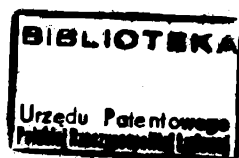


Opublikowano dnia 6 lipca 1961 r.

E21d 17/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44773

5c 17/00 E21d 17/00

Kl. 5 c, 9/10

17/00

Inż. dypl. Karl Maria Groetschel

Bochum, Niemiecka Republika Federalna

Stropnica przegubowa do obudowy ścianowej, element nośny zakładany na tę stropnicę oraz ich wzajemny układ

Patent trwa od dnia 17 sierpnia 1960 r.

Pierwszeństwo: 3 września 1959 r. (Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy stropnic przegubowych dla obudowy ścianowej, to znaczy stropnic, które za pomocą zamków są wzajemnie łączone w łańcuch, z którego w miarę przesuwu do przodu ściany, zawsze stropnica od strony podszkodzi jest zdejmowana, a od strony ociosu węglowego znów jest zakładana, początkowo z jednostronnym podparciem. Przez nowego rodzaju ukształtowanie tych stropnic wynalazek stwarza możliwość umieszczania na nich dowolnego rodzaju przyrządów lub urządzeń, zwłaszcza takich, które ułatwiają wstępne wbudowywanie nowej stropnicy, układanej w kierunku ociosu węglowego od stropnicy już podpartej przez stojak i wstępnie pomocniczo podpierającej, przy jednostronnym jej zamocowaniu.

Znane jest już umieszczanie na tego rodzaju stropnicach elementów, dających wstępne pomocnicze podparcie, a także urządzeń, które

powinny ułatwiać wbudowywanie stropnic przeznaczonych do wstępnej pomocniczej obudowy oraz przewidywanie w tym celu wystających po bokach zamka, daleko do przodu sięgających masywnych występów. Znane, w ten sposób ukształtowane stropnice, z wielu względów nie znalazły jednak wcale praktycznego zastosowania. Nie pozwalają one na zakładanie, wystających poza koniec stropnicy w kierunku ociosu węglowego przyrządów lub elementów podobnych i to w sposób taki, jak to jest wymagane ze względu na ich przeznaczenie i ze względów bezpieczeństwa, zabezpieczający przed przesuwaniem się, przy wszystkich wymaganych kierunkach ułożenia stropnicy. Ponadto na skutek dużego skupienia materiału na widelkach zamka są one znacznie cięższe z przodu, a wykonywanie ich jest trudne.

Według dawniejszej, nie będącej na pozio-

mie obecnego stanu techniki propozycji zgłaszającego, urządzenie ułatwiające wstępne wbudowywanie następnej stropnicy, które opiera się na wbudowanej już stropnicy za pomocą sięgającego wzdłuż niej do tyłu ramienia, zostaje zawieszane na półkach profilu tej stropnicy. Przy takim układzie, którego możliwość zastosowania ogranicza się tylko do specjalnego celu, do jego obsługi wymagane są jednak stosunkowo skomplikowane urządzenia, zwłaszcza wymagane jest szybko i niezawodnie ich stosowanie, które stawia specjalne wymagania spostrzegawczości i zręczności robotnikowi wykonującemu wbudowywanie stropnic.

W przeciwieństwie do tego wynalazek stwarza możliwość zakładania na podpartą już stropnicę jednym chwytem, to znaczy w najprostszy i w najodpowiedniejszy dla warunków pracy pod ziemią sposób — wystających poza koniec stropnicy przyrządów lub urządzeń, w zasadzie dowolnego rodzaju, również przy opieraniu się o profil stropnicy za pomocą wysuniętego do tyłu ramienia i to możliwość zakładania, zabezpieczonego zarówno od bocznych jak i wzdłużnych przesunięć, które mogłyby spowodować niezamierzone odłączenie zawieszonego urządzenia oraz w równie prosty sposób wynalazek umożliwia zabezpieczenie na tym przyrządzie przeznaczonej do wbudowania stropnicy, ułożonej na zastosowanym w danym przypadku do jej wbudowania urządzeniu pomocniczym i to we wszystkich koniecznych jego położeniach pochyłych.

Według wynalazku zostało to w ten sposób rozwiązane, że w obszarze jednego co najmniej końca stropnicy, na jej profilu lub na profilu zamka utworzone są poprzeczne, tzn. prostopadle lub prawie prostopadle do wzdłużnej osi stropnicy skierowane żebra, z którymi zazębiają się znane w zasadzie elementy przytrzymujące zakładanych na stropnicę, poza jej koniec wystających i tak jak w dawniejszych propozycjach, za pomocą wystającego do tyłu ramienia, w tyle od tych żeber lub występów, na samym profilu stropnicy opierających się urządzeń lub przyrządów, najkorzystniej pomocniczych elementów służących do obudowy. Te poprzecznie skierowane żebra, które są tym skuteczniejsze im bliższym jest kąta prostego kąt, jaki tworzą one z wzdłużną osią stropnicy, są jednakże również elementami oporowymi, za pomocą których stropnica, w przypadku jej wbudowania

przy korzystaniu z jednego z tych ułatwiających wbudowywanie przyrządów pomocniczych, za pomocą współdziałania, z odpowiednimi umieszczonymi na przyrządzie do wbudowywania zderzakami lub elementami podobnymi, jest zabezpieczana na nich w różnych swych położeniach pochyłonych. Żebra te mogą być utworzone przez wybrania w półkach stropnicy w obszarze, w którym rozszerzają się one w kierunku zamka lub przez wybrania w samym zamku, a w danym przypadku również przez specjalnie w tym celu przewidziane na stropnicy lub zamku nasadki.

Zabezpieczenie zawieszonych na nasadkach, tzn. chwytających za nie elementów przytrzymujących, a tym samym zabezpieczenie zawieszonego przyrządu od przesuwania się w kierunku wzdłużnej osi stropnicy, może odbywać się za pomocą odpowiednio ukształtowanego, włączanego i wyłączanego urządzenia ryglującego, stykającego się z inną, poprzecznie skierowaną częścią zamka.

Według korzystnej postaci wykonania wynalazku, zabezpieczenie to, jednak w korzystniejszy w stosunku do poprzedniego sposobu, z punktu widzenia prostoty, bezpieczeństwa i szybkości obsługi, zostaje w ten sposób uzyskane, że swobodne krawędzie poprzeczne lub występy utworzone są z uzyskanych na stropnicy żeber lub elementów podobnych, za które zaczepiają od tyłu hakowate elementy przytrzymujące zakładanych przyrządów lub urządzeń, a jednocześnie tworzą one odpowiednie wzmocnienie tych przytrzymujących miejsc stropnicy, poddawanych dodatkowym obciążeniom.

Hakowate elementy przytrzymujące zawieszonego przyrządu umieszczone są w takiej wzajemnej bocznej odległości, że obejmują one profil stropnicy tylko z bardzo małym, z góry dobranym luzem tak, że według dalszej cechy charakterystycznej wynalazku — najkorzystniej uzupełnione, jak to pokazują rysunki, przez równoległe prowadzenie wewnętrznych, zwróconych w stronę stropnicy, boków haków — jednocześnie odpowiednio ograniczone zostają również możliwości boczного odchylania się zakładanych urządzeń w stosunku do wzdłużnej osi stropnicy.

Dalsza cecha charakterystyczna wynalazku polega na takim ukształtowaniu przyrządu zawieszonego na stropnicy, jak to pokazują rysunki za pomocą jednego jedyne go chwytu i to wyjątkowo prosto, szybko i łatwo, że przy-

rząd ten ułatwia wstępne zakładanie jednostronnie podpieranej stropnicy, następnej z kolei w kierunku ociosu.

Ta wstępna obudowa stanowiła dotychczas dla górnika ciężką i niebezpieczną pracę, gdyż musiała być wykonywana w obszarze niezabezpieczonym, w sąsiedztwie ociosu węglowego.

Przyrząd według wynalazku umożliwia wykonanie tej pracy z bezpiecznego miejsca oraz przy stosowaniu znacznie mniejszego wysiłku i w znacznie krótszym czasie.

Przyrząd ten, osadzony na elemencie nośnym, zakładanym w sposób szczegółowo wyżej opisany, bez możliwości przesuwania się, a co najwyżej z możliwością nieznacznego odchylenia się poza koniec stropnicy, wystającym i opierającym się o profil stropnicy w miejscu przesunięciem do tyłu w stosunku do miejsca zawieszenia, według najkorzystniejszej postaci wykonania wynalazku, składa się z podstawy odchylanej w dwóch wzajemnie prostopadłych płaszczyznach w stosunku do elementu nośnego i przynajmniej w płaszczyźnie pionowej, w dowolnie wychylonym położeniu blokowanej, a w dalszym ciągu nazywanej „wahliwą podporą”, na której układa się przeznaczone do wstępnego zabudowania elementy obudowy, zwłaszcza następne z kolei stropnice i w ten sposób utrzymuje się je w położeniu gotowym do zabudowy. W czasie całego przebiegu procesu wstępnej zabudowy stropnicy podpora ta przenosi cały jej ciężar, za wyjątkiem fazy końcowej, w której przenosi ona jeszcze co najmniej połowę tego ciężaru.

Najkorzystniej przyrząd ten stosuje się w taki sposób, że przeznaczoną do wbudowania stropnicę układa się na wahliwej podporze, w jej położeniu odchylonym prostopadle lub ukośnie do kierunku wzdłużnego zabudowanych już stropnic, a następnie w ten sposób na niej ułożoną stropnicę obraca się tak, aby znalazła się w jednej płaszczyźnie ze stropnicą już zabudowaną, a później we właściwej już fazie wbudowywania, w płaszczyźnie pionowej, przechodzącej przez wbudowaną już stropnicę, przestawia się ją do położenia ukośnego, w którym koniec stropnicy od strony ociosu węglowego będzie dotykał już stropu pokładu. Ponieważ osie obrotu przyrządu są tylko nieznacznie przesunięte względem środka ciężkości ułożonej na nim stropnicy, więc te odchylenia odbywają się wyjątkowo łatwo, prawie bez żadnego wysiłku ze strony robot-

nika zabudowującego stropnice. Tylko w fazie końcowej, w której tylny koniec podpartej jeszcze od strony ociosu stropnicy zostaje podnoszony i łączony z zamkiem, musi wykonywać zabudowywanie robotnik przejąć na siebie część ciężaru stropnicy.

Specjalnie korzystna postać wykonania elementu nośnego, układającego się z boku stropnicy w takiej odległości, że pozostaje dosyć miejsca na montaż przeznaczonej do wstępnego zabudowania stropnicy, a ze swej strony stanowiącego podparcie dla wahliwej podpory polega na tym, że element ten w swym tylnym obszarze jest wygięty w jarzmo, przy czym na każdym ramieniu w ten sposób utworzonych widełek jest osadzony jeden z dwóch elementów hakowych, chwytających za występy lub prostopadłe żebra profilu stropnicy.

Wskazane jest, aby tylny koniec elementu nośnego opierał się na profilu stropnicy za pośrednictwem elementu poddającego się, lub odkształcającego się pod z góry określonym naciskiem, na skutek czego unika się uszkodzeń ramienia nośnego, lub osadzonego na nim urządzenia, na skutek przeciążenia przez siłę uderzenia rzucanej a nie zakładanej jednej lub ewentualnie więcej stropnic, lub też na skutek padania odrywającego się od stropu kawału skały.

Szczegóły i dalsze cechy charakterystyczne wynalazku wynikają z dalszego opisu, na podstawie rysunków szczególnego przykładu wykonania nowej stropnicy oraz umieszczanego na niej urządzenia do ułatwiania wstępnego zabudowywania podpierającej stropnicy, przy czym fig. 1 pokazuje rzut z przodu, fig. 2 — w częściowym przekroju, rzut z góry, w kierunku wzdłużnym w zwykły sposób symetrycznie ukształtowanej stropnicy, która może być stosowana zarówno w jednym jak i w drugim, o 180° obróconym położeniu, wraz z tylną częścią umieszczonego na niej elementu nośnego dla urządzenia do zabudowywania stropnic, fig. 3 — w rzucie bocznym ustawionym w kierunku przeciwnym do kierunku wstępnego pomocniczego obudowywania, w częściowym przekroju wysunięty do przodu koniec elementu nośnego z umieszczonym na nim urządzeniem do zabudowywania, bez przeznaczonej do założenia na nim stropnicy, fig. 4 — w odpowiadającym co do kierunku fig. 3 układzie przedstawia zawieszone urządzenie z ułożoną na nim stropnicą, zarówno obróconą w płaszczyźnie poziomej do kierunku po-

krywającego się z przeznaczoną do zabudowania stropnicą, jak i pokazane liniami kreskowymi, odchylone w płaszczyźnie pionowej do położenia ukośnego, z którego tylny koniec stropnicy zostaje podnoszony i sprzęgany z wbudowaną już stropnicą, fig. 5 — w widoku z góry na całe urządzenie, przedstawia końcową fazę procesu zabudowywania stropnicy, gdy umieszczona pod stropem stropnica już została sprzęgnięta, a ponadto liniami kreskowymi — urządzenie w położeniu gotowości do zakładania, z ułożoną na nim stropnicą, a fig. 6 — w rzucie z boku na stropnicę pokazuje dalszą możliwość zrealizowania głównej idei wynalazku.

Jak wynika z fig. 1, stropnica A jest wyposażona w żebra *a* według wynalazku, dwustronnie utworzone na półkach profilu lub półkach stropnicy, z wystających z nich prostopadłe lub prawie prostopadłe części, za które to żebra chwytają haki *b* zakładanego elementu nośnego lub elementu podobnego. Obydwa haki *b*, zakładanego na stropnicę elementu wysięgnikowego *c*, układają się w tak małej odległości od wystającej krawędzi *a'* stropnicy i w takiej wzajemnej bocznej odległości, że istnieje tylko z góry określona możliwość odchylania się elementu *c* od wzdłużnej osi stropnicy.

Zgodnie z przedstawionym przykładem wykonania, element nośny *c* składa się z odcinka rury, której tylny koniec wygięty jest w jarzmo *c'*, przy czym wierzchołek tego jarzma, i to za pośrednictwem odkształcającego się pod naciskiem elementu, opiera się o spód zasadniczo dowolnie ukształtowanego profilu stropnicy A. Podatny na nacisk element jest oznaczony literą *s* na fig. 4.

Na ramieniu *c'* elementu nośnego *c*, sięgającym od utworzonego przez haki *b* miejsca zawieszenia aż poza koniec stropnicy A, umieszczona jest, jak to wynika z fig. 3, wahlowa podpora *e*, która jest odchylana w kierunku poziomym dokoła przegubu *f*, poprzez czop obrotowy *f'*, odchylający się z kolei w stosunku do tego elementu pośredniego w płaszczyźnie pionowej, i która wyposażona jest w boczne nasadki *d'*, *d''* z zębami zabezpieczającymi *h'*, *h''*, tak że w ten sposób tworzy się niezawodne podparcie dla przeznaczonej do wstępnego zabudowania stropnicy B.

Fig. 4 i 5 pokazują sposób stosowania tego urządzenia. Przeznaczona do wbudowania stropnica B, tak jak to jest pokazane na fig. 5 linia-

mi kreskowymi, przy odpowiednim położeniu wahlowej podpory *e*, jest początkowo układana na niej w kierunku prostopadłym do łańcucha stropnic i następnie tak, jak to jest pokazane strzałką *x* na fig. 5 i narysowane liniami ciągłymi na fig. 4, jest odchylana do płaszczyzny pokrywającej się z płaszczyzną ułożenia stropnicy A.

Z fig. 5 wynika następnie, że jedna z bocznych nasadek wahlowej podpory, a mianowicie nasadka *d'*, na której układa się widełki stropnicy B, może być jako taka odchylana o 180°, aby na skutek tego umożliwić układanie stropnicy B na uprzednio odchyloną nasadkę *d'*, gdy robotnik obsługujący, ze względu na łatwiejsze zakładanie chce założyć widełkowaty koniec stropnicy najpierw na wahlową podporę, w jej odchylonym o 180° położeniu.

Przegub *g* umożliwiający przynajmniej pionowe odchylanie, a przede wszystkim również i drugi przegub *f*, może być blokowany przez odpowiednio ukształtowany mechanizm zapadkowy tak, że zapobiega się niezmierzonym odchylaniom stropnicy, ułożonej na wahlowej podporze *e*. Blokowanie przegubu, umożliwiającego poziome odchylanie, jest tylko wówczas konieczne, gdy urządzenie stosowane jest na ścianach w pokładzie pochyłym.

Natomiast urządzenie blokujące dla pionowego zakresu odchylania umożliwia właśnie sposób pracy, pokazany na fig. 4, w końcowej fazie procesu zakładania stropnicy, przeznaczonej do wstępnej pomocniczej obudowy. Gdy już koniec stropnicy B od strony ociosu węglowego, po przyłożeniu z bezpiecznego miejsca tylko nieznacznej siły do jej końca od strony podszadki, zostanie odchylony do góry aż do stropu, przy czym przeciwko zsuwaniu się w tym ukośnym położeniu stropnica jest zabezpieczona za pomocą odpowiednio ukształtowanych, z krawędziami *a'* zamka współpracujących zębów *h'*, oraz gdy urządzenie blokujące zablokowało przegub wahlowy *g* w osiągniętym położeniu kątowym, koniec stropnicy od strony podszadki, w zabezpieczony od zsuwania się sposób, może być podniesiony do góry z bezpiecznego miejsca, przy czym podnosi się go z podporządkowanej mu nasadki *d''*, zablokowanej wahlowej podpory *e* i opierając się teraz już tylko na przeciwnym, przesuniętym teraz prawie tuż pod strop nasadce *d'* wahlowej podpory *e*, zostaje podnoszony do

góry aż do położenia umożliwiającego sprzęgnięcie ze stropnicą A.

Urządzenia blokujące dla przegubu lub przegubów mogą być ukształtowane dowolnie, ale wskazane jest, aby były to urządzenia działające dwustronnie. Najkorzystniej jest, gdy one same lub ich organa obsługi umieszczone są, o ile to tylko jest możliwe, we wnętrzu urządzenia.

Odpowiadające przeznaczeniu — ale przedstawiające tylko jedną z możliwych postaci wykonania — urządzenie blokujące, jak to wynika z fig. 3, składa się z klina *m*, przytrzymywanego przez przyspawany do czopa obrotowego *f'* kabiak *i*, którego krawędź *k* odpowiada przyspawanemu do podpory wahliwej *e* wspornikowi ograniczającemu *l*, przy czym klin ten przy odchylaniu do góry podpory wahliwej, wsuwa się w rozszerzającą się szczelinę pomiędzy czopem obrotowym *f'* i krawędzią *k*. W celu odchylenia z powrotem wahliwej podpory *e* do położenia poziomego, klin *m* zostaje przestawiony do swego najwyższego położenia za pomocą uderzania dowolnym narzędziem.

Na fig. 3 pokazane jest ponadto dalsze przykładowe urządzenie blokujące przegub *g*, w kształcie elementu blokującego *c*, współpracującego z kołem zębatym *n*, które to urządzenie może być również zastosowane zamiast urządzenia poprzednio opisanego.

Blokowanie przegubu *f* może odbywać się w podobny sposób, na przykład przez zazębianie się sprężynującego sworznia *q*, umieszczonego wewnątrz części *c''* elementu nośnego i zaskakującego w wybranie rurowego czopa pionowego *f'*, przy czym sworznie ten może być wyciągany ręcznie za pomocą cięgna *r*.

Wahliwa podpora *e* jest normalnie na stałe połączona z ramieniem elementu nośnego *c*, gdyż urządzenie jako całość jest zawsze zdejmowana z jednej stropnicy i zakładane na inną następną z kolei. Rozumie się samo przez się, że podpora wahliwa *e* może być osadzana również w sposób umożliwiający jej zdejmowanie. Wskazane jest wykonywanie jej ramion o nierównej długości, tak jak jest to widoczne na rysunkach, a mianowicie wykonywanie większej długości ramienia skierowanego w stronę ociosu węglowego, aby w ten sposób uzyskać większy ciężar tego ramienia wówczas, gdy — jak to było opisane wyżej — przegub *g* jest jednostronnie blokowany. Jak z tego wynika, może okazać się wskazane ukształtowanie ra-

mienia *c''* w postaci teleskopu i wydłużanie go w ostatniej fazie zakładania stropnicy.

Opisane wyżej szczegółowo i na rysunkach przedstawione postacie wykonania nowej stropnicy i urządzenia umieszczanego na niej i ułatwiającego wstępne wbudowywanie przeznaczonej do pomocniczej obudowy stropnicy, są tylko i przede wszystkim przykładami wykonania wynalazku, w stosunku do których możliwe są zmiany, nie wykraczające jednak poza zasadniczą myśl wynalazku.

W szczególności, przy nie wykorzystywaniu wszystkich zalet wynalazku, a także wówczas, gdy sprawia trudności umieszczenie, a zwłaszcza późniejsze wykonanie krawędzi *d*, można zamiast nich w środkowej płaszczyźnie stropnicy w ten sposób umieścić przebijający półkę lub półki profilu poprzeczny otwór o dowolnym, a najkorzystniej nie okrągłym przekroju, że jeden jedyny w tym przypadku umieszczony na elemencie nośnym *c*, jednakże poprzecznie skierowany hak *b'* może być przetknięty na wylot przez ten otwór i opierając się na brzegach otworu lub otworów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stropnica przegubowa do obudowy ścianej, znamieną tym, że w obszarze cę najmniej jednego końca stropnicy, na profilu stropnicy lub na profilu zamka, utworzone są poprzeczne, tzn. prostopadłe lub prawie prostopadłe do wzdłużnej osi stropnicy skierowane żebra, z którymi zazębiają się znane w zasadzie elementy przytrzymujące z możliwością umieszczenia na stropnicy, poza koniec jej wystające, a za pomocą wystającego do tyłu ramienia, w tyle od tych krawędzi lub występów, na samym profilu stropnicy opierających się urządzeń lub przyrządów, najkorzystniej pomocniczych elementów służących do obudowy.
2. Stropnica przegubowa według zastrz. 1, znamieną tym, że poprzecznie skierowane żebra utworzone są przez wybrania w półkach stropnicy w obszarze, w którym rozszerzają się one w kierunku zamka lub w samym zamku.
3. Stropnica przegubowa według zastrz. 1, znamieną tym, że w kierunku poprzecznym skierowane żebra utworzone są przez specjalne nasadki przewidziane na stropnicy lub na zamku.

4. Stropnica przegubowa według zastrz. 1—3, znamionna tym, że swobodne poprzeczne krawędzie lub występy utworzone są przez uzyskane po obydwóch stronach żebra lub elementy podobne, za które chwytają od tyłu hakowate elementy przytrzymujące zakładanych na stropnicę przyrządów lub urządzeń, i które w ten sposób przytrzymują założone urządzenia w kierunku wzdłużnym bez możliwości przesuwania się po stropnicy.
5. Element nośny w postaci belki, zakładany na przegubową stropnicę według zastrz. 1—4 i poza jej koniec wystający, dla jednostronnie przez niego przytrzymywanych pomocniczych przyrządów do obudowy, znamionny tym, że jego obydwie elementy przytrzymujące, obejmujące na przeciw siebie umieszczone krawędzie lub żebra lub elementy podobne stropnicy, umieszczone są w takiej bocznej wzajemnej odległości, że obejmują one profil stropnicy z bardzo małym tylko luzem i w ten sposób ograniczają możliwość bocznego odchylenia elementu nośnego w stosunku do osi wzdłużnej stropnicy.
6. Element nośny według zastrz. 5, znamionny tym, że składa się z wygiętego w jarzmo odcinka żebra profilowego, najkorzystniej odcinka rury, której wystające poza koniec stropnicy ramię układa się w pewnej odległości z boku wbudowanej stropnicy i której wierzchołek opiera się na profilu stropnicy, przy czym na każdym z dwóch ramion jarzma osadzony jest hak.
7. Element nośny według zastrz. 5 lub 6, znamionny tym, że jego skierowane do tyłu ramię opiera się o profil stropnicy za pośrednictwem odkształcającego się pod z góry określonym naciskiem lub podatnego elementu zderzakowego.
8. Układ na stropnicy elementu nośnego według zastrz. 5—7, znamionny tym, że na wysuniętym poza koniec stropnicy ramieniu elementu nośnego umieszczona jest odchylana w stosunku do niego w poziomym i pionowym kierunku, wahliwa podpora dla przeznaczonych do wbudowania elementów, zwłaszcza dla następnej z kolei przegubowej stropnicy.
9. Układ według zastrz. 8, znamionny tym, że wyposażony jest w urządzenia blokujące dla ustalania wahliwej podpory w dowolnym w płaszczyźnie pionowej odchylonym położeniu.
10. Układ według zastrz. 8 i 9, znamionny tym, że wyposażony jest w urządzenia blokujące również dla ustalania podpory przy poziomych jej wychyleniach.
11. Układ według zastrz. 8—10, znamionny tym, że wahliwa podpora składa się z belki, która wyposażona jest w poprzeczne, w jej obszarach końcowych tworzące oparcie dla stropnicy, nasadki z czopami, ograniczającymi boczne przesuwu stropnicy na podporze wahliwej.
12. Układ według zastrz. 11, znamionny tym, że jedna z poprzecznych nasadek jest odchylana o 180° .
13. Układ według zastrz. 8—12, znamionny tym, że ramiona podpory wahliwej, po obydwu stronach swego zawieszenia mają niejednakową długość, a mianowicie ramię od strony ociosu węglowego jest dłuższe niż ramię tylne.
14. Układ według zastrz. 8—13, znamionny tym, że krótsze ramię tylne ukształtowane jest teleskopowo, w celu wydłużania go.
15. Układ według zastrz. 8—14, znamionny tym, że organa obsługi urządzenia blokującego lub urządzeń blokujących przeguby, dokoła których odchyła się wahliwa podpora, umieszczone są we wnękach tego urządzenia.

Inż. dypl. Karl Maria Groetschel

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

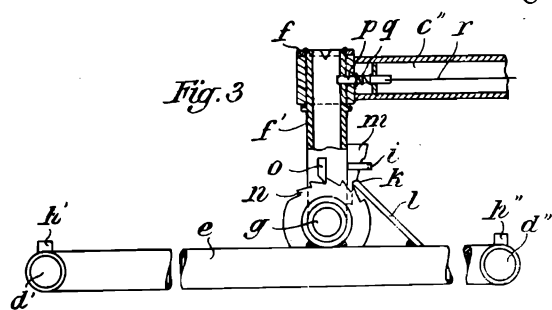
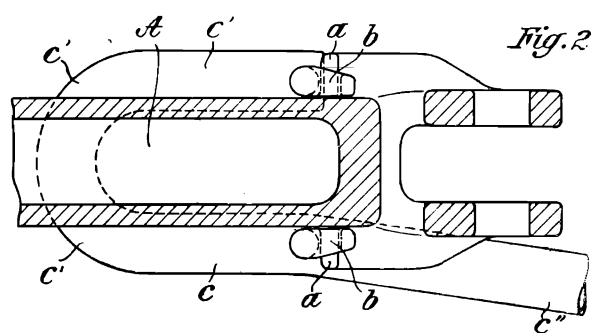
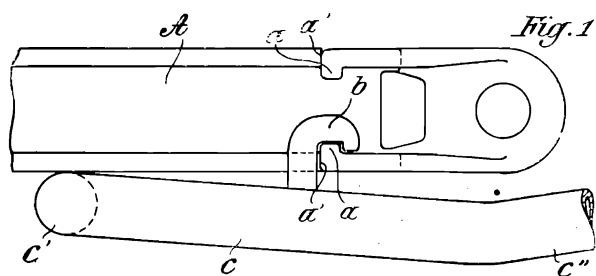


Fig. 4

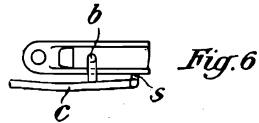
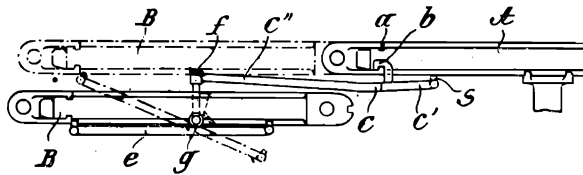


Fig. 5

