



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.03.74 (P. 169952)

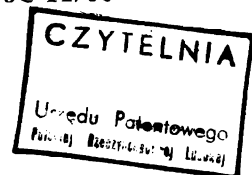
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1977

MKP
E05c 11/00

Int. Cl.²
E05C 11/00



Twórca wynalazku: Zdzisław Borek

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Konstrukcji Metalowych „Mostostal”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do otwierania i zamykania okna uchylnego wykonanego zwłaszcza z kształtowników aluminiowych

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do otwierania i zamykania okna uchylnego, wykonanego, zwłaszcza z kształtowników aluminiowych.

Znane urządzenia dźwigniowe, służące do otwierania i zamykania okien uchylnych, składają się z układów dźwigni i cięgien, usytuowanych po jednej stronie otwieranego okna, albo symetrycznie po obu jego stronach, przy czym cięgna tych układów są osadzone zawsze na zewnętrznej stronie skrzydła okiennego. Znane jest na przykład z polskiego opisu patentowego nr 13 420 rozwiązanie urządzenia, w którym dwa cięgna sprzężone górnym wałkiem i rozmieszczone po obu stronach otwieranego okna, są połączone z dźwigniami przegubowymi oraz z cięgnem napędowym, współpracującym z dźwignią obrotową.

Te znane rozwiązania wykazują jednak tę niedogodność, że montaż urządzeń dźwigniowych można realizować tylko na budowie po wmontowaniu okien, a zwłaszcza w przypadku budynku z aluminiowymi ścianami osłonowymi, co wydatnie przedłuża cykl wykończenia budynków. Wystające na zewnętrznej stronie skrzydła okiennego elementy napędowe urządzenia są przy tym kłopotliwe w eksploatacji i konserwacji.

Niezależnie od powyższego, znane rozwiązania z zewnętrznym układem dźwigni i cięgien napędowych są niekorzystne pod względem estetycznym, co w przypadku obiektów reprezentacyjnych ma bardzo istotne znaczenie.

Uwzględniając te wszystkie niedogodności znanych rozwiązań służących do otwierania i zamykania okien uchylnych, a zwłaszcza w odniesieniu do obiektów budowanych z aluminiowych ścian osłonowych, zaopatrzonych w okna

2

wykonane z kształtowników aluminiowych, została analizowana konstrukcja takiego urządzenia służącego do opisywanego celu, która eliminowała by te niedogodności.

Wynik tej analizy doprowadził do opracowania urządzenia stanowiącego przedmiot niniejszego wynalazku, które gwarantuje w maksymalnym stopniu ukrycie wewnątrz ramy okiennej jego części składowych, ale przede wszystkim umożliwia wykonywanie tych urządzeń w wytwórni okien, a nie jak dotychczas na placu budowy. Minimalna część elementów tego urządzenia, która z konieczności musi wystawać na zewnątrz, umożliwia łatwy montaż tego urządzenia na budowie wraz z procesem montażu okien.

Urządzenie według wynalazku do otwierania i zamykania okna uchylnego, wykonanego z kształtowników aluminiowych, składa się na zewnątrz ramy okiennej z symetrycznie rozmieszczonych zespołów dźwigni, połączonych ze sobą przegubowo, z których swobodne końce jednych dźwigni są osadzone obrotowo w ośkach przymocowanych do ościeżnicy okna, zaś końce drugich dźwigni są osadzone sztywno w wałkach ułożyskowanych obrotowo w ramie okiennej. Wewnątrz ramy okiennej na wspomnianych wałkach są osadzone również w sposób sztywny drugie dźwignie, usytuowane prawie pod kątem prostym do dźwigni zewnętrznych osadzonych na tym samym wałku, które to dźwignie wewnętrzne współpracują przegubowo z dolnymi dźwigniami za pośrednictwem cięgien, przy czym obie te dolne dźwignie są ze sobą połączone sztywno za pomocą wałka, a jedna z tych dźwigni ma wystające na zewnątrz ramy okiennej ramię napędowe, służące do uruchomienia przedmiotowego urządzenia.

Wynalazek jest objaśniony szczegółowo na podstawie przykładowego wykonania urządzenia do otwierania i zamykania okien uchylnych, zilustrowanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok aksonometryczny urządzenia na tle okna uchylnego i ościeżnicy, fig. 2 – fragment układu dźwigni urządzenia w stanie otwartym okna, a fig. 3 – układ tych dźwigni przy stanie zamkniętym okna.

Jak to przedstawiono na rysunku, urządzenie według wynalazku jest zamontowane w ramie okiennej 1, wykonanej z kształtowników aluminiowych, które to okno jest osadzone uchylnie w ościeżnicy 2.

Wystające na zewnątrz ramy okiennej 1 zespoły dwóch dźwigni 3, 4, połączonych ze sobą przegubowo, są rozmieszczone symetrycznie po obu stronach tej ramy 1, przy czym swobodne końce dźwigni 3 są osadzone obrotowo na ośkach 5 przymocowanych do ościeżnicy 2, zaś końce drugich dźwigni 4 są osadzone sztywno na wałkach 6, ułożyskowanych obrotowo w ramie okiennej 1.

Wewnątrz ramy okiennej 1 na tych wałkach 6 są osadzone sztywno dźwignie 7, usytuowane prawie pod kątem prostym do zewnętrznych dźwigni 4, które współpracują przegubowo z dźwigniami 8, 9 za pośrednictwem cięgien 10. Obie dźwignie 8, 9 są połączone z sobą również wewnątrz ramy okiennej 1 w sposób sztywny za pomocą wałka 11, przy czym stosownie do potrzeb dźwignia 8 albo dźwignia 9 jest zaopatrzona w wystające na zewnątrz ramy okiennej 1 ramię napędowe 12, służące do uruchomienia przedmiotowego urządzenia.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że przy uniesieniu ramienia napędowego 12 do góry następuje obrót dźwigni 9, a wraz z nią za pośrednictwem wałka 11 dźwigni 8. Obie te dźwignie 8, 9 za pośrednictwem cięgien 10 pociągają do dołu dźwignie 7 i sztywno połączone z nimi dźwignie 4, a w wyniku obrotu tych zewnętrznych dźwigni 4 następuje dociąganie ramy okiennej 1 do ościeżnicy 2 za pomocą połączonych z nimi przegubowo dźwigni 3. W końcowej fazie obrotu dźwigni 4 przechodzi ona przez położenie równoległe do dźwigni 3, dzięki czemu uzyskuje

się maksymalne przełożenie dźwigniowe, gwarantujące prawidłowe docisnięcie uszczelki umieszczonej pomiędzy listwą dociskową ramy okiennej 1 i ościeżnicą. Po przejściu tego położenia następuje samoczynne blokowanie dźwigni 4 w ich krańcowym położeniu dzięki występującym oporom tych dźwigni 4 o wykrój w ściankach ramy okiennej 1, przy czym opisana sytuacja jest przedstawiona na fig. 3.

Opuszczanie ramienia napędowego 12 do dołu powoduje ruch dźwigni 4 w przeciwnym do poprzedniego kierunku, to jest przejście jej przez położenie równoległe do dźwigni 3, a w wyniku tego następuje otwieranie okna.

W cięgnach 10 przewidziano ponadto wycięcia 13, o które opierają się wałki 6, dzięki czemu uzyskuje się ograniczenie ruchu dźwigni 4 podczas otwierania okna.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do otwierania i zamykania okna uchylnego wykonanego zwłaszcza z kształtowników aluminiowych, zaopatrzone w układ dźwigni napędowych i cięgien, rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach okna, **znamiennie tym**, że wewnątrz ramy okiennej (1) w jej dolnej części, jest osadzony obrotowo wałek (11) z przytwierdzonymi do niego dźwigniami (8, 9), z którymi są połączone przegubowo dwa cięgna (10) współpracujące z obrotowymi dźwigniami (7) osadzonymi sztywno na wałkach (6), przy czym elementy te są umieszczone również wewnątrz ramy (1), natomiast na końcach wałków (6) wystających na zewnątrz ramy okiennej (1) są osadzone nieruchomo dźwignie (4) współpracujące przegubowo z dźwigniami (3), przymocowanymi obrotowo do ościeżnicy (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że cięgna (10) mają wycięcia (13), o które opierają się wałki (6) przy otwartym położeniu okna.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia (8 lub 9) jest zaopatrzona w ramię napędowe (12), wystające na zewnątrz ramy okiennej (1).

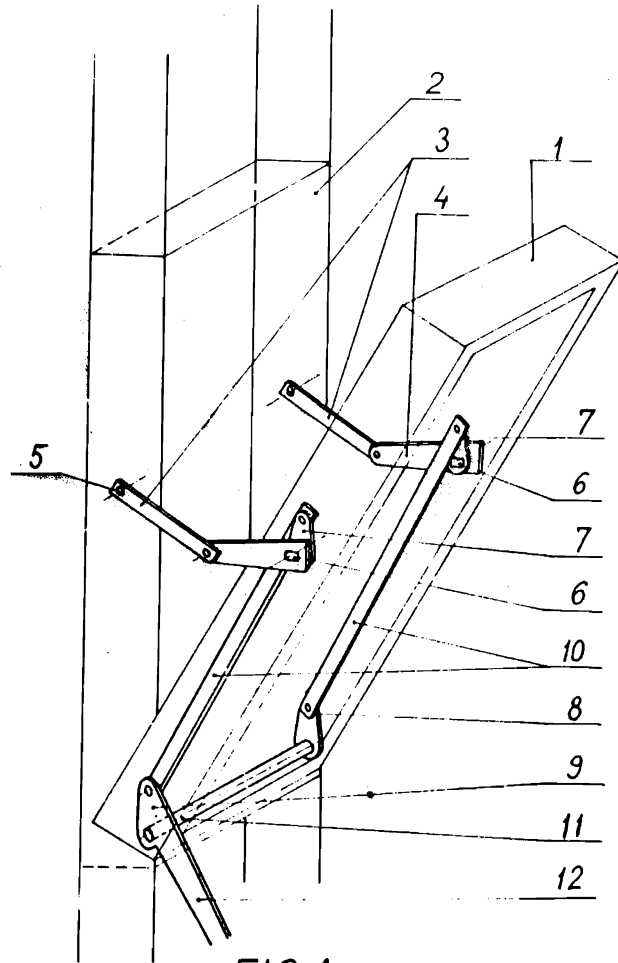


FIG. 1

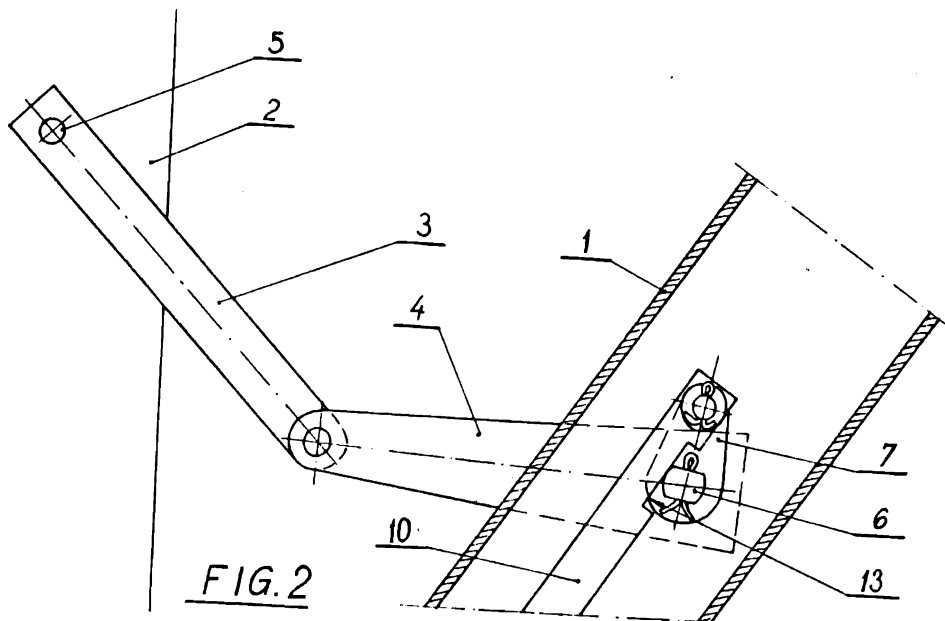


FIG. 2

90662

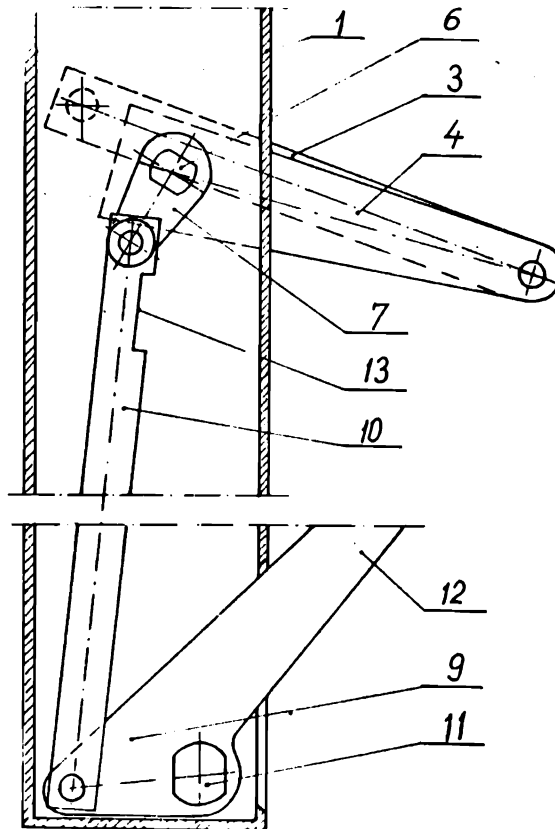


FIG. 3

Skład wykonano w DSP, zam. 1230
Druk w UP PRL, nakład 125 + 20 egz.

Cena zł 10,-