osadzone w obudowach z których każda ma kształt zamkniętego u dołu i u góry prostopadłościanu z dwoma otworami na sąsiednich ścianach do osadzenia opraw, a na ścianach przeciwległych do osadzania opraw posiada promieniowe wycięcie o kształcie i promieniu odpowiadającym średnicy masztu na wysokości obudowy.

Parasol kawiarniany, wysięgnikowy znany z polskiego wzoru użytkowego nr 63065 posiada czaszę połączoną z masztem poprzez ramię mocowane w suwaku. Ramię połączone jest z jednej strony z belką, a z drugiej strony z masztem u dołu. Wewnątrz masztu umieszczona jest przekładnia kąтова do napędu śruby współpracującej z nakrętką, która w górnej płaszczyźnie ma wybranie. W wybraniu osadzone jest koło z obwodowym rowkiem na osi. W połączeniach ramienia ze słupkiem i suwakiem, belki z ramieniem i masztem umieszczone są sworznie z kółkami z obwodowymi rowkami. Przez koło oraz kółka poprowadzona jest linka o stałej długości mocowana na stałe w wierzchołku.

Istota układu, według wynalazku, polega na tym, że płótno tworzące pokrycie parasola jest podzielone na czaszę górną zamocowaną do żeber górnych osadzonych na łączniku mechanizmu prowadzącego czaszę górną oraz czaszę dolną zamocowaną do żeber dolnych osadzonych na łączniku mechanizmu prowadzącego czaszę dolną, przy czym oba mechanizmy posiadają własne napędy, z których mechanizm prowadzący czaszę górną posiada napęd liniowy przyłożony do górnej korony ruchomej. W korony ruchomej obrotowo osadzone jest górne zebro. Mechanizm prowadzący czaszę dolną rozpiętą na zębrze dolnym połączonym z łącznikiem posiada napęd w postaci śruby pociągowej podłączonej poprzez nakrętkę do dolnej korony ruchomej. Górna korona ruchoma osadzona jest na szczycie masztu. Mechanizm prowadzący czaszę górną ma wahacz, który połączony jest jednym końcem obrotowo z masztem, a drugim końcem przegubowo z zębrem górnym, natomiast mechanizm prowadzący czaszę dolną napędzany jest dolną koroną ruchomą wyposażoną w nakrętkę współpracującą ze śrubą pociagową napędzaną poprzez przekładnię silnikiem.

Zaletą układu do otwierania i zamykania parasola wielkogabarytowego jest to, że posiada dwa niezależne mechanizmy, prowadzące zebra górne i dolne, które napędzane są oddzielnymi napędami, umożliwia dowolne otwieranie i zamykanie czaszy dolnej przy otwartej czaszy górnej co pozwala znacząco zmniejszyć całkowitą wysokość parasola wielkogabarytowego. Wysokość złożonych czasz jest w przybliżeniu równa połowie promienia czasz w stanie rozłożonym.

Przedmiot wynalazku w przykładzie realizacji jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia parasol otwarty, fig. 2 – parasol zamknięty a fig. 3 – parasol z otwartą czaszą górną i zamkniętą czaszą dolną.

Układ do otwierania i zamykania parasola wielkogabarytowego osadzone jest na nieruchomym maszcie 1. W górnej części masztu 1 osadzony jest mechanizm prowadzący czaszę górną którego wahacz 2 tworzy jednym końcem obrotowe połączenie z masztem 1 a drugim końcem tworzy przegub z zębrem górnym 3 połączonym obrotowo z górną koroną ruchomą 4 napędzaną napędem liniowym 5 montowanym na maszcie 1. Poniżej na maszcie 1 zamontowany jest mechanizm prowadzący czaszę dolną napędzany dolną koroną ruchomą 6 wyposażoną w nakrętkę współpracującą ze śrubą pociagową 7 napędzaną poprzez przekładnię 8 silnikiem 9. W dolnej koronie ruchomej 6 jest obrotowo osadzony trójwęzłowy wahacz 10 połączony obrotowo z łącznikiem 11 i dolnym zębrem 12. Łącznik 11 osadzony jest obrotowo w maszcie 1 i tworzy obrotowe połączenie z ciągnem 13, które drugim końcem połączone jest obrotowo z dolnym zębrem 12 tworząc zamknięty łańcuch kinematyczny mechanizmu prowadzącego czaszę dolną.

Otwieranie i zamykanie czaszy dolnej możliwe jest tylko wtedy, gdy czasza górna jest w położeniu otwartym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ do otwierania i zamykania parasola wielkogabarytowego, wyposażony w rurę zakończoną koroną z umocowanymi w niej przegubowo ramionami czaszy, a płótno tworzące pokrycie parasola jest podzielone na czaszę górną zamocowaną do żeber górnych osadzonych na łączniku mechanizmu prowadzącego czaszę górną oraz czaszę dolną zamocowaną do żeber dolnych osadzonych na łączniku mechanizmu prowadzącego czaszę dolną, **znamienny tym**, że oba mechanizmy prowadzące posiadają własne napędy, z których mechanizm prowadzący czaszę górną posiada napęd liniowy (5) przyłożony do górnej korony ruchomej (4) w której obrotowo osadzone jest górne żebro (3), a mechanizm prowadzący czaszę dolną rozpiętą na żebrze dolnym (12) połączonym z łącznikiem (11) posiada napęd w postaci śruby pociągowej (7) podłączonej poprzez nakrętkę do dolnej korony ruchomej (6).

2. Układ, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że górna korona ruchoma (4) osadzona jest na szczycie masztu (1).

3. Układ, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm prowadzący czaszę górną ma wahacz (2), który połączony jest jednym końcem obrotowo z masztem (1), a drugim końcem przegubowo z żebrem górnym (3).

4. Układ, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm prowadzący czaszę dolną napędzany jest dolną koroną ruchomą (6) wyposażoną w nakrętkę współpracującą ze śrubą pociągową (7) napędzaną poprzez przekładnię (8) silnikiem (9).

Rysunki

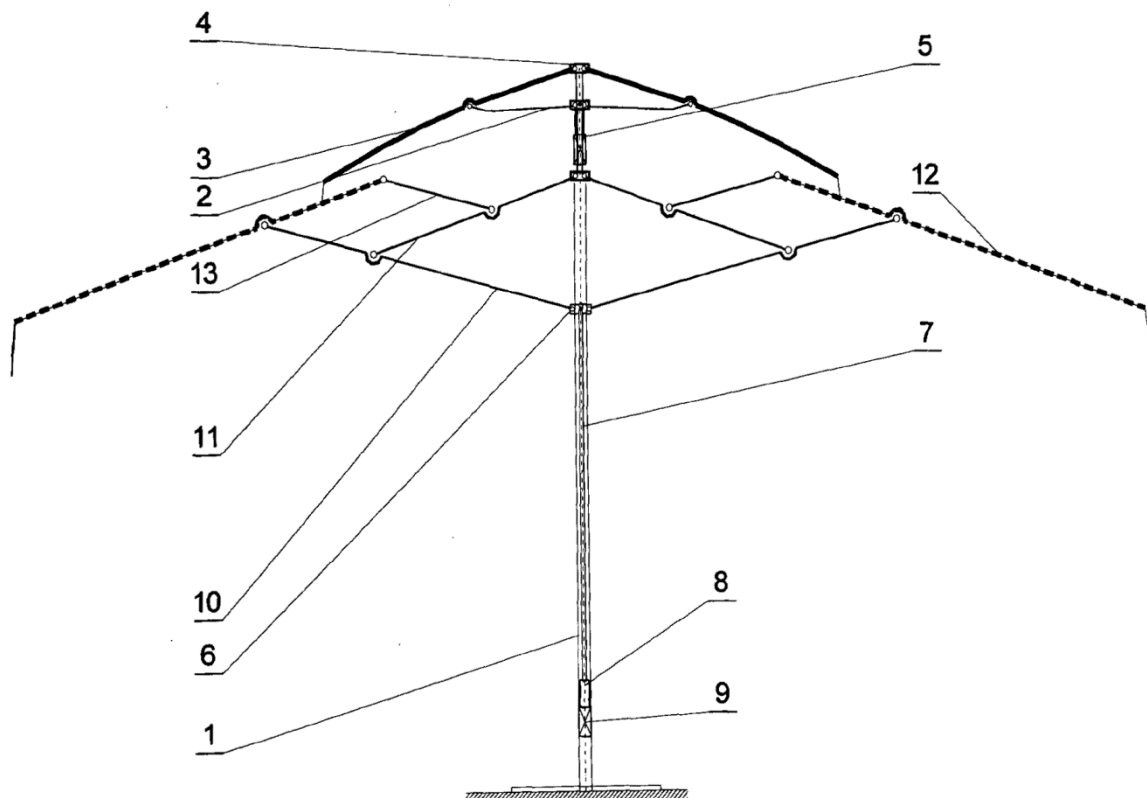


Fig. 1

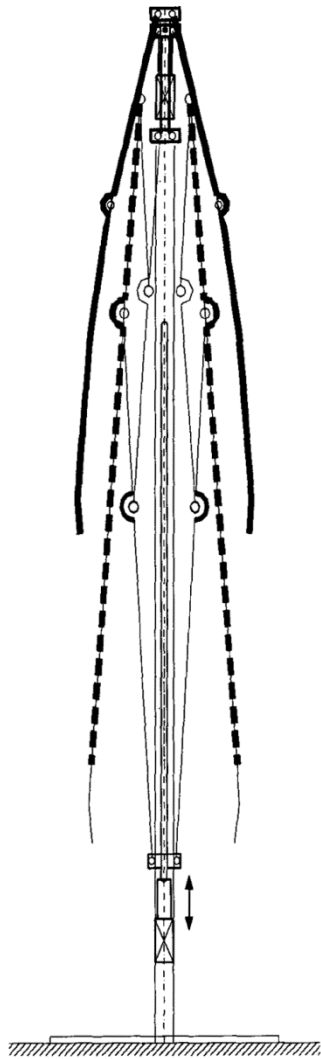


Fig. 2

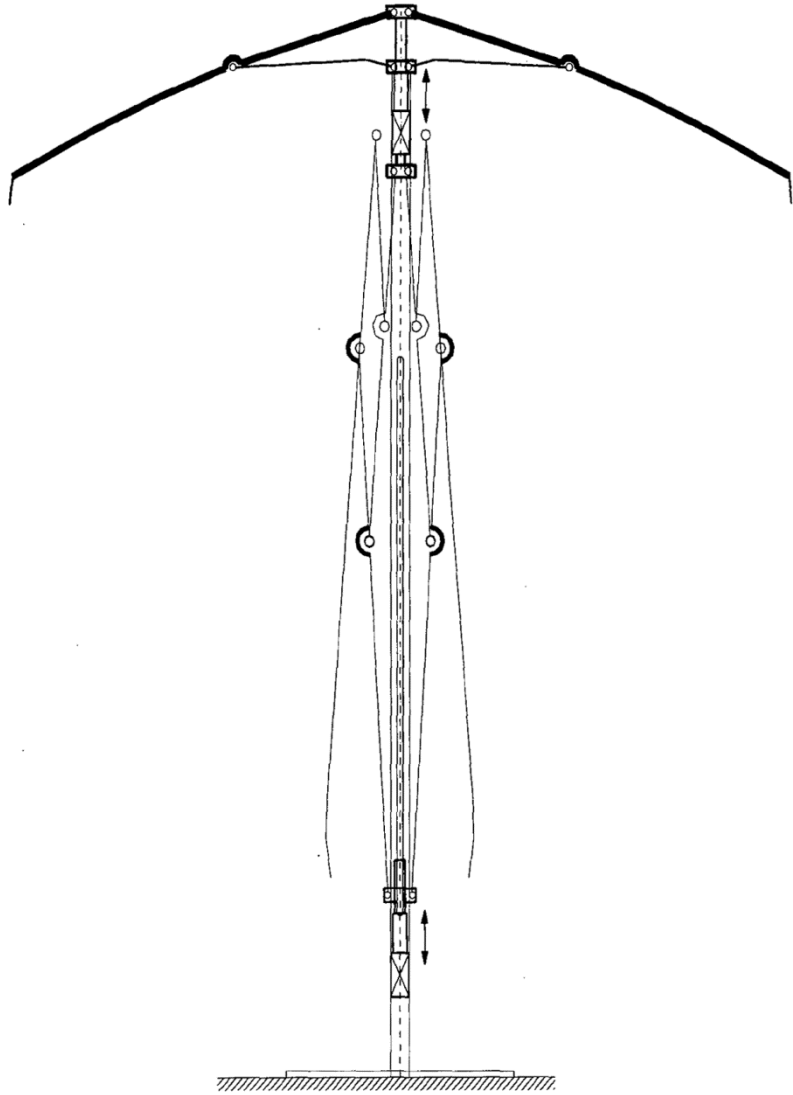


Fig. 3

