



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

E06C 5/16

Nr 38519

Kl. 61 a, 3/01

Biuro Projektowania Zakładów Włókienniczych\*)

Łódź, Polska

### Wysięg przeciw pożarowy

Patent trwa od dnia 29 lipca 1953 r.

Wynalazek dotyczy wysięgu przeciwpożarowego, zastępującego drabinę przeciwpożarową.

Znane drabiny przeciwpożarowe składają się z szeregu oddzielnych drabin szczeblowych wyciąganych do góry mechanicznie za pomocą silników spalinowych. Strażacy mogą zacząć wspinaczkę po drabinie dopiero po pewnym jej już wyciągnięciu do góry, co powoduje stratę cennego czasu, a poza tym wspinaczka wymaga dużego wysiłku fizycznego, zwłaszcza gdy wyciąga się drabinę do dużej wysokości sięgającej do 30 m. Konstrukcja znanych drabin przeciwpożarowych jest tego rodzaju, że nie zapewnia ona w stanie wyciągniętym statyczności, co jest spowodowane nieuniknionym luzem między poszczególnymi drabinami, co odczuwa się zwłaszcza silnie podczas podmuchu wiatru. Utrudnia to w czasie pożaru całkowite wykorzystanie możliwości pracy drabiny.

Przedmiotem wynalazku jest wysięg przeciwpożarowy, umożliwiający całkowite wykorzystanie możliwości pracy drabiny przez umieszczenie

na szczycie wysięgu pomostu podnoszonego do góry za pomocą zespołu dźwigni dwuramiennych połączonych wzajemnie harmonijkowo.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony tytułem przykładu schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry wysięgu przeciwpożarowego w stanie złożonym, posiadającego prowadnicę kołową w stanie rozłożonym, fig. 2 — przekrój podłużny wysięgu przeciwpożarowego wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 3 — widok boczny wysięgu w stanie rozciągniętym, fig. 4, 5 i 6 przedstawiają szczegóły połączeń dźwigni dwuramiennych, fig. 7 przedstawia szczegół konstrukcji napędu hydraulicznego i mechanicznego, fig. 8 — szczegół napędu hydraulicznego do uruchamiania wysięgu, fig. 9 — ułożyskowanie wysięgu w przekroju poprzecznym wzdłuż linii B — B na fig. 1, fig. 10 — ułożyskowanie wysięgu w przekroju wzdłuż linii C — C na fig. 1, fig. 11 — szczegół ułożyskowania wysięgów pomocniczych, zmontowanych na prowadnicy kołowej w przekroju wzdłuż linii D — D na fig. 1, a fig. 12 i 13 przedstawiają szczegóły pomostu.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Jan Wereszczyński.

Do podwozia samochodowego 1 przymocowane jest pierścieniowe łożysko kulkowe lub wałkowe 2, na którym toczy się podstawa 3 z poprzeczkami 4, zaopatrzonymi w otwory. W otworach tych są osadzone sworznie 5 (fig. 9), na których spoczywa przechyłnie rama kratowa 6 z prowadnicami 7. W prowadnicach tych ułożyskowane są łączniki 8, do których przymocowana jest przegubowo sworzniami 9 dolna część zespołu dźwigni dwuramiennych 10, których poszczególne dźwignie są ze sobą połączone przegubowo za pomocą sworzni 11, 12 i 13, tworząc układ rozciągający się harmonijkowo. Przy wyprostowywaniu tych dźwigni następuje zmniejszenie odległości pomiędzy uchwytami 8, przy czym uchwyty te ślizgają się wzdłuż prowadnic 7. Do górnej części zespołu dźwigni dwuramiennych przymocowany jest pomost 14.

Pomost 14 posiada ramę 15, która jest przymocowana z jednej strony sztywno do zakończenia 16 zespołu dźwigni 10, a z drugiej strony ślizgowo. W celu nadania pomostowi 14 położenia poziomego, do ramy 15 zamocowany jest przegubowo ślimak 17 z korbą 18. Rama 15 jest również zaopatrzona w składane poręcze 19.

Ustawienie wysięgu w położeniu roboczym uzyskuje się za pomocą urządzenia hydraulicznego 20, zaopatrzonego w szereg rur osadzonych wzajemnie teleskopowo. Do pierwszej wewnętrznej rury teleskopowej 21 przymocowana jest płyta 22, o której brzeg zaczepione są liny 23, prowadzone kółkami rowkowanymi 24 i połączone drugim końcem z łącznikiem 8a drugiego członu zespołu dźwigni dwuramiennych. Do drugiej wewnętrznej rury teleskopowej 25 przymocowana jest płyta 26, do której przyczepione są jednym końcem liny 27, prowadzone kółkami 28 i połączone drugimi końcami z łącznikami 8. Kółki 24 i 28 są osadzone w wieżycze 29 o konstrukcji kratowanej, która jest przymocowana do ramy 6 i posiada wysokość równą wysokości wysięgu w stanie złożonym.

W celu ułatwienia ustawiania wysięgu w położeniu roboczym posiada on osadzone na sworzniach 11, 12 i 13 sprężyny płaskie 30, zaczepione o trzepienie 31 dźwigni dwuramiennych 10.

W celu przechylania wysięgu można zastosować napęd hydrauliczny znany w drabinach przeciwpożarowych.

W celu usztywnienia wysięgu w stanie wyciągniętym posiada on umieszczone na podwoziu 1 luźno stojące dwa wysięgi dodatkowe,

wykonane z zespołu dźwigni dwuramiennych 10a, swymi górnymi końcami przymocowane przegubowo do jednego ze środkowych łączników 8a. Wysięgi dodatkowe również są zaopatrzone w urządzenie ściągające dźwignie dwuramienne 10a napędzane hydraulicznie lub mechanicznie. Na podwoziu 1 osadzona jest prowadnica kołowa 32 składana za pomocą zawiasów 33. Prowadnica kołowa 32 posiada uchwyty 34, w których umocowuje się wysięgi 10a na przegubach 35. Wysięgi 10a po częściowym wyciągnięciu są przesuwane do uchwytów 34 wzdłuż prowadnicy 36. Uchwyty 34 są ułożyskowane w prowadnicy kołowej 32.

Do zrównoważenia przechylonego wysięgu 10 służy przeciwwaga 37 ułożyskowana w prowadnicy kołowej 32. Przeciwwaga 37 jest zaopatrzona w zespół rur teleskopowych, zaopatrzonej w linę napinającą 38, zamocowaną końcem do jednego ze środkowych łączników 8a i usztywniającą zespół wysięgów.

Prowadnica kołowa 32 po rozłożeniu wspiera się o ziemię na znanych podporach stosowanych przy drabinach przeciwpożarowych, w celu nadania statyczności podwoziu. Napęd obrotowy wysięgu (fig. 7) skutecznie się za pomocą przekładni zębatych poprzez sprzęgło 39.

Wysięgi mogą posiadać zamiast czterech zespołów dźwigni dwuramiennych 10 lub 10a połączonych w kwadrat tylko trzy zespoły połączona w trójkąt.

Zespół dźwigni 10a może być zastosowany tylko w wysięgach sięgających znacznej wysokości, w przypadku zaś wysięgu przeznaczonego do gaszenia pożaru z mniejszej wysokości (poniżej 45 m) eliminuje się prowadnicę kołową, wysięgi dodatkowe, a przeciwwagę 37 umieszcza się przesuwnie w odpowiedniej ramie prowadniczej.

Sposób posługiwania się wysięgiem jest następujący. Po przyjeździe do miejsca pożaru rozkłada się prowadnicę kołową 32 i usztywnia ją wraz z podwoziem za pomocą podpór. W tym czasie strażak wchodzi na pomost 14 i składa poręcze 19. Następnie uruchamia się napędy do ustawiania wysięgu w położeniu roboczym wyciągając przy tym wysięgi dodatkowe 10a. Po osiągnięciu mniej więcej połowy wysokości, do jakiej wysięg jest przeznaczony, wysięgi dodatkowe 10 przesuwają się wzdłuż prowadnic 36 do uchwytów 34, w których zamocowuje się przegub 35, po czym podłącza się napęd zespołu dźwigni 10a. Następnie uruchamia się napęd do przechylania wysięgu 1 usztywnia go przez naciąganie liny 38.

## Zastrzeżenia patentowe

- Wysięg przeciwpożarowy, znamieny tym, że składa się z zespołów dźwigni dwuramiennych (10), których poszczególne dźwignie są ze sobą połączone przegubowo sworzniami (11, 12, i 13), a zespoły dźwigni są ze sobą połączone za pomocą łączników (8, 8a) tworząc układ rozciągający się harmonijkowo, przy czym łączniki (8) przy uruchamianiu wysięgu są napędzane w kierunku dośrodkowym za pomocą urządzenia hydraulicznego (20), na szczycie zaś wysięgu zamocowany pomost (14) dla strażaków.
2. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1, znamieny tym, że składa się z czterech zespołów dźwigni dwuramiennych (10), tworzących w przekroju kwadrat lub też z trzech zespołów, tworzących w przekroju trójkąt.
  3. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że napęd hydrauliczny (20) posiada zespół rur teleskopowych, przy czym do pierwszej wewnętrznej rury teleskopowej (21) przymocowana jest płyta (22) z zaczepionymi linami (23), prowadzone krążkami rowkowymi (24) i połączone drugimi końcami z łącznikami (8a) drugiego członu zespołu dźwigni dwuramiennych (10), a do drugiej wewnętrznej rury teleskopowej (25) przymocowana jest płyta (26) z przyczepionymi linami (27), które są prowadzone krążkami (28) i swymi drugimi końcami połączone z łącznikami (8).
  4. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-3, znamieny tym, że na sworzniach (11, 12 i 13) osadzone są sprężyny (30) zaczepione o trzpienie (31).
  5. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-4, znamieny tym, że posiada dwa dodatkowe wysięgi złożone z zespołu dźwigni dwuramiennych (10a), przymocowane u góry do środkowych członów zespołu dźwigni (10) i umocowane przy wyciągniętym wysięgu w uchwytach (34) prowadnicy kołowej (32).
  6. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-5, znamieny tym, że prowadnica kołowa (32) składa się z części połączonych zawiasami (33) i zaopatrzona w podpory wspierające się o ziemię.
  7. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-6, znamieny tym, że posiada przeciwwagę (37) ułożyskowaną w prowadnicy kołowej (32).
  8. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-6, znamieny tym, że przeciwwaga (37) jest umieszczona przesuwnie w ramie prowadniczej.
  9. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-8, znamieny tym, że przeciwwaga (37) jest zaopatrzona w zespół rur teleskopowych i linę napinającą (38), doczepioną do jednego ze środkowych łączników (8a).
  10. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-9, znamieny tym, że pomost (14) posiada ramę (15), zaopatrzoną w poręcz (19) i z jednej strony sztywno przymocowaną do zakończenia (16), a z drugiej strony ślizgowa.
  11. Wysięg przeciwpożarowy według zastrz. 1-10, znamieny tym, że do ramy (15) przymocowany jest przegubowo ślimak (17) z korbą (18).
- Biuro Projektowania Zakładów  
Włókienniczych  
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

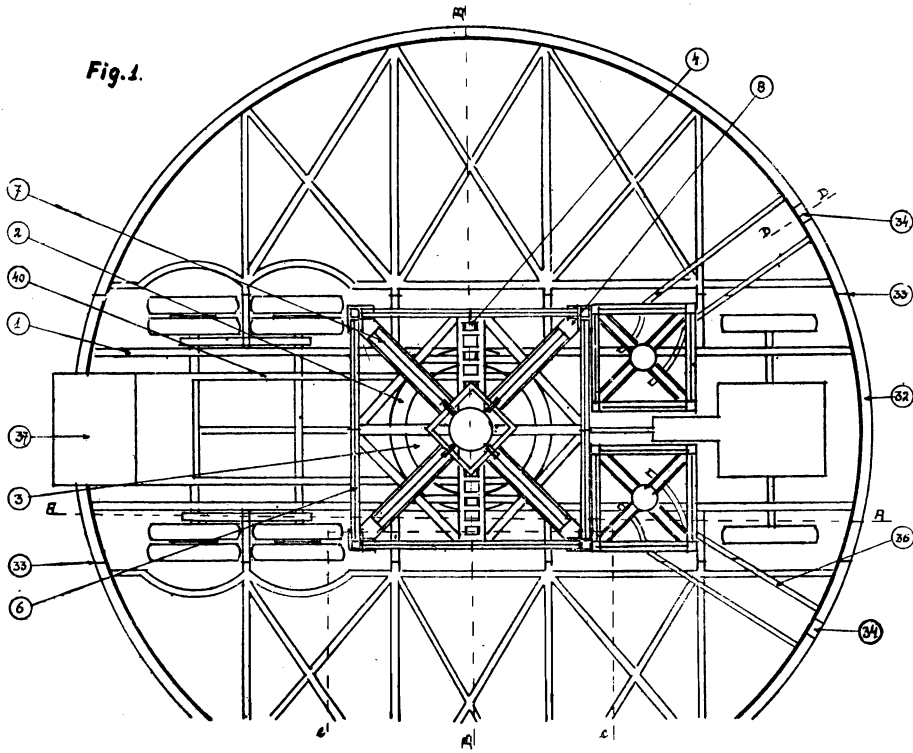


fig. 2

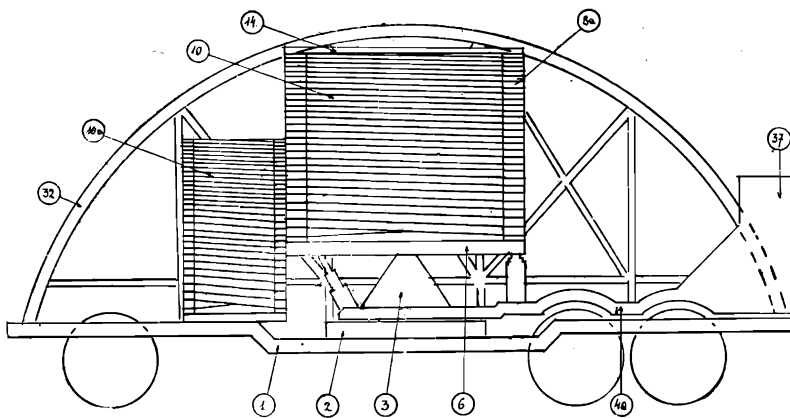
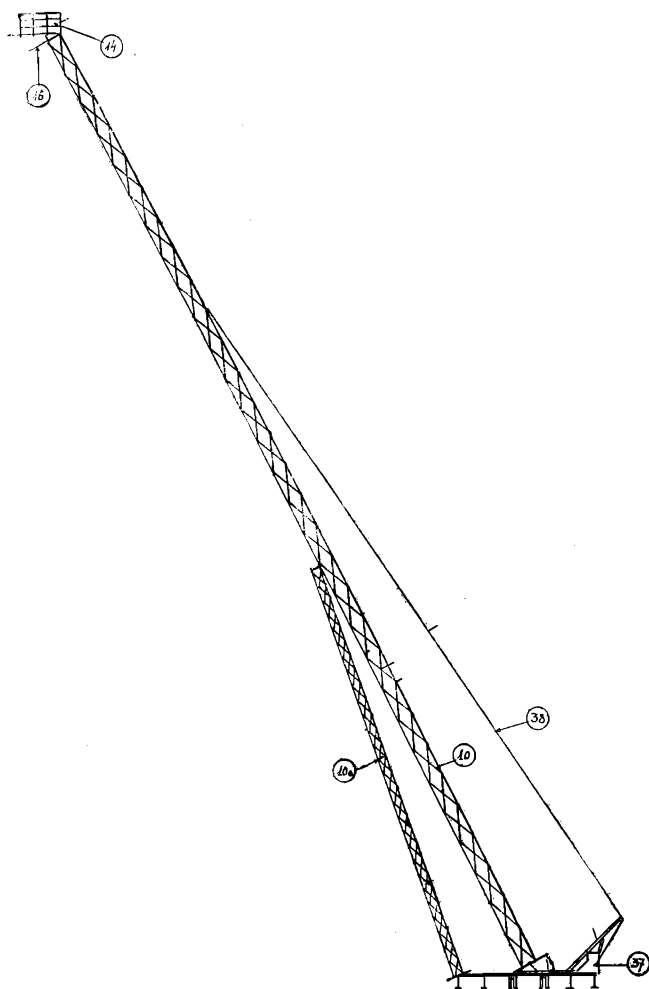


Fig. 3



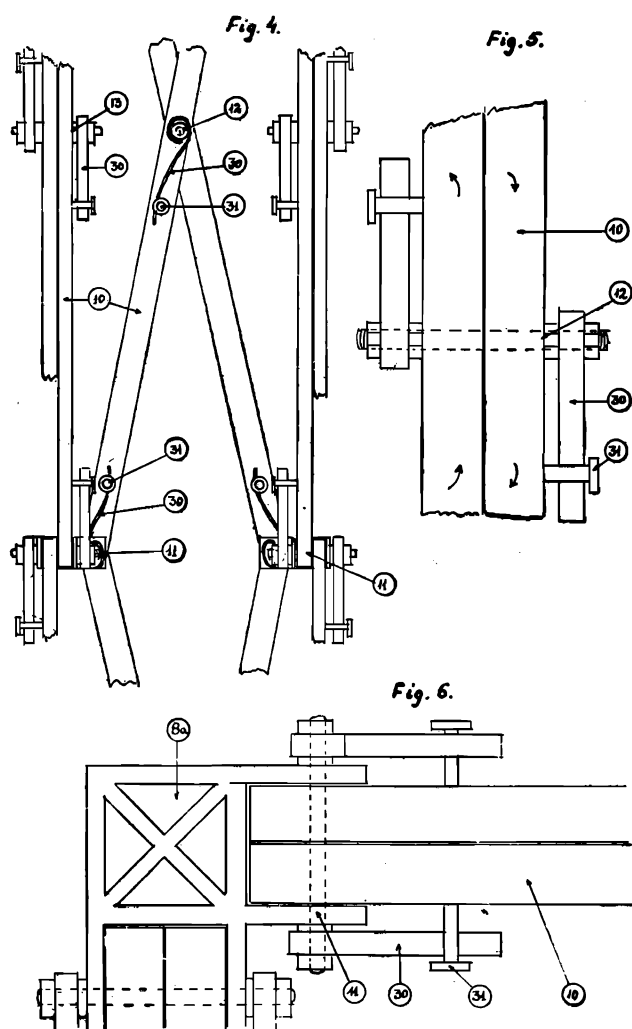


Fig. 7.

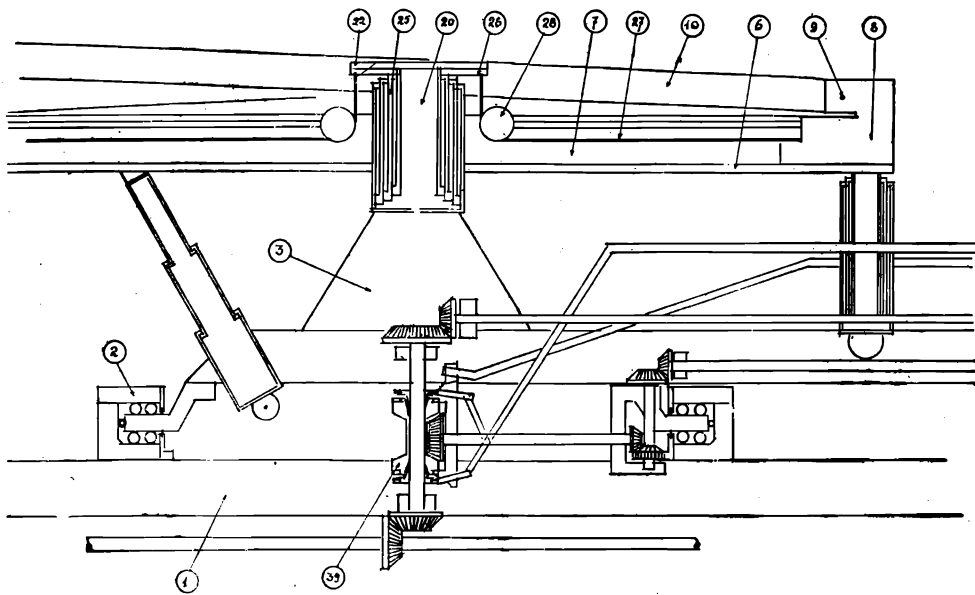


Fig. 8

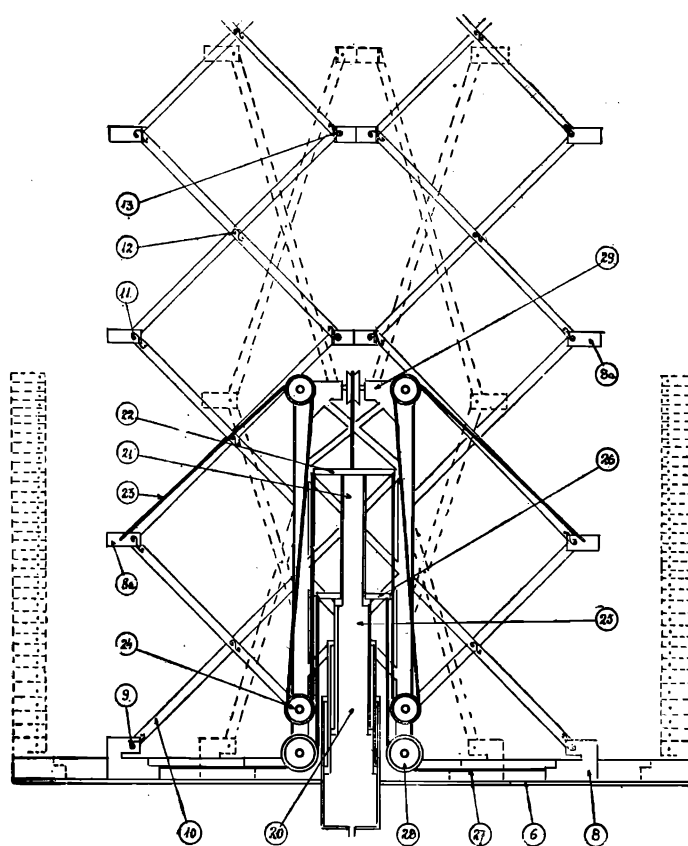


Fig. 9

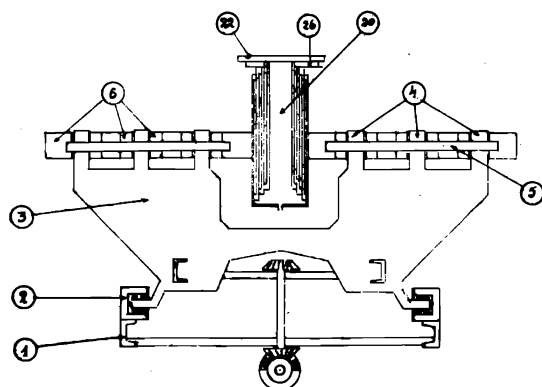


Fig. 10

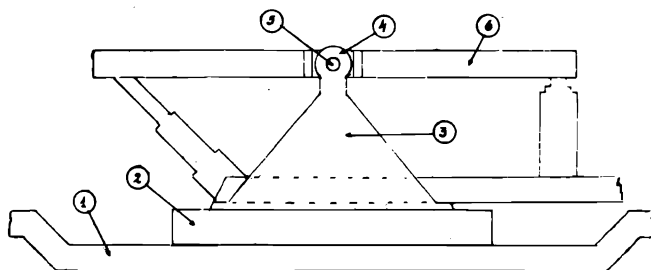


Fig. 11.

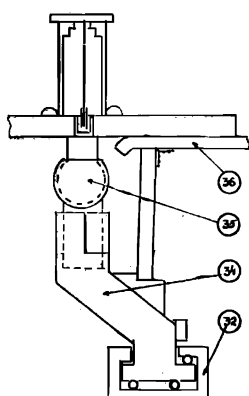


fig. 12

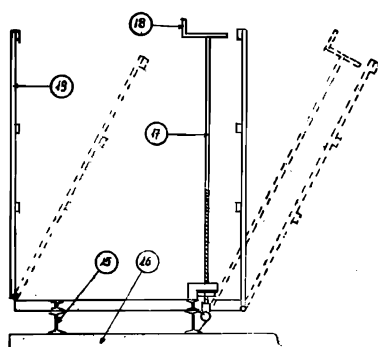


Fig. 13.

