

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

119 606

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.02.80 (P. 222037)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

Int. Cl.³
A62B 9/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórca wynalazku: Emil Mess

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „NOWA RUDA”,
Nowa Ruda (Polska)

Zamek łączący pokrywę z kadłubem aparatu ucieczkowego

Przedmiotem wynalazku jest zamek łączący pokrywę z kadłubem aparatu ucieczkowego, zwłaszcza stosowanego w górnictwie.

W znanych aparatach uciezkowych pokrywa z kadłubem połączona jest z sobą w dwóch miejscach położonych po przeciwnych stronach aparatu; kadłub w dolnej części aparatu posiada zaczep, z którym przy nałożeniu pokrywy i dla jej połączenia współpracuje spinacz zachodzący otworem na zaczep. Górne połączenie pokrywy z kadłubem zrealizowane jest przez zamek posiadający zaczep umieszczony w kadłubie, na który zakładany jest otworem spinacz osadzony obrotowo w otworze wahliwej dźwigni. Dźwignia mocowana jest obrotowo na wałku, którego oś znajduje się powyżej osi otworów pod spinacz.

W rozwiązaniu konstrukcyjnym zamka w razie potrzeby otwarcia pokrywy i użycia aparatu, po obrocie dźwigni spinacz mimo zluźnienia nie schodzi z zaczepu, konieczne są dodatkowe ruchy na jego uwolnienie z zaczepu. W warunkach zagrożenia, przy konieczności szybkiego użycia aparatu trudności z rozłączeniem zamka wydłużają czas niezbędny do założenia aparatu. Zaś przy uwzględnieniu niepokoju i strachu towarzyszącemu potrzebie użycia aparatu, szczególnie w górnictwie, te proste czynności są tym bardziej trudne do wykonania. Konstrukcja takiego zamknięcia nie zabezpiecza aparatu przed niekontrolowanym otwarciem, co w trudnych warunkach pracy a zwłaszcza w górnictwie może często mieć miejsce.

Celem wynalazku jest konstrukcja zamka łączącego pokrywę z kadłubem, zapewniająca łatwość otwarcia i uwolnienia kadłuba aparatu od pokrywy oraz wykluczająca samorzutne otwarcie się zamka.

Zamek według wynalazku stanowi drugie zamknięcie łączące pokrywę z kadłubem i zainstalowany jest na przeciw połączenia zaczepu ze spinaczem, mocowanych do przeciwnych elementów aparatu. W zamku dźwignia mocowana do jednego z łączonych elementów aparatu przy łączeniu go z drugim elementem aparatu wchodzi w kontakt z mocowanym do niego suwakiem, którego ruchem steruje para przycisków.

Powiązanie ruchu suwaka z ruchem przycisków zrealizowane jest przez ramiona, które są mocowane jednym końcem obrotowo do pary przycisków, zaś zaokrąglonymi zakończeniami złączonymi z sobą, wodzą się po prowadnicy suwaka. Suwak prowadzony suwliwie w korpusie zatrzasku przemieszcza się jedynie przy równocze-

snym ruchu ku sobie obu przycisków. Suwak dociskany jest w kierunku sprzęgnięcia z dźwignią, podpierającą go sprężyną wchodząc przy zamkniętym zamku w wycięcie zakończenia dźwigni. Dźwignia mocowana jest na zakończeniu spinacza osadzonego obrotowo w otworze uchwytu jednego z łączonych elementów aparatu i przy zamykaniu aparatu swymi wybraniami nasadzona jest na wałek wspornika mocowanego do drugiego z łączonych elementów aparatu. Oś otworów dźwigni, w które wchodzi zakończenia spinacza, położona jest powyżej osi wałków wspornika; zapewnia to szybkie zwolnienie zamka po wyjściu suwaka z kontaktu z dźwignią.

Konstrukcja zamka według wynalazku wyklucza przypadkowość przy jego otwarciu, samo zaś otwarcie zamka jest czynnością prostą i łatwą do wykonania, niezależnie od panujących warunków zagrożenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w którym fig. 1 przedstawia zamek w widoku z boku, zaś fig. 2 — zatrzask zamka w przekroju wzdłużnym.

Pokrywa z kadłubem aparatu ucieczkowego złączone są z sobą w dwóch miejscach położonych po przeciwnych stronach aparatu. W dolnym połączeniu szczepienie pokrywy z kadłubem uzyskane jest przez nałożenie na zaczep spinacza, przy czym jeden z tych elementów mocowany jest do kadłuba, a drugi do pokrywy. W górnym połączeniu tworzącym zamek na zewnętrznej powierzchni pokrywy 1 mocowany jest uchwyt 2, w którego otworze 3 obrotowo osadzony jest spinacz 4 wykonany z drutu wygiętego w kształt zbliżony do otwartego prostokąta. Zakończenia 5 sprężystego spinacza 4 włożone są w otwory dźwigni 6. W stanie zamkniętym zamka dźwignia 6 nasadzona jest wybraniami 7 na wałek 8 wspornika 9 kadłuba 10 aparatu. Zagięte zakończenie 11 dźwigni 6 posiada wycięcie 12, w które wchodzi suwak 13 zatrzasku 14 zamka. Suwak 13 zatrzasku 14 zamka prowadzony jest suwliwie w korpusie 15 zatrzasku i tylną częścią podparty sprężyną 16. Suwak 13 posiada uskok tworzący prowadnice 17, po której wiodą się zaokrąglone zakończenia 18 ramion 19 połączone obrotowo kołkiem 20. Przeciwnie końce ramion 19 powiązane są kołkami 21 z suwliwie osadzonymi i prowadzonymi przyciskami 22 zakończenia 23 przycisków 22 w części za korpusem 15 zatrzasku 14 są wygięte i ukształtowane pod palce rąk obsługujących aparat. Suwak 13 pod wpływem sprężyny 16 dociskany jest do uprofilowanej przedniej ścianki korpusu 15 zatrzasku 14 tworzącej swym wygięciem wybranie 24 pod zakończenie 11 dźwigni 6. Korpus 15 zatrzasku 14 zamknięty jest pokrywą 25. W stanie zamkniętym zamka zakończenie 11 dźwigni 6 wchodzi w wybranie 24 zatrzasku 14 tak, że suwak 13 pod wpływem sprężyny 16 przechodzi przez wycięcie 12 w zakończeniu dźwigni, łącząc trwale pokrywę 1 z kadłubem 10. W razie potrzeby otwarcia pokrywy 1, przez naciśnięcie zakończeń 23 przycisków 22 prowadzonych suwliwie w zatrzasku 14 zbliżające się ramiona 19 swymi zakończeniami 18 powodują odsunięcie suwaka 13 i jego wyjście z kontaktu z dźwignią 6. Pod wpływem sprężystości spinacza 4 i dzięki umieszczeniu osi otworów w dźwigni pod spinacze, powyżej osi wałka 8 wspornika 9, następuje obrót dźwigni 6 wokół kołka 8 i otwarcie zamka, a tym samym uwolnienie kadłuba 10 aparatu od pokrywy 1.

Dla ponownego użycia zamka, po założeniu spinacza na zaczep w dolnym połączeniu pokrywy z kadłubem aparatu, w górnym połączeniu utworzonym przez zamek, dźwignia 6 nakładana jest wybraniami 7 na wałek 8 wspornika 9. Obrót dźwigni 6 wokół wałka 8 po uprzednim przemieszczeniu przycisków 22 suwaka 13 ku sprężynie 16 stwarza możliwość wprowadzenia zakończenia 11 dźwigni 6 w wybranie 24 w zatrzasku 14. Po zwolnieniu oddziaływania na przyciski 22 suwak 13 wchodzi w wycięcie 12 w zakończenia 11 dźwigni 6 łącząc pokrywę 1 z kadłubem 10 aparatu. W położeniu zamkniętym zamka w spinaczu 4 zakumulowana jest energia sprężysta potrzebna do przyspieszenia otwarcia zamka.

Zamek wyklucza możliwość przypadkowego użycia w czasie pracy z założonym na pasku aparatem, w praktyce bowiem trudno o sytuacje niekontrolowane, by oba przyciski były naciskane jednocześnie. Naciśnięcie bowiem na jeden przycisk 22 spowoduje jedynie przemieszczenie układu przycisków w przeciwną stronę, w wyniku przesuwania się zakończeń 18 ramion 19 po prowadnicy 17 suwaka 13, nie nastąpi przemieszczenie się suwaka i uwolnienie dźwigni 6.

Możliwa jest również konstrukcja zamka przy odwróconym układzie mocowania jego elementów do części aparatu ucieczkowego, czyli powiązanie uchwytu 2 z kadłubem 10, a zatrzasku 14 z pokrywą 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zamek łączący pokrywę z kadłubem aparatu ucieczkowego, w którym części te połączone są z sobą w dwóch miejscach położonych po przeciwnych stronach aparatu, przy czym jedno połączenie uzyskane jest przez rozłączne szczepienie zaczepu ze spinaczem, z n a m i e n n y t y m, że w drugim połączeniu do jednego z łączonych elementów aparatu mocowana jest pośrednio dźwignia (6) wchodząca w kontakt z suwakiem (13) mocowanym do drugiego elementu aparatu, a ruchem suwaka (13) steruje para przycisków (22).

2. Zamek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że do pary przycisków (22) obrotowo mocowane są ramiona (19), których zaokrąglone zakończenia (18) złączone z sobą wodzą się po prowadnicy (17) suwaka (13) prowadzonego suwliwie w korpusie (15) zatrzasku (14).

3. Zamek według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m, że suwak (13) podparty jest sprężyną (16).

4. Zamek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dźwignia (6) mocowana jest na zakończeniu spinacza (4) osadzonego w otworze (3) uchwytu (2) jednego z łączonych elementów aparatu i dźwignia (6) wybraniami (7) współpracuje z wałkiem (8) wspornika (9) drugiego z łączonych elementów aparatu.

5. Zamek według zastrz. 4, z n a m i e n n y t y m, że dźwignia (6) posiada zakończenie (11) w którego wycięcie (12) przy zamknięciu wchodzi suwak (13).

6. Zamek według zastrz. 4, z n a m i e n n y t y m, że oś obrotów dźwigni (6), w które wchodzi zakończenia (5) spinacza (4) położona jest powyżej osi wałka (8) wspornika (9).

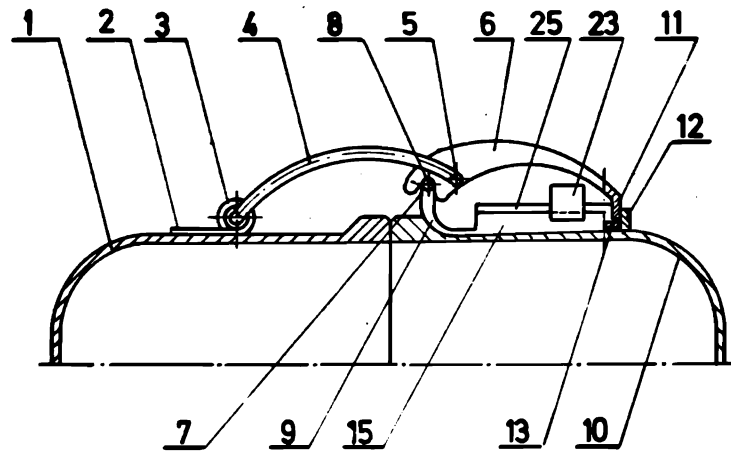


Fig.1

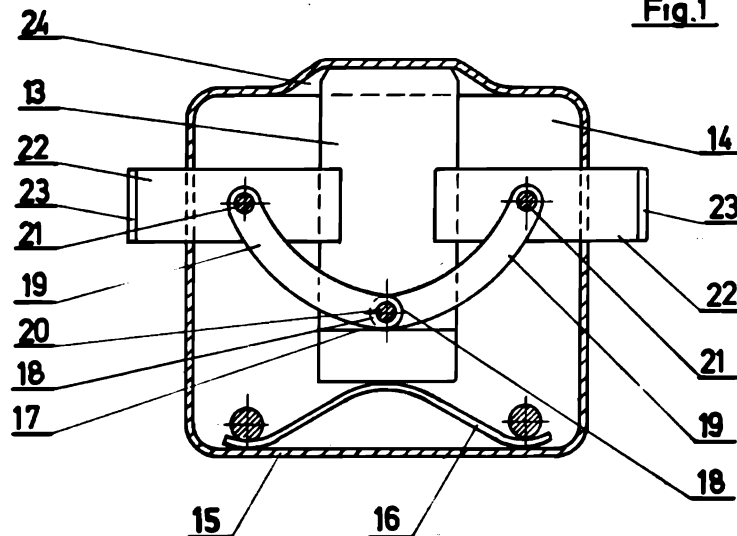


Fig.2