



PATENTNI SPIS BR. 5428.

Frank Humphris, Dorset, Engleska.

Poboljšanje, koje se odnosi na prese.

Prijava od 24. marta 1927.

Važi od 1. decembra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 22. aprila 1926. (Engleska).

Ovaj se pronalazak sastoji u poboljšanjima u presama poznatog tipa, gde su nameštene bočne poluge, ploče ili tome slično, za izvodjenje pritiska, između ležišta na jednoj utvrđenoj ploči i ležišta sa jedne strane na jednoj reciprokujućoj ploči, i između druge strane te reciprokujuće ploče i ležišta načinjena u jednoj pritisnoj ploči; ili, drugojačije, u presama poznatog tipa, gde su nameštene ove bočne poluge za izvodjenje pritiska samo u jednoj grupi, koja je postavljena između ležišta načinjenih u jednoj reciprokujućoj ploči, klizajuće postavljenom, i ležišta načinjena na zadnjoj strani jedne pritisne ploče. Ostvarenje ovog pronalaska ogleda se u postavljanju pomičnog postrojenja pregibnih poluga u takvim presama ili sličnim mašinama, i to cilju da se preko tih pregibnih poluga predaje kretanje zamajnog točka pomenutoj pritisnoj ploči.

Pomenuto postrojenje pregibnih poluga sastoji se u glavnom od tri sastavna dela, od kojih su dva kraka pregibne poluge a treći je jedna poluga-radilica; jedan od krakova, pri svome jednom kraju utvrđen je stožerom, ili tome slično odgovarajućim načinom, za pomenutu reciprokujuću ploču, dok je drugi krak ove pregibne poluge utvrđen na ma koji poznati način, za stožer bilo na ramu prese ili na samu pritisnu ploču, dok su ona druga dva kraja tih krakova, t. j. oni koji nisu utvrđeni ni za ram ni za reciprokujuću ploču, odnosno, za pritisnu ploču, spojena jednim klinom, na odgovarajući način za jedan kraj poluge radi-

lice, u cilju da se načini trokraki zglob. Drugi kraj radilice spojen je odgovarajućim načinom za pogonsku ručicu montiranu na toj presi, ili na ma kojoj drugoj mašini, na koju se primenjuje ova pomoćna pregibna poluga.

Pomoćan mehanizam sa pregibnom polugom ugrađen u ove prese prema izloženome, a i prema ovom pronalasku, postavlja se tako da ili pojačava pritisak dobijen kretanjem pritisne ploče, ili se taj mehanizam može udesiti da bitno izjednačuje pritisak, koji se razvija za vreme kretanja pritisne ploče u takvoj presi.

Kada se pomenuti pomoćni mehanizam udesi da pojačava pritisak, kao što je to napred bilo rečeno, onda se krakovi pregibne poluge tog pomoćnog mehanizma postavljaju tako, da dodju u ispruženi položaj u isto vreme kada i pomenute bočne poluge dolaze u ispruženo stanje, i kada se pritisna ploča približuje otisnoj ploči prese; ova kombinacija članova pregibnih poluga deluje na druge delove, tako da se svi istovremeno nalaze u ispruženom stanju, dajući na taj način mnogo jači pritisak između pritisne i otisne ploče nego što je to bilo moguće u mehaničkim presama ove vrste, uz isti napor radne osovine.

Gde se pomenuti pomoćni mehanizam pregibne poluge udešava da izjednačuje pritisak za vreme hoda pritisne ploče, kao što je napred pomenuto, to se onda krakovi pregibne poluge udese da se ispruže u isto vreme kada se bočne poluge skupljaju,

odnosno, kad zauzimaju kos stav prema pravcu kretanja pomenute pritisne ploče, i ovakva kombinacija članova mehanizma pregibne poluge dejstvuje na ostale delove tako, da kad se grupe onih bočnih pritisnih poluga kreću u položaj najjačeg pritiska, onda se kraci pregibne poluge kreću u položaj najslabijeg pritiska, i rezultat toga svega jeste, da je pritisak kombinovanog dejstva pregibne poluge i bočnih pritisnih poluga na pritisnu ploču prese, bitno izjednačen na svima tačkama putanje te ploče.

Kraci pregibne poluge upotrebljeni u ovom pronalasku, radi lakšeg objašnjenja, ilustrovani sa kao kraci sa klinovima ili osovinama u svojim krajevima, ali se ima razumeti da se isti mogu spojiti i povezati na ma koji od poznatih načina i bez klinova ili osovina, odnosno stožera, i svaki takav način njihovog međusobnog spajanja ili odnosa spajanja sa samom mašinom ili kojim drugim mehanizmom, smatra se da je obuhvaćen ovim pronalaskom.

Gde se to želi, na primer, u presama, koje treba da razviju veliki pritisak, mogu se upotrebiti jedan ili više mehanizama pregibne poluge da zajednički dejstvuju na reciprokujući pritisnu ploču prese. U priloženim crtežima ilustrovana je praktična primena tih mehanizama pregibne poluge u presama, ali se ima razumeti da se ovakva ostvarenja izlažu jedino kao primer.

U crtežima:

Figura 1 jeste bočni izgled prese sa pregibnim polugama, sa gradjenom prema ovom pronalasku, pokazujući pritisnu ploču na najgornjoj tački svoга kretanja, a bočne pritisne poluge u kosom položaju, a takođe i krake pregibne poluge u skupljenom položaju, u kome položaju oni počinju dobiti kretanje od spojne poluge, posle čega se kraci ove pomoćne pregibne poluge počinju istezati, čime se i pritisak na pritisnu ploču jako uvećava u koliko se ista približuje protiv postavljenoj otisnoj ploči prese, odnosno njenoj posteljici.

Figura 2 predstavlja bočni izgled prese sa pregibnom polugom, isto kao i u figuri 1, samo što su kraci pregibne poluge na kraju svoга puta na dole, t. j. dolaze u ispruženo stanje istovremeno kada i bočne pritisne poluge.

Figura 3 predstavlja bočni izgled prese sa pregibnom polugom, udešenom tako, da se kraci mehanizma pregibne poluge ispružuju kada se pritisna ploča nalazi na najgornjoj tački svoга puta, te se i bočne pritisne poluge nalaze u kosom položaju, tako da će se pritisna ploča krenuti ka otisnoj ploči, ili posteljici prese, kada se ove bočne poluge počnu ispravljati a sa njima zajedno i kraci pregibne poluge, koji se kreću iz

svoга ispruženog položaja u jedan prema drugom kosi položaj. Ovakvom kombinacijom članova pregibne poluge postiže se, da je pritisak, koji se pritisnom pločom razvija, bitno podjednak za svo vreme njenog kretanja.

Figura 4 jeste bočni izgled prese ilustrovane u figuri 3, samo je ovde predstavljena pritisna ploča u njenom najnižem položaju i kako se bočne pritisne poluge nalaze u ispruženom stanju, razvijajući svoj najveći pritisak, dok su kraci pregibne poluge postavljeni koso jedan na drugi, razvijajući svoj najmanji pritisak.

Figura 5 jeste bočni izgled jedne otvorene prese, t. j. prese, koja sa jedne strane nema nikakvog podupirača, sa bočnim pritisnim polugama u položaju slično onom u drugim gore pomenutim presama, recimo figuri 3, pokazujući ovde samo činjenicu, da je jedan od krakova pregibne poluge utvrđen za samu pritisnu ploču prese.

Figura 6, jeste čelni izgled prese, sa nekim delovima u preseku, po liniji E-F u figuri 5, pokazujući pomoćnu pregibnu polugu montiranu sa obe strane reciprokujuće pritisne ploče.

Jednaka slova oznaka, označavaju jednake delove u svima crtežima.

Mehanizam pregibne poluge, koji je ovde opisan, naročito se daje iskoristiti za primenu na prese ovde, u raznim crtežima, ilustrovanog tipa, a to je gde se otisna ploča primorava da se približi postelji ili otisnoj ploči, usled reciprokalgog kretanja središne ploče, koja služi kao ležište za kretanje bočnih pritisnih poluga, usled čijeg se kretanja pritisna ploča i tera na gore ili na dole, t. j. iz položaja prikazanog figurama 1 i 3 do u položaj prikazan u figurama 2 i 4.

Svaki od pomoćnih mehanizma pregibne poluge, sa gradjen prema ovom pronalasku, sastoji se od krakova pregibne poluge *a* i *b* i jedne spojne radne poluge *c*. Ovi se kraci upotrebljavaju, da se preko njih saopšti kretanje jednoj središnjoj ili nosačkoj ploči *d*; da bi se to postiglo, jedan od krakova ove pregibne poluge, krak *a* na svome kraju *a*¹ privezan je stožerom, klinom ili tome slično, ili na ma koji drugi podesan način, u mestu označenom sa *a*² za pomenutu reciprokujuću središnu ploču *d*. Drugi krak *b*, svojim krajem *b*¹ utvrđen je stožerom, klinom ili čivijom *b*² za ram prese *e*, i to u položaju naznačenom u figurama 1 i 2, ili na drugoj strani ili kraju prese, recimo u položaju naznačenom u figurama 3 i 4, ili se ovaj krak *b* može zgloбно spojiti i sa samom pritisnom pločom *f*, kao što je pokazano u figuri 5. U svakom slučaju, svaki od krakova pregibne poluge, *a* i *b* zgloбно

su spojeni svojim drugim krajevima a^3 i b^3 sa radnom spojkom c , za njen kraj c^1 , bilo osovinom, klinom ili čivijom c^2 , bilo na ma koji drugi podesan način; ova spojna radna poluga zglobno je spojena svojim krajem c^3 za ručku ili ekscentar g ma kakvog oblika, utvrđenog na osovini h , upotrebljenoj u samoj presi ili kojoj drugoj mašini gde se ovaj pomoćni mehanizam prečubne poluge iskorišćuje.

Figure 1 i 2 u priloženim crtežima predstavljaju presu napred opisanog tipa, u kojoj je pomoćni mehanizma prečubne poluge udešen da dejstvuje na pritisnu ploču f sa povećavajućim pritiskom, usled ispruženja krakova a i b i usled ispruživanja bočnih pritisnih poluga j zbog približavanja pritisne ploče f protiv-položenoj otisnoj ploči h , ili kraju svoja putovanja. Ovo povećanje pritiska postiže se time, što se udesi da se kraci a i b , a takodje i bočne pritisne poluge j , na početku svoja kretanja, nalaze u položajima prikazanim u figuri 1, a na kraju kretanja pritisne ploče f dodju u međusobni položaj, prikazan u figuri 2. Iz figure 2 vidi se, da su ose a^1 , b^1 i c^1 stožera ili čivija na krajevima a^2 , b^2 i c^2 u pravoj liniji, odnosno u položaju prave linije AB, koja prolazi kroz centre tih strožera a^1 , b^1 i c^1 .

Ovo ispruženje krakova a i b , iz položaja prikazanog u figuri 1, do u položaj prikazan u figuri 2, primoravajući središnju ploču d da se namesti u položaj, u kome će sve osovine j^1 bočnih pritisnih poluga i ležati u ravni bitno paralelnoj sa pravcem kretanja pritisne ploče f , koji je položaj prikazan u figuri 2, čini, da ovi kraci a i b i pritisne bočne poluge j razvijaju svoje najveće pritisno dejstvo baš u momentu, kada je pritisak odnosno napor ekscentra na spojnu polugu c najmanji.

Figura 3 i 4 prikazuju presu napred opisanog tipa, u kojoj je primenjen pomoćni mehanizam prečubne poluge na takav način, da pritisna ploča f vrši, u koliko je god moguće više, ravnomerniji pritisak za svo vreme svoja radnog hoda. Ovo izjednačenje pritiska dobija se postavljajući krake prečubne poluge tako, da se oni nalaze u početku radnog kretanja ploče f , u međusobnom položaju prikazanom u figuri 3, i što se dovode, po završetku radnog hoda ploče f u položaj prikan u figuri 4. Iz tih figura vidi se da se osovine a^1 , b^1 i c^1 ili stožeri, na krajevima a^2 , b^2 i c^2 ne nalaze na jednoj pravoj liniji, dok se osovine j^1 nalaze u ravnima bitno paralelnim pravcu kretanja ploče f . Može se dalje videti iz figure 3, da kad se osovine a^1 , b^1 i c^1 na krajevima a^2 , b^2 i c^2 nalaze u položaju koji spaja prava linija C-D, onda uzdužne ose bočnih pritisnih ploča ili poluga j —, ne leže u ravni-

ma pravca kretanja ploče f , već sasvim u koso.

Kada se kraci prečubne poluge, a i b krenu iz ispruženog položaja, prikazanog u figuri 3, i stignu u položaj prikazan u figuri 4, onda primoravaju da se i središna reciprokujuća ploča d pomeri u položaj, u kom će položaju i sve ose bočnih pritisnih poluga j biti bitno paralelne sa hodom ploče f , razvijajući svoj najveći pritisak, kao kao što se iz figure 4 to da videti. Ali u ovom momentu kraci prečubnog mehanizma, a i b , stoje u svome skupljenom ili presavijenom položaju, a u tom položaju oni razvijaju svoju najmanju snagu. Iz toga proizlazi, da se bitno ujednačeni pritisak razvija od strane ploče f duž cele putanje nje-noga hoda.

Očevidno je, da pritisak razvijen krakovima a i b u svima mehanizmima prikazanim u figurama 3, 4 i 5 slabi, u koliko se povećava snaga razvijena bočnim polugama j i ovo povećanje ili smanjenje pritiska tako je uravnoteženo, da je rezultujući pritisak razvijen od strane pritisne ploče f bitno podjednak za vreme celog putovanja iste.

Figure 5 i 6 prikazuju presu sa ugnutim ramom, u kojoj je krak b , svojim krajem b^1 zglobovom spojen sa pritisnom pločom f iste prese. Ovo je učinjeno u cilju da se izbegne spajanje ovog kraka pomoću kakvog visećeg rama za ram prese e , figure 5 i 6.

Pomoćni mehanizam prečubne poluge sa-gradjen prema ovom pronalasku dobija snagu preko spojne poluge c , koji tera ma kakva ručica ili ekscentar na ma koji poznati način.

Pomoćni mehanizam prečubne poluge, opisan u ovom pronalasku služi za pokretanje jedne reciprokujuće središnje ploče u kakvoj presi ili mašini napred opisanog tipa, i može se primeniti na prese, koje se teraju odozgo ili odozdo s bokova ili sa pročelja.

Patentni zahtevi.

1. Presa, koja se sastoji od jedne reciprokujuće ploče, na kojoj su montirani odnosni lageri jedne pritisne ploče i bočnih pritisnih poluga, nameštenih izmedju gore pomenutih ploča, tako da se pritisna ploča kreće u pravcu bitno perpedikularnom na pravac kretanja reciprokujuće ploče, naznačena time, što se gore pomenutoj reciprokujućoj ploči to kretanje daje pomoću jednog mehanizma prečubne poluge, koji se sastoji od zglobno sastavljenih krakova, čiji su krajevi spojeni sa pomenutom pločom i sa ramom prese ili njenom pritisnom pločom, i što je postavljena jedna spojna poluga, terana kakvim ekscentrom ili ručicom, da dejstvuje na zglob gore pomenutih krakova.

2. Presa prema zahtevu 1, naznačena time, što su kraci pregibne poluge, u pogledu na bočne pritisne poluge, udešeni tako, da kad se oni približuju svome istegnutom položaju, odnosno kad leže u pravoj liniji, onda bočne pritisne poluge jednovremeno prilaze u položaj u kome stoje tačno pod pravim uglom na reciprokujuću ploču i na pritisnu ploču.

3. Presu prema zahtevu 1, naznačena time što su kraci pregibne poluge, u pogledu na bočne pritisne poluge, udešeni tako da kad se oni krenu iz svoga ispravljenog položaja, onda se istovremeno i bočne pritisne poluge kreću ka položaju, u kome će one biti perpedikularne i na reciprokujuću ploču i na pritisnu ploču.



