

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00387

(22) Data de depozit: 06/07/2021

(41) Data publicării cererii:
30/01/2023 BOPI nr. 1/2023

(71) Solicitant:
• ZAMFIR MARIAN,
BD. MIRCEA CEL BĂTRÂN, NR.4, BL.G4,
ET.2, AP.2, TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(72) Inventatori:
• ZAMFIR MARIAN,
BD. MIRCEA CEL BĂTRÂN, NR.4, BL.G4,
ET.2, AP.2, TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(54) SEMAFOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un semafor. Semaforul, conform invenției, este alcătuit dintr-un corp sub formă de cub (1) sau paralelipiped drept (21) prevăzut pe fețele laterale cu niște uși pătrate având o parte centrală cu un difuzor luminos (8, 27, 47) pentru dirijarea circulației, fiecare difuzor luminos având rolul unui dispersor sau lentilă de semafor și având două la patru arii luminoase concentrice, două sau trei arii separate de culori roșu, verde pe fiecare din cele două fețe opuse destinate pietonilor, câte trei la patru arii de culori succesive verde, galben, roșu concentrate pe fiecare dintre celelalte difuzoare de pe fețele destinate vehiculelor, fiecare difuzor fiind deservit de câte două la patru unități optice monoculare, fiecare unitate optică ocupând un compartiment separat, grupul de două la patru compartimente având forma unei carcase (14, 35, 38, 52) tip oală cu pereți opaci.

Revendicări: 5
Figuri: 19

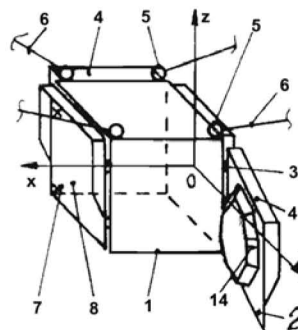


Fig. 1



SEMAFOR

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. ... a 2021 ee 387
Data depozit ... 06.07.2021

Invenția se referă la un dispozitiv de semnalizare luminoasă, un semafor compact pentru dirijarea circulației vehiculelor rutiere și pietonilor, un semafor fix sau mobil, prin utilizarea unui corp de semnalizare luminoasă cubic, paralelipedic drept, trunchi drept de piramidă, un semafor unidirecțional sau multidirecțional, cu difuzoare pătrate luminoase cu un singur etaj, fețe laterale luminoase, fiecare difuzor este capabil să emită lumini de semnalizare, roșu, galben, verde, culori care ocupă suprafața unor figuri concentrice care se deosebesc tranșant ca formă, fiind ușor discernabile și de către persoane daltoniste.

Sunt cunoscute semafoare obișnuite tricolore etajate pentru vehicule (US 2001-6.268.805 B1, WO 2009 - 123.932 A2), formate din trei corpuri suprapuse sau alăturate, fiecare corp are o singură față laterală luminoasă căreia îi este dedicată o unitate optică generatoare de lumină roșie, galbenă sau verde; sunt cunoscute semafoare bicolore etajate pentru pietoni, formate din două corpuri suprapuse, fiecare corp are o singură față laterală luminoasă asociată cu o unitate optică generatoare de lumină roșie, sau verde; se cunoaște un indicator rutier solar care are un singur etaj și prezintă patru fețe laterale luminoase, pe fiecare față laterală succedându-se pe o singură arie, semnale de culori diferite. Aceste semafoare au suprafețele luminoase de culori diferite de aceeași formă și mărime, fapt care prezintă dezavantajul dificultăților de discernere pentru persoanele daltoniste.

Sunt cunoscute semafoare multidirecționale (US 2010- 0.026.520 A1), care înglobează într-un corp de forma unui paralelipiped drept, douăsprezece unități optice etajate, grupate câte trei pe fiecare din cele patru fețe laterale; aceste semafoare au dezavantajul unei vizibilități reduse.

Este cunoscut, de asemenea, un semafor cu leduri (US 2008- 7.443.315 B2), sub forma unui paralelipiped aliniat vertical sau orizontal, ce utilizează mai multe fețe laterale, fiecare față are suprafețe luminoase etajate roșu, galben și verde, sau suprafețe pentru alte mesaje, acest semafor are dezavantajele distragerii atenției participanților la circulație și prețului de cost mare.

Se cunosc semafoare pentru persoanele daltoniste (US 1989- 4.839.647, US 2010- 0.225.502 A1, US 1980- 4.214.168), semafoare care au difuzoare luminoase roșu, galben, verde de forme diferite, dar aceste semafoare au ca dezavantaje complexitatea constructivă și prețul de cost mare.

Scopul invenției este creșterea siguranței circulației pietonilor și vehiculelor prin creșterea vizibilității semafoarelor pentru dirijarea circulației.

Problema pe care o rezolvă invenția, constă în creșterea siguranței circulației pietonilor și vehiculelor prin creșterea vizibilității semafoarelor pentru dirijarea circulației simultan cu scăderea cheltuielilor de achiziționare, exploatare și întreținere pentru semafoare.

Semaforul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, în scopul reducerii prețului de cost, a cheltuielilor de exploatare și de întreținere, este alcătuit dintr-un corp compact cu un singur etaj, un corp sub formă de cub, trunchi de piramidă dreaptă patrulateră cu baza mare sus, paralelipiped drept, corp cu uși pătrate pe fețele laterale, fiecare ușă are o parte centrală difuzor luminos, monobloc sau detașabil, din material incolor transparent sau translucid pentru dirijarea circulației, fiecare difuzor luminos are rolul unui dispersor sau lentilă de semafor, difuzorul luminos are suprafața exterioară plană sau convexă, rugoasă pentru prevenirea reflexiei solare, a luminii fantomă, fiecare difuzor luminos este prevăzut cu două ÷ patru arii luminoase concentrice, două, trei arii separate de culori roșu, verde pe fiecare din două fețe opuse destinate pietonilor, câte trei, patru arii de culori succesive verde, galben, roșu sunt concentrate pe fiecare din celelalte uși laterale prevăzute cu difuzoare luminoase, destinate vehiculelor, fiecare difuzor luminos este deservit de câte două ÷ patru unități optice monoculare, unitățile optice sunt distribuite în compartimente separate între ele cu pereți opaci și fără scăpări de lumină prin fante, fiecare compartiment are suprafața interioară metalizată, reflectorizantă, este dotat cu o unitate optică de LED-uri de o anumită culoare, roșu, galben verde, care asigură o iluminare dorsală doar a unei anumite arii a difuzorului luminos, unitățile optice sunt detașabile și ușor de înlocuit, în scopul reducerii numărului de accidente prin creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, semaforul este prevăzut pe fiecare față laterală luminoasă, cu difuzoare luminoase pătrate cu latura mai mare de 400 mm, arii luminoase de culori roșu, galben, verde, arii care au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, culoarea roșie are un nivel înalt de vizibilitate și un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană octogonală sau circulară asemănătoare indicatoarelor actuale de "STOP", respectiv de interzicere "Circulația interzisă", "Accesul interzis", semnalul "roșu" are forma cifrei "zero" care sugerează oprirea, semnalul "galben" are forma semnului matematic "minus" care sugerează pierderea, sau forma semnului mirării care sugerează pericolul, atenția mărită, semnalul "verde" are forma semnului matematic "plus" care sugerează un câștig, "mergi !", "avansează !" sau forma literei T în oglindă – "Treci!", în scopul realizării unui semafor multifuncțional, pe ariile luminoase verzi

pentru vehicule, se aplică folii cu săgeți negre înainte, la dreapta, la stânga, pentru indicarea direcției de deplasare a vehiculului, pe ariile luminoase roșii pentru pietoni se pot aplica una sau două siluete negre cu aspectul unui om în repaus, iar pe ariile luminoase verzi pentru pietoni, se va atașa câte o siluetă neagră cu aspectul unui om în mers, iar în scopul realizării unui semafor unidirecțional, pentru dirijarea circulației aferente benzilor reversibile pe drumurile prevăzute cu mai multe benzi pe sens, semaforul are forma unei casețe cu două uși prevăzute cu difuzoare luminoase, fiecare difuzor este deservit de $2 \div 4$ unități optice, amplasate în $2 \div 4$ compartimente separate, cu posibilitatea expunerii pe fiecare față a imaginii a unei coroane circulare roșii – "Acces interzis" sau a unei săgeți bloc verzi, cu vârful în jos, care permite circulația pe banda de sub săgeata verde.

Semaforul, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- Scădere a numărului de accidente.
- Preț de cost, cheltuieli de exploatare și întreținere reduse
- Fiabilitate mărită.
- Posibilitatea automatizării prin contiguitate.

Se dau în continuare, trei exemple de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 ÷ 19, care reprezintă:

- fig. 1, reprezentare axonometrică, pentru un semafor, în primul exemplu de realizare a invenției, semafor multidirecțional cu corp sub forma unui cub, cu patru uși laterale, ușa din față deschisă, axa Ox este axă longitudinală, axa Oy este axă transversală.
- fig. 2, vedere din față, în plan vertical, prin semafor cu ușile închise, în primul exemplu de realizare.
- fig. 3, vedere din stânga, pentru un semafor, în primul exemplu de realizare.
- fig. 4, vedere din dreapta, pentru un semafor, în primul exemplu de realizare.
- fig. 5, vedere din spate, pentru un semafor, în primul exemplu de realizare.
- fig. 6, secțiune transversală în plan lateral, după planul A-A din fig. 2, prin două compartimente aferente unui difuzor luminos de semafor pentru pietoni, în primul exemplu de realizare.
- fig. 7, secțiune longitudinală în plan vertical, după planul B-B din fig. 3, prin trei compartimente aferente unui semafor pentru vehicule, în primul exemplu de realizare.
- fig. 8, reprezentare axonometrică, pentru un semafor, în al doilea exemplu de realizare, semafor multidirecțional cu corp sub forma unui paralelipiped drept, axa Ox este axă longitudinală, axa Oy este axă transversală.

- fig. 9, vedere din stânga, pentru un semafor, în al doilea exemplu de realizare.
- fig. 10, vedere din dreapta, pentru un semafor, în al doilea exemplu de realizare.
- fig. 11, vedere din spate, pentru un semafor, în al doilea exemplu de realizare.
- fig. 12, secțiune longitudinală, după planul C-C din fig. 9, prin opt compartimente aferente a două difuzoare luminoase de semafor pentru vehicule care se deplasează pe un drum cu două benzi pe sens, în al doilea exemplu de realizare.
- fig. 13, reprezentare axonometrică, pentru un semafor, în al treilea exemplu de realizare, semafor unidirecțional cu corp sub forma unei casete, cu două difuzoare luminoase, casetă cu ușa din față deschisă, axa Ox este axă longitudinală, axa Oy este axă transversală.
- fig. 14, vedere din față, pentru un semafor cu ușile închise, în al treilea exemplu de realizare.
- fig. 15, vedere din spate, pentru un semafor, în al treilea exemplu de realizare.
- fig. 16, secțiune longitudinală în plan orizontal, după planul D-D din fig. 14, prin patru compartimente, aferente fiecărui difuzor luminos de semafor pentru dirijarea pe benzi cu circulație reversibilă, în al treilea exemplu de realizare.
- fig. 17, secțiune transversală în plan lateral, după planul E-E din fig. 14, pentru un semafor, în al treilea exemplu de realizare.
- fig. 18, secțiune longitudinală în plan vertical, după planul F-F din fig. 17, pentru un semafor, în al treilea exemplu de realizare.
- fig. 19, detaliu G, din fig. 17.

Semaforul, în primul exemplu de realizare, conform invenției, prezentată în fig. 1 ÷ 7, în scopul reducerii prețului de cost, a cheltuielilor de exploatare și de întreținere, este alcătuit dintr-un corp compact **1** cu un singur etaj, un corp sub formă de cub, din material plastic opac, cu o armătură metalică cubică, corp cu patru uși **2**, incolore, transparente sau translucide, de formă pătrată, prevăzute cu două balamale **3**, fiecare ușă are în partea superioară un parasolar **4**, detașabil, atașabil prin înclichetare, corpul **1** este susținut de patru inele metalice **5**, de cabluri de tracțiune **6**, ușile sunt închise cu mai multe șuruburi speciale **7** pentru etanșare și încuiere, fiecare ușă are o parte centrală, un difuzor luminos **8**, incolor transparent sau translucid, difuzor monobloc cu ușa sau detașabil, difuzor cu suprafața exterioară convexă sau plană anti-reflectorizantă, zgrumțuroasă, cu broboane, calote pentru combaterea efectului fantomă, difuzor destinat semnalizării luminoase pentru dirijarea circulației, care are și rolul unui dispensor, lentilă de semafor, fiecare difuzor **8** pentru pietoni este prevăzut cu două arii luminoase, una de culoare roșie **9_r**, una de culoare verde **10_v**, fiecare difuzor pentru autovehicule este prevăzută cu trei arii luminoase, una de culoare roșie **11_r**, una de culoare galbenă **12_g**, una de culoare verde **13_v**, fiecare arie luminoasă este deservită de o unitate optică

din LED-uri de culoare corespunzătoare, unitate ușor detașabilă pentru a fi schimbată rapid, fiecare unitate optică ocupă un compartiment separat cu suprafață interioară metalizată reflectorizantă, grupul de două compartimente ale semaforului de pietoni are forma unei carcase **14**, grupul de trei compartimente ale semaforului pentru autovehicule are forma unei carcase **14a**, aceste carcase sunt de tip oală cu pereți opaci, peste fiecare gură de carcasă se aplică etanș difuzorul, fără scăpări de lumină prin fante, pe partea interioară netedă a difuzorului se pot aplica folii autocolante transparente cu săgeți negre **15** - pe aria verde, **16** - pe aria roșie pentru dirijarea circulației vehiculelor, sau cu siluetele unui om în staționare **17**, sau în mers **18**, pentru dirijarea circulației pietonilor, în scopul reducerii numărului de accidente prin creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, fiecare difuzor luminos pătrat are latura mai mare de 400 mm, ariile luminoase de semnal roșu **9r**, **11r**, galben **12g**, verde **10v**, **13v**, au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, semnalul roșu are un nivel înalt de vizibilitate, un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană octogonală cu contur asemănător indicatoarelor actuale de "STOP", printr-o formă a cifrei "zero" care sugerează oprirea, semnalul "galben" are forma semnului matematic "minus" care sugerează pierderea, pericolul, atenția mărită, semnalul "verde" are forma semnului matematic "plus" care sugerează un câștig, "mergi, avansează!".

Semaforul, în al doilea exemplu de realizare, conform invenției, prezentată în fig. 8 ÷ 12, în scopul reducerii prețului de cost, a cheltuielilor de exploatare și de întreținere, este alcătuit dintr-un corp compact **21** cu un singur etaj, un corp sub formă de paralelipiped drept, din material plastic cu o armătură metalică sub formă de paralelipiped drept, corp cu șase uși **22**, prevăzute cu parasolare detașabile nefigurate, cu două balamale **23**, corp dotat cu patru inele metalice de susținere **24**, cabluri de tracțiune **25**, mai multe șuruburi speciale **26** pentru etanșare și încuiere, fiecare ușă are o parte centrală, un difuzor luminos **27**, incolor transparent sau translucid, difuzor monobloc cu ușa sau detașabil, difuzor convex sau plan anti-reflectorizant, cu broboane, calote pe exterior pentru combaterea efectului fantomă, destinat semnalizării luminoase pentru dirijarea circulației, parte care are rolul unui dispersor, lentilă de semafor, fiecare difuzor **27** pentru pietoni este prevăzut cu trei arii luminoase, una de culoare roșie **28r**, două de culoare verde **29v**, **30v**, fiecare difuzor pentru vehicule este prevăzut cu patru arii luminoase, una de culoare roșie **31r**, una de culoare galbenă **32g**, două de culoare verde **33v**, **34v**, fiecare arie luminoasă este deservită de o unitate optică din LED-uri de culoare corespunzătoare, unitate ușor detașabilă pentru a fi rapid schimbată, fiecare unitate optică ocupă un compartiment separat cu suprafață interioară metalizată reflectorizantă, un grup de

trei compartimente aferente unei fețe de semnalizare destinate pietonilor are forma unei carcase **35** tip oală cu pereți opaci, peste carcasă se aplică etanș difuzorul, fără scăpări de lumină prin fante, pe partea interioară netedă a lentilei se pot aplica pentru dirijarea circulației pietonilor, folii autocolante transparente cu siluetele omului în staționare **36** – pe aria roșie **28r**, sau siluetele omului în mers **37** – pe ariile verzi **29v**, **30v**, un grup de patru compartimente aferente unui difuzor pătrat de lumină pentru dirijarea circulației vehiculelor, are forma unei carcase **38** tip oală cu pereți opaci, peste carcasă se aplică etanș difuzorul, fără scăpări de lumină prin fante, pe partea interioară netedă a difuzorului luminos se pot aplica folii autocolante transparente cu săgeți negre **39**, **40** pentru dirijarea circulației vehiculelor, în scopul reducerii numărului de accidente prin creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, fiecare difuzor luminos pătrat are latura mai mare de 400 mm, ariile luminoase de semnal roșu **28r**, **31r**, galben **32g**, verde **29v**, **30v**, **33v**, **34v** au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, semnalul ”roșu” are un nivel înalt de vizibilitate și un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană circulară asemănătoare indicatoarelor actuale de interdicere, ”Circulația interzisă”, prin asemănare cu litera ”O” sau cu cifra ”zero”, se sugerează oprirea, staționarea, ”Pe locuri!”, semnalul ”galben” are forma unei linii orizontale, ”unu”, ”Fiți gata!”, semnalul ”verde” pentru pietoni prin cele două segmente de cerc în oglindă, sugerează ”doi”, ”Start!”, ”mergi !” este diferit de semnalul ”verde” pentru vehicule, care are forma a două litere ”T” în oglindă, ”trece!”, formă care reconstituie un semn matematic ”plus”, care sugerează ”avansează!”.

Semaforul, în al treilea exemplu de realizare, conform invenției, prezentată în fig. 13 ÷19, în scopul realizării unui semafor unidirecțional, pentru dirijarea circulației pe benzile reversibile ale drumurilor prevăzute cu mai multe benzi pe sens, semaforul are forma unei case cu un corp **41** din material plastic opac, corp cu peretele superior întărit cu o armătură metalică **42**, iar împotriva balansării sub acțiunea vântului, scheletul este prevăzut la partea superioară cu două traverse metalice sudate prevăzute cu piulițe **43**, pentru prindere, corpul **41** mai are două uși **44**, prevăzute cu balamale **45**, două parasolare nefigurate, mai multe șuruburi speciale **46**, pentru etanșare și încuiere, fiecare ușă are în partea centrală, un difuzor luminos **47** al semaforului, incolor transparent sau translucid, difuzor monobloc cu ușa sau detașabil ca o lentilă, dispensor de semafor, difuzorul **47** are suprafața exterioară convexă sau plană anti-reflectorizantă, cu zgrumțuri, broboane, calote, pentru combaterea efectului fantomă, fiecare difuzor **47** pentru dirijarea circulației, este prevăzut cu patru arii luminoase, fiecare arie luminoasă este deservită de o unitate optică din LED-uri de culoare corespunzătoare, una de

culoare roșie **48_r**, două de culoare galbenă **49_g**, **50_g** una de culoare verde **51_v**, unitățile optice sunt ușor detașabile pentru a fi rapid schimbate, fiecare unitate optică ocupă un compartiment separat cu suprafață interioară metalizată reflectorizantă, grupul de patru compartimente are forma unei carcase **52** tip oală cu pereți opaci, pereții corpului **41** sunt îngroșați în vecinătatea ușilor, pentru a permite susținerea ușilor și aplicarea unei benzi autoadezive **53**, prevăzută cu un buret **54**, de etanșare a incintei, pe partea interioară difuzorul **47** este neted, în ariile luminoase galbene **49_g**, **50_g**, pe suprafața interioară netedă se atașează câte o folie autocolantă transparentă cu un semn al mirării **55**, pentru atenționarea conducătorilor de vehicule la schimbarea sensului de mers pe acea bandă reversibilă, în scopul reducerii numărului de accidente prin creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, fiecare difuzor luminos pătrat are latura mai mare de 400 mm, ariile luminoase de semnal roșu **48_r**, galben **49_g**, **50_g**, verde **51_v**, au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, semnalul roșu are un nivel înalt de vizibilitate și un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană circulară asemănătoare indicatoarelor actuale de "Acces interzis", o simulare a cifrei "zero" care sugerează oprirea, semnalul "galben" însoțit de semnele mirării - sugerează pericolul coliziunii frontale, atenția mărită, semnalul "verde" de forma unei săgeți bloc cu vârful în jos, sugerează banda deschisă circulației.

REVENDICĂRI

1. Semafor pentru dirijarea circulației pietonilor și vehiculelor rutiere, **caracterizat prin aceea că**, în scopul reducerii prețului de cost, a cheltuielilor de exploatare și de întreținere, este alcătuit dintr-un corp compact cu un singur etaj, un corp sub formă de cub (1), trunchi de piramidă dreaptă patrulateră cu baza mare sus, paralelipiped drept (21), corp prevăzut pe fețele laterale cu uși pătrate incolore transparente sau translucide, fiecare ușă are o parte centrală difuzor luminos (8, 27, 47) monobloc sau detașabil, din material incolor transparent sau translucid pentru dirijarea circulației, fiecare difuzor luminos are rolul unui dispersor sau lentilă de semafor, difuzorul luminos are suprafața exterioară plană sau convexă, rugoasă pentru prevenirea reflexiei solare, a luminii fantomă, fiecare difuzor luminos este prevăzut cu două ÷ patru arii luminoase concentrice, două, trei arii separate de culori roșu, verde pe fiecare din două fețe opuse destinate pietonilor, câte trei, patru arii de culori succesive verde, galben, roșu sunt concentrate pe fiecare din celelalte difuzoare luminoase aferente ușilor laterale destinate vehiculelor, fiecare difuzor luminos este deservit de câte două ÷ patru unități optice monocolor, fiecare unitate optică ocupă un compartiment separat cu suprafață interioară metalizată reflectorizantă, grupul de două ÷ patru compartimene are forma unei carcase (14, 35, 38, 52) tip oală cu pereți opaci, peste carcasă se aplică etanș difuzorul, fără scăpări de lumină prin fante.

2. Semafor conform revendicării 1, în primul exemplu de realizare, **caracterizat prin aceea că**, în scopul reducerii numărului de accidente prin creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, fiecare difuzor luminos pătrat are latura mai mare de 400 mm, ariile luminoase de semnal roșu (9_r, 11_r), galben (12_g), verde (10_v, 13_v), au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, semnalul roșu are un nivel înalt de vizibilitate, un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană octogonală cu contur asemănător indicatoarelor actuale de "STOP", printr-o formă a cifrei "zero" care sugerează oprirea, semnalul "galben" are forma semnului matematic "minus" care sugerează pierderea, pericolul, atenția mărită, semnalul "verde" are forma semnului matematic "plus" care sugerează un câștig, "mergi".

3. Semafor conform revendicării 1, în al doilea exemplu de realizare, **caracterizat prin aceea că**, în scopul reducerii numărului de accidente prin creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, fiecare difuzor luminos pătrat are latura mai mare de 400 mm, ariile luminoase de semnal roșu (28_r,

31_r), galben (32_g), verde (29_v, 30_v, 33_v, 34_v) au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, semnalul "roșu" are un nivel înalt de vizibilitate și un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană circulară asemănătoare indicatoarelor actuale de interzicere, "Circulația interzisă", prin asemănare cu litera "O" sau cu cifra "zero", se sugerează oprirea, staționarea, "Pe locuri!", semnalul "galben" are forma unei linii orizontale, "unu", "Fi-ți gata!", semnalul "verde" pentru pietoni prin cele două segmente de cerc în oglindă, sugerează "doi", "Start!", "mergi !" este diferit de semnalul "verde" pentru vehicule, care are forma a două litere "T" în oglindă, "treci!", formă care reconstituie un semn matematic "plus", care sugerează "avansează!".

4. Semafor conform revendicării 1, în al treilea exemplu de realizare, **caracterizat prin aceea că**, în scopul realizării unui semafor unidirecțional, pentru dirijarea circulației pe benzile reversibile ale drumurilor prevăzute cu mai multe benzi pe sens, semaforul are forma unei casete cu un corp (41) din material plastic opac, corp cu peretele superior întărit cu o armătură metalică (42), iar împotriva balansării sub acțiunea vântului, scheletul este prevăzut la partea superioară cu două traverse metalice sudate prevăzute cu piulițe (43), pentru prindere, corpul (41) mai are două uși (44), fiecare ușă are în partea centrală, un difuzor luminos (47) al semaforului, incolor transparent sau translucid, fiecare difuzor (47) pentru dirijarea circulației, este prevăzut cu patru arii luminoase, fiecare arie luminoasă este deservită de o unitate optică din LED-uri de culoare corespunzătoare, una de culoare roșie (48_r), două de culoare galbenă (49_g, 50_g) una de culoare verde (51_v).

5. Semafor conform revendicărilor 1 și 4, în al treilea exemplu de realizare, **caracterizat prin aceea că**, în scopul reducerii numărului de accidente printr creșterea vizibilității și favorizarea discernerii semnalelor luminoase de culori diferite și de către persoanele daltoniste, fiecare difuzor luminos pătrat are latura mai mare de 400 mm, ariile luminoase de semnal roșu (48_r), galben (49_g, 50_g), verde (51_v), au mărimi și forme frapante, sugestive, cu deosebiri tranșante între culori, semnalul roșu are un nivel înalt de vizibilitate și un rol preponderent printr-o valoare mare a suprafeței și printr-o formă de coroană circulară asemănătoare indicatoarelor actuale de "Acces interzis", o simulare a cifrei "zero" care sugerează oprirea, semnalul "galben" însoțit de semnele mirării - sugerează pericolul coliziunii frontale, atenția mărită, semnalul "verde" de forma unei săgeți bloc cu vârful în jos, sugerează banda deschisă circulației.

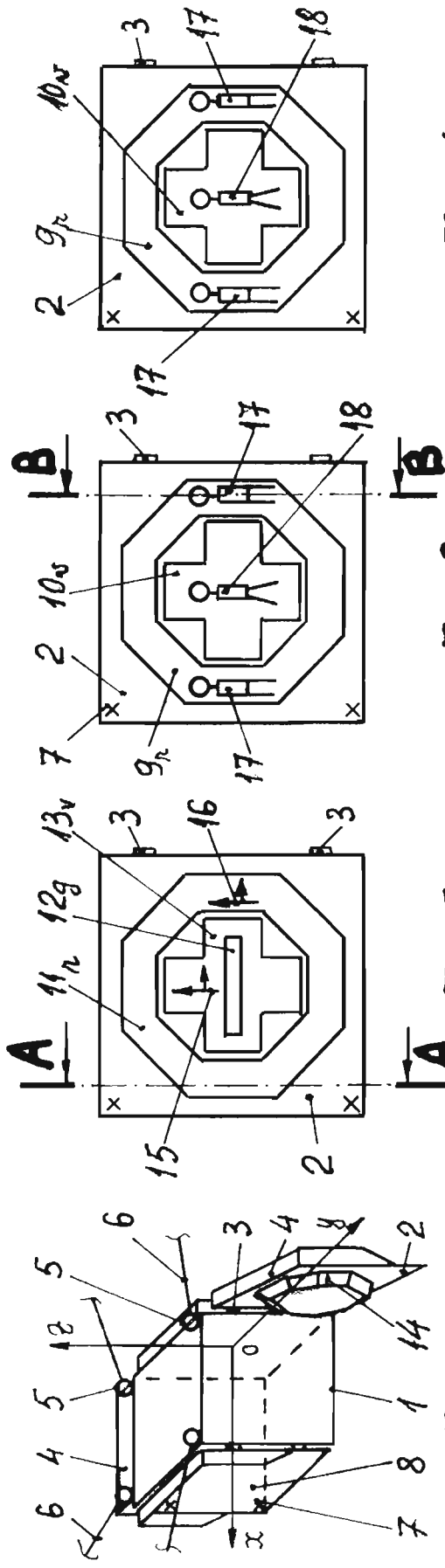


Fig. 1

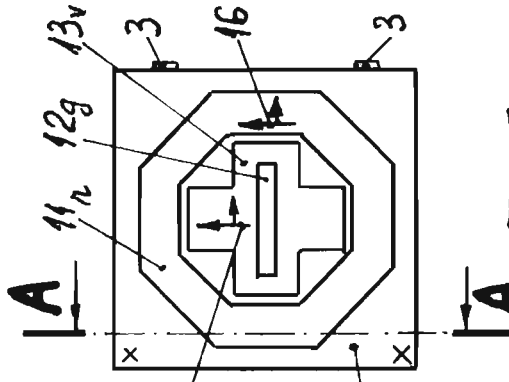


Fig. 2

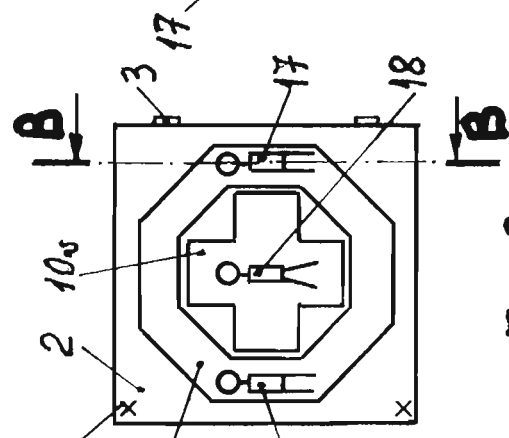


Fig. 3

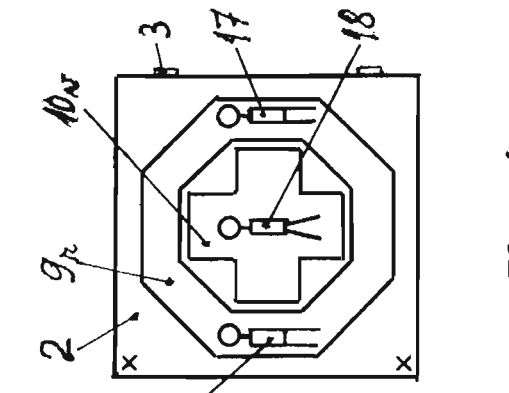


Fig. 4

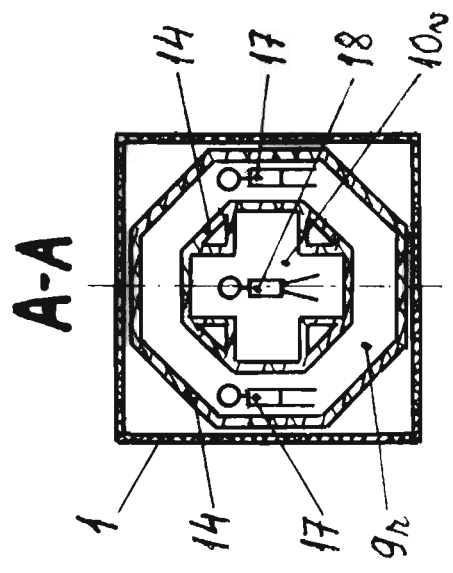


Fig. 5

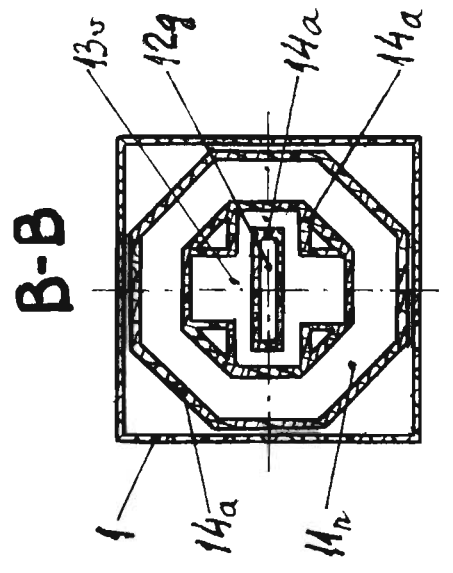


Fig. 6

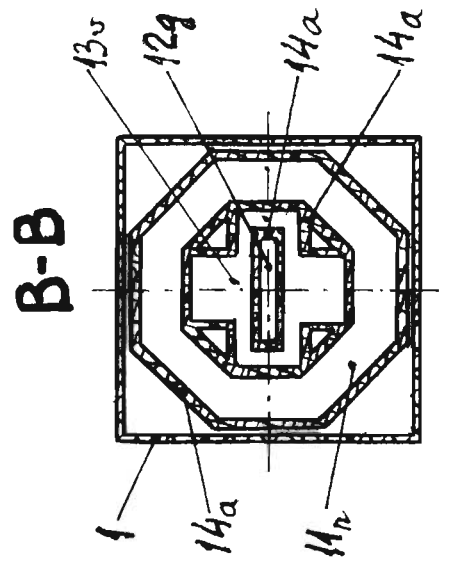


Fig. 7

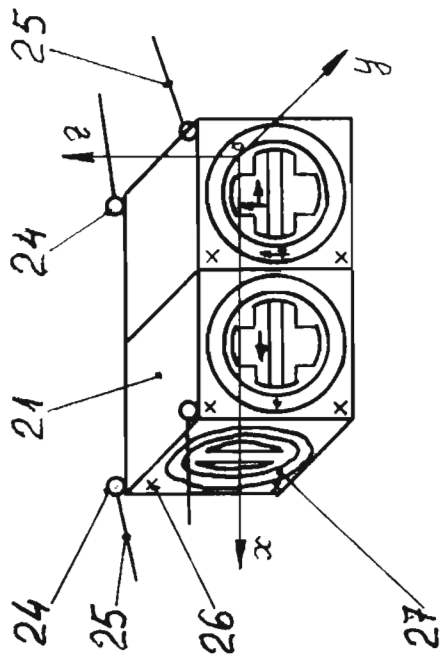


Fig. 8

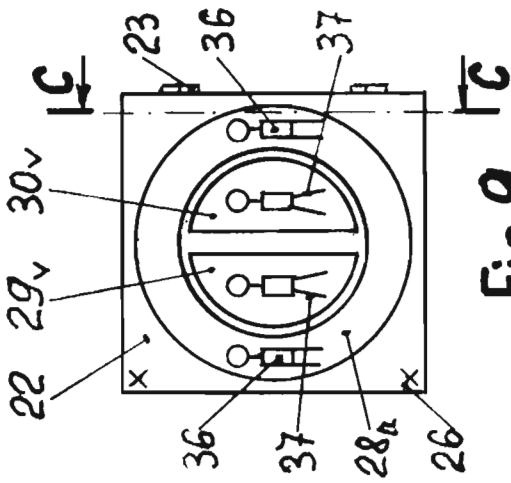


Fig. 9

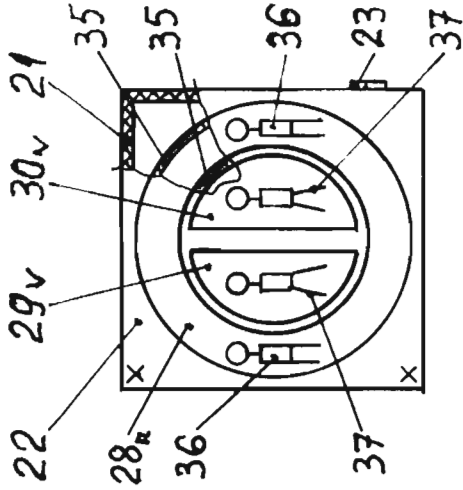


Fig. 10

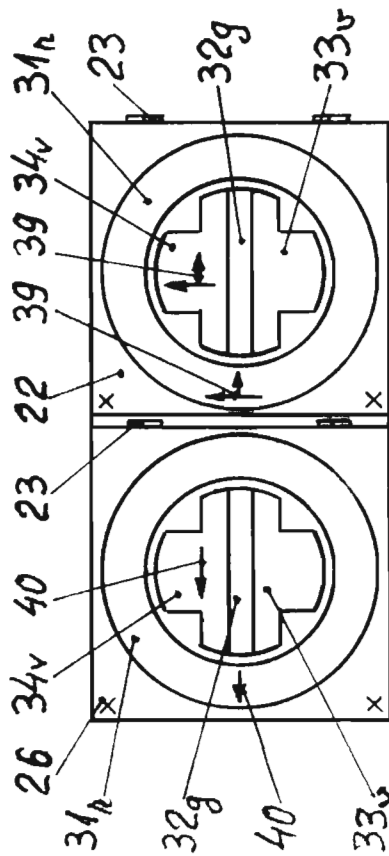


Fig. 11

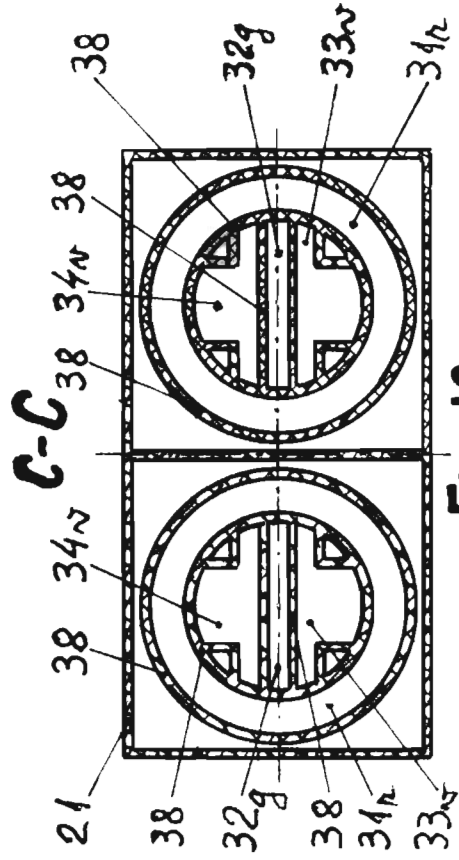


Fig. 12

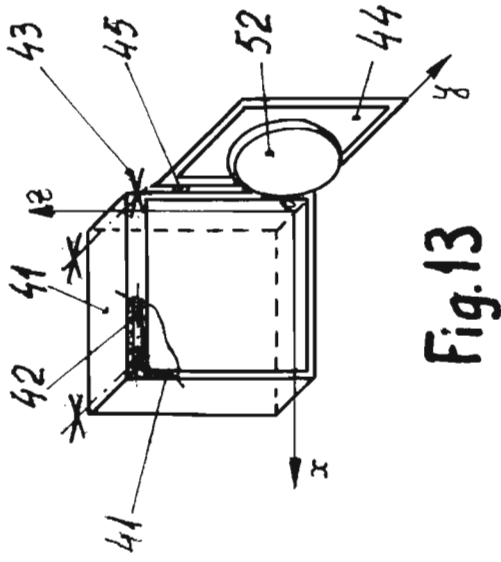


Fig. 13

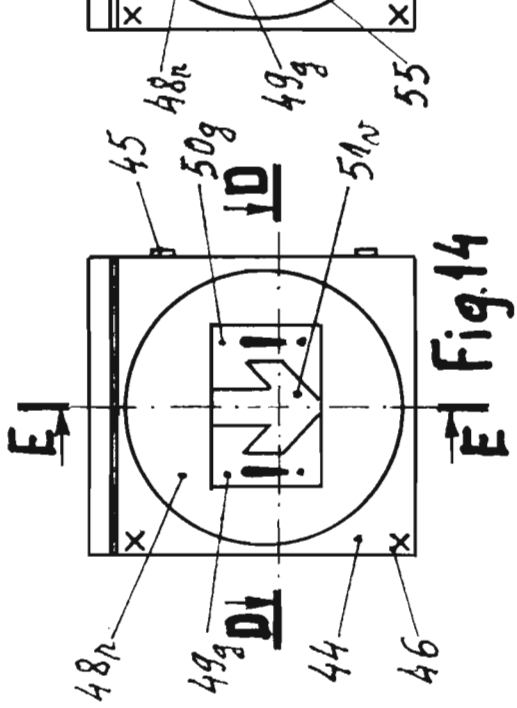


Fig. 14

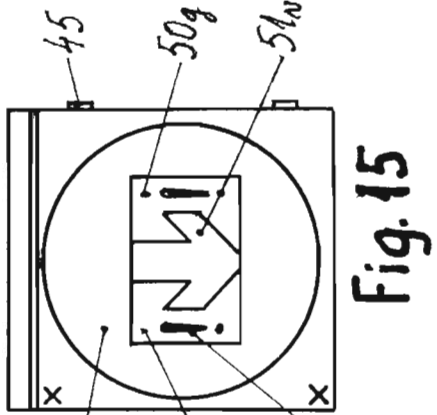


Fig. 15

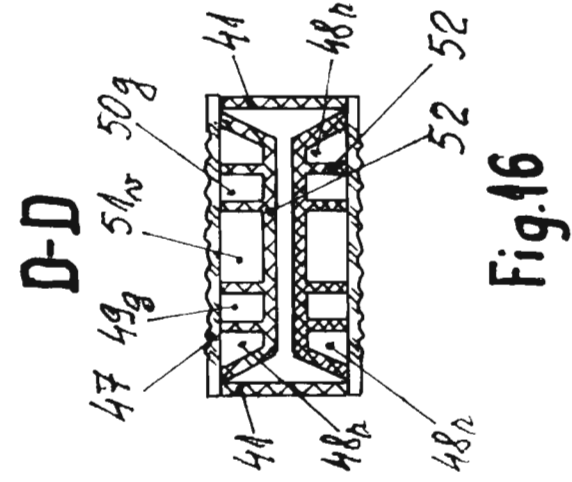


Fig. 16

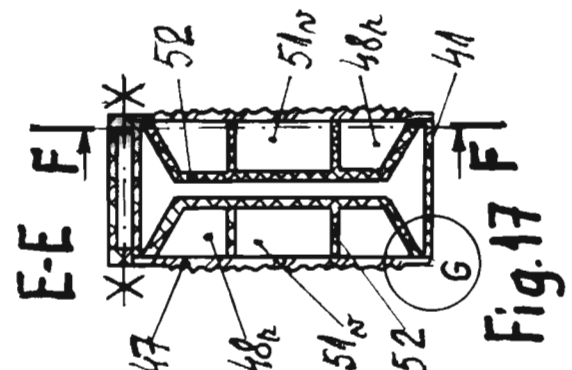


Fig. 17

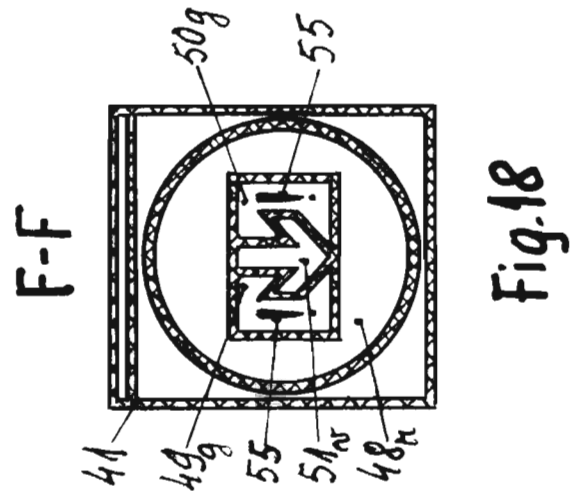


Fig. 18

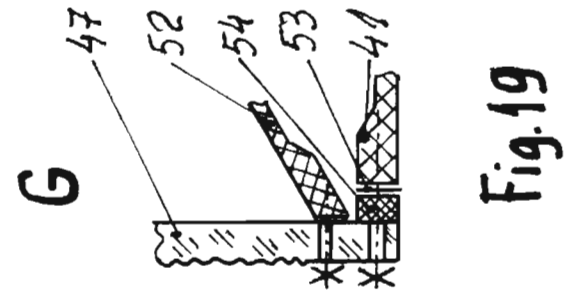


Fig. 19