



(12) PATENT

(19) NO

(11) 336531

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

H02G 3/12 (2006.01)

H02G 3/08 (2006.01)

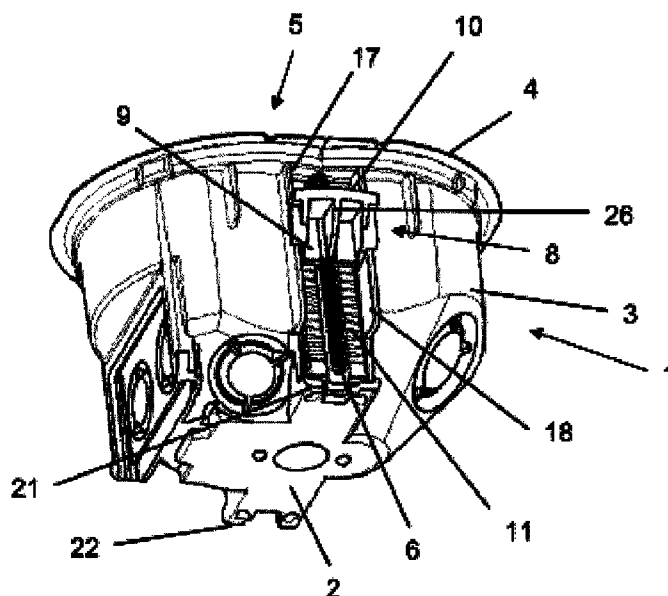
Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20063649	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2006.08.11	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2006.08.11	(30)	Prioritet	2005.08.12, SE, 0501811
(41)	Alm.tilgj	2007.02.13			
(45)	Meddelt	2015.09.21			

(73)	Innehaver	Thorsman & Co AB, Box 1010, SE-61129 NYKÖPING, Sverige
(72)	Oppfinner	Håkan Wängstre, Stenbrovägen 18, SE-61137 NYKÖPING, Sverige
		Lars Lindqvist, V Trädgårdsgatan 19, SE-61132 NYKÖPING, Sverige
(74)	Fullmektig	Oslo Patentkontor AS, Postboks 7007 Majorstua, 0306 OSLO, Norge

(54)	Benevnelse	Installasjonsboks med trinnløst justerbart monteringsorgan
(56)	Anførte publikasjoner	EP 0971467 A1 DE 4241390 A1
(57)	Sammendrag	

Oppfinnelsen vedrører en installasjonsboks (1) som omfatter en bokskropp med en bunn (2) og en sidevegg (3) anordnet hovedsakelig vinkelrett på bunnen (2), og minst en skrue (6) innrettet til å aktivere et respektivt monteringsorgan (8) for å bevirke montering av installasjonsboksen (1) i en vegg. En kant (4) på sideveggen (3) definerer en åpning (5) i bokskroppen motstående bunnen (2), hvilken sidevegg (3) innbefatter i det minste en langstrakt sideåpning som strekker seg fra kanten (4) og ned mot bokskroppens bunn (2). I det minste en av sideåpningene dekkes i det minste delvis av et langstrakt element (11), som er svingbart anordnet i bokskroppens vegg (3) og langs hvilket langstrakte element (11) skruen (6) forløper. Det langstrakte element (11) er anordnet til å utgjøre bæring for monteringsorganet (8), og det langstrakte elements (11) svingeakse ligger ved nevnte kant (4). Ifølge oppfinnelsen strekker et utspring (21, 22) seg ut fra bokskroppen ved minst en sideåpnings ende nærmest bokskroppens bunn (2).



Teknisk område

Foreliggende oppfinnelse vedrører en installasjonsboks ifølge ingressen av krav 1. Slike installasjonsbokser er helt eller delvis kjent fra EP 0971467 A1 og DE 4241390 A1. Spesielt vedrører oppfinnelsen en forbedret installasjonsboks med monteringsorganer som kan tilpasses til en veggs tykkelse.

Oppfinnelsens bakgrunn

I elinstallasjoner i bygninger anvender man installasjonsbokser for å kunne tilveiebringe et isolert rom for koblingspunkter og tilslutning av kontaktanordninger og eluttak av forskjellige slag.

10 I elinstallasjoner i nybygde vegg- og takkonstruksjoner festes installasjonsbokser av den innfelte typen ved at de enten spikres mot for eksempel veggens lekter, eller ved at de støpes inn i betong i for eksempel armerte vegg- eller takkonstruksjoner.

15 Når eksisterende elinstallasjoner i for eksempel en veggkonstruksjon må kompletteres med en innfelt installasjonsboks, benyttes det med fordel bokser hvor installatøren ved hjelp av skruer kan aktivere monteringsorganer for å tilpasse monteringen av installasjonsboksen til tykkelsen av en vegg.

20 Ved bruk av en slik installasjonsboks er det ønskelig at boksen enkelt kan føres inn og taes ut av et monteringsrom for monteringsboksen i for eksempel en veggkonstruksjon, uten at monteringsorganene hekter seg fast i monteringsrommets kanter og dermed gjør det vanskelig å montere og demontere installasjonsboksen i monteringsrommet. Det er også ønskelig å kunne justere monteringsorganene trinnløst med så få skruer som mulig for å kunne montere installasjonsboksen i vegger med forskjellige platetykkelser, samt med de samme skruer å kunne feste elektrisk apparatur i installasjonsboksen mens boksen er montert i vegg.

30 Videre er det ønskelig med en installasjonsboks som oppfyller kapslingsklassen IP4x, det vil si beskyttelse mot faste gjenstander som er større enn 1,0 mm, og som har en konstruksjon som forhindrer at monteringsorganene ikke deformeres eller bøyer seg ved tiltrekking av skruene, samt forhindrer at monteringsorganene løsner ved demontering av installasjonsboksen. Det er dessuten ønskelig å kunne justere eventuelle vinkelfeil ved montering av den elektriske apparaturen.

Det er tidligere kjent en installasjonsboks som inneholder fire skruer. To av skruene er beregnet på å aktivere inn- og utsvingbare holderorganer for å kunne montere boksen i en platevegg. De andre skruene er beregnet på å feste elektrisk apparatur i installasjonsboksen. Når installasjonsboksen skal føres inn i eller taes ut av en platevegg, overføres holderorganene til en innsvinget stilling. I denne innsvingede stilling ligger holderorganet innenfor boksprofilen i et opptakningsrom som er anordnet på boksen for hvert holderorgan. En ulempe ved denne type boks er at en installatør ved demontering av boksen i en platevegg eller ved justering av boksen for å korrigere eventuelle vinkelfeil, må lite på at det oppnås tilstrekkelig friksjon i gjengene for at holderorganene skal greie å dreie seg inn i opptaksrommet. Det er dessuten meget vanskelig å vite når holderorganet befinner seg i en slik stilling at de kan svinges inn i opptaksrommet. Vanskeligheten med å bestemme holderorganets stilling på skruen, og at det ikke finnes noe som hindrer holderorganet i å gjenges av skruen, gjør at det foreligger en stor risiko for at holderorganet mistes dersom installatøren greier å skru ut skruen for langt. Ytterligere en ulempe ved denne type installasjonsbokser er at det er komplisert å justere installasjonsboksen for eventuelle vinkelfeil i og med at en operatør må justere alle de fire skruene for å få et bra resultat.

FR 2 839 818 beskriver en installasjonsboks med to klemmer som aktiveres med hver sin skrue for både å feste boksen i en platevegg og feste en elektrisk apparatur i boksen. I denne konstruksjon er hver klemme integrert i et langstrakt element, hvilket i sin tur er svingbart festet i bunnen av bokskroppen. For å kunne montere og demontere denne type installasjonsboks i en platevegg må en installatør først føre skruene inn mot koblingsrommet. I og med at de langstrakte elementene er svingbart festet i bunnen av boksen, vil klemmene integrert i de langstrakte elementene heve seg, noe som innebærer at en kraft deretter må utøves på skruene for å trykke ned og deformere klemmene for å kunne føre dem inn bak plateveggen. Dette kan skade boksens plastmateriale. En stor ulempe ved å frilegge skruene i boksens koblingsrom er frem for alt at ved demontering av boksen kan skruen bli strømførende. Denne typen installasjonsboks oppfyller derfor heller ikke kapslingsklassen IP4x, det vil si beskyttelse mot faste gjenstander som er større enn 1,0 mm. I og med at klemmene er integrert i de langstrakte elementene og derved ikke er trinnløst justerbare, er boksen begrenset til å kunne tilpasses plateveggens tykkelse. Dette gjør dessuten at boksen ikke kan låses i plateveggen før et elektrisk apparat blir montert i boksen.

Oppfinnelsens hensikt

Hensikten med foreliggende oppfinnelse er å tilveiebringe en løsning på de ovennevnte problemer og således foreslå en forbedret installasjonsboks av det beskrevne slag.

5 Sammenfatning av oppfinnelsen

Ovenstående formål oppnås ved foreliggende oppfinnelse som definert i det selvstendige patentkrav 1. Fordelaktige utførelsesformer av oppfinnelsen er angitt i de uselvstendige krav.

Således defineres ifølge foreliggende oppfinnelse en installasjonsboks som omfatter
10 en bokskropp med en bunn og en sidevegg anordnet hovedsakelig vinkelrett på bunnen, og i det minste en skrue innrettet til å aktivere et respektivt monteringsorgan for å tillate montering av installasjonsboksen i en vegg, hvor en kant på nevnte sidevegg definerer en åpning i bokskroppen motsatt nevnte bunn, hvilken sidevegg innbefatter i det minste én langstrakt sideåpning som strekker seg fra nevnte kant
15 og ned mot bokskroppens bunn, hvorved i det minste én av nevnte i det minste ene sideåpning i det minste delvis dekkes av et langstrakt element som er svingbart anordnet i bokskroppens vegg og langs hvilket langstrakte element nevnte skrue forløper, hvilket langstrakte element er anordnet til å utgjøre understøttelse for det respektive monteringsorgan, karakterisert ved at det langstrakte elements svinge-
20 akse ligger ved nevnte kant.

Ifølge oppfinnelsen oppnås den fordel at når installasjonsboksen skal monteres i et monteringsrom, kan de langstrakte elementene og monteringsorganene svinges inn mot boksens indre. Herved øker avstanden mellom boksen og monteringsrommets kant, slik at monteringsorganet kan føres forbi og inn bak en vegg. Deretter kan
25 monteringsboksens stilling justeres med skruene for å montere boksen mot veggens bakside.

Ifølge en fordelaktig utførelsesform kan i det minste ett av nevnte monteringsorganer innbefatte en bæredel og et hylleplan hovedsakelig vinkelrett på nevnte bæredel, og nevnte skrue kan forløpe gjennom bæredelen for å tillate trinnløs regulering
30 av monteringsorganets stilling langs det langstrakte element. På denne måte kan monteringen av installasjonsboksen tilpasses flere forskjellige tykkelser av veggen i hvilken installasjonsboksen skal monteres.

Med fordel kan en flate på i det minste ett av nevnte langstrakte elementer som vender ut fra bokskroppen være forsynt med tenner, og en flate på nevnte bæredel som er vendt mot nevnte langstrakte elements flate kan være forsynt med i det minste én tann. Når monteringsorganenes stilling justeres etter tykkelsen på den vegg som boksen skal monteres i, kan herved skruene skrues opp tilstrekkelig mye til å muliggjøre festing av en elektrisk apparatur i installasjonsboksen uten at monteringsorganet beveger seg ut av sin stilling. Når boksen må rettes opp for å passe i et monteringsrom, kan dessuten en installatør skru opp skruene noen omdreining-er, sneppe ned monteringsorganet noen hakk på det langstrakte elementets fortan-
 5 nede flate, justere den elektriske apparaturen slik at den passer i boksen, samtidig med at monteringsorganet holder boksen på plass mot veggen, og deretter skru fast boksen og apparaturen i veggen.
 10

Ifølge en fordelaktig utførelsesform kan i det minste et styreparti rage ut fra bokskroppen og strekke seg fra kanten på nevnte sidevegg ned mot bokskroppens bunn på i det minste én side av og langs en del av hver sideåpning. Herved oppnås den fordel at dreiemomentet fra skruen ikke overføres til et dreiemoment på monteringsorganet og det langstrakte element. Styrepartiene bevirker at et monteringsorgan får en stabil bevegelse langs det langstrakte element og derved godt anlegg mot baksiden av veggen, noe som i sin tur medfører at det oppnås en god monter-
 15 ring av installasjonsboksen i monteringsrommet. Forslagsvis er nevnte minst ene styreparti og bokskroppen utformet slik at det respektive monteringsorgan i en ikke-montert stilling kan svinges sammen med det langstrakte element inn mot boksens indre for å lette innføring av boksen i et monteringsrom.
 20

Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan en del av et monteringsorgans hylleplan i montert stilling strekke seg ut fra det respektive langstrakte element forbi nevnte i det minste ene styreparti. Dette medfører at hylleplanenes plater blir store, noe som i sin tur medfører et godt anlegg mot baksiden av veggen og en stabil montering av boksen i monteringsrommet.
 25

Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan nevnte del av et hylleplan som i montert stilling strekker seg forbi nevnte minst ene styreparti, strekke seg over hvert sitt styreparti. Dette forhindrer at det langstrakte element og monteringsorganet svinger inn mot boksens innside i montert tilstand.
 30

Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan nevnte hylleplan på undersiden være anordnet med en støtteanordning for å avlaste krefter vinkelrett på hylleplanet.

Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan bæredelen på nevnte minst ene monteringsorgan strekke seg inn på den side av det langstrakte element som vender inn mot boksens innside. Fordelen med dette er at monteringsorganet hele tiden ligger an mot det langstrakte element og derved ikke kan mistes.

- 5 Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan et fremspring strekke seg ut fra boks-kroppen ved i det minste en sideåpnings ende nærmest bokskroppens bunn. Fordelen med dette er at en installatør kan dra monteringsorganet ned til en stoppstilling uten at monteringsorganet mistes. I denne stilling vet installatøren dessuten at monteringsorganet befinner seg i en ikke-montert stilling og kan hermed føre monteringsorganet og det langstrakte element mot boksens innside og enkelt demonte-
10 re boksen fra veggen.

- Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan et gripeorgan være anordnet på en flate på i det minste ett av nevnte minst ene langstrakte element som vender mot boksens innside. Dette gjør det lett for installatøren i boksens monterte stilling å få
15 fatt i det langstrakte element for å kunne føre dette og monteringsorganet mot boksens innside.

- Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan det på installasjonsboksens bunn på boksens innside være anordnet i det minste ett stopporgan innenfor hver sideåpning. Dette organ er innrettet til å hindre et langstrakt element og et monteringsor-
20 gan fra i installasjonsboksens ikke-monterte stilling å bevege seg lengre inn mot bokskroppens midte enn at hylleplanets ytre kant blir liggende på nivå med bokskroppen. Fordelen med dette er at installasjonsboksen oppfyller kapslingsklasse IP4x, det vil si beskyttelse mot faste gjenstander som er større enn 1,0 mm, samt at skruene ikke frilegges i koblingsrommet.

- 25 Ifølge enda en fordelaktig utførelsesform kan skruene være innrettet til å feste en elektrisk anordning i installasjonsboksen. Herved oppnås den fordel at en og samme skrue både kan benyttes for montering av en elektrisk anordning i installasjonsboksen og for å montere installasjonsboksen i et monteringsrom.

Kort beskrivelse av tegningene

- 30 Oppfinnelsen skal nå beskrives nærmere ved hjelp av utførelseseksempler og med henvisning til de vedføyde tegninger, hvor

Figur 1 viser et perspektivisk bilde sett nedenifra av en utførelsesform av en installasjonsboks ifølge foreliggende oppfinnelse med monteringsorganet i en montert tilstand,

Figur 2 viser et perspektivisk bilde av installasjonsboksen sett ovenifra,

- 5 Figur 3 viser et perspektivisk bilde av installasjonsboksen ifølge foreliggende oppfinnelse med boksens underside vendende oppad, der monteringsorganet befinner seg i ikke-montert tilstand, eller hvilestilling, og

Figur 4 viser installasjonsboksen ifølge foreliggende oppfinnelse med bunnen vendende oppad.

10 Detaljert beskrivelse av oppfinnelsen

- I figurene 1-4 er det vist en utførelsesform av foreliggende oppfinnelse anvendt på en installasjonsboks som muliggjør at monteringen av installasjonsboksen kan justeres trinnløst etter en veggs tykkelse, i hvilken vegg installasjonsboksen skal monteres. Det skal her understrekes at oppfinnelsen ikke på noen måte er begrenset til
15 denne type installasjonsboks, men at den kan anvendes på hvilken som helst installasjonsboks.

- I figurene 1-4 omfatter installasjonsboksen 1 en bokskropp med en bunn 2 som er forbundet med en sidevegg 3. Sideveggen 3 omfatter en kant 4 som definerer en åpning 5 i bokskroppen. Åpningen 5 ligger midt i mot boksens bunn 2 og er innrettet som et monteringsrom for eksempelvis kontaktanordninger og eluttak av forskjellig slag. I sideveggen 3 er det dessuten anordnet to langstrakte sideåpninger, hvilke strekker seg fra kanten 4 på sideveggen 3 og ned mot installasjonsboksens 1 bunn 2. De langstrakte sideåpningene ligger i denne utførelsesform midt mot hverandre på den hovedsakelig ovale installasjonsboksen 1, men sideåpningene kan
25 naturligvis også være plassert på andre måter i forhold til hverandre. Videre er de langstrakte sideåpningene dekket av hvert sitt langstrakte element 11, 12 som er svingbart anordnet og har sine svingakser ved kanten 4 på bokskroppens sidevegg 3. For å kunne montere boksen 1 i et monteringsrom er et monteringsorgan 8, 13, som innbefatter en bæredel 9, 14 og et på bæredelen 9, 14 hovedsakelig vinkelrett anordnet hylleplan 10, 15, anordnet i det minste delvis rundt hvert av de to langstrakte elementene 11, 12. Monteringsorganenes 8, 13 stilling langs de langstrakte elementene 11, 12 kan reguleres trinnløst ved hjelp av hver sin skrue 6, 16. De to
30

skruene 6, 16, som i figurene er festet ved kanten 4 på boksens 1 sidevegg 3, strekker seg langs de langstrakte elementene 11, 12 og forløper gjennom respektive monteringsorgans 8, 13 bæredel 9, 14. På begge sider av de langstrakte sideåpningene rager det ut et styreparti 17, 18, 19, 20 fra bokskroppen. Styrepartiene

5 17, 18, 19, 20, som strekker seg fra sideveggs 3 kant 4 ned mot bokskroppens bunn 2, er innrettet til å forhindre at dreiemomentet fra skruen 6, 16 skal overføres til et dreiemoment på monteringsorganet 8, 13 og det langstrakte element 11, 12, samt at monteringsorganet 8, 13 og det langstrakte element 11, 12 ikke skal kunne svinge inn mot boksens 1 innside i montert tilstand. Det sistnevnte forhindres ved

10 at den del av hylleplanet 10, 15 som i montert tilstand strekker seg forbi styrepartiene 17, 18, 19, 20 også strekker seg over disse.

Når installasjonsboksen 1 skal innføres i et monteringsrom i for eksempel en bygningsvegg, skyves monteringsorganene 8, 13 mot et respektivt utspring 21, 22 som er anordnet ved den ende av den respektive sideåpning som ligger nærmest

15 boksens 1 bunn 2. Utspringet 21, 22 har hovedsakelig to formål, dels å gi en bruker informasjon om at monteringsorganet 8, 13 befinner seg i ikke-monteringsstilling, eller hvilestilling, og dels å forhindre at monteringsorganet 8, 13 mistes om en bruker greier å skru opp skruen 6, 16 helt ut av monteringsorganets 8, 13 bæredel 9, 14. Når monteringsorganet 8, 13 er ført mot utspringet 21, 22, kan monteringsorganet 8, 13, sammen med det langstrakte element 11, 12, svinges inn mot boksens

20 1 innside. I figurene kan monteringsorganet 8, 13 passere mellom utspringet 21, 22 og styrepartienes 17, 18, 19, 20 ende nærmest boksens 1 bunn 2. Ved å svinge monteringsorganet 8, 13 inn mot boksens 1 innside øker avstanden mellom boksen 1 og monteringsrommets kant tilstrekkelig til at boksen 1 enkelt skal kunne føres

25 inn i monteringsrommet. Når boksen 1 er ført inn i monteringsrommet, snapper monteringsorganet 8, 13 og det langstrakte element 11, 12 tilbake for å gjenoppta utgangsstillingen. Avhengig av veggens tykkelse kan nå monteringsorganene 8, 13 justeres trinnløst ved hjelp av respektive skruer 6, 16, slik at monteringsorganets 8, 13 hylleplan 10, 15 ligger an mot baksiden av veggen. Installasjonsboksen 1 er

30 nå montert i monteringsrommet.

Figur 1 viser installasjonsboksen 1 perspektivisk nedenifra. Monteringsorganet 8 er i figur 1 anordnet i montert stilling.

I figur 2 vises et perspektivisk bilde av installasjonsboksen 1 ovenifra, der bæredelen 14 strekker seg rundt det langstrakte element 12 inn på den side som vender

35 inn mot boksens 1 innside. Herigjennom får monteringsorganet 13 (ikke vist) bæ-

ring av det langstrakte element 12 og risikerer ikke å bli mistet. Slik det videre fremgår av figur 2, er det på boksens 1 innside anordnet to stoppeorganer 23, 24 på boksens 1 bunn 2. Stopporganet 23 forhindrer det langstrakte elements 12 be-
 5 te elements 11 (ikke vist) bevegelse mot boksens 1 senterakse, mens stopporganet 24 forhindrer det langstrakte elements 11 (ikke vist) bevegelse mot boksens 1 senterakse. Videre er et gripeorgan 25 anordnet på det langstrakte elements 12 innside for å lette innsvingningen av det langstrakte element 12 mot boksens 1 innside.

Figur 3 viser et perspektivisk bilde av installasjonsboksen 1 med bunnen 2 vendende oppad. I denne figur ligger monteringsorganet 13 i ikke-monteringsstilling, eller
 10 hvilestilling. Den flate på det langstrakte element 12 som vender ut fra boksen 1 er forsynt med et antall tenner. På tilsvarende måte er monteringsorganets 13 bæredel 14 forsynt med en tann (ikke vist) for å kunne innta faste stillinger langs det langstrakte element 12. Disse faste stillinger utnyttes for å holde boksen 1 på plass i en stilling i forbindelse med montering av den elektriske anordning i boksen 1 og
 15 når eventuelle vinkelfeil ønskes justert ved montering av en elektrisk anordning.

Når boksen 1 er montert bak en vegg, kan den elektriske anordning monteres i boksen 1. De to skruene 6, 16 (se figur 2 og figur 4) skrues nå opp et par omdreininger for at den elektriske anordning skal kunne skrues fast til boksen 1 ved hjelp av de to skruene 6, 16. Til tross for at skruene 6, 16 er skrudd opp, sitter boksen 1
 20 fortsatt sikkert fast bak veggen. Tannen på monteringsorganets 8, 13 bæredel 9, 14 gjør at monteringsorganet 8, 13 fortsetter å være i inngrep med tennene på det langstrakte elementet 11, 12 selv om skruene 6, 16 er løsnet og hindrer derved monteringsorganet 8, 13 i å forskyve seg langs det langstrakte element 11, 12. Når den elektriske anordning er montert i boksen 1, skrues skruene 6, 16 til igjen, slik
 25 at både boksen 1 og den elektriske anordning er montert i veggen. Videre er en bæreanordning 26, 27 anordnet på undersiden av hvert av hylleplanene 10, 15. På denne måte avlastes hylleplanet 10, 15 for krefter vinkelrett på dette.

Figur 4 viser installasjonsboksen med dens bunn 2 vendende oppad. De to monteringsorganer 8, 13 er anordnet motstående hverandre på bokskroppens sidevegg 3.
 30 I figurene er monteringsorganene 8, 13 anordnet i monteringsstilling.

Patentkrav

1. Installasjonsboks omfattende en bokskropp med en bunn (2) og en sidevegg (3) anordnet hovedsakelig vinkelrett på nevnte bunn (2), og i det minste en skrue (6, 16) som i det minste har som funksjon å forskyve et respektivt monteringsorgan (8, 13) ved montering av installasjonsboksen (1) i en vegg, hvor en kant (4) på nevnte sidevegg (3) definerer en åpning (5) i bokskroppen motsatt nevnte bunn (2), hvilken sidevegg (3) innbefatter i det minste en langstrakt sideåpning som strekker seg fra nevnte kant (4) og ned mot bokskroppens bunn (2), hvor i det minste en av nevnte minste ene sideåpning i det minste delvis dekkes av et langstrakt element (11, 12) som er svingbart anordnet i bokskroppens vegg (3) og langs hvilket langstrakte element (11, 12) nevnte skrue (6, 16) forløper, hvilket langstrakte element (11, 12) utgjør bæring for det respektive monteringsorgan (8, 13), og hvilket langstrakte elements (11, 12) svingeakse ligger ved nevnte kant (4),
 15 k a r a k t e r i s e r t v e d at et utspring (21, 22) strekker seg ut fra bokskroppen ved i det minste en sideåpnings ende nærmest bokskroppens bunn (2).

2. Installasjonsboks ifølge krav 1,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at i det minste ett av nevnte monteringsorganer (8, 13) innbefatter en bæredel (9, 14) og et hylleplan (10, 15) hovedsakelig vinkelrett på nevnte bæredel (9, 14), og at nevnte skrue (6, 16) forløper gjennom bæredelen (9, 14) for å bevirke trinnløs regulering av monteringsorganets (8, 13) stilling langs nevnte langstrakte element (11, 12).
 20

3. Installasjonsboks ifølge krav 2,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at en flate på i det minste ett av nevnte langstrakte elementer (11, 12) som vender ut fra bokskroppen er forsynt med tenner, og at en flate på nevnte bæredel (9, 14) som vender mot nevnte langstrakte elements (11, 12) flate er forsynt med i det minste én tann.
 25

4. Installasjonsboks ifølge et av kravene 1-3,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at i det minste et styreparti (17, 18, 19, 20) rager ut fra bokskroppen og strekker seg fra kanten (4) på nevnte sidevegg (3) ned mot bokskroppens bunn (2,) på i det minste én side av og langs én del av hver sideåpning.
 30

5. Installasjonsboks ifølge krav 4,
karakterisert ved at nevnte minst ene styreparti (17, 18, 19, 20) og
bokskroppen er slik utformet at det respektive monteringsorgan (8, 13) i en ikke-
montert stilling kan svinges sammen med det langstrakte element (11, 12) inn mot
5 boksens (1) indre for å lette innføring av boksen (1) i et monteringsrom.
6. Installasjonsboks ifølge et av kravene 4-5,
karakterisert ved at en del av et monteringsorgans (8, 13) hylleplan
(10, 15) i montert stilling strekker seg ut fra det respektive langstrakte element
(11, 12) forbi nevnte minst ene styreparti (17, 18, 19, 20).
- 10 7. Installasjonsboks ifølge krav 6,
karakterisert ved at nevnte del av et hylleplan (10, 15) som i montert
stilling strekker seg forbi nevnte minst ene styreparti (17, 18, 19, 20), strekker seg
over hvert sitt styreparti (17, 18, 19, 20) for å forhindre at det langstrakte element
(11, 12) og monteringsorganet (8, 13) svinger inn mot boksens (1) innside i mon-
15 tert stilling.
8. Installasjonsboks ifølge et av kravene 2-7,
karakterisert ved at nevnte hylleplan (10, 15) på undersiden har an-
ordnet en bæreanordning (26, 27) for å avlaste krefter vinkelrett på hylleplanet
(10, 15).
- 20 9. Installasjonsboks ifølge et av kravene 2-8,
karakterisert ved at bæredelen (9, 14) på nevnte minst ene monte-
ringsorgan (8, 13) strekker seg inn på den side av det langstrakte element (11, 12)
som vender inn mot boksens (1) innside.
10. Installasjonsboks ifølge et av de foregående krav,
25 karakterisert ved at et gripeorgan (25) er anordnet på en flate på
minst ett av nevnte minst ene langstrakte element (11, 12) som vender mot bok-
sens (1) innside.
11. Installasjonsboks ifølge et av kravene 2-10,
karakterisert ved at det på installasjonsboksens (1) bunn (2) på bok-
30 sens (1) innside innenfor hver sideåpning er anordnet i det minste ett stopporgan
(23, 24) innrettet til å hindre et langstrakt element (11, 12) og et monteringsorgan
(8, 13) fra i installasjonsboksens (1) ikke-monterte stilling å bevege seg lengre inn

mot bokskroppens midte enn at hylleplanets (10, 15) ytre kant ligger på nivå med bokskroppen.

12. Installasjonsboks ifølge et av de foregående krav,
k a r a k t e r i s e r t v e d at skruen (6, 16) også er innrettet til å feste en
5 elektrisk anordning i installasjonsboksen (1).

Fig.3

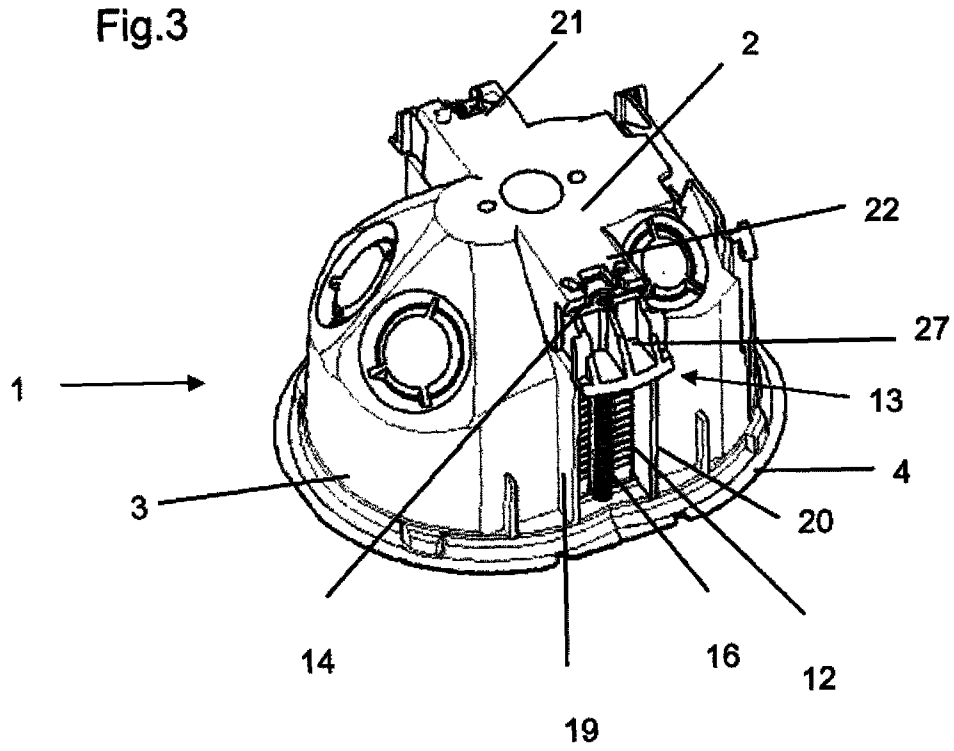


Fig.4

