

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58 506

Patent dodatkowy
do patentu 45 413

Zgłoszono: 14.IV.1967 (P 119 995)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.X.1969

Kl. 76 c, 10/01

MKP D 01 h, 5/28

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Kazimierz Adamaszek

Właściciel patentu: Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Bielsko-Biała (Polska)

Urządzenie do wytwarzania nibyskrętu w polu rozciągowym przędzarek obrączkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania nibyskrętu w polu rozciągowym przędzarek obrączkowych do przędzy zgrzebnej. Dla różnych zakresów numerów metrycznych produkowanej przędzy zgrzebnej potrzebne są spiralki nibyskrętowe o różnych skokach spirali, zachodzi więc konieczność wymiany spiralek nibyskrętowych na maszynie.

Wymiana spiralki nibyskrętowej według patentu 45413 jest bardzo kłopotliwa, ponieważ spiralka jest zamocowana wkretem do części stałej maszyny. Znałe jest również rozwiązanie mocowania spiralki nibyskrętowej na specjalnej wymiennej klapce umożliwiającej samoczynne wprowadzanie niedoprzędu w zwoje spiralki nibyskrętowej.

Wymiana klapki ze spiralką nibyskrętową jest mniej kłopotliwa od wymiany spiralki według patentu 45413, lecz wykonanie tej klapki jest bardzo pracochłonne i zwiększa koszt maszyny z uwagi na konieczność dostarczania z maszyną kilku kompletów spiralek o różnych skokach.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na szybką wymianę jednego typu spiralki na inny, skutkiem czego eliminuje wady opisanych wyżej rozwiązań.

Spiralka nibyskrętowa jest zawieszona swobodnie w podłużnym wycięciu ławy spiralkowej bądź w odpowiednich otworach klapki urządzenia do samoczynnego wprowadzenia niedoprzędu w zwoje spiralki, na wygiętych w kierunku na zewnątrz od

2

osi spiralki końcach ramion, lub może ona mieć jedno z ramion zakończone sprężystym uchwytem osadzonym w ławie spiralkowej, albo może mieć też sprężyste ramię zakończone zakleszczającym zaczepem a drugie zakończone końcówką w kształcie litery S.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia spiralkę nibyskrętową w widoku z przodu, fig. 2 — spiralkę nibyskrętową zakotwiczoną w ławie spiralkowej w widoku z przodu, fig. 3 — spiralkę nibyskrętową zakotwiczoną w ławie spiralkowej w widoku z góry, fig. 4 — spiralkę nibyskrętową podczas wprowadzania niedoprzędu w jej zwoje, fig. 5 — perspektywiczne ujęcie spiralki nibyskrętowej w aparacie rozciągowym, fig. 6 — odmianę spiralki nibyskrętowej ze sprężystym uchwytem w widoku z przodu, fig. 7 — tę samą odmianę spiralki nibyskrętowej w widoku z góry, fig. 8 — odmianę spiralki nibyskrętowej podczas zdejmowania jej z maszyny, fig. 9 — odmianę spiralki nibyskrętowej ze sprężystym ramieniem w widoku z przodu, fig. 10 — tę samą odmianę spiralki w widoku z góry, fig. 11 — spiralkę nibyskrętową zakotwiczoną w klapce urządzenia do samoczynnego wprowadzania niedoprzędu w zwoje spiralki w widoku z przodu, a fig. 12 — spiralkę nibyskrętową zakotwiczoną w klapce urządzenia do samoczynnego wprowadzania niedoprzędu w zwoje spiralki nibyskrętowej w widoku z góry.

Spiralka nibyskrętowa (fig. 1—5) składa się z części roboczej 1 oraz dwóch ramion 2 i 3 leżących w jednej płaszczyźnie. W górnej części ramiona 2 i 3 mają zakleszczające zaczepy 4 i 5 służące do zabezpieczenia przed przypadkowym wypadnięciem spiralki z maszyny. Jedno z ramion — na przykład ramię 2 jest zakotwiczone uchwytem 6.

Ława spiralkowa 7 ma eliptyczne wycięcie 8, w którym jest zawieszona swobodnie spiralka nibyskrętowa, przy czym podłużna oś elipsy 9 jest równoległa do osi wałków rozciągowych 10. Szerokość wejścia 11 w wycięciu 8 jest mniejsza od szerokości 12, co zabezpiecza spiralkę nibyskrętową przed wypadnięciem. Spiralka nibyskrętowa jest wykonana ze sprężystego drutu. Jej ramiona 2 i 3 są jak gdyby ramionami agrałkowej sprężyny.

Gdy spiralka nibyskrętowa nie jest zawieszona na ławie spiralkowej 7 (fig. 1) odległość między zakleszczającymi zaczepami 4 i 5 jest większa od szerokości 12 wycięcia 8. W celu wprowadzenia niedoprzedu 13 w zwoje spiralki nibyskrętowej należy ująć spiralkę za uchwyt 6 i naciskając ramię 2 w kierunku do osi spiralki wyjąć spiralkę z ławy spiralkowej 7. Z kolei drugą ręką okręcać niedoprzed 13 wokół części roboczej 1 i ramienia 3 spiralki, a następnie zawiesić spiralkę w eliptycznym wycięciu 8.

Wymiana spiralki nibyskrętowej jest bardzo prosta. W tym celu należy ująć spiralkę za uchwyt 6 i naciskając ramię 2 w kierunku do osi spiralki — wyjąć spiralkę z ławy spiralkowej 7. Odmianą spiralki nibyskrętowej (fig. 6—8) jest spiralka, której ramię 14 jest zakończone sprężystym uchwytem 15 osadzonym w ławie spiralkowej 7. Uchwyt 15 ma kształt odwróconej greckiej litery Ω przy czym końcówka 16 uchwyty 15 jest wykonana w kształcie litery Z, a część początkowa 17 przechodzi w zakleszczający zaczep 18. W ławie spiralkowej 7 wykonane są dwa otwory: cylindryczny 19 i podłużny 20 oraz wycięcie 21 z łękiem 22.

Kończówka 16 uchwyty 15 jest zakotwiczona w cylindrycznym otworze 19 ławy spiralkowej 7, część środkowa 23 uchwyty 15 spoczywa w podłużnym otworze 20, a część początkowa 17 uchwyty 15 przechodząca w zakleszczający zaczep 18 jest zakleszczona w łuku 22 wycięcia 21 ławy spiralkowej 7.

Wprowadzenie niedoprzedu na zwoje spiralki nibyskrętowej przedstawionej na rysunku (fig. 6—8) jest takie same jak w spiralcie nibyskrętowej według patentu głównego.

Natomiast wymiana spiralki nibyskrętowej jest znacznie prostsza. W tym celu należy unieść spiralkę do góry (fig. 8) — wówczas zakleszczający zaczep 18 wyskoczy z łuku 22 wycięcia 21, następnie przekręcić ją o kąt 90° względem cylindrycznego otworu 19 i unosząc do góry wykotwiczyć końcówkę 16 uchwyty 15 z cylindrycznego otworu 19 ławy spiralkowej 7.

Założenie spiralki nibyskrętowej przebiega w kolejności odwrotnej, a mianowicie:

Kończówkę 16 uchwyty 15 zakotwiczyć w cylindrycznym otworze 19 ławy spiralkowej 7, następnie przekręcić spiralkę nibyskrętową o kąt 90° , w kierunku wycięcia 21 oraz zakleszczyć zaczep 18 w łuku 22 wycięcia 21.

Dodatkową zaletą opisanego zawieszenia spiralki nibyskrętowej jest zdolność ustawiania się części roboczej 1 spiralki w osi przesuwającego się niedoprzedu 13 (fig. 5).

Inną odmianą spiralki nibyskrętowej jest spiralka przedstawiona na fig. 9 i 10. Składa się ona z części roboczej 1 przechodzącej w spiralę wprowadzającą 24, która jest zakończona końcówką 25 w kształcie litery S.

Z drugiej strony część robocza 1 przechodzi w sprężyste ramię 2 zakończone zakleszczającym zaczepem 27.

W ławie spiralkowej 7 jest wykonane wycięcie 21 z łękiem 22 oraz cylindryczny otwór 28. Kończówka 25 jest zakotwiczona w cylindrycznym otworze 28 ławy spiralkowej 7 a z drugiej strony zakleszczający zaczep 27 jest zakleszczony w łuku 22 wycięcia 21 ławy spiralkowej 7.

W celu wymiany spiralki należy unieść ją do góry — wówczas zakleszczający zaczep 27 wyskoczy z łuku 22 wycięcia 21, następnie przekręcić ją o kąt 90° względem cylindrycznego otworu 28 i unosząc do góry, wykotwiczyć końcówkę 25 z cylindrycznego otworu 28 ławy spiralkowej 7.

Założenie tej odmiany spiralki nibyskrętowej przebiega w kolejności odwrotnej, a mianowicie:

Kończówkę 25 należy zakotwiczyć w cylindrycznym otworze 28 ławy spiralkowej 7, następnie przekręcić spiralkę nibyskrętową o kąt 90° w kierunku wycięcia 21 oraz zakleszczyć zaczep 27 w łuku 22 wycięcia 21.

Również i ta odmiana spiralki nibyskrętowej ma jako dodatkową zaletę zdolność ustawiania się jej części roboczej 1 w osi przesuwającego się niedoprzedu.

Dalszą odmianą spiralki nibyskrętowej przedstawia fig. 11 i fig. 12.

Składa się ona z części roboczej 1 oraz dwóch ramion 2 i 3, leżących w jednej płaszczyźnie. Kończówki tych ramion 29 i 30 odgięte są w kierunku na zewnątrz od osi spiralki 1.

Spiralka 1 końcówkami ramion 29 i 30 zakotwiczona jest w odpowiednich otworach 31 i 32 kłapki 33.

W celu wymiany spiralki należy jedno z jej ramion, na przykład 3 nacisnąć w kierunku osi spiralki do momentu jego wyjścia z otworu 31. Następnie obrócić spiralkę wokół końca ramienia 30, zwolnić nacisk na ramię 3 i spiralkę wyjąć z otworu 32. Założenie spiralki nibyskrętowej odbywa się w kolejności odwrotnej do poprzednio opisaney, a mianowicie:

Kończówkę ramienia 30 spiralki nibyskrętowej należy włożyć do otworu 32 kłapki 33, a następnie naciskając ramię 3 w kierunku do ramienia 2 włożyć końcówkę ramienia 29 w otwór 31 kłapki 33. Ta odmiana spiralki nibyskrętowej pozwala na dostarczenie z maszyną tylko jednego kompletu kłapek urządzenia do samoczynnego wprowadzenia niedoprzedu w zwoje spiralki nibyskrętowej oraz szeregu kompletów łatwowymiennych spiralek.

Posiada ona także zdolność samoczynnego ustawienia się jej części roboczej 1 w osi przesuwającego się niedoprzedu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania nibyskrętu w polu rozciągowym przędzarek obrączkowych według patentu Nr 45413 **znamiennie tym**, że spiralka nibyskrętowa posiada ramiona (2) i (3) wygięte na zewnątrz w stosunku do osi spiralki, na których spiralka ta jest zamocowana w wycięciu (8) ławy spiralkowej (7) lub w otworach (31) i (32) klapki (33), przy czym jedno z ramion jest zakończone zatraskowym uchwytem (6), (15) lub zaczepem (27) i (29).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że ramiona (2) i (3) mają zakleszczające zaczepy (4) i (5), przy czym odległość między nimi jest większa od szerokości (12) podłużnego wycięcia (8) ławy spiralkowej (7).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że szerokość wejścia (11) w wycięcie (8) ławy

- spiralkowej (7) jest mniejsza od szerokości (12) wycięcia (8).
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że jej uchwyt (15) ma kształt odwróconej litery greckiej Ω , przy czym końcówka (16) uchwytu (15) w kształcie litery Z jest zakotwiczona w cylindrycznym otworze (19), część środkowa (23) uchwytu (15) — w podłużnym otworze (20) ławy spiralkowej (7) a część początkowa (17) uchwytu (15) przechodząca w zakleszczający zaczep (18) spoczywa w łuku (22) wycięcia (21) ławy spiralkowej (7).
5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że ramię (2) zakończone jest zakleszczającym zaczepem (27) spoczywającym w łuku (22) wycięcia (21) ławy spiralkowej (7), oraz ramię (3) z końcówką (25) w kształcie litery S zakotwiczoną w cylindrycznym otworze (28) ławy spiralkowej (7).

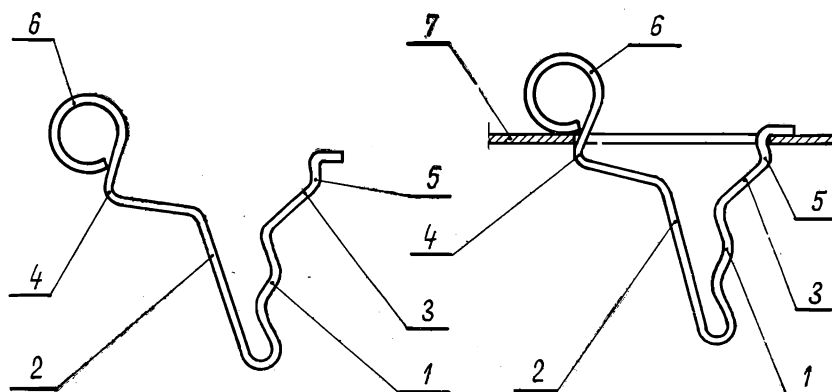


fig. 1

fig. 2

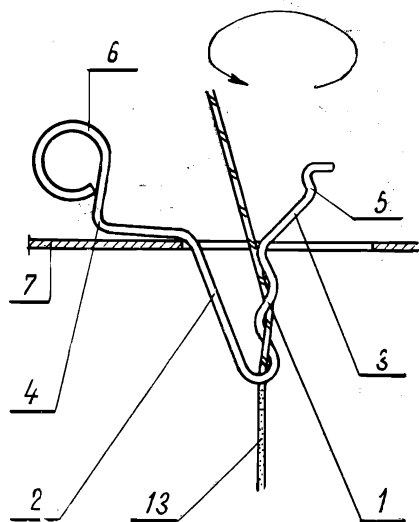


fig. 4

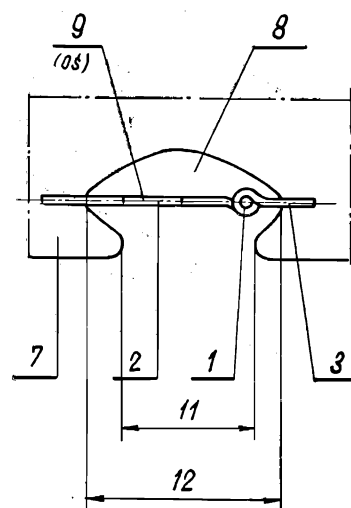


fig. 3

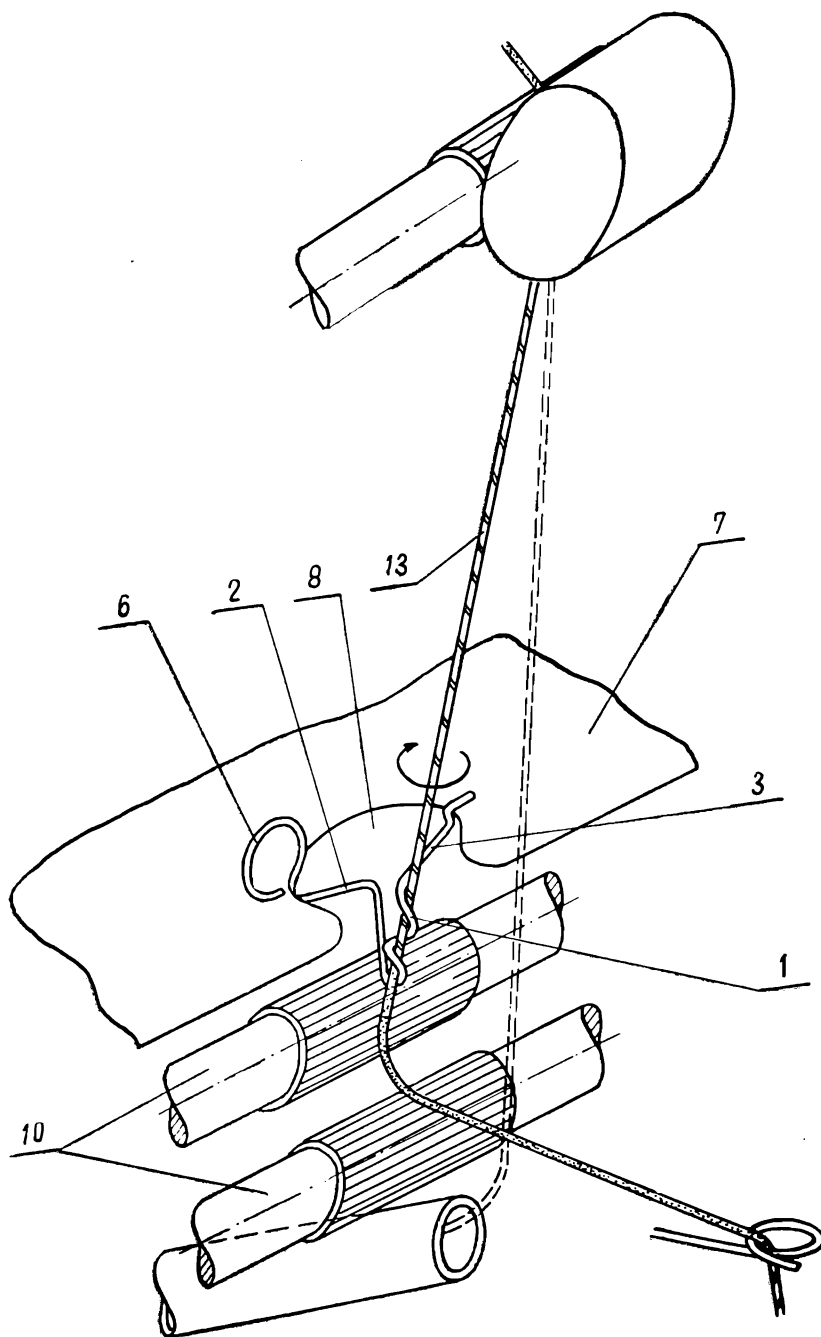
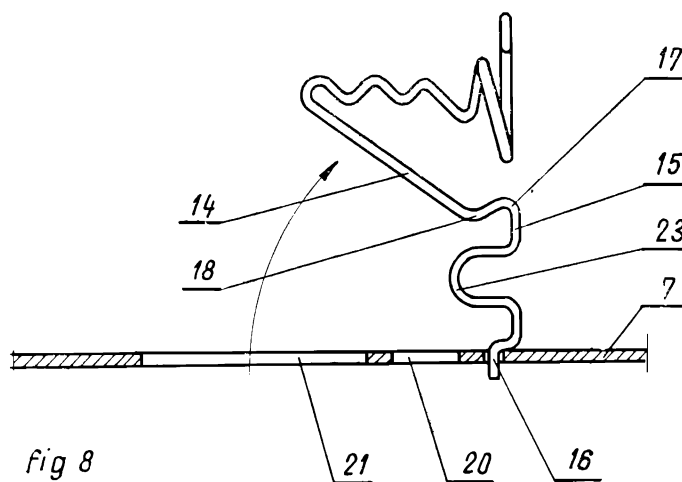
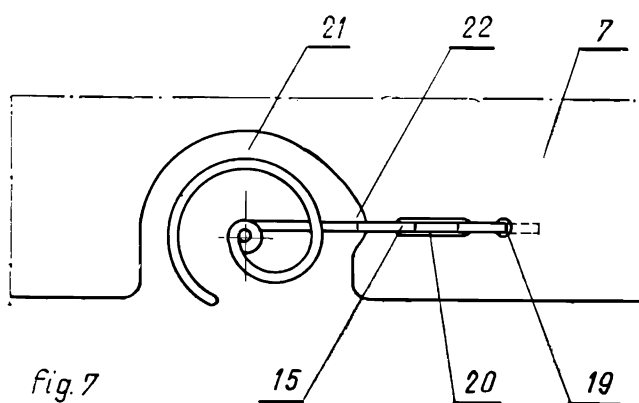
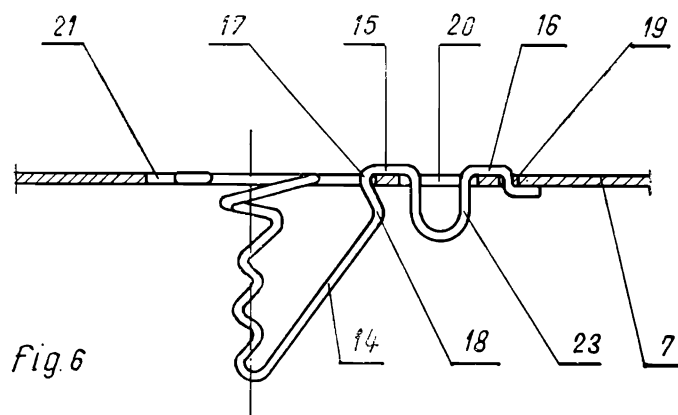
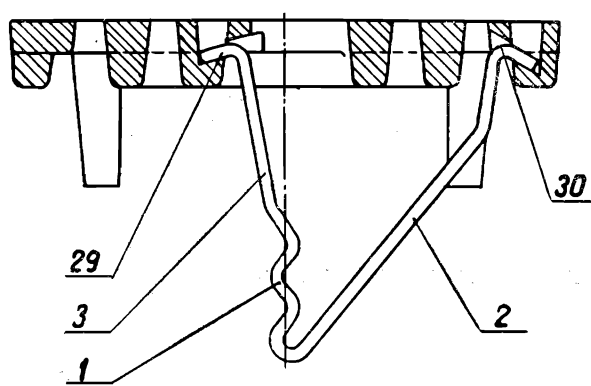
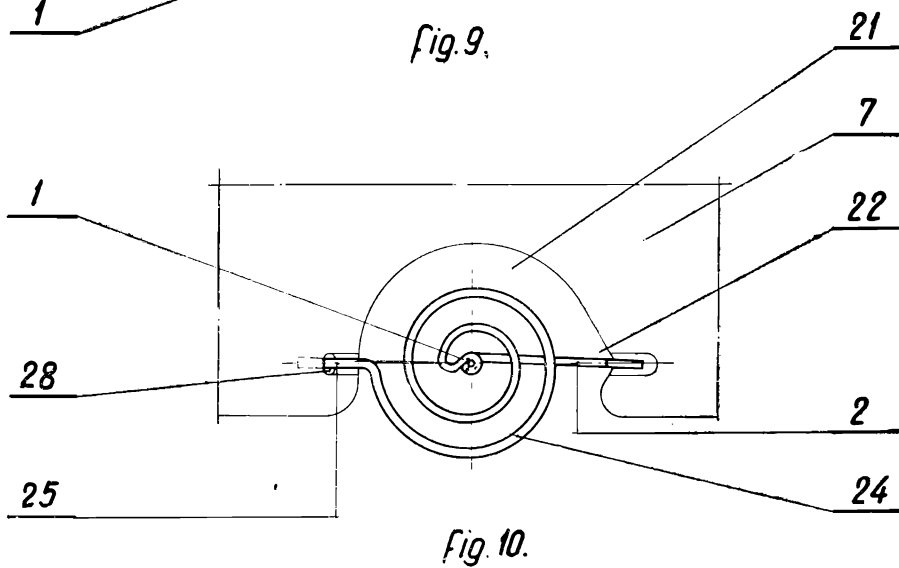
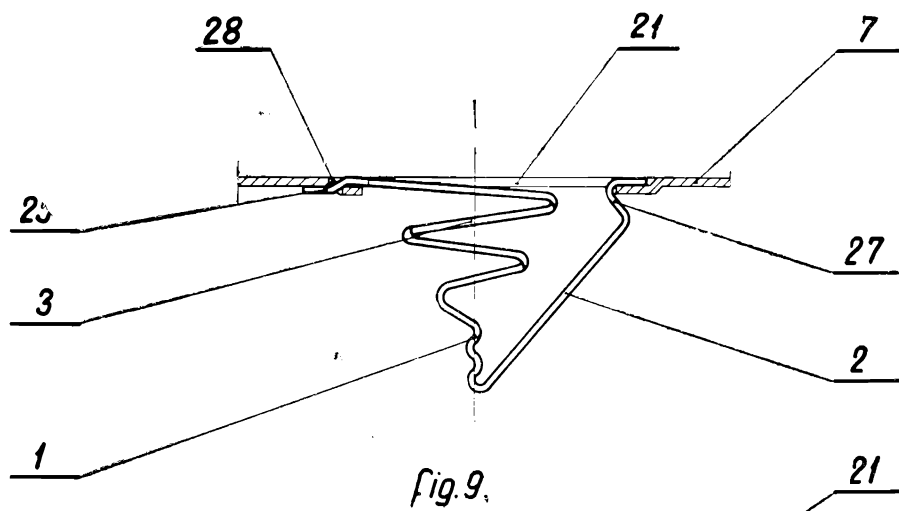


fig. 5





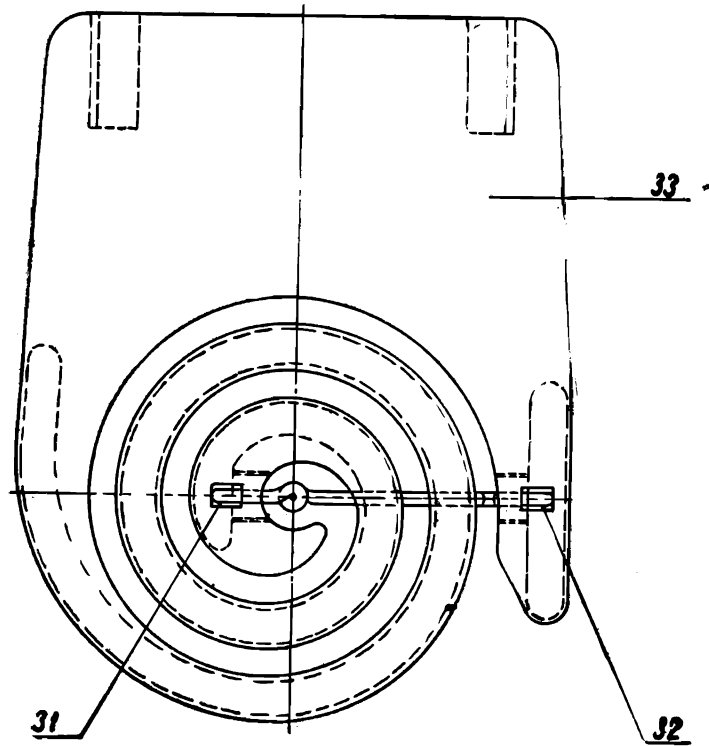


Fig. 12