KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

Razred 20 (3) Izdan 1 novembra 1933.

PATENTNI SPIS ŠT. 10505

Fried. Krupp Aktiengesellschaft, Essen a. R., Nemčija.

Vlečna in udarna priprava za železniška vozila.

Prijava z dne 9. januarja 1933. Velja od 1. junija 1933.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 25. januarja 1932. (Nemčija).

Izum se nanaša na take vlečne in udarne priprave za železniška vozila, pri katerih so vstavljena peresa med deli vlečne in udarne priprave ter okvirom vozila in med samimi deli vlečne in udarne priprave. Pri znanih pripravah se ta peresa razporedijo v podolžni smeri voza ločena drugo ob drugoga. To pa ima za posledico nedostatek, da je vlečna in udarna priprava zelo dolga, tako da je njena namestitev pri kratkih vozovih združena s težavami. Namen izuma je, odstraniti ta nedostatek na enostaven način.

V risbah kažejo:

sl. 1—8 osem različnih izvedbenih primerov predmeta izuma v aksijalnem preseku,

sl. 9 in 10 preseka po linijah IX—IX oz. X—X slike 8 in

sl. 11—13 sliki 8 odgovarjajoče pogleđe pri drugačnem položaju delov.

Pri izvedbenem primeru glasom sl. 1 sta oba vlečna in udarna drogova priprave označena z A. Vsak izmed teh drogov nosi ojačeni del a^1, ob katerega se upira peresna plošča b^1 spiralnega peresa B pod uplivom tega peresa. Za vsako izmed teh plošč so v podolžnih nosilcih C vozila predvidene izreze c^1, v katere prijemljejo plošče in katere omejujejo dvig. Od plošč b^1 obrnjeni konci peres B se upirajo ob obroče b^2, kateri se pod tlakom teh peres pri položaju delov glasom sl. 1 prilegajo ob odbijače c^2 nosilcev C. Obroča b^2 prijemljeta razven tega v utore c^3 nosilca C. S prostim koncem vsakega droga A je tožo zvezan sojemalec a^2, ob katerega se pod učinkom zelo močnega, koaksijalno z osjo drogov A ležečega spiralnega peresa D upira plošča d^1. Vsak sojemalec a^2 je potom dveh z osjo drogov A vzporedno potekajočih in medseboj diagonalno nasproti si ležečih drogov E zvezan s ploščo d^1, katera pripada drugemu drogu A, pri čemer vsak izmed teh drogov E prijemlje skozi drugo ploščo d^1 z razgibom. Sojemalca a^2 imata vodilo v dvodelni puši F, ob katere prirobnici f^1 se prilegata plošči b^2. Prirobnici f^2 tvorita odbijače za sojemalca a^2. Čez prosta konca drogov A nataknjena cev G služi kot nadaljni omejevalec dviga za pero D.

Ako sta oba drogova istočasno obremenjena na tlak, tedaj se oba sojemalca a^2 in s tem tudi plošči d^1 gibljeta proti sebi in pero D se stisne. Drogova E se pri tem premakneta v sojemalcih a^2 in ploščah d^1, tako da nista obremenjena. Nadalje prenese tudi pero D svoj upor samo na drogova A. Pri omenjenem gibanju drogov A vzameta ojačenji a^1 s seboj tudi plošči b^1, tako da se peresi B stisneta. Ker pri tem učinkujejo peresni odpori drug proti drugemu, pri enakem dvigu drogov A tudi peresi B ne prenašata na okvir vozila nikakšnih pospešujočih sil.

Din. 35.

Ako se oba drogova istočasno obremenita na nateg, tedaj vzame vsak sojemalec a^2 s pomočjo svojega droga E s seboj ploščo d^1 drugega droga A, tako da se pero D zopet stisne, toda ne prenaša nobenih sil na okvir vozila. Istočasno sledi gibanju sojemalcev a^2 tudi puša F in s tem tudi vsak izmed obeh obročev b^2, vsled česar se tudi peresi B stisneta. Pri enostranski obremenitvi enega izmed drogov A, na pr. v sl. 1 na desni strani ležečega droga, se najprej stisne pripadajoče pero B s pomočjo plošče b^1. Ako se pri tem levi drog A ne upira, tedaj se potom delov a^2, d^1, D, d^1, a^2 potisne na levo brez znatnega stisnjenja peresa D. Levi sojemalec a^2 prenese potem svoje gibanje potom puše F s pomočjo prirobnic f^2 in f^1 na levi obroč b^2, kateri stisne pero B. Upora obeh peres B se pri tem preneseta na okvir vozila in pospešita vozilo.

Pri enostranski obremenitvi na nateg enega izmed obeh drogov A, na pr. desnega droga v sl. 1, vzame sojemalec a^2 tega droga s seboj desno polovico puše F, tako da se desno pero B stisne in skuša vozilo pospešiti. Istočasno pa se tudi gibanje droga A prenese potom delov a^2, E, d^1, D, d^1, E, a^2 na levi drog A, kateri s pomočjo svoje plošče b^1 stisne pripadajoče pero B in vsled tega istotako podeli vozilu pospešek.

Celokupna razporedba ima zelo majhno dolžino, tako da se more uporabljati tudi pri kratkih vozovih in se razven tega more brez nadaljnega kot celota namestiti v zaščitnem ohišju.

Pri izvedbenem primeru glasom sl. 2 se upirata peresi J, kateri sta razporejeni med podolžnima nosilcema H okvira ter vlečnima in udarnima drogovoma, s svojim enim koncem ob sojemalca k^1 vlečnih in udarnih drogov K in s svojim drugim koncem ob odbijače h^1 podolžnih nosilcev H. Sojemalca k^1 delujeta na isti način kakor pri prvem izvedbenem primeru s pomočjo drogov k^2 in plošč k^3 na močno pero L, katero je nameščeno med drogovoma K.

Ako se oba drogova istočasno obremenita na tlak, tedaj s pomočjo sojemalcev k^1 in plošč k^3 stisneta skupaj pero L in obe peresi J. Ako se vrši obremenitev drogov K na nateg, tedaj se — kakor pri prvem izvedbenem primeru — pero L istotako stisne, dočim se peresi J razbremenita. V obeh slučajih se na okvir ne prenese pospešujoča sila. Pri enostranskem tlaku stisne dotični sojemalec k^1 njemu bližje ležeče pero J in neobremenjeni drog K se premakne ob razbremenitvi drugega peresa J potom drogovja, katero je predvideno med obema drogoma K.

Izvedbeni primer glasom sl. 2 se odlikuje po svoji posebni enostavnosti.

Izvedbeni primer po sl. 3 odgovarja v bistvu ravnokar opisani izvedbi. Razlika obstoja samo v tem, da se peresi M, kateri sta razporejeni med vlečnima in udarnima drogovoma ter okvirom vozila, upirata ob plošči m^1, kateri odgovarjata ploščama k^3 drugega izvedbenega primera. To ima za posledico, da se pri obojestranskem vleku na vlečnih in udarnih drogovih istočasno stisneta tudi obe peresi M.

Pri izvedbenem primeru glasom sl. 4 je eden izmed sojemalcev, kateri je zvezan z vlečnima in udarnima drogovoma N, izobličen kot cev N^1, katera nosi na svojem koncu dve prirobnici n^2 in n^3. Na cevi N^1 sta premakljivo vležajena dva obroča n^4 in n^5, katera obdajata spiralno pero O. Za prirobnici n^2 in n^3 cevi N^1 so na podolžnih nosilcih P vozilovega okvira predvideni odbijači p^1, za obroča n^4 in n^5 pa odbijači p^2. Med drogovoma N nameščeno pero Q se upira ob plošči q^1, kateri sta premakljivi na drogovih N in kateri sta zvezani potom vlečnih drogov q^2 s sojemalcema.

Ako se oba drogova N istočasno obremenita na tlak, tedaj vzameta sojemalca plošči q^1 s seboj in z njihovim posredovanjem stisneta pero Q. Pri tem gibanju se premakne tudi cev N^1 glasom sl. 4 na levo, tako da njena prirobnica n^2 vzame s seboj obroč n^4 in stisne pero O. Pri istočasnem vleku na obeh drogovih N se prenese gibanje vsakega izmed teh drogov s pomočjo vlečnih organov q^2 na ploščo q^1 drugega droga N, tako da se pero Q zopet stisne. Pri tem se premakne tudi prirobnica n^3 cevi N^1 na levo, kar ima za posledico stisnjenje peresa O.

Pri enostranskem tlaku od leve strani stisne prirobnica n^2 sojemalca N^1 s pomočjo obroča n^4 pero O, dočim ostane pero Q neobremenjeno. Pri enostranskem tlaku od desne strani premakne desni drog N s pomočjo svojega sojemalca in plošče q^1 pero Q in s tem drog N na levo, pri čemer prirobnica n^3 vzame s seboj obroč n^5 in stisne pero O.

Pri enostranskem vleku na levem drogu N se prenese gibanje tega droga potom sojemalca N^1 in njegove prirobnice n^3 na obroč n^5, ki potem obremeni pero O na tlak. Pri enostranskem vleku na desnem drogu N se vzame sojemalec N^1 s seboj potom drogovja q^2, q^1, Q, q^1, q^2, N^1, tako da se njegova prirobnica n^2 priloži ob obroč n^4 in se stisne pero O.

Izvedbeni primer glasom sl. 5 se razlikuje od onega iz sl. 4 samo v toliko, da cev R^1, katera odgovarja cevi N^1 iz sl. 4, tvori en komad s ploščo R, katera je nataknjena na vlečna in udarna drogova. Obremenitev peres v tem slučaju ni bistveno različna od one pri ravnokar opisanem izvedbenem primeru.

Pri izvedbenem primeru glasom sl. 6 poseduje vsak izmed vlečnih in udarnih drogov S dve ojačenji s^1 in s^2, kateri služita kot odbijača po dvema peresnima ploščama t^1 in t^2. Med dvema ploščama t^1 in t^2 je razporejeno močno spiralno pero, katero drži plošči t^1 in t^2 istočasno v dotiku z ojačenji s^1 in s^2 in z odbijači u^1, u^2 in u^3 neke cevi U, katera je rasporejena koaksijalno z drogovoma S. Cev U nosi na svojih koncih prirobnici u^4 in u^5, kateri služita kot protiležaja za obroča v^1 in v^2, katera stojita pod učinkom spiralnega peresa V.

Pri istočasni obremenitvi obeh drogoh S na tlak pritiskata plošči t^1 peresi T proti ploščama t^2. Pri tem ne nastane nikakšna obremenitev peresa V. Pri istočasnem vleku na obeh drogovih S pa nasprotno pritiskata plošči t^2 peresi T ob plošči t^1, brez vsake obremenitve peresa V. Pri obremenitvi samo enega droga S na nateg ali tlak, se cev U premakne ob obremenitvi peresa V in po enega izmed obeh peres T v eno ali drugo smer.

Izvedbeni primer glasom sl. 7 poseduje dva vlečna in udarna drogova W, s katerima sta togo zvezana sojemalca w^1. Na koncu drogov W sta kot omejevalca dviga nataknjeni cevi w^2, kateri prijemljeta v po eno močno spiralno pero X. Peresi X se upirata po eni strani ob plošči x^1, kateri sta premakljivo vležajeni na drogovih W, in po drugi strani ob vnesno steno y^1 cevi Y, na kateri sta premakljivo razporejena obroča y^2 za spiralno pero y^3. Na podolžnih nosilcih Z vozilovega okvira so predvideni odbijači z^1 za obroča y^2 in odbijači z^2 za prirobnici y^4 cevi Y. Vsak sojemalec w^1 je potom poteznih drogov w^3 zvezan x^1 drugega droga W. Pri istočasni obremenitvi obeh drogov W na tlak se peresi X stisneta potom njihovih plošč x^1. Pri obremenitvi obeh drogov W na nateg se vsak sojemalec w^1 s pomočjo svojega poteznega droga w^3 sklopi s ploščo x^1 drugega droga W, tako da se peresi X zopet stisneta. V obeh slučajih pero y^3 ni obremenjeno. Pri enostranskem tlaku vzame pritiskani drog W preko drogovja x^1, X, y^1, Y, y^4 s seboj enega izmed obročev y^2 in se s tem obremeni pero y^3. Pri enostranskem nategu se vrši ta obremenitev peresa y^3 preko drogovja w^1, w^3, x^1, X, y^1, Y, y^4, y^2.

Pri izvedbenem primeru glasom sl. 8 do 13 je en konec vlečnega in udarnega droga 1 izobličen kot cevasta puša 2, katera služi kot vodilo drugemu vlečnemu in udarnemu drogu 3. Z drogom 3 sta togo zvezani dve plošnati zagozdi 4 in 5, kateri sta medseboj premaknjeni za 90°. Zagozda 4 je vodena v dveh nasproti si ležečih podolžnih luknjah 6 puše 2, in prijemlje v podolžne luknje na puši 2 premakljivo vležajenega cevastega odbojnega komada 7. Zagozda 5 je istotako vodena v dveh podolžnih luknjah 8 puše 2 in sega v podolžne luknje 9 istotako na puši 2 premakljivo vodenega odbojnega komada 10. Navpično k zagozdi 4 sta v puši 2 nadalje pričvrščeni še dve zagozdi 11 in 12, kateri prijemljeta v podolžne luknje 13 odbojnega komada 7. Nadalje sta s pušo 2 togo zvezani dve, k zagozdi 5 navpično stoječi zagozdi 14 in 15, kateri prijemljeta v podolžne luknje 16 odbojnega komada 10. Ob odbojna komada 7 in 10 se upira en konec močnega spiralnega peresa 17, katerega drugi konec se prilega ob rebro 18 neke cevi 19. Cev 19 nosi na svojih obeh koncih prirobnici 20 in 21, ob kateri se pod pritiskom spiralnega peresa 22 prilega po en peresni obroč 23 in 24. Za prirobnici 20 in 21 so v podolžnem nosilcu 27 vozila predvideni odbijači 25 in za obroča 23 in 24 so predvideni odbijači 26.

Ako dobi drog 3 tlak ob neobremenjenem drogu 1, tedaj drsi zagozda 5 v podolžnih luknjah 9 do mejnega položaja glasom sl. 11, ki je podan s tem, da dospe zagozda na koncu podolžnih lukenj do naležaja, dočim se odbojni komad 10 zadene ob odbijač 25 okvira. V tem gibanju vzame zagozda 4 s seboj odbojni komad 7, vsled česar se stisne pero 17, in vsled posredovanja cevi 19, tudi pero 22. Podolžne luknje so tako odmerjene, da se pri zadetju cevi 19 ob odbijač 25 okvira 27 popolnoma iskoristijo vsa peresa. Ako se obremeni na tlak samo drog 1, pritisneta zagozdi 14 in 15 ob leve konce podolžnih lukenj 16, in potem vzameta s seboj odbojni komad 10, kateri sedaj preko desnega peresa 17, cevi 19 in delov 21 ter 24 stisne pero 22, dokler ne nastane omejitev dviga na enak način, kakor pri tlaku na drog 3. Pri enostranskem vleku na drogu 3 zadene zagozda 5 ob leve konce podolžnih lukenj 9 in potem napne na isti način, kakor je bilo ravnokar opisano, pero 22. Pri enostranskem vleku na drog 1 vzameta zagozdi 11 in 12 odbojni komad 7 s seboj

in napneta pero 22 preko drogovja 17, 18, 19, 20, 23.

Ako se drogova 1 in 3 istočasno obremenita na tlak, tedaj stisne zagozda 4 preko odbojnega komada 7 levo pero 17, dočim drog 1 potom zagozd 14, 15 vzame s seboj odbojni komad 10 in s tem napne desno pero 17. Nedopustna obremenitev peresa 17 se prepreči s tem, da na koncu gibanja drog 3 zadene ob dno puše 2 in s tem togo skopi medseboj drogova 1 in 3 (sl. 12). Pri tem se pero 22 sploh ne obremeni.

Ako se oba drogova 1 in 3 istočasno obremenita na nateg, tedaj vzame zagozda 5 s seboj desni odbojni komad 10 in s tem napne pero 17, dočim drog 1 potom svojih zagozd 11, 12 giblje odbojni komad 7 na desno potem obremeni desno pero 17. Pri tem se istotako ne vrši nikakšno učinkovanje na pero 22.

Vse opisane priprave so zlasti dobre za uporabo obročnih peres. Pri tem nudijo prednost, da se omogoči velika delazmožnost v izredno majhem prostoru.

Patentni zahtevi:

1. Vlečna in udarna priprava za železniška vozila, pri kateri so razporejena peresa med deli vlačne in udarne priprave ter okvirom vozila kakor tudi med samimi deli vlečne in udarne priprave, označena s tem, da peresa, katera so vstavljena med samimi deli vlečne in udarne priprave (na pr. D), ležijo znotraj peres (na pr. B), ustanovljenih med vlečno in udarno pripravo ter okvirom vozila.

2. Vlečna in udarna priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je na vsakem vlečnem in udarnem drogu (A) priprave razporejen premakljiv sojemalec (b^1) za pero (B), katero učinkuje na okvir vozila, in pa z drogom togo zvezan sojemalec (a^2), kateri učinkuje istočasno kot sojemalec za pero (D), katero je razporejeno v pripravi sami.

3. Priprava po zahtevih 1 in 2, označena s tem, da je sojemalec (a^2), kateri je togo zvezan z vlečnim in udarnim drogom (A), potom odbojnega komada (F), učinkujočega kot sojemalca sklopka, v zvezi s peresom (B), katero učinkuje na okvir.

4. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je na okvir učinkujoče pero (J) vstavljeno med sojemalcem (k^1), ki je togo zvezan z enim vlečnim in udarnim drogom (K), ter odbijačem (h^1) okvira.

5. Priprava po zahtevih 1 in 4, označena s tem, da je na okvir učinkujoče pero (M) vstavljeno med peresnima ploščama (m^1), kateri sta v eni smeri sklopljeni s sojemalci, ki so togo pričvrščeni na vlečnem drogu, in odbijačem okvira.

6. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je na okvir učinkujoče pero (O) vstavljeno med dvema sojemalcema (n^2, n^3), katera sta togo zvezana z enim izmed vlečnih in udarnih drogov (N).

7. Priprava po zahtevu 6, označena s tem, da sta sojemalca (n^2, n^3) dela cevi (N^1), katera je togo zvezana z enim izmed vlečnih in udarnih drogov (N).

8. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je na okvir učinkujoče pero pod vplivom odbijačev, kateri so togo zvezani s peresno ploščo (R), ki je premakljiva na enem izmed vlečnih in udarnih drogov.

9. Priprava po zahtevih 7 in 8, označena s tem, da sojemalca (na pr. n^2, n^3) cevi (na pr. N^1, R^1) tvorita protiležaja za peresna obroča (na pr. n^4, n^5), za katera so na okviru predvideni odbijači (na primer p^2).

10. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da sta med vlečna in udarna drogova (S) priprave vstavljeni dve peresi (T), kateri se upirata ob protiležaje (t^1, t^2), ki so na vlečnih in udarnih drogovih premakljivi v eno smer, pri čemer so za te protiležaje predvideni odbijači (u^1, u^2, u^3) na delu (U), kateri prenaša sile na okvir.

11. Priprava po zahtevu 10, označena s tem, da sta protiležaja (x^1) na po sebi znan način potom vlečnih drogov (w^3) v zvezi s sojemalcema (w^1), ki sta čvrsto zvezana z vlečnima in udarnima drogovoma (W).

12. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da eden (1) izmed vlečnih in udarnih drogov prijemlje s pušo (2) preko drugega droga (3) in da sta s tem drogom (3) togo zvezana sojemalca (4, 5), katera segata skozi podolžne luknje (6, 8) puše (2) in prijemljeta v protiležaja (7, 10) peres (17), vstavljenih med drogova (1, 3).

13. Priprava po zahtevu 12, označena s tem, da so s pušo (2) togo zvezani sojemalci (11, 12 oz. 14, 15), kateri prijemljejo v protiležaja (7, 10) peres (17), vstavljenih med drogova (1, 3).

14. Priprava po zahtevih 11 in 12, označena s tem, da se med odbojna komada (7, 10) vstavljeni peresi (17) upirata ob rebro (18) neke cevi (19), katera je potom sojemalcev (20, 21), peresnih obročev (23, 24) in peresa (22) zvezana z okvirom.

15. Priprava po zahtevih 11 in 12, označena s tem, da so za cev (19) in odbojna komada (7 in 10) predvideni v okviru odbijači (25).

16. Priprava po zahtevih 11 in 12, označena s tem, da je dvig odbojnih komadov (7, 10) do udara ob odbijače (25) okvira za veličino dviga enega izmed peres (17) manjši od dviga cevi (19) do udara ob odbijač (25) okvira.

17. Priprava po zahtevih 1 do 16, označena s tem, da se oproženje izvrši potom obročnih peres.

---

manjši od dvojna cevi (19) do notra do odbijač (25) okvira.

15. Priprava po zahtevih 1 do 10, označena s tem, da se opremi izvrši, potom obročnih peres.

Ad patent broj 10505.

Fig. 1.

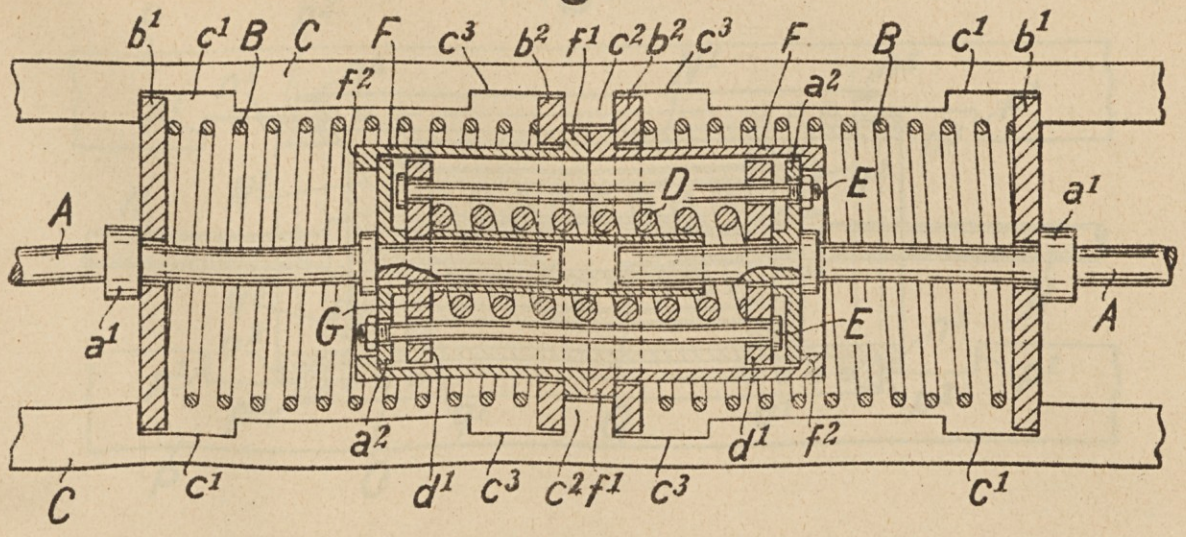


Fig. 2.

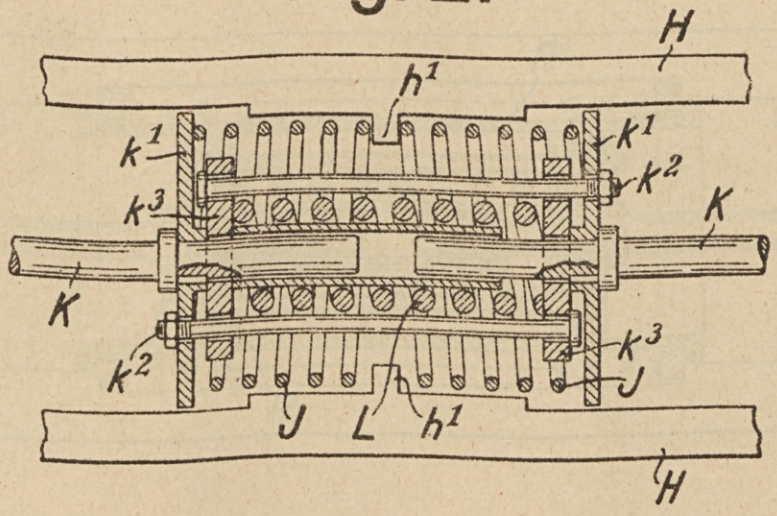


Fig. 3.

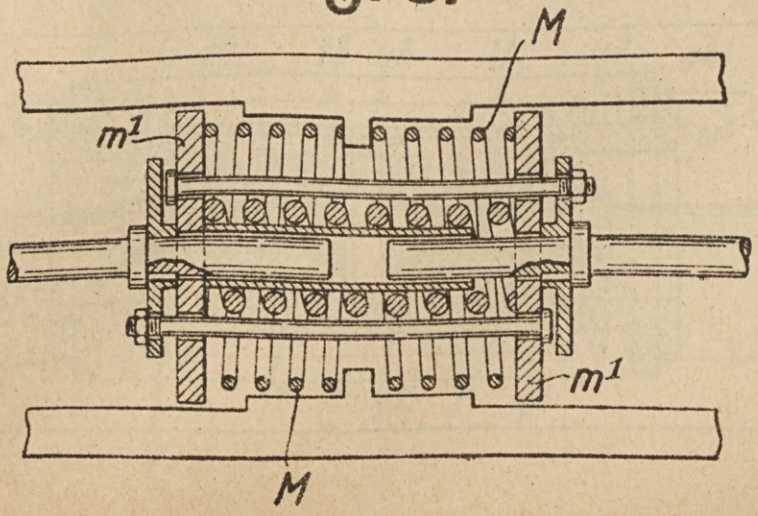


Fig. 1.

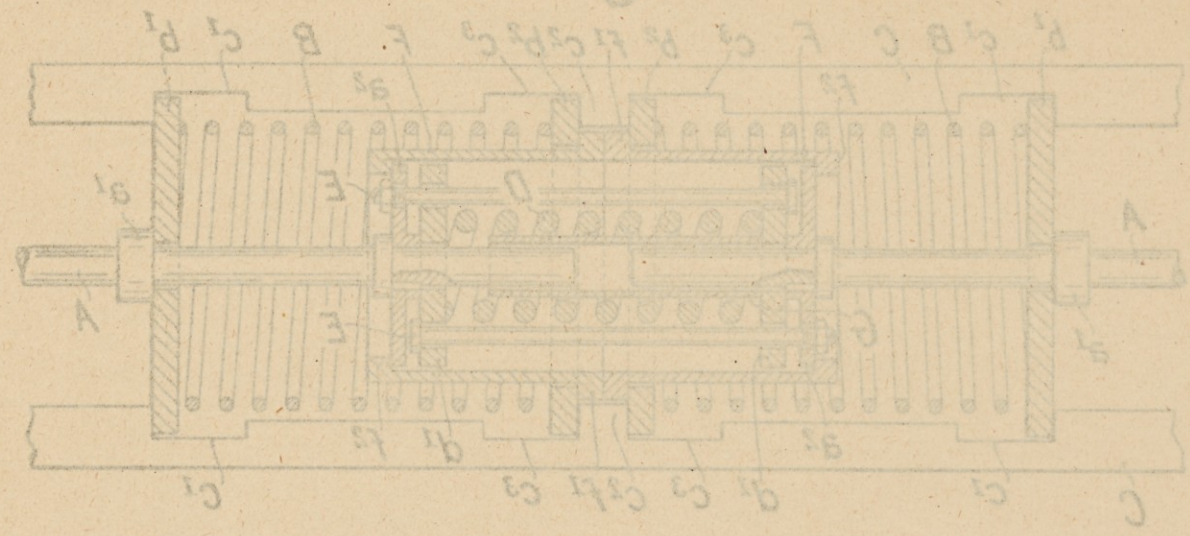


Fig. 2.

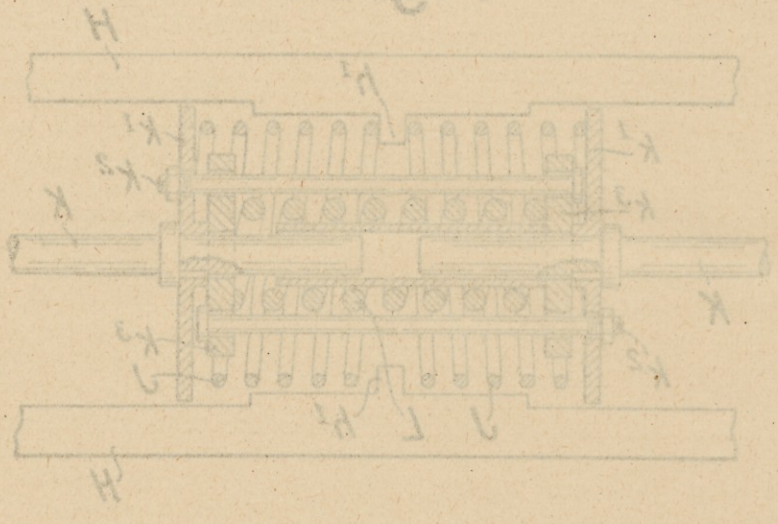
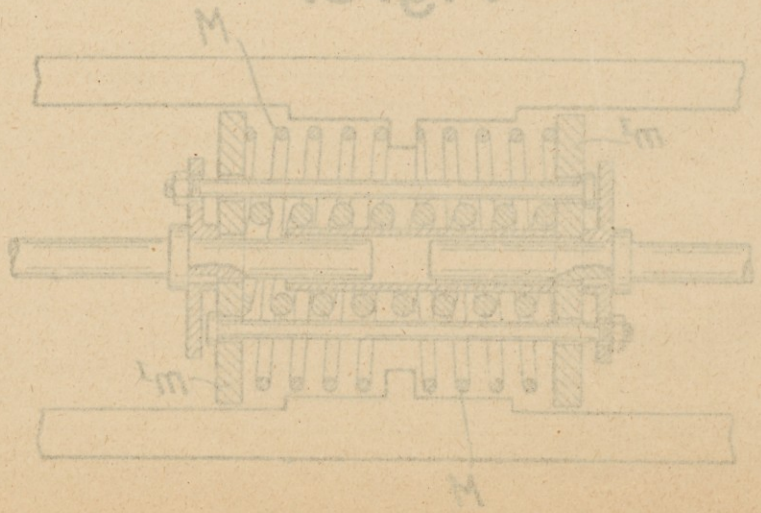


Fig. 3.



Adpolent brej 10505.

Ad patent broj 10505.

Fig. 4.

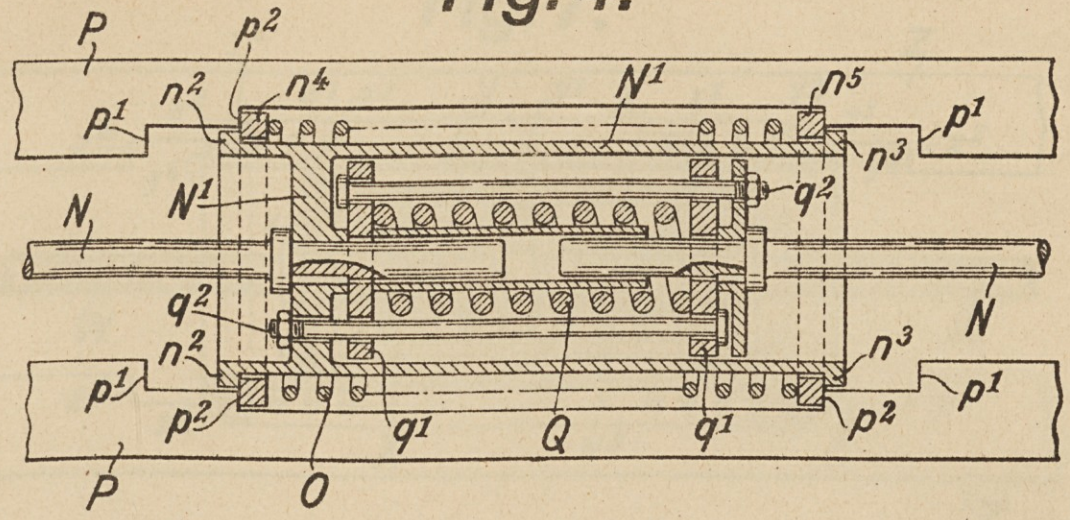


Fig. 5.

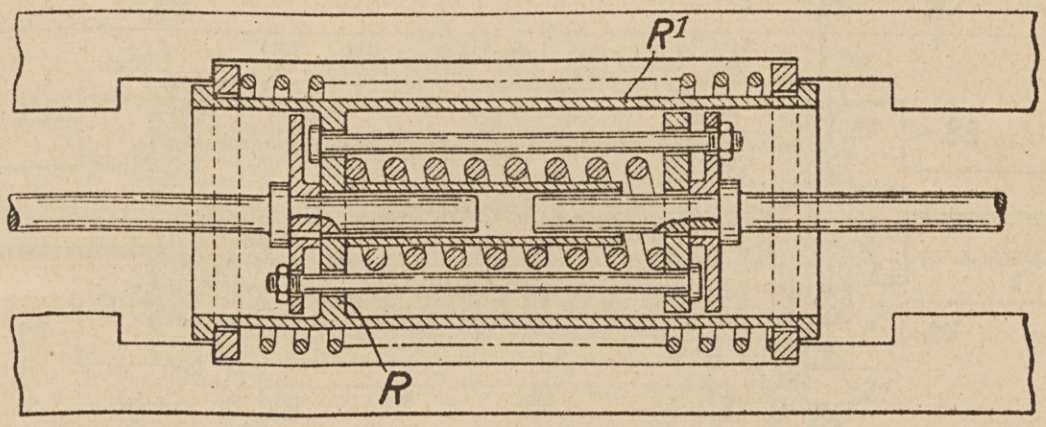


Fig. 6.

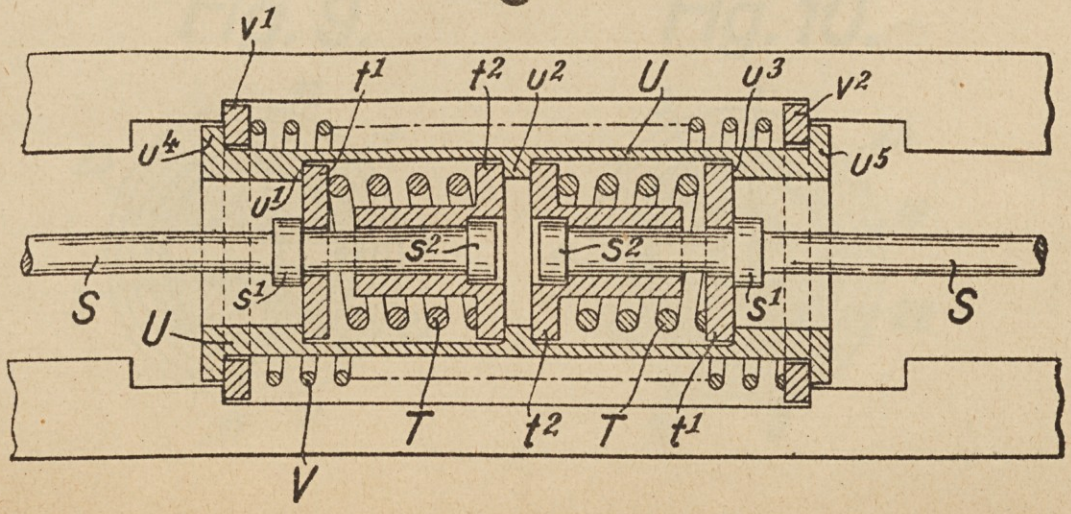


Fig. 4.

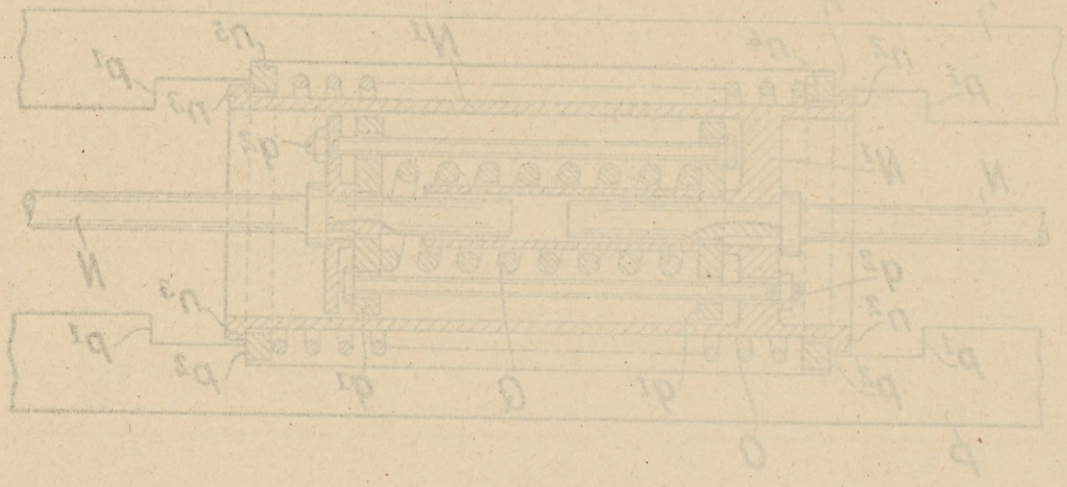


Fig. 5.

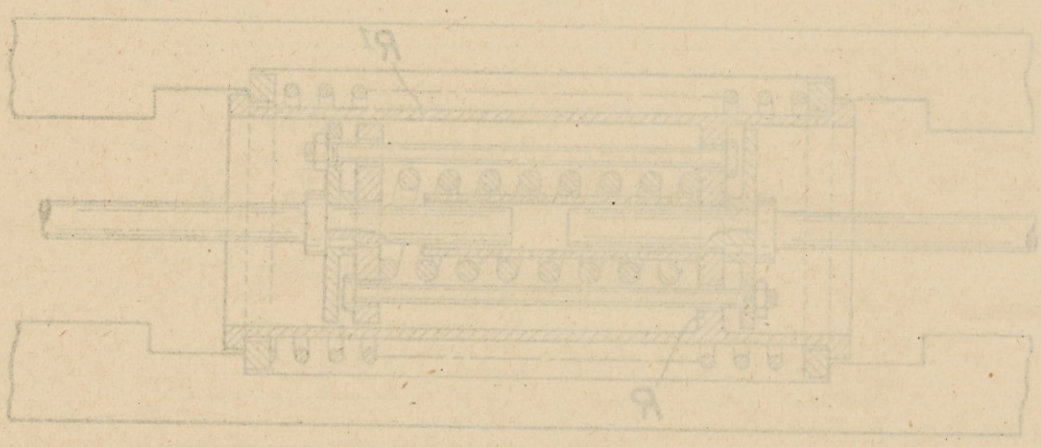
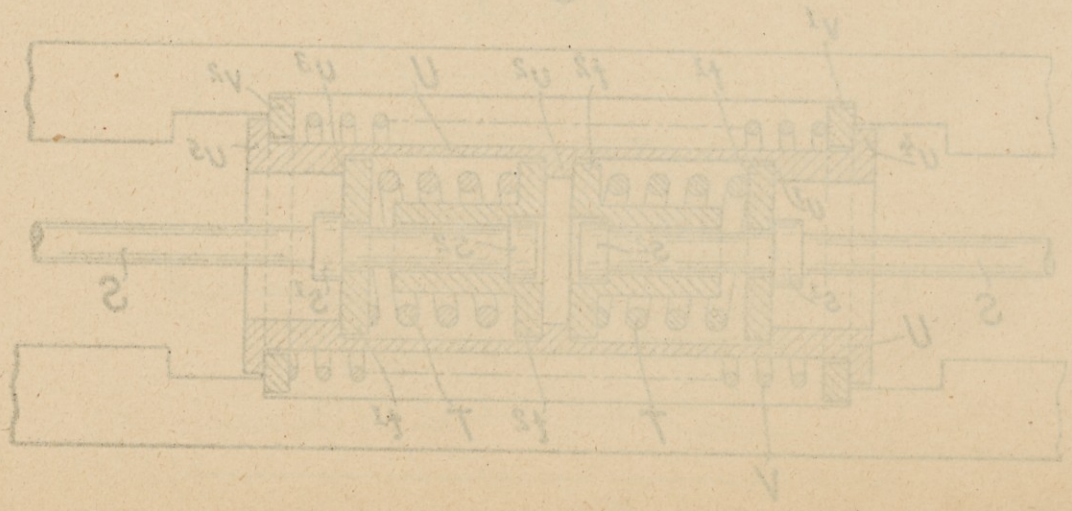


Fig. 6.



Ad patent broj 10505.

Fig. 7.

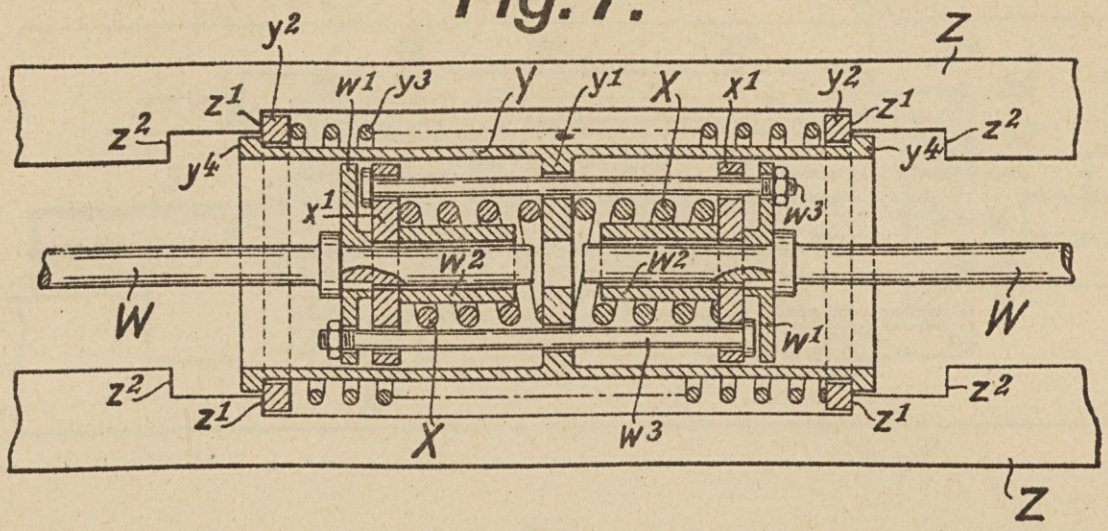


Fig. 8.

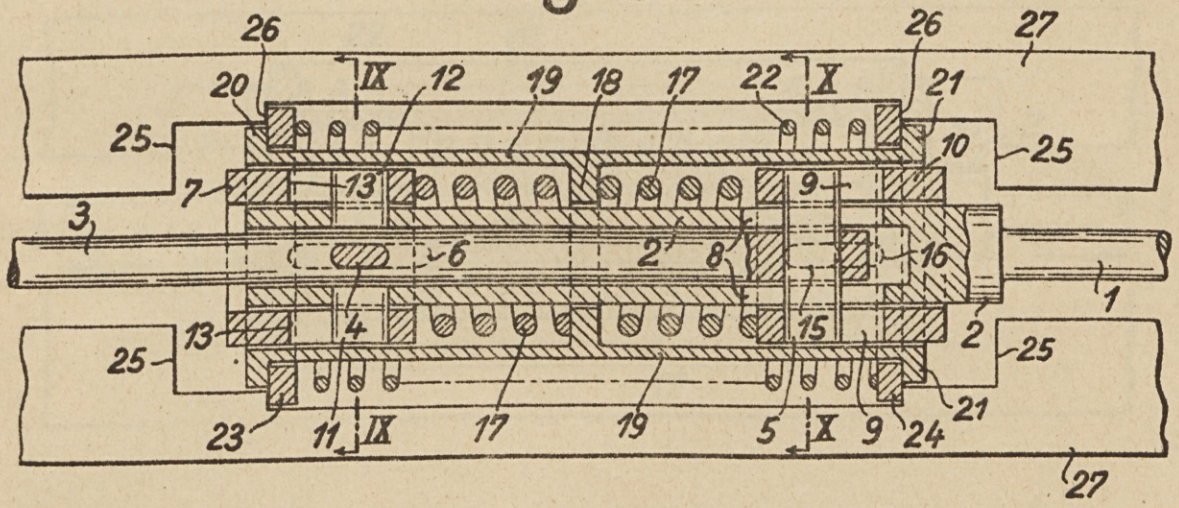


Fig. 9.

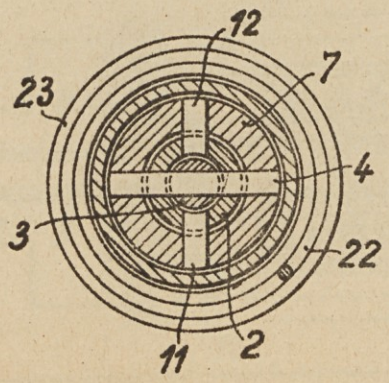


Fig. 10.

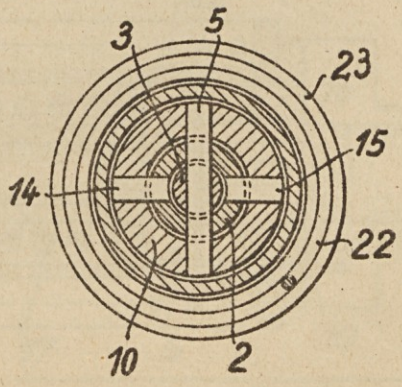


Fig. 7.

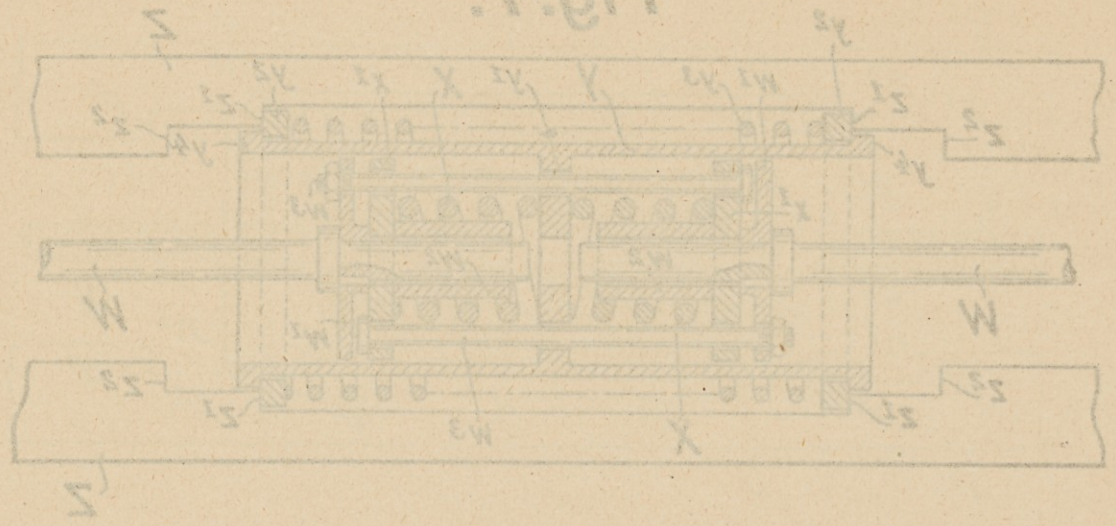


Fig. 8.

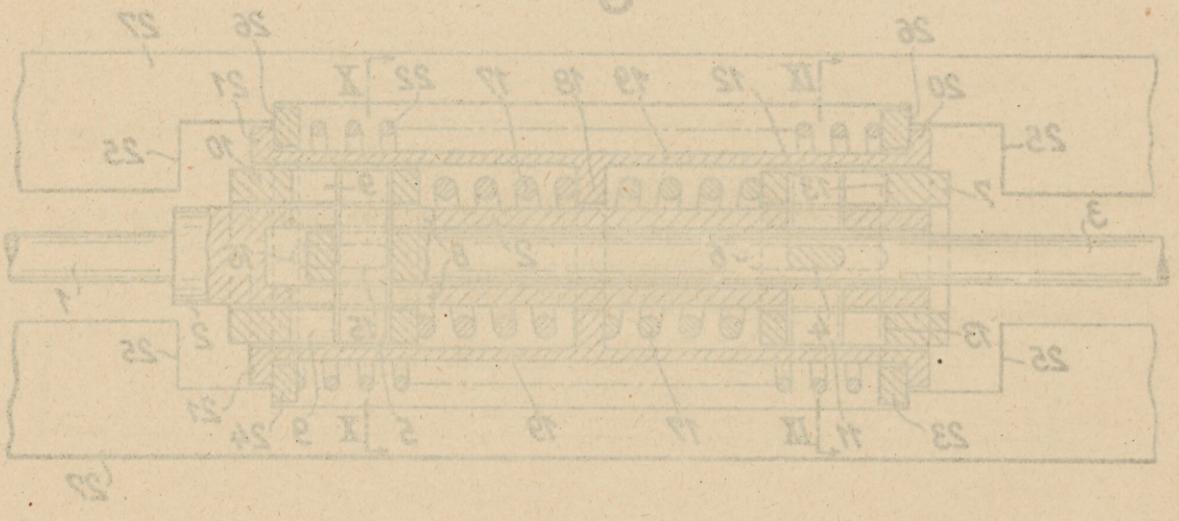


Fig. 9.

Fig. 10.

Ad patent broj 10505.

Fig. 11.

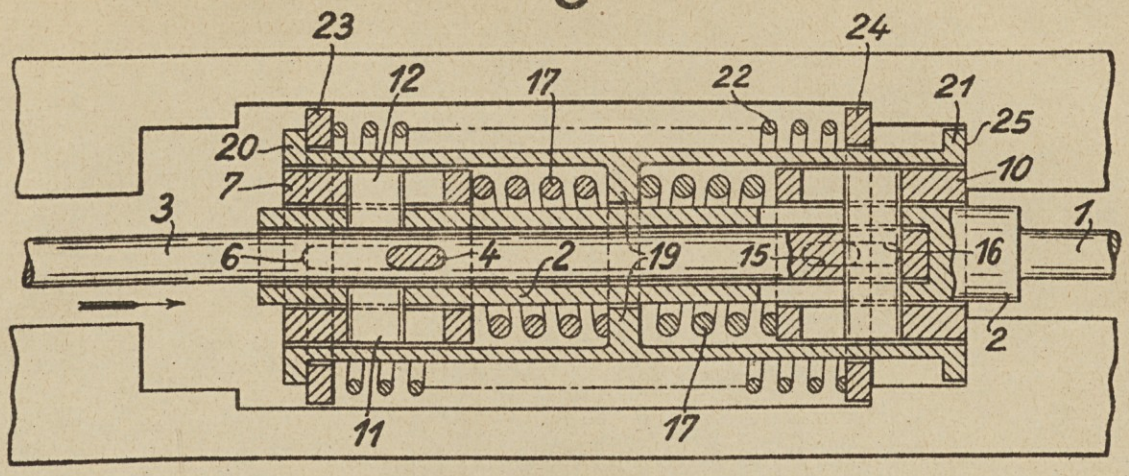


Fig. 12.

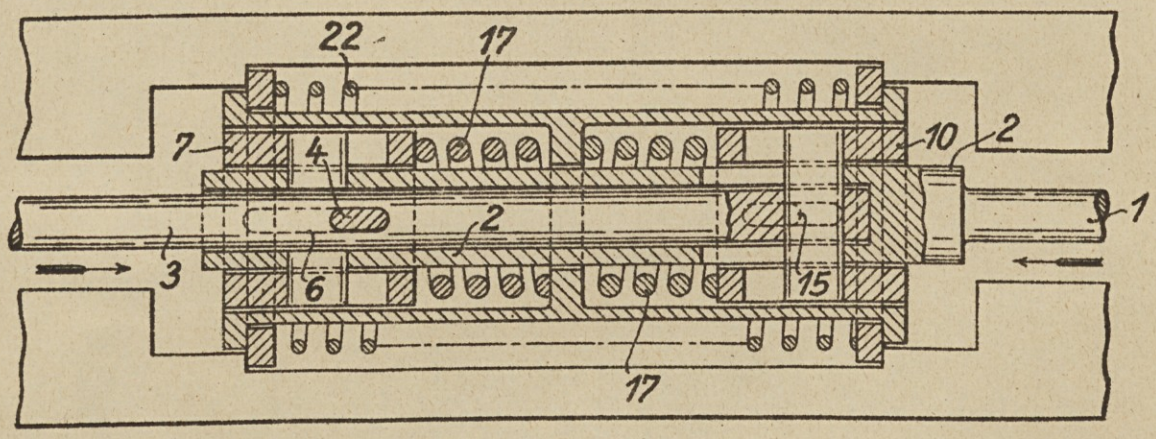


Fig. 13.

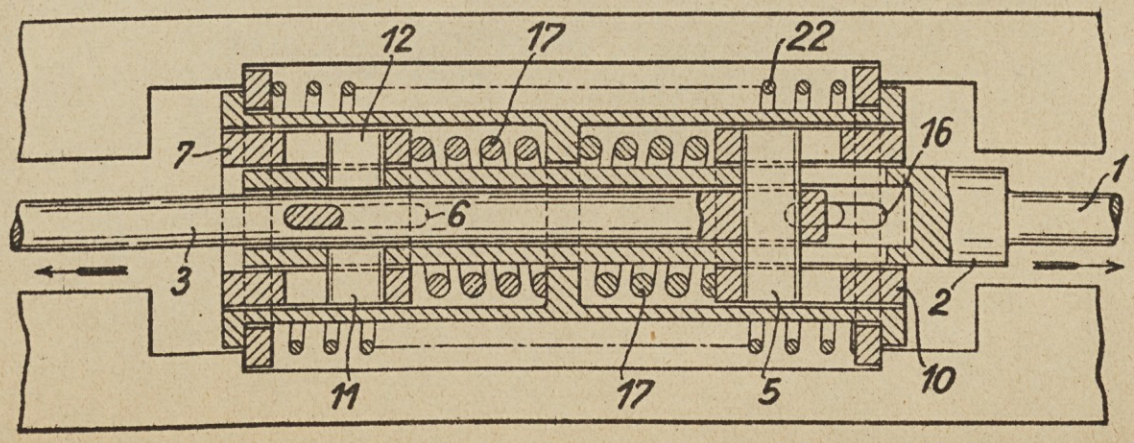


Fig. 11.

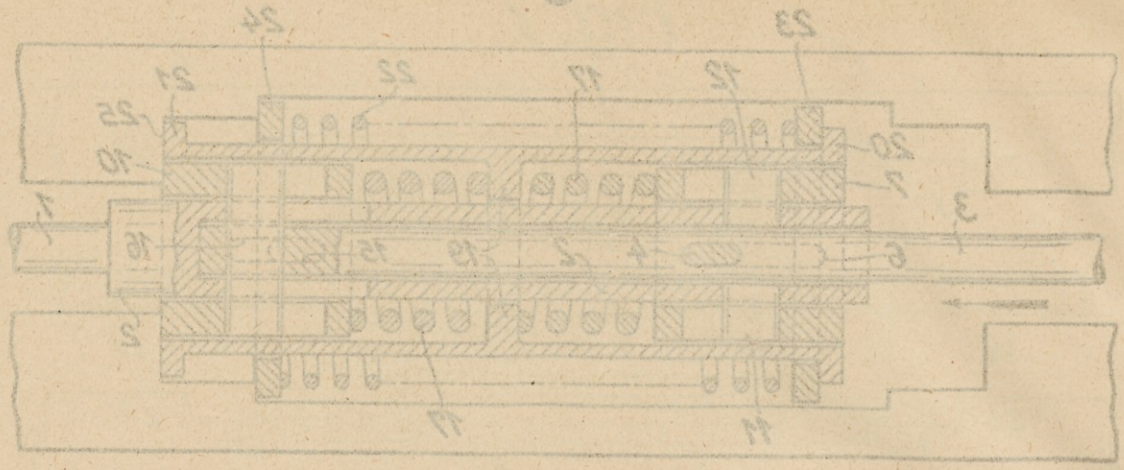


Fig. 12.

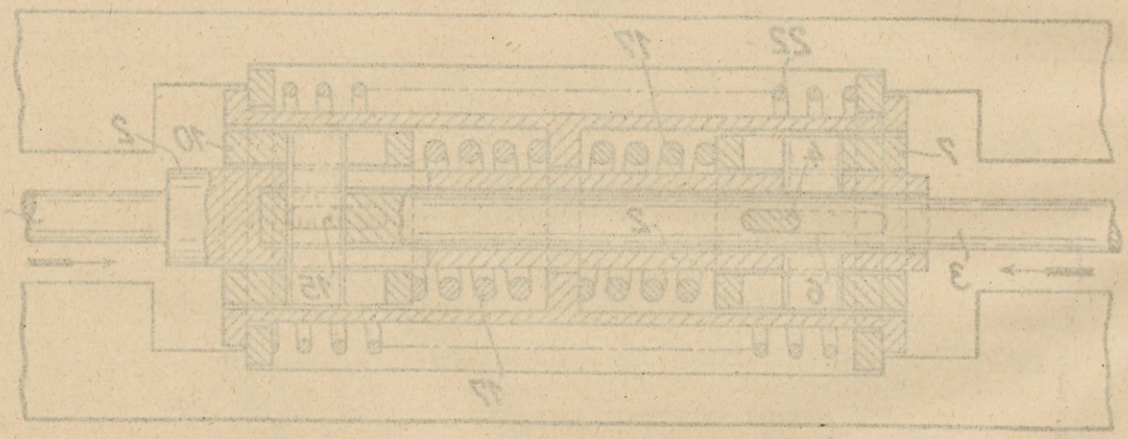
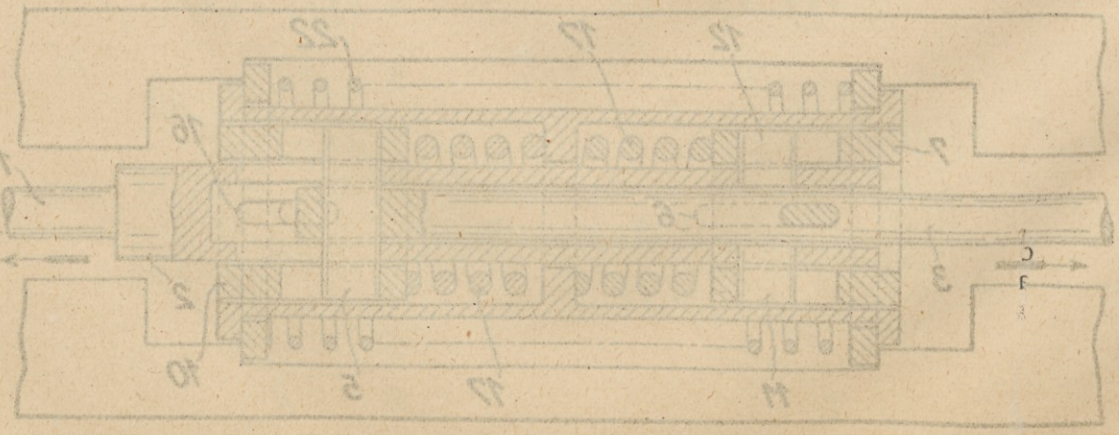



Fig. 13.