



PATENTNI SPIS BR. 3761

Dr. Đoka Bogojević, biv. učitelj i Ljubomir Stanojević, stolar, Beograd.

Računaljka metričko-desetnog sistema.

Prijava od 8. oktobra 1924.

Važi od 1. februara 1925.

Poznato je da se neobično mnogo olakšava učenje dece kad se pojedina apstraktna izvođenja mogu i opipljivim načinom predstaviti. Toga radi grade se razne slike i modeli koji predstavljaju pojedine računске radnje ili geometrijska tela. Ovaj izum odnosi se na pomoćnu spravu za učenje računa i metarskog desetnog sistema i razlikuje se od dosadašnjih računaljki koje su u upotrebi po tome, što u sebi sadrži sve potrebne elemente za očiglednu nastavu, sakupljene tako da se mogu lako sklopiti i prenositi iz učionice u učionicu ili polje.

Primeru radi na sl. 1 predstavljena je ova računaljka u izgledu spreda;

Sl. 2 predstavlja računaljku u izgledu sa strane;

Sl. 3 izgled zadnje strane;

Sl. 4 i 5 predstavljaju detalje elemenata za metarske mere.

Računaljka metričko desetnog sistema sastoji se iz jednog podesnog sanduka (1) koji sadrži sve potrebne elemente ove sprave. Kad se želi sklopiti cela naprava onda se iz po dva dela sklopljene nogare (2) i (3) uglave u naročite žljebove sanduka. Zatim se pomoću četiri letve sastavi ram (4) koji se osloni na oslonce (6) sa obe strane a u njega se mogu uvući u deset horizontalnih redova dašćice sa belim i crnim poljima, koje mogu po volji predstavljati izvestan broj kvadratnih desimetara. Na vrhu nogara se namešta daska (8) sa deset ćelija otvorenih sa obe strane u koje mogu da se nameste kartoni sa ciframa, arapskim sa jedne i rimskim sa druge strane. U osloncima 7 su oslonjene poluge na

koje se mogu nizati crvene i bele kuglice za računanje ili paralelepipedni štapići debljine jednog santimetra odnosno desimetra. Pomoćna dašćica (11) može se povoljno okačiti o dasku (8) tako da pri oduzimanju pokriva ostatak i olakšava deci shvatanje računskih radnji.

Sa zadnje strane dašćice (5) su obojene crno tako da služe za pisanje kredom i potpuno zamenjuju školsku tablu. Na toj se strani mogu u sredini utvrditi časovničke kazaljke i pomoću krede označiti časovnički kolot, kao što pokazuje sl. 3.

Na sl. 4 je detalj jednog metra koji je sastavljen iz desimetra spojenih pomoću zavrtnjeva.

Sl. 5 predstavlja model za merenje zapremine koji se sastavlja iz naročito obrađenih letvica. Ovakvih modela ima za $\frac{1}{2}$ kub. metra i za ceo kub. metar.

Pored pomenutih modela u sanduku se nalaze od drveta pogodno izrađena sva pravilna geometrijska tela, sudovi od lima razne veličine za merenje zapremine tečnosti, jedna limena kocka veličine kub. desimetra ispunjena štapićima od po 10 kub. sm. zapremine; jedna vaga za merenje i tegovi od po 1 kg. $\frac{1}{2}$ kg. 10 grama i 5 grama.

Patentni zahtevi:

1. Računaljka metričko desetnog sistema naznačena time, što se za iz dva dela sklapajuće drvene nogare (2) i (3) pobodene u sanduk (1) utvrđuje, rasklopljiv ram (4), u koji se u horizontalnim redovima uglavljuju, pomoću žljeba u ramu, dašćice

koje jednom stranom služe kao model za površinske jedinice a drugom stranom kao školska tabla; što se na iste nogare pri vrhu namešta u naročitim žljebovima daska (8) sa ćelijama.

2. Računaljka metričko desetnog sistema po patentnom zahtevu 1, naznačena time, što se u osloncima (7) nameštaju poluge sa kuglicama ili štapićima i što se po volji

moгу zamenjivati; što se na dasku (8) mogu okačiti daščice koje prema potrebi zaklanjaju levu ili desnu stranu računaljke

3. Računaljka metričko desetnog sistema po pat. zahtevu 1 i 2, naznačena time, što se može rasklopiti u svoje sastavne delove urađene tako da se mogu zgodno nositi u jednom sanduku.

(Klasa 12 (9))

PATENTNI SPIS BR. 3761

Dr. Đoka Bogojević, inž. učitelj i Ljubomir Stanojević, stolari, Beograd.

Računaljka metričko-desetnog sistema.

Valj od 1. februara 1925.

Prijava od 8. oktobra 1924.

koje se mogu niti ili crvene i bele kuglice za računanje ili paralelopipedni štapići debljine jednak santimetra odnosno desetcentimetra. Pomoćna daščica (11) može se po volji okačiti o dasku (8) tako da pri oduzimanju pokriva ostatak i olakšava delovanje računskih tablica.

Šta zahteva strane daščice (5) su opozne crto tako da služe za pisanje kreton i potpuno zamenjaju školsku tablu. Na toj se strani mogu u sredini utvrditi časovničke kazaljke i pomoću vrhove označiti časovnički kolul, kao što pokazuje sl. 3.

Na sl. 4 je detalj jednog metra koji je sastavljen iz desetista spojnih pomoću zavrtanjeva.

Sl. 5 predstavlja model za merenje zapremine koji se sastavlja iz naročito obratnih letvica. Ovakvih modela ima za kub. metra i za celi kub. metar.

Pored pomenutih modela u sanduku se nalaze od drveta pogodno izrađena dva pravilna geometrijska tela, sudovi od lima razne veličine za merenje zapremine tečno. Sl. 6 je jedna limena kocka veličine kub. decimetra ispunjena štapićima od po 10 kub. santimetara; jedna vaga za merenje i jedan legovi od po 1 kg. i 10 grama i 5 grama.

Patentni zahtevi:

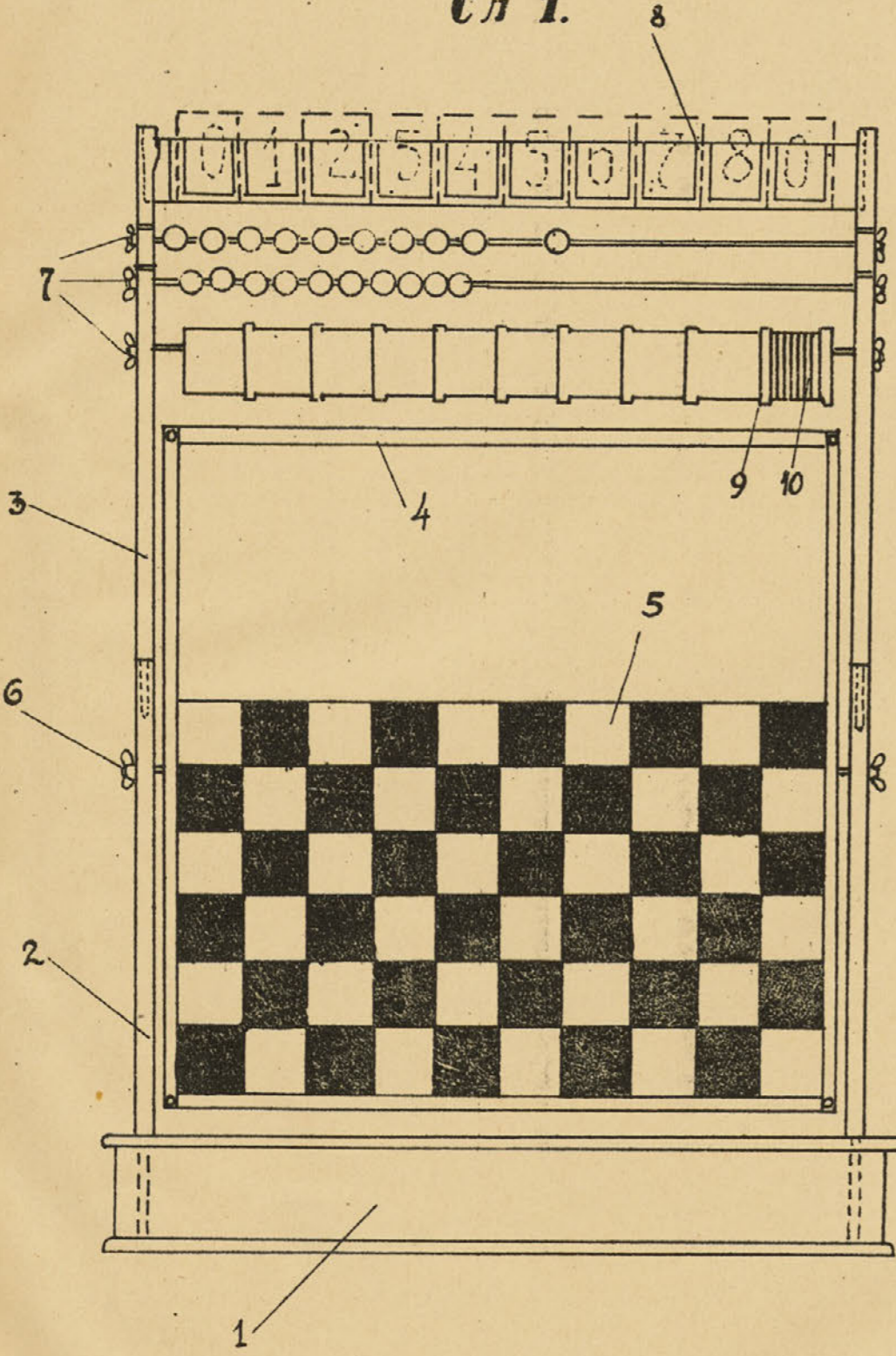
1. Računaljka metričko desetnog sistema naznačena time, što se za iz dva dela sklapanje drvene nogare (3) i (7) podeljene u sanduk (1) utvrdjuće rasklopivim tamnima (4) u koji se u horizontalnim redovima uplaćuju, pomoću žljeba u tamni daščice

Poznato je da se neobično mnogo olakšava učenje dece kad se pojedina uputstva izvođenja mogu i opipljivim načinom predstaviti. Toga radi traže se razne slike i modeli koji predstavljaju pojedine računarske tablice ili geometrijska tela. Ovakvi izum odnosi se na pomoćnu spravu za učenje računa i metarskog desetnog sistema i razlikuje se od dosadašnjih računskih koje su u upotrebi po tome, što u sebi sadrži sve potrebne elemente za očiglednu nastavu, sačinjene tako da se mogu lako sklapani i prenositi iz učionice u učionice ili po potrebi radi na sl. 1 predstavljena je ova računarska u izgledu sprede;

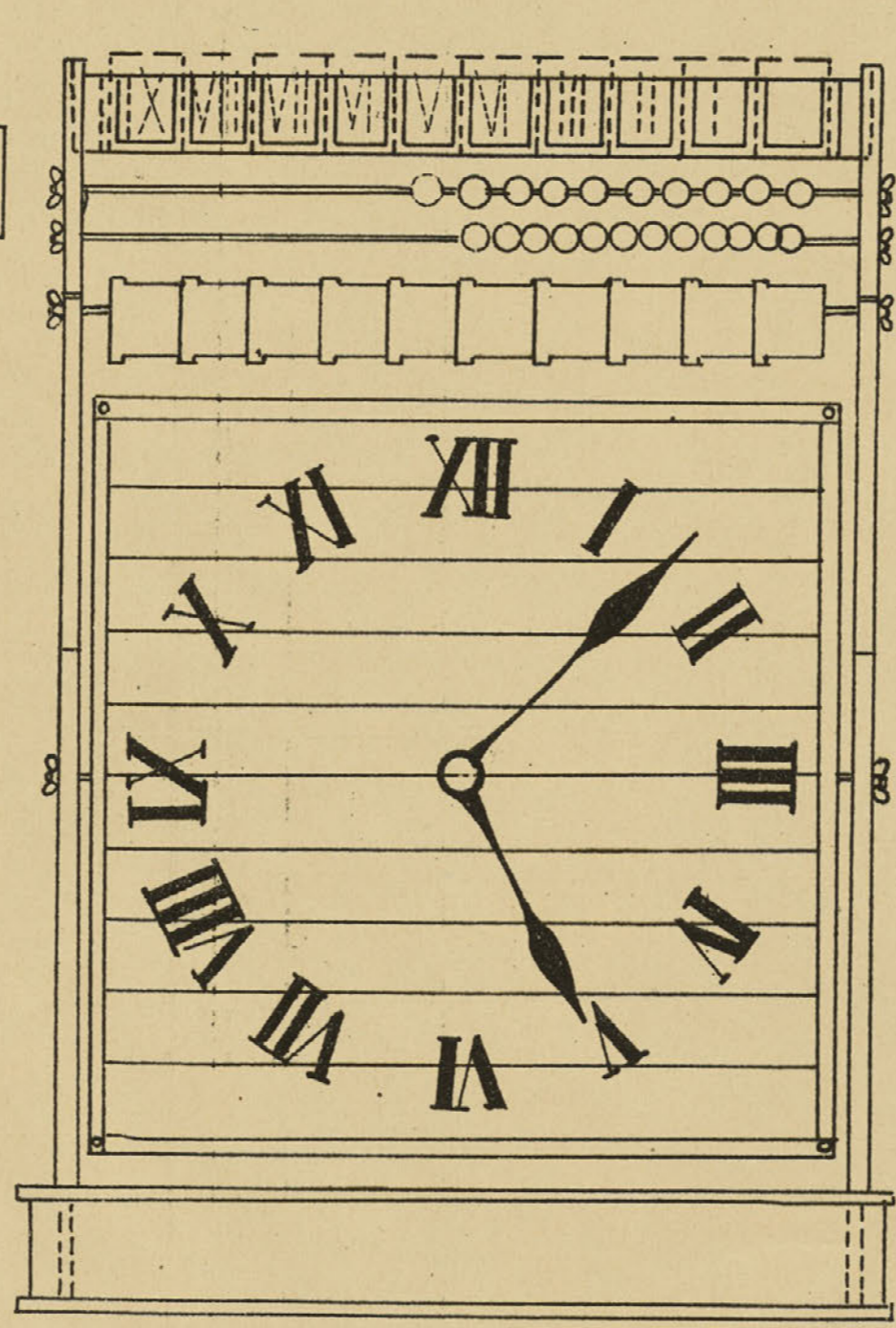
Sl. 2 predstavlja računarsku u izgledu sa strane; Sl. 3 izgled zadnje strane; Sl. 4 i 5 predstavljaju detalje elemenata za metarske mere.

Računaljka metričko desetnog sistema sastoji se iz jednog pomoćnog sanduka (1) koji sadrži sve potrebne elemente ove sprave. Kad se želi sklupiti cela naprava onda se iz dva dela sklupljene nogare (3) i (7) uprave u naročite žljebove sanduka. Zatim se pomoću četiri letve sastavlja tam (4) koji se osloni na oslonce (6) sa obe strane a u njemu se mogu uvući u desni horizontalni redovi daščice sa belim i crnim poljima, koje mogu po volji predstavljati izvesan broj kvadratnih desetista. Na vrhu nogare se namešta daska (8) sa deset ćelija otvorenih sa obe strane a koje mogu da se nameste kartoni sa ciframa, mapskim sa jedne i rimskim sa druge strane. U osloncima 7 su oslonjene poluge za

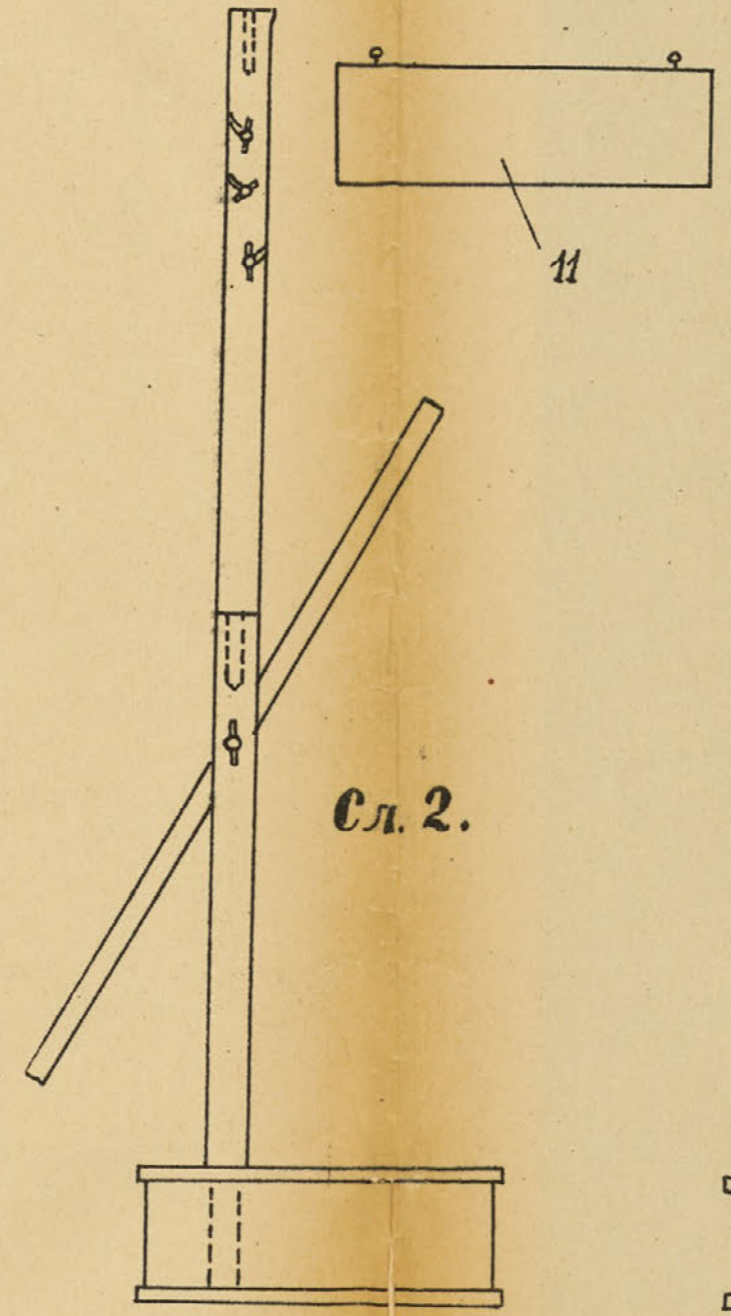
Сл 1.



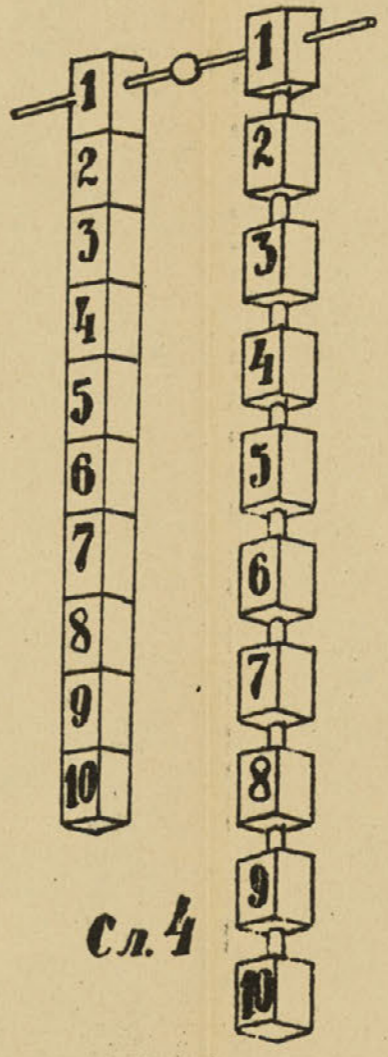
Сл 3.



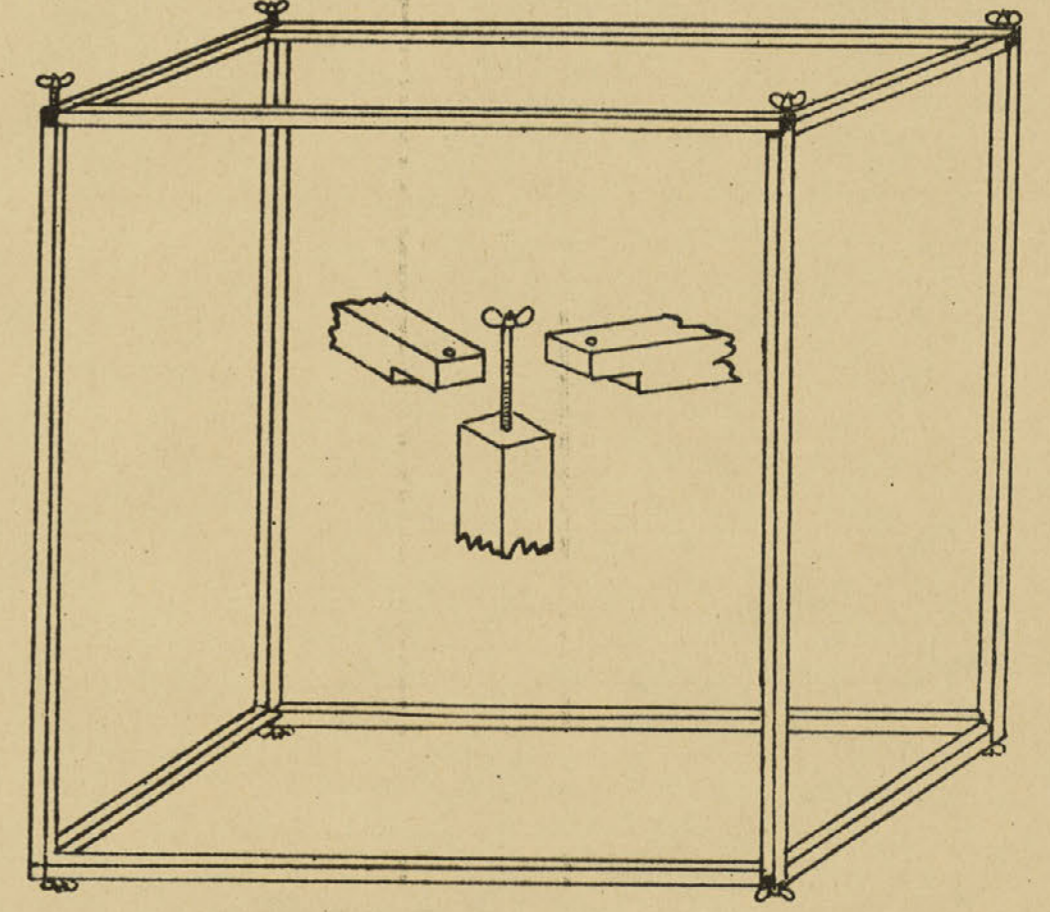
Сл 2.



Сл 4.



Сл 5.



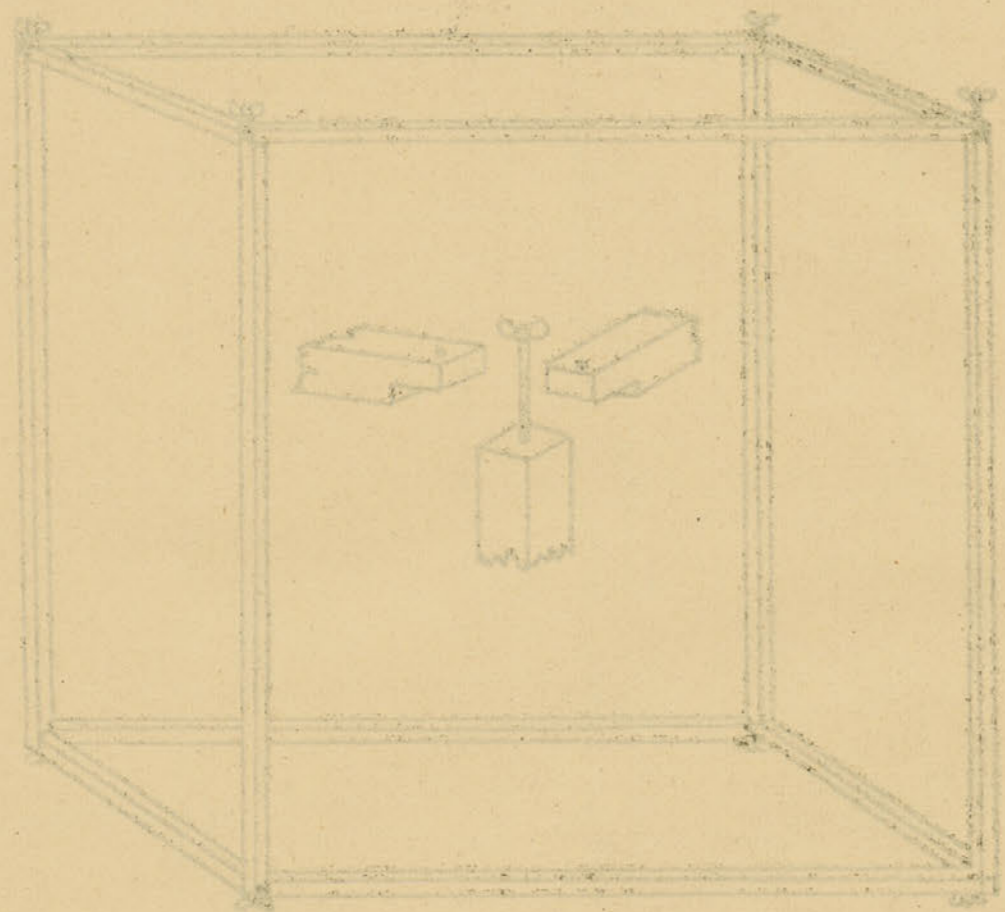


Fig. 1

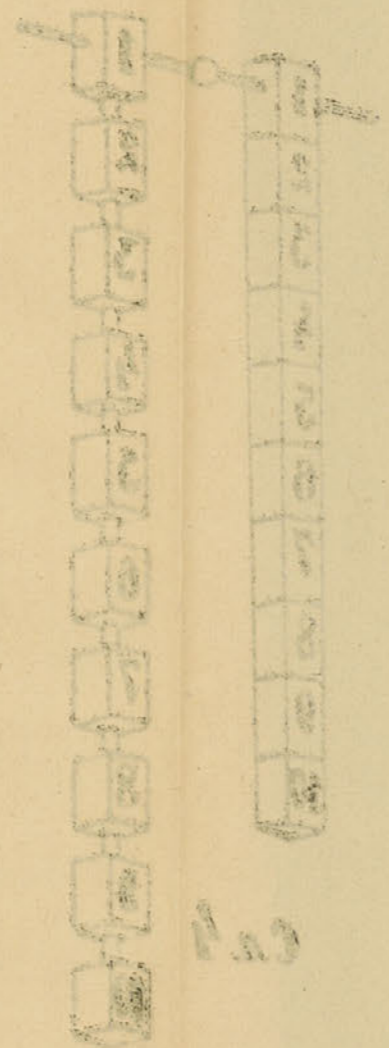


Fig. 2

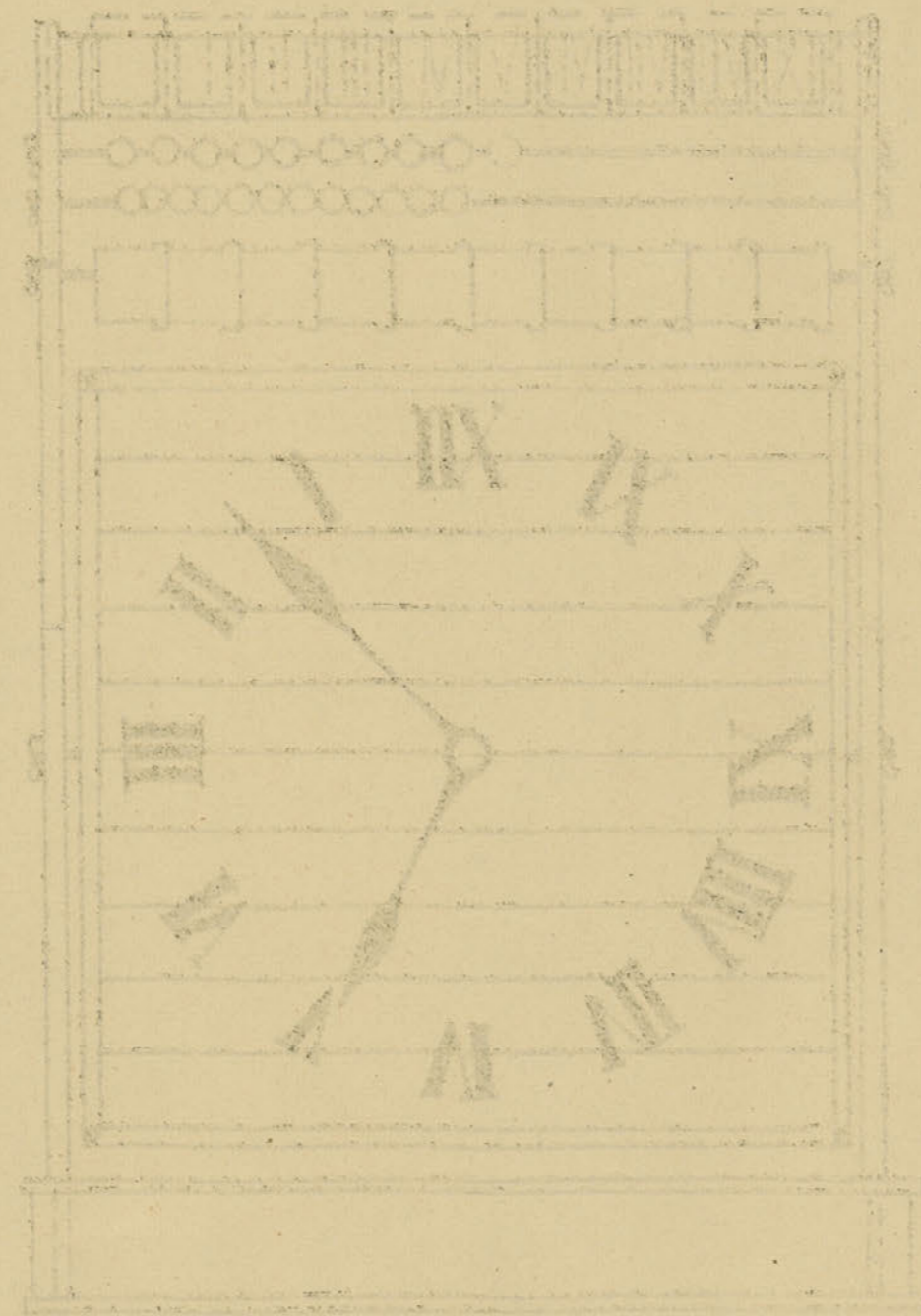


Fig. 3

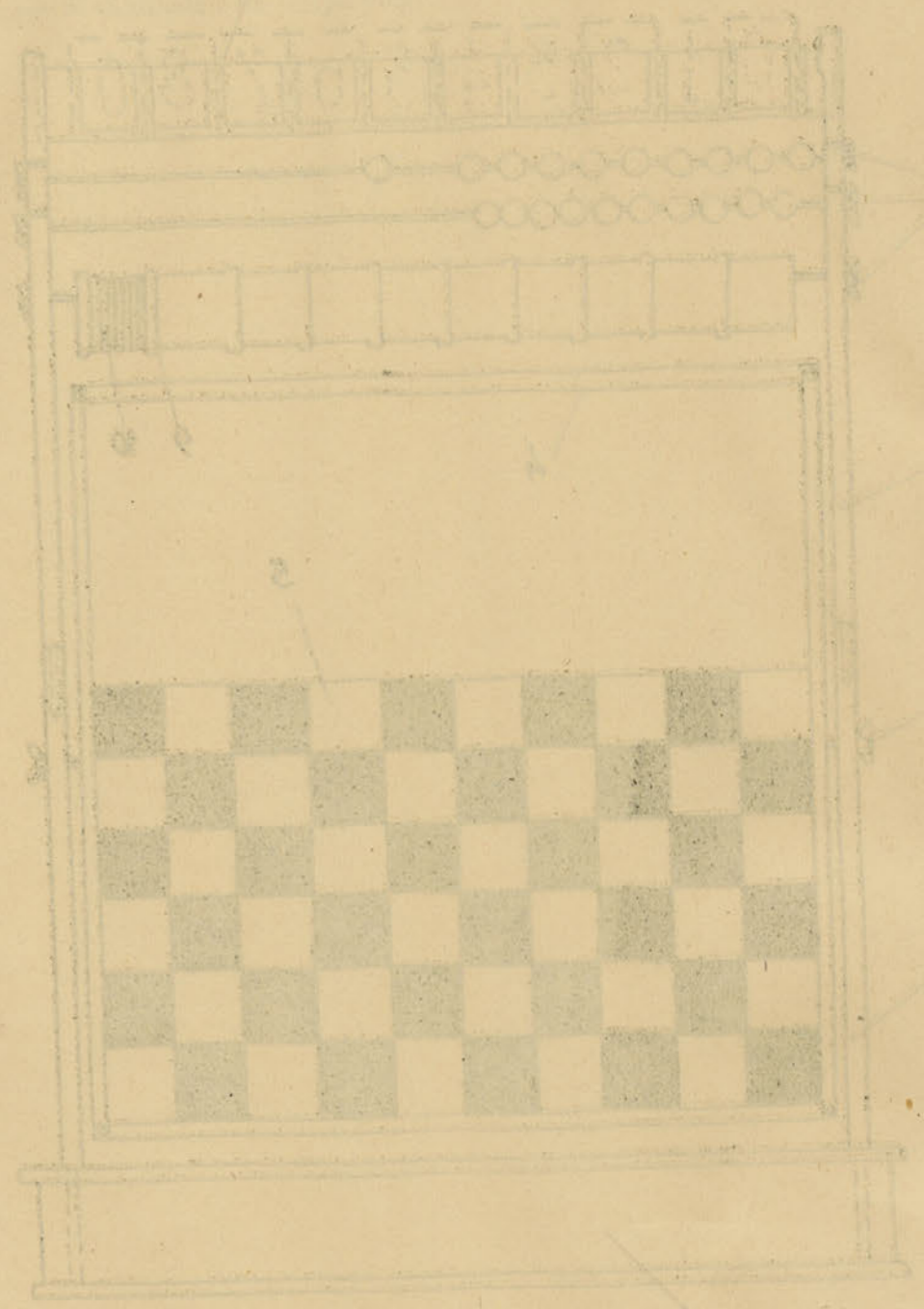
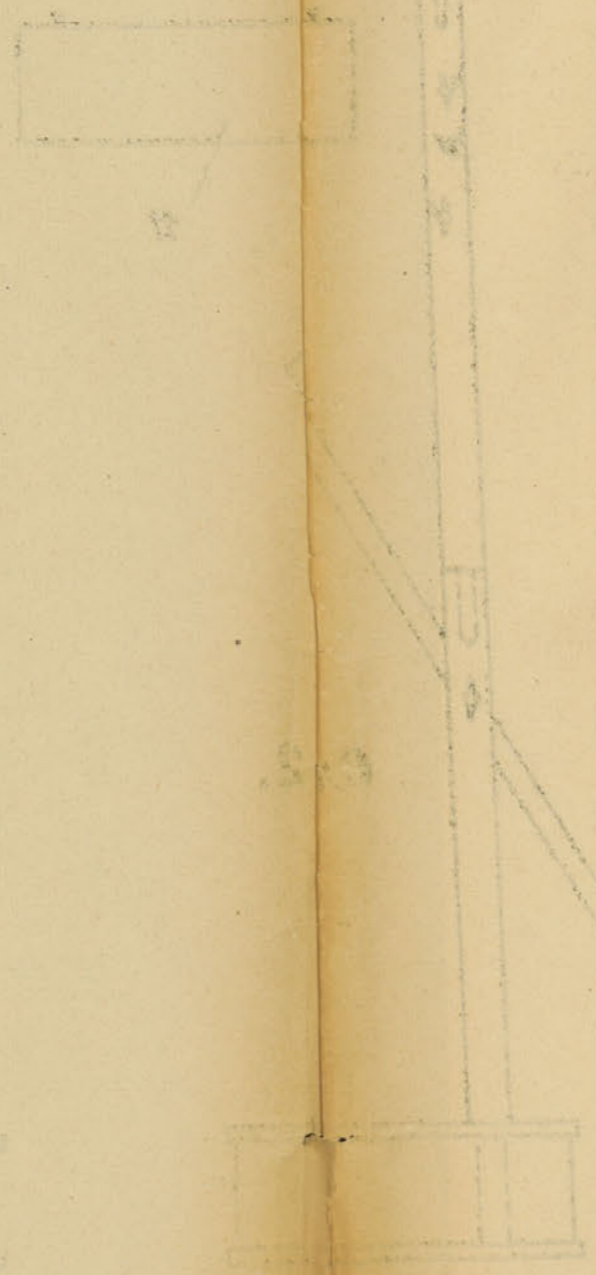


Fig. 4