

(19) საქართველოს
ინტელექტუალური
საკუთრების
ეროვნული ცენტრი
საქპატენტი



(11) **GE P 2014 6028 B**

(10) AP 2013 12247 A

(51) Int. Cl. (2006)
E 04 B 1/32

(12) **ბამობონებაზე პატენტის აღწერილობა**

(21) AP 2011 12247

(22) 2011 06 02

(24) 2011 06 02

(44) 2013 10 25 №20

(45) 2014 02 10 №3

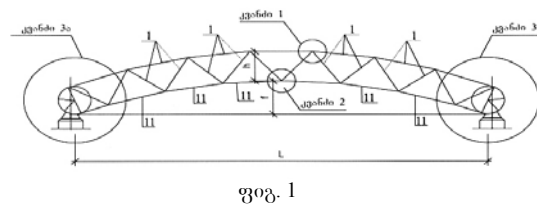
(73) გიორგი თაბაგარი (GE)
აღმაშენებლის ქ. 31, 3300,
მცხეთა (GE)

(56) 1. SU 687201, 1979;
2. SU 1423703, 1988

(72) ბიჭიკო სურგულაძე (GE);
გიორგი თაბაგარი (GE)

(54) **ბაღახურვის წინასწარ დაკაბული
თაღოვანი კონსტრუქცია**

(57) კონსტრუქცია შეიცავს ერთმანეთთან მიმდევრობით სახსრებით შეერთებულ სექციებს 1, რომლებიც წარმოადგენს ღეროვანი ელემენტებისაგან შედგენილ ტოლფერდა სამკუთხედებს. მათი ფუძეები შესრულებულია ნახვრეტის დიაფრაგმებით 2 აღჭურვილი ღია პროფილისაგან 3. სექციების წვეროები ერთმანეთთან დაკავშირებულია ღია პროფილის მქონე მაერთებელი ელემენტებით 11, რომლებიც ჩამაგრებულია ფერდების მაერთებელი ელემენტების 7 კილოებში 8 გატარებულ სარკეზე. გადახურვის საყრდენებთან განლაგებულ განაპირა სექციებზე დამაგრებულია ნახვრეტის დიაფრაგმებით აღჭურვილი, ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლი 13. დამჭიმი ბაგირი 14 გატარებულია გადახურვის ერთ მხარეს განთავსებულ ნახევარდოლზე, სექციების ფუძეების და წვეროების მაერთებელ ელემენტებზე განთავსებული დიაფრაგმების ნახვრეტებში, სექციების ფუძეების მაერთებელი სახსრების ღილეებზე განთავსებულ მილისებზე, გადახურვის მეორე მხარეს განლაგებულ ნახევარდოლზე, ბაგირის ბოლოები მიმ-



ფიგ. 1

GE P 2014 6028 B

აგრებულია მეორე ნახევარდოლზე და-
მაგრებულ მოძრავ კრონშტეინებზე 15,
რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებუ-
ლია დამჭიმი ელემენტებით 16.

მუხლები: 1 დამოუკიდებელი

ფიგურა: 19

ბამოგონებაზე პატენტის აღწერილობა

ბამოგონება განეკუთვნება მშენებლობას, კერძოდ, თაღოვან კონსტრუქციებს, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია შენობა-ნაგებობების გადახურვებში.

ცნობილია გადახურვის წინასწარდაბული თაღოვანი კონსტრუქცია, რომელიც შეიცავს ხისტ ზედა სარტყელს, რომელიც შესრულებულია სამფენოვანი ფენილისაგან, თითო ფენილზე წყვილად მიმაგრებული V-სებრი წყვილი ირიბნებისაგან. მომიჯნავე პანელების ირიბნები ერთმანეთთან შეერთებულია დამჭიმი ელემენტებით, რომელთა შორის გატარებულია წინასწარ დაბული მოქნილი ქვედა სარტყელი /1/.

აღნიშნული კონსტრუქციის ნაკლია ის, რომ გართულებულია პანელებისა და ირიბნების მიერთება, მონტაჟი და დაბალია ზიდვის უნარი.

ასევე, ცნობილია გადახურვის თაღოვანი ასაწყობ-დასაშლელი კონსტრუქცია, რომელიც შედგება ერთმანეთთან სახსრულად შეერთებული სექციებისაგან, სექციების გასწვრივ განლაგებული წინასწარ დაბული მარყუჟისებრი ბაგირისაგან და დამჭიმი მოწყობილობისაგან /2/.

აღნიშნული კონსტრუქციის ძირითადი ნაკლია ის, რომ მასალატევადია, რაც განპირობებულია იმით, რომ სექციები შესრულებულია მთლიანი განივი კვეთის მქონე მასალისაგან და დიდია კონსტრუქციის სიმაღლე.

ბამოგონება უზრუნველყოფს ზემოთ მოყვანილ ნაკლოვანებათა აცილებას.

ბამოგონების ტექნიკური შედეგია მასალის ხარჯისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის შემცირება, კონსტრუქციის ზიდვის უნარის ამაღლება და ექსპლუატაციის დროს საიმედოობის გაზრდა.

ტექნიკური შედეგი მიიღწევა იმით, რომ სექციები წარმოადგენს ღეროვანი ელემენტებისაგან შედგენილ ტოლფერდა სამკუთხედს, რომლის ფუძე შესრულებულია ნახვრეტიანი დიაფრაგმებით აღჭურვილი ღია პროფილისაგან, ხოლო ფერდები კოლოფისებრი პროფილისაგან, სექციის ფუძის ელემენტის ერთი ბოლო აღჭურვილია ტრაპეციული მოხაზულობის მქონე ნახვრეტიანი ფურცლოვანი ელემენტით, ხოლო მეორე ბოლოზე განთავსებულია ანალოგიური მოხაზულობის წყვილი ფურცლოვანი ელემენტი, ფერდები ერთმანეთთან დაკავშირებულია სიხისტის წიბოთი აღჭურვილი ფურცლოვანი ელემენტებით, რომელსაც კვანძის ორივე მხარეს აქვს კილო, სამკუთხა სექციები ფუძის მხარეს ერთმანეთთან შეერთებულია ჰორიზონტალურად განლაგებული ცილინდრული სახსრებით, რომელიც შედგება ფურცლოვანი ელემენტების ნახვრეტში განთავსებული ლილვით, ლილვზე სიმეტრიულად ჩამოცმულია წყვილი მილისი, სექციის წვეროები ერთმანეთთან და-

კავშირებულია ღია პროფილის მქონე მაერთებელი ელემენტებით, რომლებიც ჩამაგრებულია ფერდების მაერთებელი ელემენტების კილოში გამავალ სარტყებზე, გადახურვის საყრდენებთან განლაგებულ განაპირა სექციებზე დამაგრებულია ნახვრეტის დიაფრაგმებით აღჭურვილი, ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლი, მარყუჟისებრი ბაგირი გატარებულია გადახურვის ერთ მხარეს ნახევარდოლზე, სექციების ფუძეების და წვეროების მაერთებელ ელემენტებზე განთავსებული დიაფრაგმების ნახვრეტებში, სექციების ფუძეების მაერთებელი სახსრების ლილვებზე განთავსებულ მილისებზე და გადახურვის მეორე მხარეს განლაგებულ, სკალით აღჭურვილ ნახევარდოლზე, ბაგირის ბოლოები მიმაგრებულია მეორე მხარეს ნახევარდოლზე დამაგრებულ მოძრავ კრონშტეინებზე, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია დამჭიმო ელემენტებით.

გადახურვის წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქცია წარმოდგენილია 19 ფიგურით:

ფიგ. 1 - წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქციის ხედი წინიდან;

ფიგ. 2 - ერთმანეთთან სახსრულად შეერთებული სექციების ფრაგმენტი, ხედი წინიდან;

ფიგ. 3 - ნახვრეტის დიაფრაგმის ხედი;

ფიგ. 4 - წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქციის სექცია, ხედი წინიდან;

ფიგ. 5 - გადახურვის წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქციის ზედა სარტყელის ფრაგმენტი;

ფიგ. 6 - საყრდენზე დამაგრებული ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლიანი სექცია, კვანძი-3ა;

ფიგ. 7 - იგივე, ჭრილი 1-1 ფიგ.6-ზე;

ფიგ. 8 - იგივე, ჭრილი 2-2 ფიგ.6-ზე;

ფიგ. 9 - საყრდენზე დამაგრებული ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლიანი სექცია კრონშტეინებით დაძაბვის საწყის სტადიაზე, კვანძი-3;

ფიგ. 10 - იგივე, ჭრილი 1-1 ფიგ.9-ზე;

ფიგ. 11 - იგივე, ჭრილი 2-2 ფიგ.9-ზე;

ფიგ. 12 - საყრდენზე დამაგრებული ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლიანი სექცია კრონშტეინებით დაძაბვის საბოლოო სტადიაზე, კვანძი-3;

ფიგ. 13 - იგივე, ჭრილი 1-1 ფიგ.12-ზე;

ფიგ. 14 - იგივე, ჭრილი 2-2 ფიგ.12-ზე;

ფიგ. 15 - საყრდენზე დამაგრებული ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლიანი სექცია კრონშტეინებით, დაფიქსირებული დაძაბვის საბოლოო სტადიის დამჭიმავი ელემენტებით, კვანძი-3ა;

ფიგ. 16 - იგივე, ჭრილი 1-1 ფიგ.15-ზე;

ფიგ. 17 - იგივე, ჭრილი 2-2 ფიგ.15-ზე;

ფიგ. 18 - სექციების შეერთების კვანძი 1 ზედა სარტყელზე;

ფიგ. 19 - სექციების შეერთების კვანძი 2 ქვედა სარტყელზე.

L მაღის, f აწვეის ისრის და h სამშენებლო სიმაღლის მქონე გადახურვის წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქცია შეიცავს ერთმანეთთან მიმდევრობით სახსრებით შეერთებულ სექციებს 1, მათი ღერძების გასწვრივ განთავსებულ მარყუქისებრ ბაგირს და დამჭიმ მოწყობილობას. სექციები 1 წარმოადგენს ღეროვანი ელემენტებისაგან შედგენილ ტოლფერდა სამკუთხედებს, რომელთა ფუძე შესრულებულია ნახვრეტიანი დიაფრაგმებით 2 აღჭურვილი ღია პროფილისაგან 3, ხოლო ფერდები კოლოფისებრი პროფილისაგან 4. სექციის ფუძის ელემენტის ერთ ბოლოზე მიმაგრებულია ტრაპეციული მოხაზულობის მქონე ნახვრეტიანი ფურცლოვანი ელემენტი 5, ხოლო მეორე ბოლოზე განთავსებულია ანალოგიური მოხაზულობის მქონე წყვილი ფურცლოვანი ელემენტი 5. ფერდები ერთმანეთთან დაკავშირებულია სიხისტის წიბოთი 6 აღჭურვილი ფურცლოვანი მაერთებელი ელემენტით 7, რომელსაც კვანძის ორთავე მხარეს გააჩნია კილო 8. სამკუთხა სექციები 1 ფუძის მხარეს ერთმანეთთან შეერთებულია ჰორიზონტალურად განლაგებული ცილინდრული სახსრებით, რომელიც შესრულებულია ფურცლოვანი ელემენტების ნახვრეტში განთავსებული ლილვით 9, ლილვზე სიმეტრიულად ჩამოცმულია წყვილი მილისი 10, ხოლო სექციების 1 ფერდების წვეროები ერთმანეთთან დაკავშირებულია ღია პროფილის მქონე მაერთებელი ელემენტებით 11, რომლებიც ჩამაგრებულია კილოში გამავალ სარტყებზე 12, გადახურვის საყრდენებთან განლაგებულ განაპირა სექციებზე 1 დამაგრებულია ნახვრეტიანი დიაფრაგმებით 5 აღჭურვილი ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლი 13, მარყუქისებრი ბაგირი 14 გატარებულია ერთ მხარეს განთავსებულ განაპირა სექციის ნახევარდოლზე 13, სექციების ფუძეების და მათი წვეროების მაერთებელ ელემენტებზე 11 განთავსებული დიაფრაგმების ნახვრეტებში, სამკუთხა სექციების 1 მაერთებელი სახსრების ლილვზე 8 განთავსებულ მილისებზე 9 და მეორე მხარეს განლაგებულ ნახევარდოლზე 13, ბაგირების ბოლოები მიმაგრებულია მეორე ნახევარდოლზე დამაგრებულ მოძრავ კრონშტეინებზე 15, რომლებიც ერთმანეთთან

დაკავშირებულია დამჭიმავი ელემენტებით 16. მეორე ნახევარდოლის 13 ღია პროფილი აღჭურვილია სკალით 17.

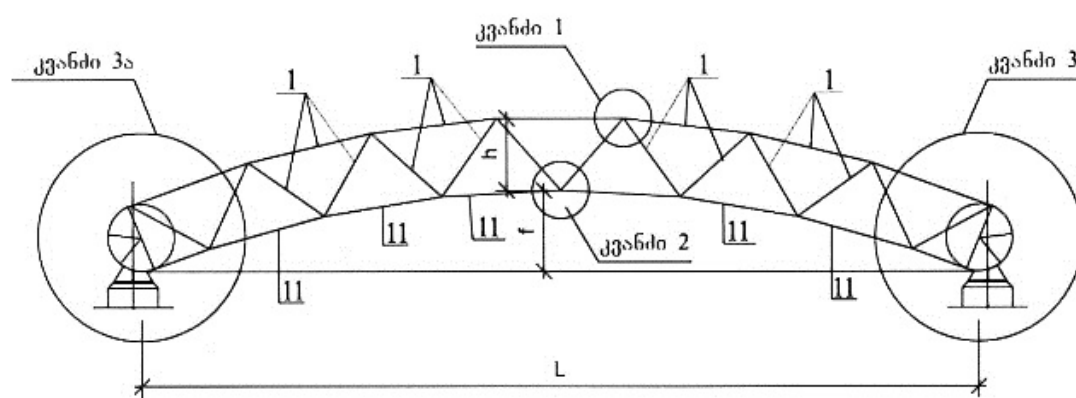
გადახურვის სივრცითი კონსტრუქციის აკრეფა და წინასწარი დაძაბვა წარმოებს შემდეგნაირად: სამშენებლო მოედანზე მოწყობილ სტენდზე წარმოებს სამკუთხა სექციების 1 აკრეფა და განლაგება, საკვანძო ელემენტების 5 შეპირაპირების შემდეგ მასში გაკეთებულ ნახვრეტებში მონტაჟდება ლილვი 9, რომელზეც გაყრის პროცესშივე მონტაჟდება წყვილი მილისი 10, მაერთებელ ელემენტს 7 წამოეცმება ქვედა სარტყლის ღია პროფილის მქონე ელემენტი 11, რომელიც მაგრდება მაერთებელ ელემენტში 7 გაკეთებულ კილოში 8 სარტყით 12, საყრდენებზე მაგრდება განსხვავებული, ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლიანი 13 განაპირა სექციები, წყვილი მარყუქისებრი ბაგირი 14 გადაეტარება ზედა სარტყელზე მილისებზე 10, გაივლის ზედა სარტყლის დიაფრაგმებში 2, ერთ მხარეს, საყრდენ ნახევარდოლზე 13, გატარდება ქვედა სარტყლის ელემენტების 11 ნახვრეტიან დიაფრაგმებში 2, მაერთებელ ფურცლოვან ელემენტზე 7 მოთავსებულ დიაფრაგმებში 6, მეორე მხარეს, განლაგებულ ნახევარდოლზე 13, რომელიც აღჭურვილია წინასწარ დაძაბვის სიდიდის მზომი სკალით 17, და მიმაგრდება მოძრავ კრონშტეინებზე 15, რომლის მოჭიმვითაც ხორციელდება კონსტრუქციის წინასწარი დაძაბვა, მოჭიმვის შემდეგ კრონშტეინები 15 ფიქსირდება დამჭიმი ელემენტით 16.

შემოთავაზებული ტიპის გადახურვის წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქციის უპირატესობა არსებულ კონსტრუქციებთან განპირობებულია იმით, რომ სივრცითი კონსტრუქციის წინასწარ განსაზღვრული სიდიდით დაძაბვისათვის საჭიროა მოქნილი ელემენტების განივ კვეთებში, ანალოგებთან შედარებით, მცირე სიდიდის ძალების განვითარება და მოხერხებულია ელემენტებში ძალვათა რეგულირება, რაც უზრუნველყოფს ელემენტების დამზადებისა და მონტაჟის გამართივებას, მასალის ხარჯისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის შემცირებას, კონსტრუქციის ზიდვის უნარის ამაღლებასა და ექსპლუატაციის დროს საიმედოობის გაზრდას.

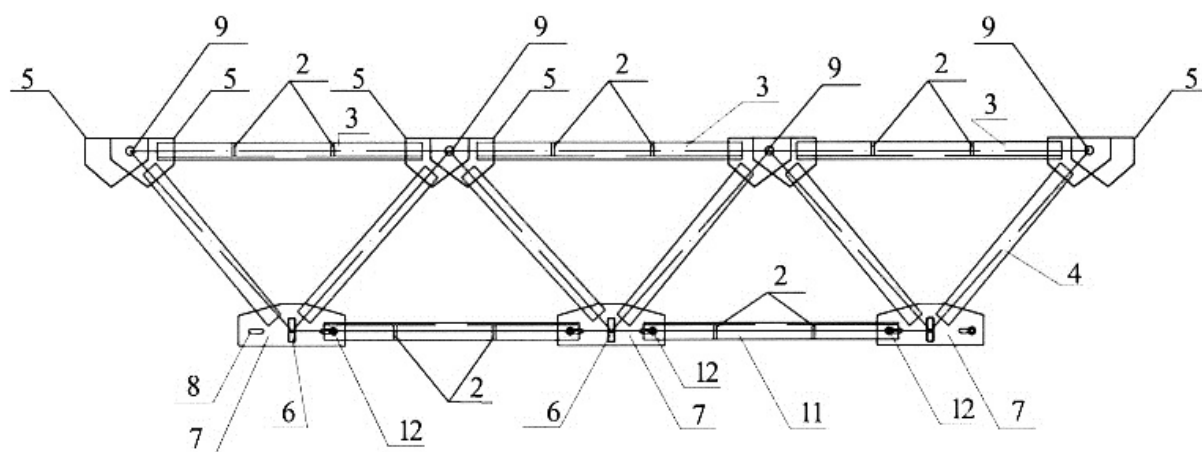
გამოგონების ფორმულა

გადახურვის წინასწარ დაძაბული თაღოვანი კონსტრუქცია, რომელიც შეიცავს ერთმანეთთან სახსრებით მიმდევრობით შეერთებულ სექციებს, სახსრების ღერძების გასწვრივ მარყუქისებურად გატარებულ ბაგირს და დამჭიმ ელემენტებს,

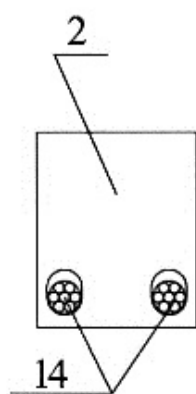
განსხვავდება იმით, რომ სექციები წარმოადგენს დეროვანი ელემენტებისაგან შედგენილ ტოლფერდა სამკუთხედებს, რომელთა ფუძე შესრულებულია ნახვრეტიანი დიაფრაგმებით აღჭურვილი ღია პროფილისაგან, ხოლო ფერდები - კოლოფისებრი პროფილისაგან, სექციების ფუძის ელემენტების ერთ ბოლოზე მიმაგრებულია ტრაპეციული მოხაზულობის მქონე ნახვრეტიანი ფურცლოვანი ელემენტი, ხოლო მეორე ბოლოზე მიმაგრებულია ანალოგიური მოხაზულობის წყვილი ფურცლოვანი ელემენტი, ფერდები ერთმანეთთან დაკავშირებულია სიხისტის წიბოთი აღჭურვილი ფურცლოვანი მაერთებელი ელემენტით, რომელსაც ორ მხარეს აქვს კილო, სამკუთხა სექციები ფუძის მხარეს ერთმანეთთან შეერთებულია ჰორიზონტალურად განლაგებული ცილინდრული სახსრებით, რომელიც შესრულებულია ფურცლოვანი ელემენტების ნახვრეტში განთავსებული ლილვით, რომელზეც სიმეტრიულად ჩამოცმულია წყვილი მილისი, სექციების წვეროები ერთმანეთთან დაკავშირებულია ღია პროფილის მქონე მაერთებელი ელემენტებით, რომლებიც ჩამაგრებულია ფერდების მაერთებელი ელემენტების კილოებში გატარებულ სარტყებზე, გადახურვის საყრდენებთან განლაგებულ განაპირა სექციებზე დამაგრებულია ნახვრეტიანი დიაფრაგმებით აღჭურვილი, ღია პროფილით შესრულებული ნახევარდოლი, ამასთან, ბაგირი გატარებულია გადახურვის ერთ მხარეს განთავსებულ ნახევარდოლზე, სექციების ფუძეების და წვეროების მაერთებელ ელემენტებზე განთავსებული დიაფრაგმების ნახვრეტებში, სექციების ფუძეების მაერთებელი სახსრების ლილვებზე განთავსებულ მილისებზე და გადახურვის მეორე მხარეს განლაგებულ სკალით აღჭურვილ ნახევარდოლზე, ბაგირის ბოლოები მიმაგრებულია მეორე ნახევარდოლზე დამაგრებულ მოძრავ კრონშტეინებზე, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია დამჭიმი ელემენტებით.



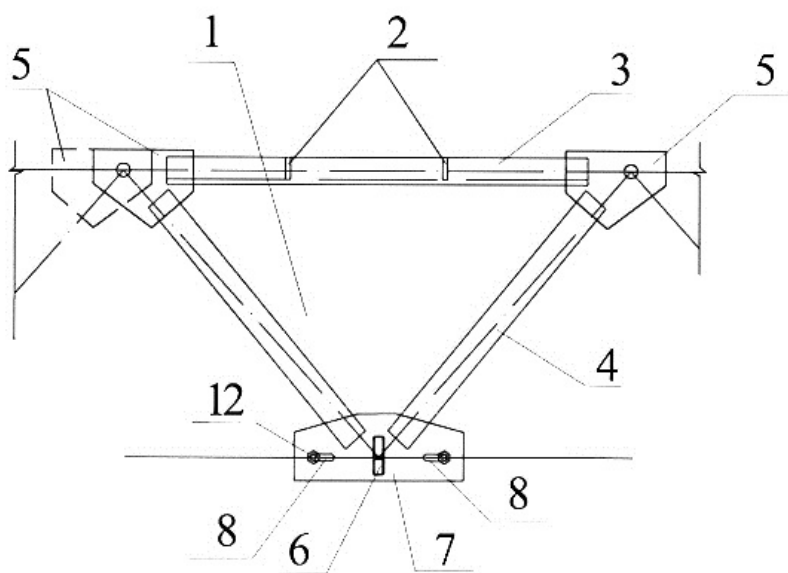
ფიგ. 1



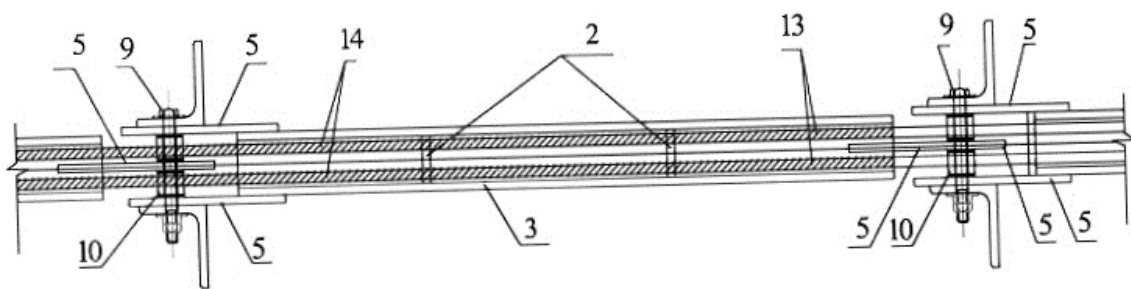
ფიგ. 2



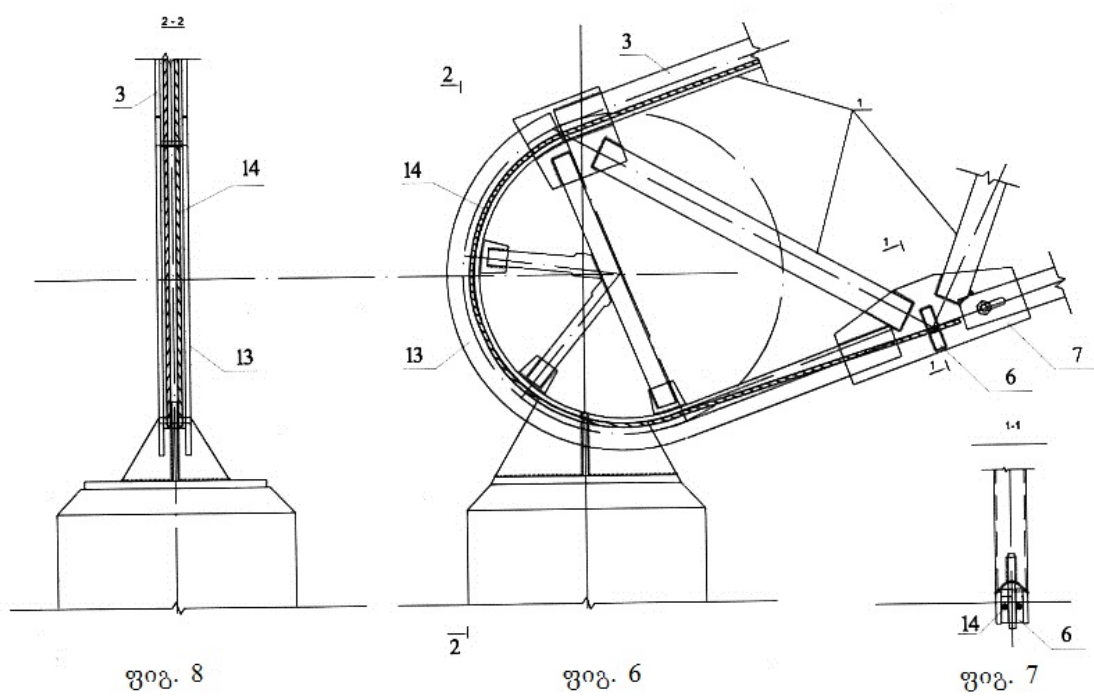
ფიგ. 3



ფიგ. 4



ფიგ. 5



ფიგ. 8

ფიგ. 6

ფიგ. 7

