

E 21 d 15/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39158

Hans Gerlach
Homburg, Okręg Saary

Kl. 5 c, 10/01

5c 15/06

Nastawny stojak kopalniany

Patent trwa od dnia 6 maja 1952 r.
Pierwszeństwo: 22 grudnia 1951 r. (Niemcy Zachodnie)

Znane są nastawne stojaki kopalniane, których człon wewnętrzny jest zakleszczony w członie zewnętrznym lub w zamku stojakowym za pomocą dwóch narządów naprężających, które mogą być dociągnięte niezależnie od siebie. Zastosowanie dwóch narządów naprężających miało na celu jak najbardziej równomierne zakleszczenie członu wewnętrznego na dużej powierzchni. Nieodzownym warunkiem jednak było dokładne jednakowe dociąganie obu narządów naprężających, lecz taki warunek nigdy nie mógł być spełniony w praktyce.

Zdarzało się również, że następowało zluźnianie jednego narządu naprężającego przy dociąganiu drugiego.

Wynalazek dotyczy nastawnego stojaka kopalnianego, którego człon wewnętrzny jest zakleszczony w osłonie zewnętrznej lub w zamku za pomocą dwóch narządów naprężających, wykonanych tak, iż wymienione wyżej wady znanych stojaków nie występują. Według wynalazku można to osiągnąć zasadniczo w ten sposób, że dociąganie lub zakleszczanie jednego z narządów naprężających jest uzależnione od

drugiego narządu w sposób niezawodny. Narządy naprężające mogą być w tym celu np. sprzężone ze sobą za pomocą elementów, służących do przenoszenia lub wyrównywania siły. W tym celu można np. zastosować oparcia nastawne.

Dzięki temu siła zakleszczenia wywierana przy dociąganiu jednego narządu naprężającego przyczynia się jednocześnie do wzmożonego zakleszczania części zamku lub stojaka znajdujących się w zasięgu działania drugiego narządu naprężającego, tak iż w rezultacie przy dociąganiu naprzemian obu narządów siła zakleszczania członów stojaka wzrasta w sposób ciągły i równomierny. Przy demontażu stojaków osiąga się tę korzyść, że przez zluźnianie jednego narządu naprężającego jednocześnie zwalnia się narząd, co powoduje zluźnianie drugiego narządu. W jednej postaci wykonania wynalazku narządy naprężające mogą się opierać na zamku stojaka lub na osłonie zewnętrznej za pośrednictwem wspólnego oparcia, przechyłnego wskutek naprężania narządów, przy czym możliwe są również takie postaci wykonania wynalazku,

w których narządy naprężające współdziałają z oparciem za pośrednictwem nastawnych pałaków. W wielu przypadkach może być zalecane opieranie członów wewnętrznych na członie zewnętrznym lub na zamku stojaka za pośrednictwem nastawnego poprzecznie łożyska, aby uzyskaną według wynalazku równomierność dociskania uniezależnić od ewentualnych niedokładności warsztatowych lub przesunąć.

Dalsze korzystne szczegóły wynalazku są uwydatnione na rysunku, przedstawiającym trzy przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny stojaka kopalnianego, fig. 2 — jego przekrój poprzeczny wzdłuż linii II—II na fig. 9, fig. 3 — przekrój podłużny odmiany stojaka, fig. 4 — jego przekrój poprzeczny wzdłuż linii IV—IV na fig. 3, fig. 5 — przekrój podłużny innej odmiany stojaka, fig. 6 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii VI—VI na fig. 5, a fig. 7 — przekrój podłużny innej odmiany stojaka.

We wszystkich przykładach wykonania cyfra 1 oznacza człon wewnętrzny o ściankach równoległych lub o kształcie nieznacznie klinowym, cyfra 2 — człon zewnętrzny i cyfra 3 — zamek stojaka.

W przykładzie wykonania według fig. 1 i 2 zakleszczenie członów wewnętrznych 1 w członie zewnętrznym 2 lub w zamku 3 uzyskuje się za pomocą dwóch narządów naprężających, wykonanych np. w postaci klinów poprzecznych, 4, 5 samohamownej zbieżności. Pomiędzy członem wewnętrznym i klinami poprzecznymi 4, 5 jest umieszczona wkładka 7, natomiast kliny te opierają się na zamku 3 za pośrednictwem przechylnego narządu 6 w postaci czaszy kulistej, osadzonej w odpowiednio sklepionej powierzchni łożyskowej zamku 3.

Wypukłość i grubość narządu 6 jest dobrana tak, że przy dobijaniu klinów poprzecznych 4, 5 może być łatwo nastawiony, a ciśnienie zakleszczające wywołane przez dobijanie klinów poprzecznych 4 zostaje przeniesione wskutek odpowiedniego przechylenia również na klin poprzeczny 5 i na naciskanie przez niego części członów wewnętrznych 1 wkładki pośredniej 7 i zamku 3. Łatwa nastawność narządu 6 przedstawia przy demontażu stojaka tę istotną zaletę, że przez zluźnienie tylko jednego klinu 4 lub 5 oparcie staje się wolne i przez to zostaje obluźniony również inny klin. Jak widać z rysunku kliny poprzeczne 4, 5 są osadzone we wkładce pośredniej 7 w wycięciach owalnych 8. Na przeciwległej stronie człon wewnętrzny 1 opiera się korzystnie za pośrednictwem nastaw-

nej podkładki 9 o zamek 3, który z kolei opiera się o odpowiednio ukształtowaną powierzchnię przeciwną zamka stojakowego i może przesuwać się w kierunku poprzecznym. Możliwe niedokładności wykonania członów wewnętrznych 1 zostają wyrównane w kierunku poprzecznym za pomocą podkładki 9.

W przykładzie wykonania stojaka według fig. 3 i 4 przechylny narząd 6, podtrzymujący kliny poprzeczne 4, 5 jest osadzony w przesuwnej wkładce pośredniej 7, a kliny 4, 5 opierają się wypukłymi powierzchniami 8 w odpowiednich wycięciach okrągłych zamku.

W stojaku według fig. 5 i 6 kliny poprzeczne 4, 5 opierają się za pośrednictwem wahliwych lub nastawnych pałaków 11, 12 na narządzie 6, osadzonym w wahliwie we wkładce pośredniej 7. Stopień przechylania się dolnego pałaka 12 może być przy tym ograniczony za pomocą specjalnego zderzaka 13, osadzonego na członie zewnętrznym 2. Zamek 3, na którym opierają się kliny poprzeczne 4, 5 powierzchniami wypukłymi 8, jest przy tym z jednej strony otwarty i posiada tylko kształt płyty grzbietowej. Wkładka pośrednia 7 jest przy tym wykonana i osadzona ruchomo jak w opisanych wyżej przykładach wykonania wynalazku. Wynalazek nie jest jednak ograniczony przedstawionymi na rysunku przykładami wykonania. Istota wynalazku polega na tym, że dwa lub kilka narządów zaciskowych, powodujących zakleszczenie członów stojaka kopalnianego, są ze sobą sprzężone przez przymusowe przenoszenie ciśnienia zaciskowego; może to być urzeczywistnione w dowolny inny sposób. Nawet o ile kliny poprzeczne 4, 5 stanowią najlepszą postać wykonania narządów naprężających, to jednak w ramach wynalazku mogą mieć zastosowanie również inne rodzaje podobnych narządów, np. w postaci mimośrodków. W ramach wynalazku można również stosować połączenie dwóch rodzajów narządów naprężających, a mianowicie jeden może mieć postać mimośrodu, drugi zaś klina poprzecznego. Części zaciskowe lub narządy naprężające mogą być również ustawione względem siebie pod kątem. Poza tym narząd podpierający 6, przedstawiony na rysunku tytułem przykładu, może również opierać się powierzchniami kulistymi na odpowiednio ukształtowanych powierzchniach współdziałających, aby osiągnąć wszechstronne nastawienie stojaka.

Jako narządy naprężające stojaka kopalnianego mogą mieć również zastosowanie jedna lub kilka komór hydraulicznych, z drugiej zaś

strony możliwe jest również zastosowanie komory hydraulicznej do przenoszenia siły lub do wyrównywania sił. Poza tym wyrównanie sił między obydwoma narządami naprężającymi może być osiągnięte również np. za pomocą układu dźwigniowego lub przez zastosowanie wahacza jako oparcia. We wszystkich przypadkach można zaopatrzyć stojak kopalniany według wynalazku w dodatkowy element dociskowy, pociągany przez wewnętrzny człon stojaka na pewnym odcinku jego drogi opuszczania się, np. w postaci klina, lub też pewną część urządzenia zaciskowego, np. narząd 6, może być ukształtowany jako dodatkowy element zakleszczający, pociągany przez człon wewnętrzny.

W przykładzie wykonania stojaka przedstawionym na fig. 7 kliny poprzeczne 4, 5 umieszczono na osi łuku wypukłości narządu 6, które opierają się podobnie zaokrąglonymi powierzchniami o zamek stojakowy 3. W tej postaci wykonania układ sił jest szczególnie korzystny i zachodzi bardzo korzystne przeniesienie siły pomiędzy klinami 4, 5 za pośrednictwem narządu 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nastawny stojak kopalniany, którego człon wewnętrzny jest zakleszczony w członie zewnętrznym lub w zamku stojakowym za pomocą dwóch narządów naprężających, znamienny tym, że jego narządy naprężające,

np. w postaci klinów poprzecznych (4, 5), są ze sobą sprzężone przymusowo za pośrednictwem dodatkowych narządów przenoszących i ewentualnie wyrównywujących występujące siły.

2. Stojak kopalniany według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada narząd (6), podpierający wspólnie kliny poprzeczne (4, 5) i umieszczony pomiędzy ścianką zamku (3) lub członem zewnętrznym i tymi klinami.
3. Stojak kopalniany według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że narządy naprężające i narząd (6) są ukształtowane i umieszczone tak, iż przez zluźnienie jednego narządu naprężającego narząd (6) może swobodnie poruszać się i spowodować w ten sposób zluźnienie drugiego narządu naprężającego.
4. Odmiana stojaka kopalnianego według zastrz. 1—3, znamienna tym, że narządy naprężające w postaci klinów (4, 5) są podparte z jednej strony pałakami nastawnymi (11, 12).
5. Stojak kopalniany według zastrz. 1—4, znamienny tym, że jego człon wewnętrzny (1) jest zamocowany w członie zewnętrznym (2) lub w zamku stojakowym (3) za pośrednictwem podkładki (9) nastawnej poprzecznie.

Hans Gerlach

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

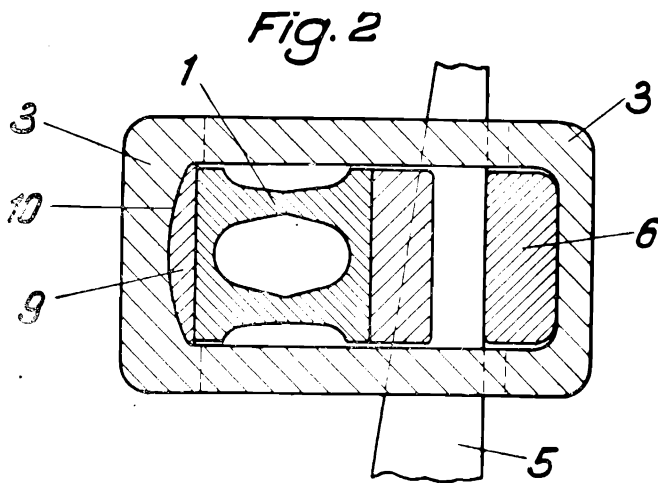
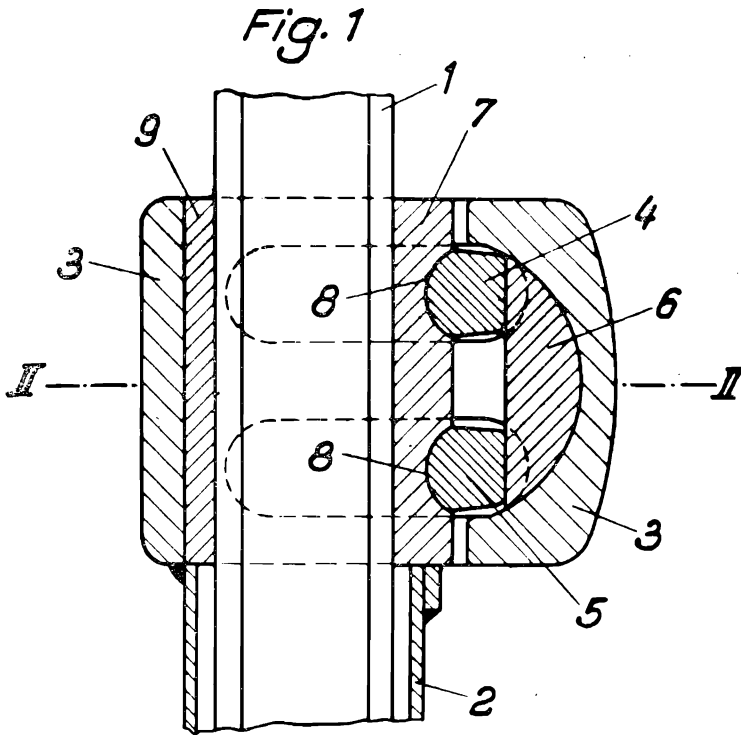


Fig. 3

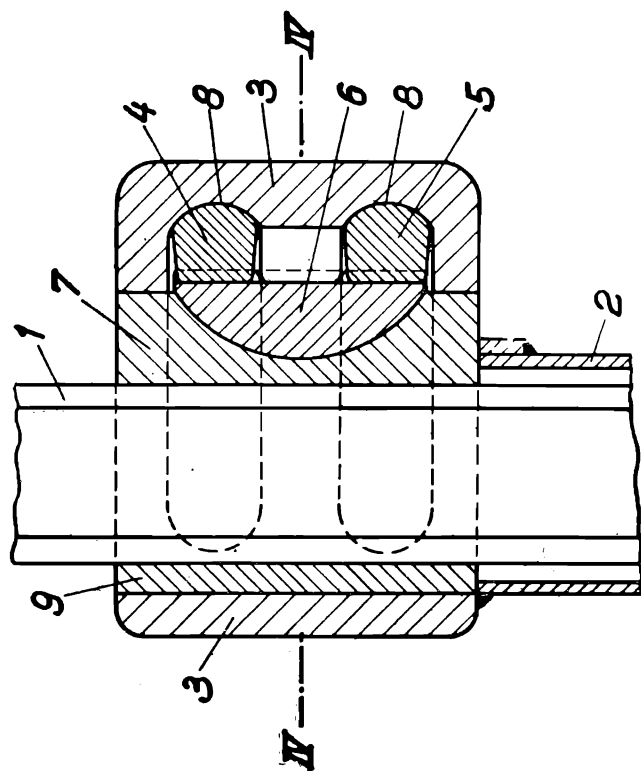


Fig. 4

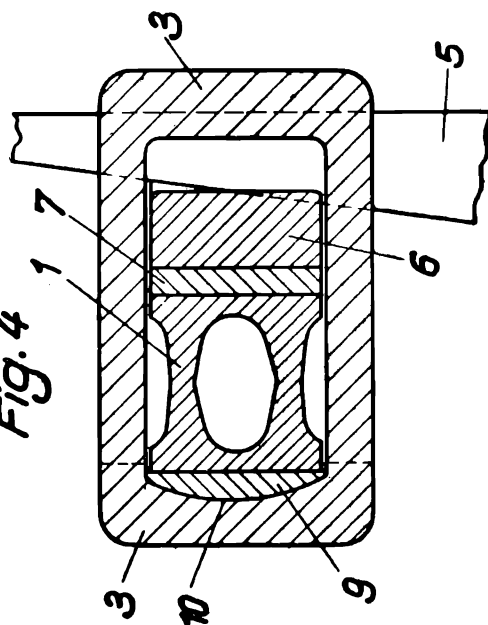


Fig. 5

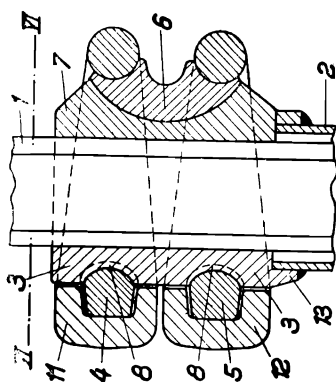


Fig. 6

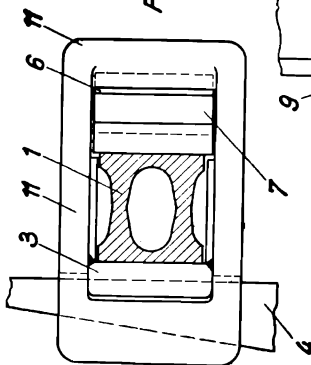


Fig. 7

