

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

84842

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.03.73 (P. 161516)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.74

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

MKP E04f 11/04

**Int. Cl.²
E04F 11/04**

Twórca wynalazku: Zbigniew Bokun

Uprawniony z patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Schody hybrydowe

Przedmiotem wynalazku są schody hybrydowe, zwłaszcza do transportu lub komunikacji pieszej ludzi w budynkach między różnymi poziomami.

Dotychczas znane schody ruchome do transportu ludzi między różnymi poziomami składają się z następujących zespołów spełniających różne zadania, a mianowicie prowadnic, na których są oparte za pośrednictwem kół tocznych człony schodkowe, połączone ze sobą po obu stronach łańcuchami napiętymi między górnymi i dolnymi kołami łańcuchowymi, przy czym górne koła łańcuchowe są napędzane z tą samą szybkością co człony schodkowe.

Schody ze stopniami ruchomymi są przystosowane do stałego, jednokierunkowego przemieszczania dużych ilości ludzi na różne poziomy, w związku z czym mają zastosowanie wyłącznie w obiektach wyróżniających się ciągłym natężeniem ruchu pieszego. W obiektach o małej liczbie osób korzystających ze schodów instalowanie schodów ruchomych jest ekonomicznie nieuzasadnione. Jednak w niektórych rozwiązaniach przestrzennych zachodzi potrzeba zapewnienia stałej komunikacji między różnymi poziomami nie tylko w jednym lecz w obu kierunkach i dla niewielkiej liczby osób, na przykład w mieszkaniach wielopoziomowych, w biurach z antresolą, w pomieszczeniach przemysłowych, przy obsłudze pomostów roboczych, itp. Stosowanie w takich przypadkach zwykłych schodów stałych przy dużej częstotliwości ich użytkowania przez te same osoby jest rozwiązaniem kompromisowym, a zdecydowanie wadliwym w przypadku, gdy użytkownikami są osoby starsze wiekiem, schorowane lub ułomne.

Celem wynalazku jest skonstruowanie schodów hybrydowych, przystosowanych do transportu lub komunikacji pieszej ludzi w budynkach między różnymi poziomami, dla zapewnienia użytkownikom łatwego dostępu do wyżej położonych pomieszczeń bez potrzeby instalowania dźwigów osobowych.

Cel ten został osiągnięty przez wyposażenie policzkowych schodów stałych w ruchomy stopień z ruchomą częścią balustrady, spoczywający za pośrednictwem zębatach krążków tocznych na grzebieniowych prowadnicach przymocowanych do policzków, oraz w zespół krążków sterujących opartych na szynach jezdnych i utrzymujących ruchomy stopień w płaszczyźnie poziomej. W obudowie stopnia ruchomego znajduje się silnik elektryczny wraz z zespołem przekładni.

Korzyści techniczne wynikające ze stosowania schodów hybrydowych według wynalazku, to wyeliminowanie potrzeby budowania szybu i maszynowni dla dźwigu osobowego, zlikwidowanie powierzchni zajmowanej przez dźwig osobowy oraz zmniejszenie powierzchni przypadającej na schody stałe dzięki możliwościom zwiększenia kąta nachylenia schodów do 60° względem poziomu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez schody hybrydowe A—A, a fig. 2 — przekrój poprzeczny B—B.

Schody hybrydowe według wynalazku składają się z następujących podstawowych zespołów, a mianowicie ze stałych schodów 1 wyposażonych w policzki 2, na których spoczywa ruchomy stopień 3 z ruchomą częścią balustrady 4 osadzony za pośrednictwem zębatach tocznych krążków 5 na grzebieniowych prowadnicach 6, przymocowanych do policzków 2 sterujących krążków 7, umieszczonych na jezdnych szynach 8 elektrycznego silnika 9 i zespołu przekładni 10.

Działanie schodów hybrydowych polega na transportowaniu ludzi między różnymi poziomami ruchomym stopniem 3, spoczywającym za pośrednictwem zębatach tocznych krążków 5 na grzebieniowych prowadnicach 6 przymocowanych do policzków 2 stałych schodów 1. Ruchomy stopień 3 wprawiany jest w ruch posuwisty za pomocą zębatach tocznych krążków 5 napędzanych elektrycznym silnikiem 9 poprzez zespół przekładni 10. Utrzymywanie ruchomego stopnia 3 w poziomie zapewniają sterujące krążki 7 osadzone na jezdnych szynach 8 przymocowanych do policzków 2. Sterowanie ruchomym stopniem 3 umożliwia odpowiednie urządzenie elektroniczne, wyposażone między innymi w dwa przyciski umieszczone na ruchomej części balustrady 4, z których jeden włącza silnik elektryczny 9, a drugi zabezpiecza bezpieczeństwo jazdy przez natychmiastowe zatrzymanie ruchomego stopnia 3. Do przywołania ruchomego stopnia 3 na żądany poziom służą inne przyciski wmontowane w stałą część poręczy schodów stałych 1 na początku i na końcu balustrady. Ewentualna przerwa w zasilaniu powoduje, zjazd ruchomego stopnia 3 na poziom wyjściowy.

Zastrzeżenie patentowe

Schody hybrydowe, zwłaszcza do transportu lub komunikacji pieszej ludzi w budynkach między różnymi poziomami, z n a m i e n n e t y m, że na stałych schodach (1) wyposażonych w policzki (2) znajduje się ruchomy stopień (3) wraz z ruchomą częścią balustrady (4) osadzony za pośrednictwem zębatach tocznych krążków (5) na grzebieniowych prowadnicach (6) przymocowanych do policzków (2), a ponadto schody wyposażone są w sterujące krążki (7) umieszczone na jezdnych szynach (8), utrzymujące ruchomy stopień (3) w poziomie, oraz w elektryczny silnik (9) wraz z zespołem przekładni (10).

