



PATENTNI SPIS BR. 6278

**Waggonfabrik Gebrüder Gastell G. m. b. H., Mainz—Mombach
Nemačka.**

Naprava za crtanje.

Prijava od 15. maja 1928.

Važi od 1. decembra 1928.

Predmet ovog pronalaska je naprava za crtanje, koja dozvoljava, da se određene točke, crte, konture, a i celi crteži prenesu sa jedne strane daski, daščica i ploča, od drveta ili sličnog, na drugu obrtnu stranu. Ova naprava može naročito da se upotrebi, da se pogrešna mesta — koja se nalaze na jednoj strani takvih dasaka ili ploča, koje treba da se izrežu u kakav bilo oblik, koji se prethodno crta na jednoj strani table — nacrtaju na drugoj strani daske ili ploče, tačno u pogledu mesta i oblika.

Pri izrezavanju ili istesterisanju delova određenog oblika na pr. iz dasaka ili ploča, potrebno je, kad obe strane izrezanog dela moraju da budu bez pogreške, ne samo da se uzmu u obzir pogreške, koje se nalaze u materijalu, na strani, na kojoj su nacrtani, na pr. pomoću neke šablone crteži, koji treba da se izrežu, nego i pogreške, koje se nalaze na protivnoj strani, kao izlazi kosih čvorova ili pukotine. Dakle da bi se omogućila racionalna raspodela, moraju se pre crtanja crta za rezanje, takva pogrešna mesta sa druge strane, po mogućstvu tačno označiti na površini, na kojoj se crta, a koja je okrenuta oku.

Dosad je čovek bio upućen, da pogrešna mesta s jedne strane prenosi rukom, prema osećaju i prema približnom računanju, na drugu stranu. Takvo obeležavanje neupotrebljivih mesta rukom, zauzima mnogo vremena i vodi do velikih pogrešaka time kako do neracionalnog iskorišćava-

nja materijala, tako i do izrade pogrešnih komada. Pri upotrebi naprave za crtanje, koja je opisana u nastavku mogu se lako i pouzdano izbeći pomenute nezgode, i može se postići, obzirom na položaj i oblik, tačno prenošenje pogrešnih mesta sa strane, koja se pri radu ne vidi, na vidljivu površinu materijala, koji treba da se raspodeli.

Naprava prema ovom pronalasku sastoji se u glavnom iz dva preimućstveno paralelna, od prilike podjednako dugačka kraka, koji su na svom jednom kraju međusobno spojena na pr. na način neke viljuške ili makaza, a koji su obrazovani odnosno smešteni tako, da oni mogu do proizvodnog odstojanja od rubova obuhvatiti deo materijala, koji se obrađuje. Od tih krakova, jedan ima na svom slobodnom kraju upravno na svoj uzdužni pravac, neki šiljak, koji se može pomerati u svom uzdužnom pravcu, i koji je na svom unutrašnjem kraju zašiljen, a sastoji se iz podesnog materijala, preimućstveno iz metala. Drugi krak ima lakođe upravno na svoj uzdužni pravac, podjednako tačno na odstojanju od spojne tačke sa oba kraka, neku pisaljku, tako da središnja osnove pisaljke leži u istoj crti sa središnjom osi prvo pomenutog šiljka. Pošto je deo materijala, koji treba da se obradi, na pr. daska, proizvodljne debljine, navlačenjem viljuške, došao između oba kraka naprave, tako da pisaljka jednog kraka naprave svojim šiljkom

prione na pr. odozdo na pri trenulnom položaju daske, nevidljivu površinu iste, onda se metalni šiljak drugog kraka pomeranjem u svojoj vodjici, približi drugoj, vidljivoj površini materijala, skoro do dodirivanja. Sad se cela naprava pokreće tako u pravcu paralelnom na površinu daske, da pri tome vrh metalnog šiljka prelazi po vidljivim pogrešnim mestima na onoj strani daske koja je okrenuta oku, pri čemu pisaljka na obrtnoj strani daske tačno precrta konture, koje metalni šiljak prelazi.

Na crtežu je opisana naprava predstavljena u dva izvedena oblika radi primera i to najpre na slikama 1 do 4 u izvedenom obliku, kod koga su oba kraka naprave međusobno spojena na zglobov na način makaza, pa pritiskanje rukom na druge krajeve krakova, koji su nastavljeni iza tačke okretanja i obrazovani na način drške, mogu krakovi jedan drugome da se približe.

Tu su brojkama 1 i 2 označena oba kraka, koji su u tački 3 okretanja međusobno spojeni, a brojkom 4 njihovi krajevi obrazovani na način drške a koji su preimućstveno prevučeni navlakama od mekanog materijala, na pr. kože ili gume. Na suprotnom kraju kraka 1 smešteni su najpre računasti nastavci 5 na pr. u obliku viljuške a čiji krakovi 5 leže u ravni paralelnoj uz glavni krak a upravnoj na ravan, u kojoj su oba glavna kraka spojena. Ti računasti nastavci 5 služe kao oslonci, koji omogućavaju da se ovoj napravi da pouzdano oslanjanje na vidljivoj površini materijala, tako, da zajednička os šiljka 6 i pisaljke 7 i pri pomeranju naprave neprestano stoji uspravno na površine materijala, na kome se radi.

Šiljak 6 može se pomerati u svom uzdužnom pravcu i može se udesiti u proizvodnom položaju na pr. pomoću navrtke 8 ili pomoću zavrtnja sa strane. Šiljak 6 sproveden je kroz vodiljnu čauru 7, pa se u njoj može pomerati na pr. pomoću neke loze, a ta je čaura nameštena iznad viljuškastih nastavaka 5.5 za oslanjanje pa je pomoću krakova 9, 10 i 11, koji su savijeni u obliku luka prema gore, a koji su gore sastavljeni, spojena sa glavnim krakom 1.

Na suprotnom kraju drugog glavnog kraka 2 smeštena je vodiljna navlaka 13 i može se pričvrstiti pomoću zavrtnja 14. U toj navlaci 13 može se opet pomerati pisaljka 7 iz podesnog materijala, koja se učvršćuje prutićem 16 na pr. okruglog preseka, a koji se može pomerati u istoj navlaci i učvrstiti pomoću zavrtnja 15. Ovaj prutić je preimućstveno snabdeven dugmetom 17 a na unutaršnjem kraju ima takođe neko proširenje, da ne može da ispadne na niže kroz otvor navlake 13, koji je na dnu su-

žen. Svi su li delovi smešteni tako, da se njihova središnja os podudara sa središnjom osi šiljka 6.

Da se omogući da pisaljka elastično prilazi na površinu za crtanje, može pisaljka da se namesli sa oprugom na pr. na taj način, što je između te pisaljke i između prutića, koji joj odozdo služi kao podloga, umetnuta neka odgovarajući dimenzionirana spiralna opruga (vidi sl. 5). Preimućstveno se čaura 13 snabde na spoljašnjoj strani uzdužnom raspodelom, da bi se omogućilo, da se već napred približno pravilno udesi odstojanje pisaljke od šiljka 6, odgovarajući poznatoj debljini daske ili sličnog, što treba da se obradi.

Kod takvog opružnog smeštanja pisaljke može se predvideti i ta mogućnost, da se šiljak, posle upotrebe, na pr. pre pomerenja naprave na drugo mesto, povuče natrag protiv dejstva opruge, tako da on više ne dodiruje površinu za crtanje. To može na pr. da se izvede tako, da se iznad čaure 13 pisaljka snabdevena nekim prstenom, koji se na pr. pomoću neke naprave — koja se u ovakvom slučaju stavlja u dejstvo takođe od drške ove naprave, na pr. na način poluge ili pomoću žice ili užeta za vuču ili na koj drugi način — zajedno sa šiljkom može povući protivno dejstvu opruge. Isto se može postići na pr. i na taj način, da se sama navlaka, koja neposredno drži pisaljku nekom napravom na napred opisani način, povlači natrag u vodiljnu čauru. U ovom slučaju je ta navlaka kao novi organ umetnuta u navlaku 13, tako, da u njoj može da klizi i da se pomera, a stoji pod uticajem neke opruge na pr. umetanjem neke spiralne opruge između oboda, predviđenog na gornjem kraju ove unutrašnje navlake i između gornjeg ruba čaure 12.

Zalim je za preporuku, da se za ograničavanje otvora makaznih krakova, drške 4 makaza snabdevenu vezicom 18 od savitljivog materijala, na pr. od kože, čija dužina odgovara najvećem odstojanju drški 4. Da se omogući samostalno otvaranje makaza pri popuštanju pritiska, koji ruka ispoljava na drške, može se takođe namestiti na primer na način, naslikan na sl. 4, između obe drške na inače poznati način neka spiralna opruga 19 ili neki gibanj (lisnata opruga) ili slično.

U mesto da se krakovi naprave spajaju na svom sastavnom mestu na zglobov, na pr. na način makaza, mogu se oni smestiti međusobno paralelno tako, da se mogu pomerati jedan ka drugom, na pr. na taj način, da se jedan krak na kraju snabdene upravno nadodatim zavornjem, koji se može pomerati u odgovarajućoj vodiljnoj ča-

uri, smeštenoj na kraju drugog kraka, i da se taj zavoranj može u proizvoljnom položaju učvrstiti u ovoj čauri.

Isto tako, u mesto da se račvastlukovi 5, 9, 10 i 11, koji sačinjavaju oslonsku površinu jednog kraka, čvrsto spoje sa krakom 1, mogu se ti delovi namestiti tako, da se pomoću naročite vođice mogu pomerati u nekoj vodicnoj čauri, pričvršćenoj na kraku 1 eventualno sa oprugom i preimućstveno da se u određenom položaju mogu učvrstiti. Isti takav sklop može se smestiti na kraku 2 naprave, i to nepomičan ili na opisan način pokretan, tako da eventualno oba kraka sa vođicama odnos. pod dejstvom opruge, prionu uz obe strane daske.

Kad se delovi, koji prave oslonsku površinu obrazuju na pokretan ili naročito na način pomoću opruge, mogu se krakovi 1 i 2 međusobno čvrsto spojiti ili takođe pomoću poznatih mehanizama tako, da se mogu pomerati jedan ka drugome, pa da je moguće približno udešavanje međusobnog odstojanja pre početka rada. Jedan takav izvedeni oblik predstavljen je na sl. 5. Tu označuju 1 i 2 krake naprave, koji su na spoljašnjim krajevima čvrsto spojeni a na pr. kod 27. imaju umetak na način drške ili prevlaku iz podesnog materijala. Dole zašiljeni metalni šiljak 6 smešten je opet tako, da se može pomerati na navlaci 20 i učvrstiti pomoću zavrtnja 24. Navlaka 20 je na donjem kraju spojena sa račvastim lukovima 5, 9, 10 i 11, koji sačinjavaju oslonsku površinu na način opisan i naslikan u prethodnim crtežima, a može se pomerati na nekoj navlaci 21, koja se opet može pomerati u vodicnoj čauri 22, pričvršćenoj na kraku 1. Spiralna opruga 23, umetnuta između donjeg kraja navlake 21 i između oboda smeštenog na donjem kraju navlake 20, pritiska na niže navlaku 20 zajedno sa delovima, koji sačinjavaju oslonsku površinu tako, da naprava tom oslonskom površinom prileži opružno na površinu materijala koja je njoj okrenuta. Zavrtnj 25 služi zato, da se vodicna navlaka 21 u proizvoljnom položaju učvrsti u vodicnoj čauri 22. Na sličan način može se, kao što je napred rečeno, i krak 2 naprave, koji nosi pisaljku, snabdeli opružnom oslonskom površinom. Pri upotrebi naprave sa opružnim oslonskim delovima najpre se nameste pomični delovi jednog kraka ili oba kraka, na takvo odstojanje šiljaka odn. oslonskih površina, da je ono nešto manje od debljine materijala, koji treba da se obradi, na pr. daske. Onda lako polazi za rukom usled elastične popustljivosti jedne ili obe oslonske površine, da se naprava sa oba svoja kraka navuče pre-

ko materijala, pa onda na već opisan način, pošto je zašiljen šiljak 6 udešen skoro do dodira sa površinom materijala, preduzeti okružavanje pogrešnih mesta i njihovo obelježavanje na drugoj strani daske.

Ustrojstvom uzdužnih vođica poznate vrste, na pr. na princip žljeba i čepa, na pr. trapeznog preseka, između delova koji se pomeraju jedan u drugi, na pr. između navlake 20 i navlake 21, ili između ove i između vodicne čaure 22, ili između navlake 13 i vodicne čaure 12 i t. d., moguće je sprečiti međusobno okretanje tih delova.

Na isti način kao za daske od drveta i sličnog, može opisana naprava da se upotrebi i za ploče od drugog materijala.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za crtanje i za prenošenje tačkica, crta ili crteža sa jedne strane daske, dasčica ili ploča od drveta ili sličnog, na njihovu obrnutu stranu, naznačena time, što je pisaljka, određena za crtanje mustre, koja treba da se prenese, sa preimućstveno metalnim šiljkom, određenim za okružavanje mustre na vidljivoj strani, koji je preimućstveno zašiljen, spojena tako preko dva krake, obrazovana na način podesan za obostrano obuhvalanje materijala, koji se obrađuje na pr. u obliku viljuške ili makaza, da pošto se uvuče materijal za obradu između krakova naprave, može pisaljka da se dovede u dodir zajednom (nevidljivom) površinom i istovremeno drugi šiljak na tačno obrnutom mestu, da se dovede u dodir ili skoro do dodira sa drugom (vidljivom) površinom tako da zaokruživanjem crta, koje dolaze u obzir, šiljkom, pisaljka na obrtnoj strani prenosi na tačno mesto zaokružene crte.

2. Naprava za crtanje prema zahtevu 1, naznačena time, što su oba šiljka smeštena tako, da njihove središnje osi padaju u jednu crtu.

3. Naprava za crtanje prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što su oba kraka naprave na svom sastavnom mestu međusobno spojena na zglob, na pr. na način makaza preimućstveno pri obrazovanju njihovih krajeva, koji prelaze preko tačke okretanja kao drške.

4. Naprava za crtanje prema zahtevima 1—3, naznačena time, što su krakovi naprave na svom sastavnom mestu međusobno spojeni u međusobno upravnom pravcu, odnosno u pravcu upravnom na površinu materijala za obradu, tako da ne menjaju svoj ugaoni položaj, da se međusobno mogu pomerati i preimućstveno da se mogu učvrstiti u svom međusobnom položaju.

5. Naprava za crtanje prema zahtevima 1—4, naznačena time, što je zglobna veza ili pomerljiva veza krakova međusobna obrazovana pomoću opruge na pr. pomoću spiralnih oprugi ili lisnatih oprugi, smeštenih između drški, a koje nasloje da krakove, što nose šiljke, razmiču ili približuju jedan ka drugom.

6. Naprava za crtanje prema zahtevima 4—5, naznačena time, što je jedan krak ili što su oba kraka naprave na krajevima, koji drže šiljke, snabdevena račvastim naslavicima, koji sačinjavaju ili ograničavaju oslonsku površinu, koja omogućuje pouzdano prilaganje naprave uspravno na površinu materijala.

7. Naprava za crtanje prema zahtevima 1—6, naznačena time, što je celina delova, koji služe za obrazovanje oslonske površine na jednom ili na oba kraka naprave, smeštena u upravnom pravcu na krakove odnos. upravnom na radnu površinu, opružno i da se može pomerati, preimućslveno pri upotrebi organa za učvršćivanje pomerljivih delova u određenom međusobnom položaju ili u određenom položaju prema kraku naprave.

8. Naprava za crtanje, prema zahtevima 1—7, naznačena time, što je pisaljka, koja je celishodno zašiljena na svom kraju okrenutom površini materijala, smeštena pomerljivo na nekoj navlaci, koja je opet smeštena pomerljivo na kraju pripadajućeg kraka naprave, ili na sastavnim delovima, koji se mogu pomerati prema tom kraku, a koji sačinjavaju ili ograničuju oslonsku površinu.

9. Naprava za crtanje prema zahtevima 1—3, naznačena time, što se pomeranje pisaljke vrši prutićem, koji se može pomerati u istoj vodilnoj navlaci a koji se može pokretati spolja i u svom položaju učvrstiti.

10. Naprava za crtanje prema zahtevu 9, naznačena time, što je pisaljka smeštena opružno, na pr. na taj način što je između nje i između njoj okrenutog kraja prutića, koji služi za njeno pomeranje, smeštena u vodilnoj navlaci neka spiralna opruga.

11. Naprava za crtanje prema zahtevu 10, naznačena time, što je nekom naročitom, na pr. polužnom napravom, koja se stavlja u dejstvo od drški naprave, omogućeno trenutno povlačenje pisaljke protiv dejstvu opruge, koja je gura napred.

12. Naprava za crtanje prema zahtevima 1—11, naznačena time, što je vodiljna navlaka za pisaljku sama opet smeštena tako da se može pomerati i učvrstiti u nekoj vodilnoj čauri na kraku naprave ili na kraku pokretno smeštenom, koji sačinjavaju ili ograničavaju oslonsku površinu i ista navlaka ima spolja uzdužnu raspodelu.

13. Naprava za crtanje prema zahtevima 1—12, naznačena time, što je šiljak određen za okruživanje, smešten pomerljivo i učvrstljivo u vodiči, koja je pričvršćena na kraju jednog kraka naprave ili na tom kraku pokretno smeštenim delovima, koji sačinjavaju ili ograničavaju oslonsku površinu.

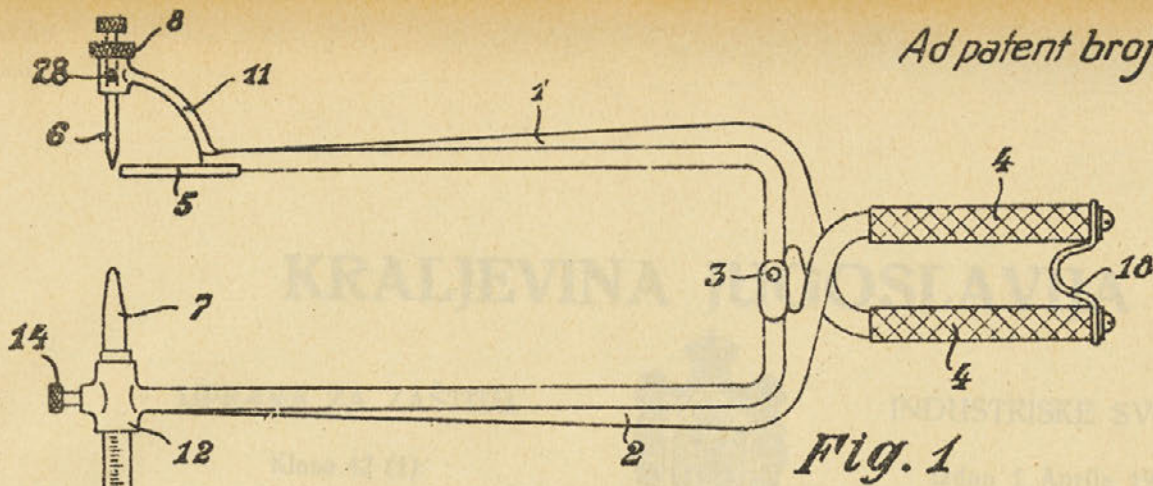


Fig. 1

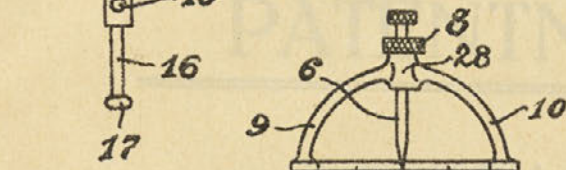


Fig. 2

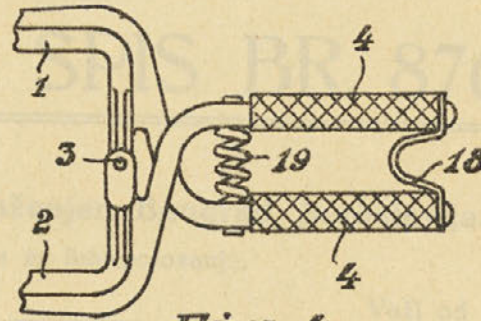


Fig. 4

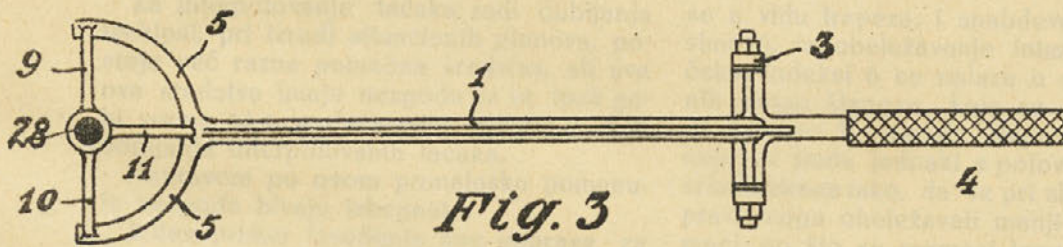


Fig. 3

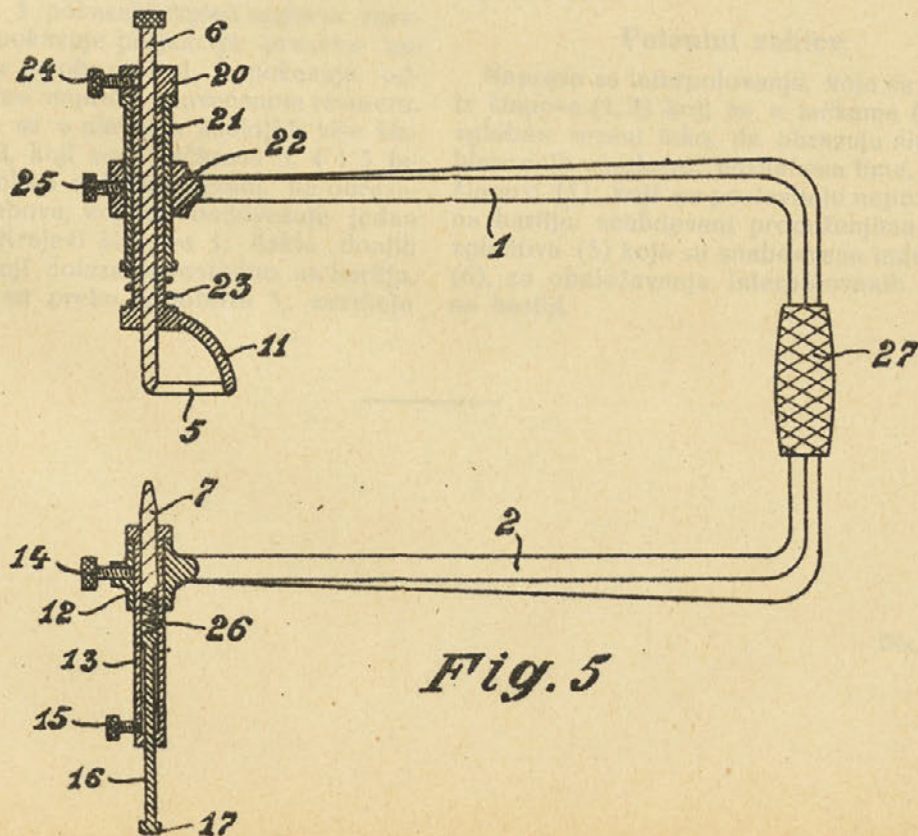


Fig. 5

