



(12) SØKNAD

(11) 20200311

(13) A1

(19) NO

NORGE

(51) Int Cl.

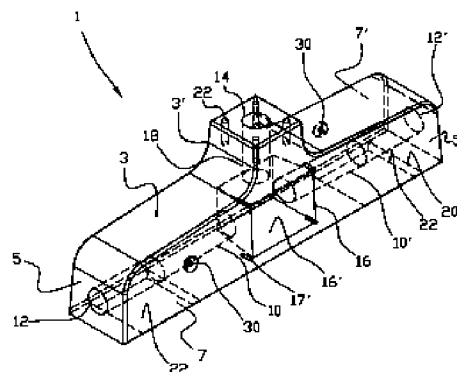
B60L 53/00 (2019.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20200311	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2020.03.13	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2020.03.13	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2021.09.14		
(71)	Innehaver	Skjæveland Cementstøperi AS, Fabrikkveien 164, 4323 SANDNES, Norge		
(72)	Oppfinner	Aage Gjesdal, Orreveien 4, 4352 KLEPPE, Norge		
(74)	Fullmektig	HÅMSØ PATENTBYRÅ AS, Postboks 9, 4068 STAVANGER, Norge		

(54)	Benevnelse	Bæreelement for en søyle for et elektrisk utstyr, et system, og en framgangsmåte ved bruk av samme
(57)	Sammendrag	

Bæreelement (1) for en søyle (S) for et elektrisk utstyr (E), et system (101) som omfatter bæreelementet (1), og en framgangsmåte ved bruk av samme, hvor bæreelementet (1) er forsynt med en føringskanal (10) for en elektrisk kabel, hvor føringskanalen (10) strekker seg fra en åpning (12) i et parti av sideflaten (7) og til topppartiet (3) innrettet til å motta søylen (S), idet bæreelementets (1) bunnparti (20) i en bruksstilling er anbrakt mot et bakkeplan slik at bæreelementet (1) kan installeres uten inngrep i bakkeplanet.



BÆREELEMENT FOR EN SØYLE FOR ET ELEKTRISK UTSTYR, ET SYSTEM, OG FREMGANGSMÅTE VED BRUK AV SAMME

Foreliggende oppfinnelse vedrører et element for å motta en søyle. Nærmere bestemt vedrører oppfinnelsen et bæreelement for en søyle for et elektrisk utstyr, hvor bæreelementet har et topp-parti innrettet for å motta søylen, minst én sideflate og en bunn, og et system som omfatter bæreelementet og en framgangsmåte ved bruk av bæreelementet.

Det elektriske utstyret kan for eksempel være lysarmatur for et uteområde, ladestasjon for elektrisk kjøretøy, eller en kombinasjon av disse. Den etterfølgende beskrivelsen er særlig rettet mot såkalte ladestasjoner for elektriske kjøretøy, men er altså ikke begrenset til dette.

Andelen kjøretøy som drives helt eller delvis ved hjelp av elektrisk energi er økende i forhold til kjøretøy som drives ved hjelp av fossilt brensel. På grunn av et stadig større antall kjøretøy som krever regelmessig tilførsel av elektrisk energi, er det et stort behov for å etablere ladestasjoner. Behovet er like stort i allerede bebygde områder som i områder under etablering. Likeså er det et behov for å kunne tilby midlertidige ladestasjoner for eksempel i forbindelse med messearrangementer hvor besøkende har behov for å lade kjøretøyets batteripakke.

I områder under etablering installeres nødvendig infrastruktur som for eksempel vann- og avløpsnett, elektriske kabler og fiberoptiske ledninger i grunnen. Således kan det i områder under etablering planlegges for og installeres ladestasjoner for elektriske kjøretøy.

Imidlertid kan det i allerede etablerte områder være tidkrevende og svært kostbart, og i noen tilfeller umulig, å etterinstallere infrastruktur som for eksempel elektriske kabler; kostbart fordi det kreves grøfter som etter installasjon må tilbakestilles til opprinnelig tilstand; og umulig i de tilfeller grøfter ikke tillates. For eksempel vil det normalt ikke tillates å lage grøfter for elektriske kabler i et betongdekke i et parkeringsanlegg fordi konstruksjonen vil kunne svekkes dersom betongarmering i et slikt betongdekke kuttet.

Oppfinnelsen har til formål å avhjelpe eller å redusere i det minste én av ulempene ved kjent teknikk, eller i det minste å skaffe til veie et nyttig alternativ til kjent teknikk.

Formålet oppnås ved trekkene som er angitt i nedenstående beskrivelse og i de etterfølgende patentkravene.

Oppfinnelsen er definert av de selvstendige patentkravene. De uselvstendige kravene definerer fordelaktige utførelser av oppfinnelsen.

Søker har overraskende funnet ut at et elektrisk anlegg for eksempel for ladestasjoner for elektriske kjøretøy og/eller belysning, kan etterinstalleres på en kostnadseffektiv og enkel måte i det alt vesentlige uten inngrep i eksisterende grunn som i det etterfølgende omtales som bakkeplan. Med begrepet bakkeplan menes i dette dokumentet et plan innrettet for å kunne bære et kjøretøy. Bakkeplanet kan således være en midlertidig eller permanent parkeringsplass på bakkenivå eller i et parkeringsanlegg i en bygningskonstruksjon som består av én eller flere etasjer.

Ifølge et første aspekt ved den foreliggende oppfinnelsen er det tilveiebrakt et bæreelement for en søyle for et elektrisk utstyr, hvor bæreelementet har et topp-parti innrettet for å motta søylen, minst én sideflate, og et bunnparti. Bæreelementet er forsynt med en føringskanal for en elektrisk kabel, hvor føringskanalen strekker seg fra en åpning i et parti av sideflaten og til topp-partiet innrettet til å motta søylen, idet bæreelementets bunnparti i en bruksstilling er anbrakt mot et bakkeplan slik at bæreelementet kan installeres uten inngrep i bakkeplanet. Således kan bæreelementet anbringes i midlertidig eller permanent bruksposisjon på toppen av bakkeplanet uten behov for såkalt gravetillatelse fra for eksempel en offentlig etat.

Det er en fordel om føringskanalen har minst to åpninger som er anbrakt med innbyrdes avstand i sidepartiet for å kunne føre kabelen gjennom et parti av bæreelementet. Dette har den effekt at to eller flere bæreelementer kan anbringes i serie, hvor kabelen kan føres via det elektriske utstyret, slik som for eksempel en ladestasjon.

- 5 I én utførelse er bæreelementet forsynt med en koplingsboks anordnet i kommunikasjon med føringskanalen, og hvor koplingsboksen er forsynt med minst ett avtakbart deksel for tilkomst til koplingsboksens innside slik at en koplingsgren som strekker seg fra det elektriske utstyret og inn i koplingsboksen, kan tilkoples kabelen etter at bæreelementet er anbrakt i sin bruksposisjon. Dermed kan det elektriske utstyret operativt tilkoples bæreelementet etter at dette er anbrakt i ønsket posisjon. Alternativt kan det elektriske utstyret 10 tilkoples bæreelementet før bæreelementet anbringes til et brukssted.

- Noen steder kan det være installert en strømtilførselskabel som kan benyttes til det elektriske utstyret som bæres av bæreelementet. I de tilfeller hvor en slik strømtilførselskabel rager opp fra bakkeplanet og passer med ønsket plassering av bæreelementet, kan det 15 være en fordel om strømtilførselskabelen føres inn i koplingsboksen i bæreelementet. I én utførelse er koplingsboksen derfor forsynt med to deksler, hvorav ett er anordnet i bæreelementets bunnparti.

- To eller flere bæreelementer kan være anordnet med innbyrdes avstand på et bakkeplan. For å unngå skade på en elektrisk kabel som måtte strekke seg over bakkeplanet mellom sideflatene til slike bæreelementer som er anbrakt med innbyrdes avstand, vil en slik ka- 20 bel måtte beskyttes mot det ytre miljø ved hjelp av et beskyttelsesrør. I én utførelse er åpningen i partiet av sideflaten derfor innrettet til å kunne motta et beskyttelsesrør for elektrisk kabel.

- I én utførelse er føringskanalen og dens åpning i partiet av sideflaten, anbrakt i avstand 25 fra bæreelementets bunnparti. En føringskanal som er anbrakt i avstand fra bæreelementets bunnparti vil kunne være omsluttet av bæreelementets materiale, som for eksempel betong, og kan derved frembringe en «lukket» kanal. Ved en slik utførelse vil det være en redusert risiko for vanninntrenging forårsaket av overflatevann. Vider vil et beskyttelsesrør som i en slik utførelse føres inn føringskanalens åpning anbringes i avstand fra bakke-

planet. Et beskyttelsesrør som føres mellom to bæreelementer, eventuelt mellom et bæreelement og et skilleelement som omtales under, vil derfor ikke være avhengig av et slett bakkeplan mellom bæreelementene.

5 For å tilveiebringe et stabilt bæreelement samtidig som bæreelementet i en bruksstilling på en parkeringsplass beslaglegger minst mulig av parkeringsarealet, er det en fordel om bæreelementet har en avlang form, for eksempel med en lengde som er fortrinnsvis minst tre ganger større en bæreelementets bredde.

I en prototyp av foreliggende oppfinnelse er bæreelementets lengde 5,5 ganger større enn dets bredde. For å tilveiebringe et stabilt bæreelement som samtidig ikke lett lar seg
10 flytte, er det en fordel om bæreelementet er fremstilt av et materiale med relativt høy egenvekt. Med høy egenvekt menes her en egenvekt som er høyere en 1300 kg/m^3 . I en foretrukket utførelse er bæreelementet fremstilt av betong med en egenvekt i størrelsesorden 2400 kg/m^3 . I en alternativ utførelse er bæreelementet fremstilt av for eksempel polymerbetong, gummi eller et kunststoffmateriale. I tilfeller hvor bæreelementets volum
15 er av underordnet betydning, kan bæreelementet fremstilles av et materiale med en egenvekt som er lavere enn nevnte 1300 kg/m^3 , men hvor den lavere egenvekten kompenseres med større volum.

Ifølge et andre aspekt ved den foreliggende oppfinnelsen er det tilveiebrakt et system som omfatter bæreelementet ifølge oppfinnelsens første aspekt, og et skilleelement for
20 anbringelse i serie med bæreelementet, hvor skilleelementet har et topp-parti, minst én sideflate og et bunnparti, og hvor skilleelementet er forsynt med en kabelkanal for en elektrisk kabel, idet kabelkanalen strekker seg gjennom et parti av skilleelementet. I en foretrukket utførelse har skilleelementet en ytre form som i det alt vesentlige er lik den ytre formen til bæreelementet, men uten et topp-parti innrettet for å motta en søyle for
25 et elektrisk utstyr.

Det er en fordel om kabelkanalen har minst to åpninger som er anbrakt med innbyrdes avstand i sidepartiet for å kunne føre kabelen gjennom et parti av skilleelementet. Dette har den effekt at to eller flere skilleelementer kan anbringes i serie med et annet skilleelement eller med et bæreelement.

For å kunne ha tilgang til et innvendig parti av kabelkanalen, for eksempel for å kunne tillate skjøting av en kabel i skilleelementet, er det en fordel om skilleelementet er forsynt med en koplingsboks anordnet i kommunikasjon med kabelkanalen, og hvor koplingsboksen er forsynt med minst ett avtakbart deksel for tilkomst til koplingsboksen.

- 5 Av samme årsak som for bæreelementet, er det en fordel om koplingsboksen er forsynt med to deksler, hvorav ett er anordnet i koplingsboksens bunnparti slik at det kan tilveiebringes atkomst til koplingsboksens indre via skilleelementets bunnparti.

Likt som for bæreelementet, er det en fordel om åpningene i partiet av sideflaten til skilleelementet er innrettet til å kunne motta et beskyttelsesrør for elektrisk kabel.

- 10 For å tilveiebringe et stabilt skilleelement, og av estetiske årsaker, er det en fordel om skilleelementet er fremstilt av samme materiale som bæreelementet. Således kan skilleelementet i én utførelse være fremstilt av betong.

- I et tredje aspekt av den foreliggende oppfinnelse, er det tilveiebrakt et system som omfatter minst to bæreelementer 1 ifølge oppfinnelsens første aspekt, hvor bæreelementene 1 er anbrakt i serie med innbyrdes avstand ved hjelp av beskyttelsesrør som rager inn i 15 åpninger i bæreelementenes sidepartier.

- I et fjerde aspekt av den foreliggende oppfinnelse, er det tilveiebrakt en framgangsmåte ved bruk av bæreelementet ifølge oppfinnelsens første aspekt, idet framgangsmåten omfatter trinnene: å anbringe bæreelementet oppå et ønsket parti av bakkeplanet; å føre en 20 kabel inn i føringskanalen gjennom en første åpning i bæreelementets sideparti og kople kabelen til det elektriske utstyret.

- Framgangsmåten kan videre omfatte å føre kabelen ut gjennom en andre åpning i bæreelementets sideparti, hvor den andre åpningen er anbrakt med avstand fra den første åpningen, slik at to eller flere bæreelementer kan anbringes i serie, eller tilveiebringe et sys- 25 tem ifølge oppfinnelsens andre aspekt.

I det etterfølgende beskrives eksempler på foretrukne utførelsesformer som er anskueliggjort på medfølgende tegninger, hvor:

Fig. 1 viser et oppriss i perspektiv av en utførelse av bæreelementet ifølge foreliggende oppfinnelse, hvor en søyle med et elektrisk utstyr er tilkopleet bæreelementet;

Fig. 2 viser bæreelementet vist i fig. 1 delvis gjennomsiktig, men uten søylen og det elektriske utstyret;

Fig. 3 viser et skilleelement som inngår i et system ifølge oppfinnelsen;

Fig. 4 viser skilleelementet vist i fig. 3 delvis gjennomsiktig; og

Fig. 5 viser i mindre målestokk et parti av et system ifølge oppfinnelsen, hvor systemet omfatter vekselvis bæreelementer og et skilleelement.

I beskrivelsen henspiller posisjonsangivelser på de posisjoner som er vist på figurene.

Like eller tilsvarende elementer kan være angitt med samme henvisningstall på figurene.

Av illustrative årsaker kan innbyrdes størrelsesforhold mellom enkeltelementer være noe fortegnet.

På enkelte av figurene er noen av elementene ikke angitt med henvisningstall.

På figurene angir henvisningstallet 1 et bæreelement for bæring av en søyle S for et elektrisk utstyr E. Det elektriske utstyret E er illustrert som en ladestasjon for et elektrisk drevet kjøretøy.

I den viste utførelsen har bæreelementet et topp-parti 3 med et utspring 3' innrettet for å motta søylen S. Søylen S er festet til en fot F som er boltet fast til topp-partiets 3 utspring 3' ved hjelp av fire bolter (ikke vist).

Bæreelementet 1 har i den viste utførelse et sideparti som omfatter en første endeflate 5, en andre endeflate 5' på motsatt side av den første endeflaten 5, en første sideflate 7 og en andre sideflate 7' på motsatt side av den første sideflaten 7. I en alternativ utførelse (ikke vist kan betongelementet 1 være ovalt eller sirkelformet, altså med et sideparti med kun én sideflate. Imidlertid foretrekkes i mange tilfeller den rektangulære utfor-

mingen som vist, idet den beslaglegger minst område av et parkeringsareal for kjøretøy.

Bæreelementet 1 er forsynt med en føringskanal 10 som vises best i fig. 2. Føringskanalen 10 strekker seg fra en åpning 12 i et parti av den første endeflaten 5 og er i kommunikasjon med en åpning 14 i topp-partiets 3 utspring 3' via en koplingsboks 16 som også er i kommunikasjon med en ytterligere føringskanal 18 som strekker seg mellom koplingsboksen 16 og åpningen 14 i utspringet 3'. Fra koplingsboksen 16 og til den andre endeflaten 5' strekker det seg en føringskanal 10' tilsvarende føringskanalen 10 som strekker seg fra den første endeflaten 5 og til koplingsboksen 16. I en alternativ utførelse (ikke vist kan betongelementet 1 være utformet uten koplingsboksen 16. Føringskanalene 10, 10' kan i en slik alternativ utførelse være forsynt med bend som forbinder føringskanalene 10, 10' med den ytterligere føringskanalen 18. I enda en alternativ utførelse (ikke vist kan bæreelementet 1 være utformet uten føringskanalen 10' som strekker seg fra åpningen 12' i den andre endeflaten 5' og til koplingsboksen 16. En slik alternativ utførelse kan være særlig formålstjenlig i et tilfelle hvor bæreelementet 1 utgjør et siste bæreelement i et system som vil bli omtalt under.

Som vist i fig. 2, er et bunnparti 20 til bæreelementet 1 forsynt med to føtter 22 for å kunne anbringe bæreelementets 1 bunnparti 20 noe forhøyet i forhold til et bakkeplan som bæreelementet 1 anbringes mot. Føttene 22 er særlig fordelaktig dersom bakkeplanet er noe ujevnt, men er også fordelaktig med hensyn til å holde koplingsboksen 16 i avstand fra bakkeplanet, og spesielt i en utførelse hvor et bunnparti 16' av koplingsboksen 16 er forsynt med et avtakbart deksel, slik det vil bli forklart under.

Koplingsboksen 16 er forsynt med et avtakbart deksel 17 (se fig. 1 som er festet med hjelp av skruer innrettet til å gå i inngrep med gjengehylser eller såkalte innstøpingshylser 17'.

Selv om det ikke er vist spesifikt i fig. 2, kan et bunnparti 16' av koplingsboksen 16 utgjøres av eller omfatte et deksel av samme eller liknende art som dekselet 17. Et slikt deksel i koplingsboksens 16 bunnparti 16' er nyttig dersom en strømtilførselskabel rager opp fra bakkeplanet. En slik strømtilførselskabel kan da føres fra bakkeplanet og direkte inn i koplingsboksen 16.

I den viste utførelsen er topp-partiets 3 utspring 3' forsynt med innstøpingshylser 25 (fire vist innrettet til å motta bolter (ikke vist for å feste søylens S fot F til bæreelementet 1.

I en alternativ utførelse (ikke vist kan bolter støpes delvis inn i topp-partiets 3 utspring 3' slik at boltene føres gjennom komplementært passende hull FH anordnet søylens S fot F.

5 Figurene 3 og 4 viser et skilleelement 100 som er innrettet for bruk i et system 101 som omfatter bæreelementet 1 vist i figurene 1 og 2. Skilleelementet 100 har mange likhets-trekk med bæreelementet 1, men er utformet uten utspringet 3' som er vist i figurene 1 og 2. I den viste utførelsen har skilleelementet to motstående sideflater 107, 107', to motstående endeflater 105, 105', et topp-parti 103, et bunnparti 120 og to føtter 122.

10 I den viste utførelsen har skilleelementet 100 en gjennomgående kabelkanal 110 som strekker seg mellom åpninger 112, 112' i skilleelementets 100 endepartier 105, 105'.

Skilleelementet 100 er videre forsynt med føtter 122 som rager ut fra skilleelementets 100 bunnparti 120, som nevnt over.

I en alternativ utførelse (se fig 5 kan skilleelementet 100 være forsynt med en koplings-
15 boks 116 tilsvarende koplingsboksen 16 vist i fig. 2. En slik koplingsboks 116 vil være forsynt med et deksel 117 anordnet i skilleelementets 100 sideparti 107. Det skal forstås at også koplingsboksens 116 bunnparti kan være forsynt med et deksel tilsvarende dekselet i koplingsboksens 16 bunnparti 16' omtalt for bæreelementet 1.

I den viste utførelsen er både bæreelementet 1 og skilleelementet 100 forsynt med inn-
20 grepsmidler for et løfteredskap, her vist som løfteanker 30 kjent fra betongindustrien.

Fig. 5 viser i mindre målestokk et parti av et system 101 hvor et skilleelement 100 er anbrakt i avstand fra to bæreelementer 1. Mellom skilleelementet 100 og bæreelementene 1, er det anbrakt beskyttelsesrør 130 for å beskytte en elektrisk kabel som strekker seg mellom elektriske utstyr E som bæres av bæreelementene 1. Et endeparti av beskyttel-
25 sesrøret er ført inn i åpningene 12, 112 til henholdsvis bæreelementet 1 og skilleelementet 100.

Selv om bare to bæreelementer 1 og ett skilleelement 100 er vist i fig. 5, skal det forstås

at systemet 101 kan omfatte flere bæreelementer 1 og flere skilleelementer 100. Det skal videre forstås at bæreelementene 1 og skilleelementene 100 ikke behøver å anbringes vekselvis. For eksempel kan to eller flere skilleelementer 100 anbringes etter hverandre, og to eller flere bæreelementer 1 kan anbringes etter hverandre. Beskyttelsesrøret 130
 5 behøver heller ikke være rettlinjert, men kan være bueformet eller være forsynt med rør-
 bend for å kunne følge konturene til eller avgrense et parkeringsareal.

I en prototyp av et system ifølge foreliggende oppfinnelse, er det benyttet et beskyttelsesrør i stål med en utvendig diameter på 110 mm. Et slikt beskyttelsesrør er betydelig overdimensjonert i forhold til det som normalt er nødvendig for å kunne motta kabelen
 10 som skal føres gjennom røret, men er fordelaktig med hensyn til å kunne motstå ytre
 krefter, særlig i en utførelse hvor røret er anbrakt med avstand fra bakkeplanet.

I en prototype av forliggende oppfinnelse er bæreelementet 1 fremstilt som et avlangt element fremstilt av betong, hvor bæreelementet har en utstrekning i en lengderetning på 1650 mm, og en bredde på 300 mm og en total høyde på ca. 550 mm. Vekten av et
 15 slikt bæreelementet er 345 kg. Et skilleelement med tilsvarende lengde og bredde, men
 uten topp-partiets 3 utspring 3' og en koplingsboks, har også en vekt på 345 kg.

Ut fra beskrivelsen over skal det forstås at hvert av bæreelementene 1 og hvert av skilleelementene 100, som inngår i et system 101, vil kunne installeres uten inngrep i bakkeplanet. Således vil systemet 101 raskt og enkelt kunne installeres både i parkeringsanlegg
 20 på, over og under bakken, og på midlertidige parkeringsplasser som for eksempel i forbindelse med messearrangementer.

Det bør bemerkes at alle de ovennevnte utførelsesformene illustrerer oppfinnelsen, men begrenser den ikke, og fagpersoner på området vil kunne utforme mange alternative utførelsesformer uten å avvike fra omfanget av de vedlagte kravene.

25 Bruken av verbet "å omfatte" og dets ulike former ekskluderer ikke tilstedeværelsen av elementer eller trinn som ikke er nevnt i kravene. De ubestemte artiklene "en", "ei" eller "et" foran et element ekskluderer ikke tilstedeværelsen av flere slike elementer.

P a t e n t k r a v

1. Bæreelement (1) for en søyle (S) for et elektrisk utstyr (E), hvor bæreelementet (1) har et topp-parti (3) innrettet for å motta søylen (S), minst én sideflate og et bunnparti (20), k a r a k t e r i s e r t v e d at bæreelementet (1) er forsynt med en føringskanal (10, 18) for en elektrisk kabel, hvor føringskanalen (10) strekker seg fra en åpning (12) i et parti av sideflaten og til topp-partiet (3) innrettet til å motta søylen (S), idet bæreelementets (1) bunnparti (20) i en bruksstilling er anbrakt mot et bakkeplan slik at bæreelementet (1) kan installeres uten inngrep i bakkeplanet.
2. Bæreelement (1) i henhold til krav 1, hvor føringskanalen (10, 10') har minst to åpninger (12, 12') som er anbrakt med innbyrdes avstand i sidepartiet for å kunne føre kabelen gjennom et parti av bæreelementet (1).
3. Bæreelement (1) i henhold til krav 1 eller 2, hvor bæreelementet (1) er forsynt med en koplingsboks (16) anordnet i kommunikasjon med føringskanalen (10, 10'; 18), og hvor koplingsboksen (16) er forsynt med minst ett avtakbart deksel (17) for tilkomst til koplingsboksens (16) innside.
4. Bæreelement (1) i henhold til krav 3, hvor koplingsboksen (16) er forsynt med to deksler, hvorav ett er anordnet i bæreelementets (1) bunnparti (16').
5. Bæreelement (1) i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor åpningen (12) i partiet av sideflaten (7) er innrettet til å kunne motta et beskyttelsesrør (130) for elektrisk kabel.
6. Bæreelement (1) i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor føringskanalen (20) og dens åpning (12) i partiet av sideflaten (7), er anbrakt i avstand fra bæreelementets (1) bunnparti (20).
7. Bæreelement (1) i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav hvor bæreelementet (1) er fremstilt i betong.

8. System (101) som omfatter bæreelementet (1) ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, og et skilleelement (100) for anbringelse i serie med bæreelementet (1), hvor skilleelementet (100) har et topp-parti (103), minst én sideflate (107) og et bunnparti (120), hvor skilleelementet (100) er forsynt med en kabelkanal (110) for en elektrisk kabel, hvor kabelkanalen (110) strekker seg gjennom et parti av skilleelementet (100).
9. System (101) i henhold til 8, hvor kabelkanalen (110) har minst to åpninger (112, 112') som er anbrakt med innbyrdes avstand i sidepartiet (107) for å kunne føre kablen gjennom et parti av skilleelementet (100).
10. System (101) i henhold til krav 8 eller 9, hvor skilleelementet (100) er forsynt med en koplingsboks (116) anordnet i kommunikasjon med kabelkanalen (110), og hvor koplingsboksen (116) er forsynt med minst ett avtakbart deksel (117) for tilkomst til koplingsboksen (116).
11. System (101) i henhold til krav 10, hvor koplingsboksen (116) er forsynt med to deksler, hvorav ett er anordnet i koplingsboksens (116) bunnparti.
12. System (101) i henhold til et hvilket som helst av krav 8 til 11, hvor åpningene (112, 112') i partiet av sideflaten (107) er innrettet til å kunne motta et beskyttelsesrør (130) for elektrisk kabel.
13. System (101) i henhold til et hvilket som helst av krav 8 til 12, hvor skilleelementet (100) er fremstilt i betong.
14. Framgangsmåte ved bruk av bæreelementet (1) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at framgangsmåten omfatter trinnene: å anbringe bæreelementet (1) oppå et ønsket parti av bakkeplanet; å føre en kabel inn i føringskanalen (20) gjennom en første åpning (12) i bæreelementets (1) sideparti (7) og kople kablen til det elektriske utstyret (E).
15. Framgangsmåte ifølge krav 14, hvor framgangsmåten videre omfatter å føre kablen ut gjennom en andre åpning (12') i bæreelementets (1) sideparti (107),

hvor den andre åpningen (12') er anbrakt med avstand fra den første åpningen (12), slik at to eller flere bæreelementer (1) kan anbringes i serie, eller tilveiebringe et system (101) ifølge et hvilket som helst av kravene 8 til 13.

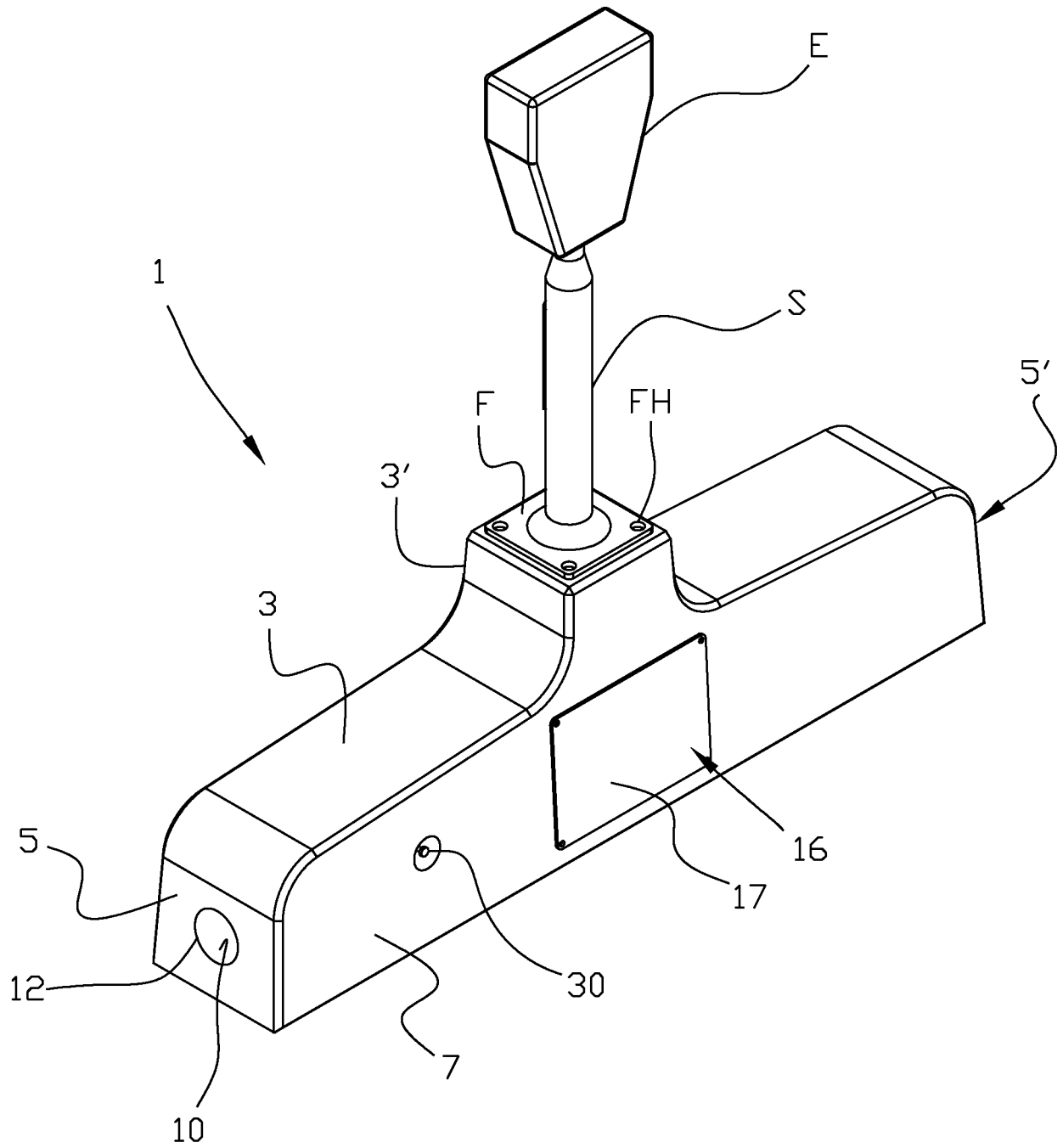


Fig. 1

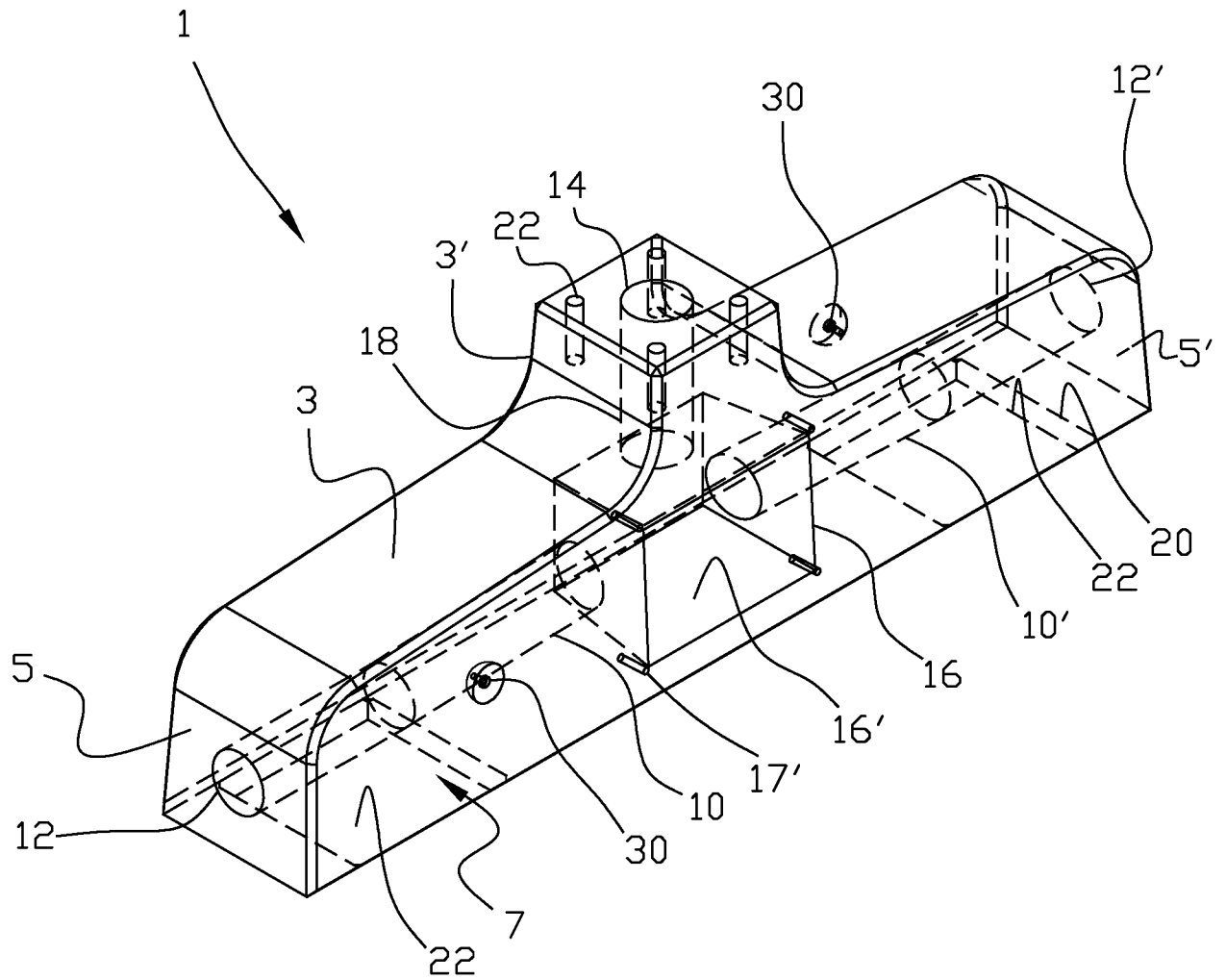


Fig. 2

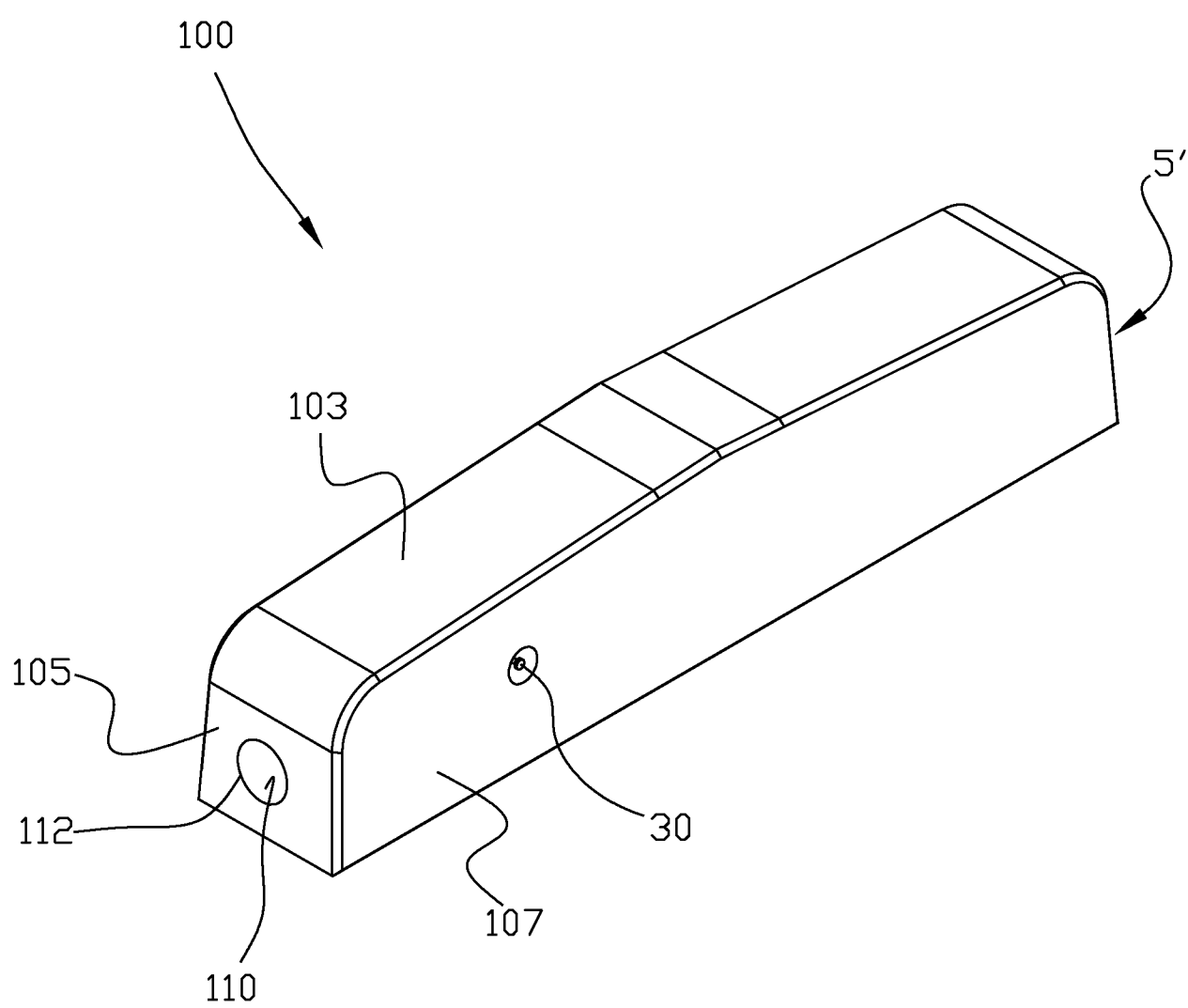


Fig. 3

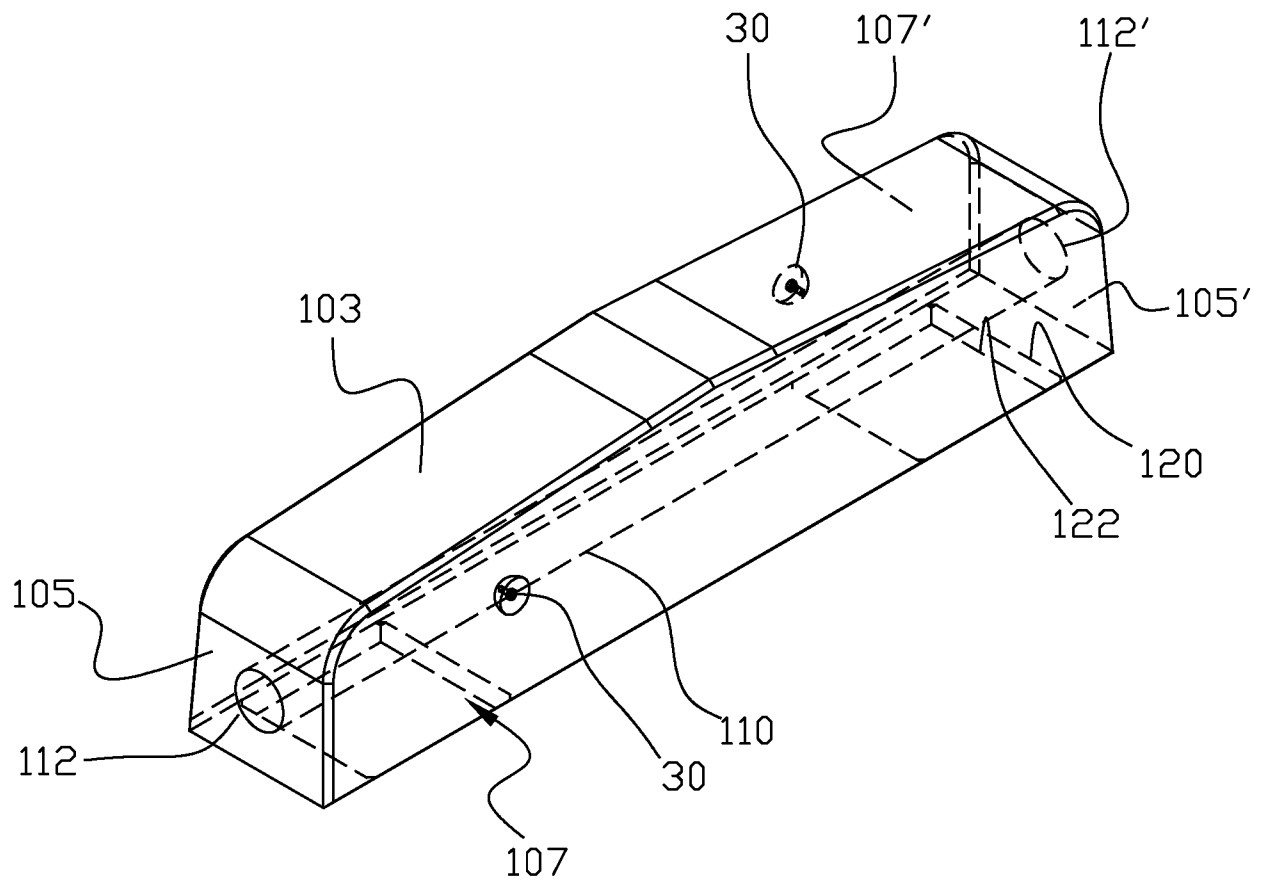


Fig. 4

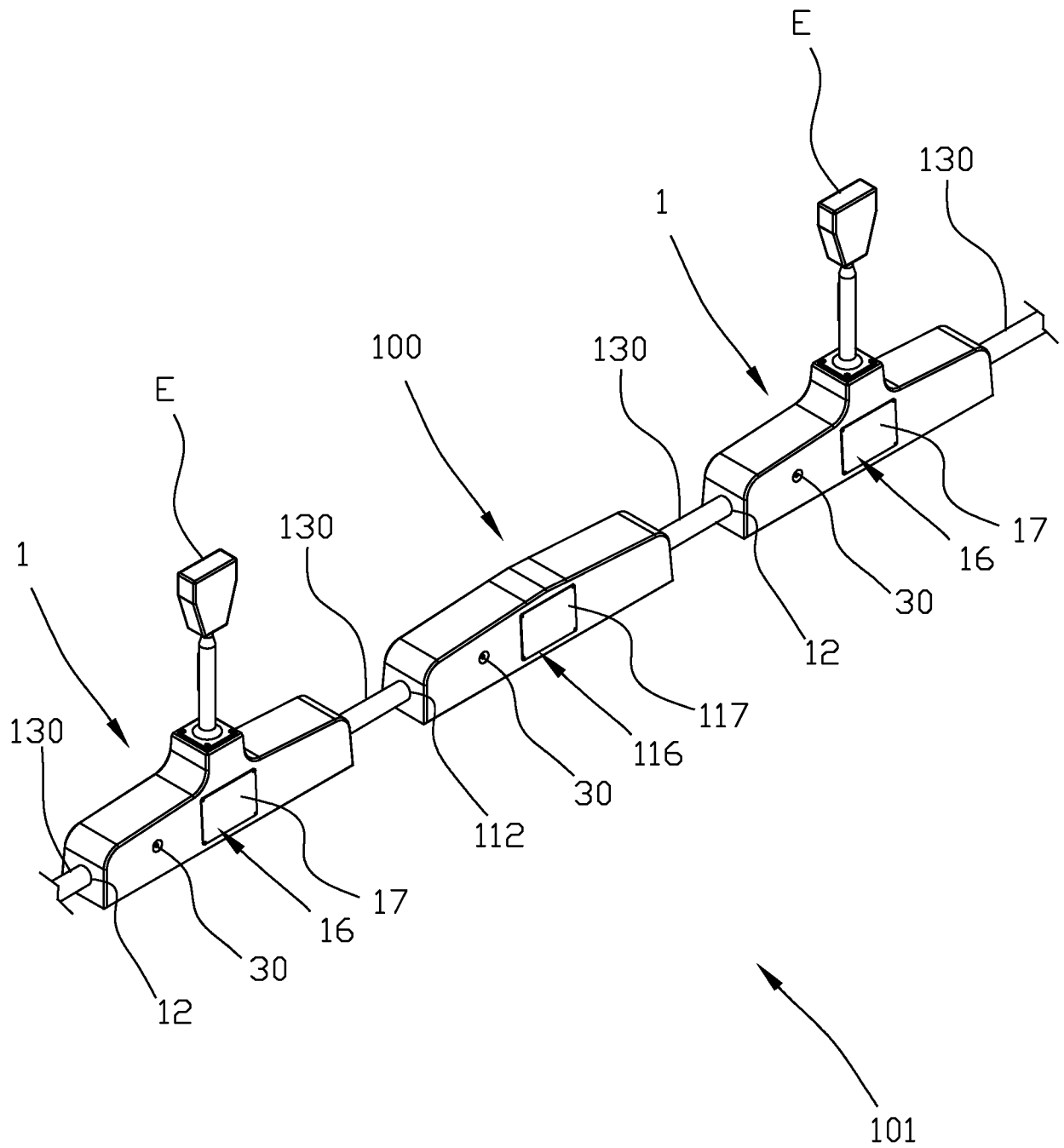


Fig. 5