

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **219909**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **393659**

(51) Int.Cl.
A45B 25/14 (2006.01)
G09F 23/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **17.01.2011**

(54) **Dźwigniowy mechanizm zamykania ze składaniem parasola reklamowego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
10.10.2011 BUP 21/11

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.07.2015 WUP 07/15

(73) Uprawniony z patentu:
POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
WŁADYSŁAW TWARÓG, Wrocław, PL
ARTUR HANDKE, Rydzyna, PL
MONIKA PRUCNAL-WIESZTORT,
Trzebnica, PL
ANTONI BAGIŃSKI, Wrocław, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Regina Kozłowska

PL 219909 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest dźwigniowy mechanizm zamykania ze składaniem parasola reklamowego.

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 nr 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 przesuwniej części drążka i suwaka przebiegają w wymuszonej zależności względem siebie, a przesuwna część połączona jest z gwintowanym trzpieniem ułożyskowanym 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 leżącym 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 oprawach, 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 kątowna 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.

Urządzenie do otwierania i zamykania parasola znane jest z opisu polskiego wzoru użytkowego nr 113036. Urządzenie, wewnątrz masztu, w jego dolnej części w korpusie umieszczoną ma przekładnię kątowno-stożkową gdzie jedno z kół zakończonych jest piastą która posiada wpust do umieszczania wypustu korby, a drugie koło zębate zakończone jest wałkiem, przechodzącym w sześciokąt do mocowania przez łącznik ze śrubą, która współpracuje z elementem prowadzącym z jego wewnętrznym, gwintowanym otworem. Element prowadzący ma kształt tulei o dwóch różnych średnicach zewnętrz-

nych, z których tuleja o większej średnicy współpracuje z wewnętrzną częścią masztu, natomiast część elementu prowadzącego o mniejszej średnicy jest połączona z dolną częścią rury osadzonej wewnątrz masztu, ponadto śruba zakończona jest u góry przewodnikiem, znajdującym się wewnątrz rury i zabezpieczona jest nakrętką.

Istota mechanizmu, według wynalazku, polega na tym, że w górnej części masztu osadzone są obrotowo żebra górne połączone obrotowo z dźwigniami, które drugim końcem połączone są obrotowo z koroną górną wyposażoną w listwę poruszającą się wewnątrz masztu. Listwa korony górnej współpracuje ze sprężyną, która drugim końcem osadzona jest w maszcie. Poniżej górnej korony na maszcie, osadzone są obrotowo dźwignie trójwęzłowe, które drugimi zewnętrznymi węzłami są obrotowo połączone z dźwigniami napędowymi połączonymi obrotowo z koroną napędową przemieszczającą się wzdłuż masztu. Dźwignie napędowe połączone są obrotowo węzłami zewnętrznymi, z żebrami środkowymi, które tworzą połączenia również obrotowe, z cięgnami połączonymi obrotowo z dźwigniami trójwęzłowymi. Drugie końce żeber środkowych tworzą połączenia obrotowe z żebrami dolnymi połączonymi obrotowo z cięgnami, natomiast cięgna drugimi końcami połączone są obrotowo z dźwigniami napędowymi.

Korzystnie, mechanizm posiada dwie ruchome korony górną i napędową, przy czym korona napędowa podłączona jest do napędu zewnętrznego.

Zaletą dźwigniowego mechanizmu zamykania ze składaniem parasola reklamowego jest to, że napędzany jest jednym napędem, część zmian energii potencjalnej jest akumulowana przez sprężynę, a wysokość parasola w porównaniu do gabarytów czaszy jest nieduża i nie ulega zmianie.

Przedmiot wynalazku w przykładzie realizacji jest przedstawiony na rysunku, który ilustruje dźwigniowy mechanizm zamykania ze składaniem parasola reklamowego.

Dźwigniowy mechanizm zamykania ze składaniem parasola reklamowego osadzony jest na maszcie 1. W górnej części masztu 1 są obrotowo osadzone żebra górne 2 połączone obrotowo z dźwigniami 3, które drugim końcem połączone są obrotowo z koroną górną 4 wyposażoną w listwę poruszającą się wewnątrz masztu 1. Listwa korony górnej 4 współpracuje ze sprężyną 5, która drugim końcem osadzona jest w maszcie 1. Poniżej korony górnej 4 na maszcie 1, są obrotowo osadzone dźwignie trójwęzłowe 6, które drugimi zewnętrznymi węzłami połączone są obrotowo z dźwigniami napędowymi 7. Dźwignie napędowe 7 połączone są obrotowo z koroną napędową 8 przemieszczającą się wzdłuż masztu 1. Dźwignie napędowe 7 połączone są węzłami zewnętrznymi, obrotowo z żebrami środkowymi 9. Żebra środkowe 9 tworzą również połączenia obrotowe z cięgnami 10, które są połączone obrotowo z dźwigniami trójwęzłowymi 6. Drugim końcem żebra środkowe 9 tworzą obrotowe połączenia z żebrami dolnymi 11, które połączone są obrotowo z cięgnami 12 tworzącymi drugimi końcami obrotowe połączenia z dźwigniami napędowymi 7. Ruch korony napędowej 8 w pierwszej fazie wywołuje zamykanie i składanie żeber środkowych 9 i dolnych 11 przy nieruchomych żebrach górnych 2. Po wejściu żeber dolnych 11 pod żebra górne 2 następuje kontakt korony napędowej 8 z listwą korony górnej 4 i rozpoczyna się faza jednoczesnego bezkolizyjnego zamykania i składania wszystkich żeber 2, 9, 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm zamykania ze składaniem parasola reklamowego osadzony jest na maszcie, **znamienny tym**, że w górnej części masztu (1) osadzone są obrotowo żebra górne (2) połączone obrotowo z dźwigniami (3), które drugim końcem połączone są obrotowo z koroną górną (4) wyposażoną w listwę poruszającą się wewnątrz masztu (1), przy czym listwa korony górnej (4) współpracuje ze sprężyną (5), która drugim końcem osadzona jest w maszcie (1), zaś poniżej górnej korony (4) na maszcie (1) osadzone są obrotowo dźwignie trójwęzłowe (6), które drugimi zewnętrznymi węzłami są obrotowo połączone z dźwigniami napędowymi (7) połączonymi obrotowo z koroną napędową (8) przemieszczającą się wzdłuż masztu (1), ponadto dźwignie napędowe (7) połączone są obrotowo węzłami zewnętrznymi, z żebrami środkowymi (9), które tworzą połączenia również obrotowe, z cięgnami (10) połączonymi obrotowo z dźwigniami trójwęzłowymi (6), a drugie końce żeber środkowych (9) tworzą połączenia obrotowe z żebrami dolnymi (11) połączonymi obrotowo z cięgnami (12), natomiast cięgna (12) drugimi końcami połączone są obrotowo z dźwigniami napędowymi (7).

2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada dwie ruchome korony górną (4) i napędową (8), przy czym korona napędowa (8) podłączona jest do napędu zewnętrznego.

Rysunek

