



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8501855**

Nederland

⑲ NL

⑤④ **Schakelkast.**

⑤① Int.Cl<sup>4</sup>.: H02B 1/08, H05K 5/04.

⑦① Aanvrager: Fritz Schäfer Gesellschaft mit beschränkter Haftung te Neunkirchen, Bondsrepubliek Duitsland.

⑦④ Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.  
Vereenigde Octrooibureaux  
Nieuwe Parklaan 107  
2587 BP 's-Gravenhage.

②① Aanvraag Nr. 8501855.

②② Ingediend 27 juni 1985.

③② Voorrang vanaf 27 juni 1984.

③③ Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).

③① Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3423721 .

⑥② - -

④③ Ter inzage gelegd 16 januari 1986.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 7257

Titel: schakelkast.

De uitvinding heeft betrekking op een schakelkast, meer in het bijzonder een serie schakelkast, bestaande uit een geraamteachtig en ten minste gedeeltelijk bekleed gestel met een daarop aangebrachte vleugel-  
5 deur en ten minste een paar verticale, zijdelings in het gestel te bevestigen spanten voor het ondersteunen van een tussen deze spanten aangebrachte en met de zijranden daarvan hierop aan te sluiten montageplaat.

Bij dergelijke bekende schakelkasten zijn de verticale en de montageplaat ondersteunende spanten gevormd uit U-profielen, die in afhankelijkheid van hetgeen zich op de montageplaat bevindt, op verschil-  
10 lende diepte aan het gestel kunnen worden vastgeschroefd. De montageplaat bezit onder een rechte hoek omgebogen zijranden, die zodanig met de benen van de spanten zijn vastgeschroefd, dat de voorzijde van de montageplaat een zelfde oppervlak heeft als de ruggen van de spanten. Dit is meer in het bijzonder van voordeel wanneer een aantal van dergelijke schakelkas-  
15 ten in serie wordt opgesteld en alle montageplaten op dezelfde diepte zijn aangebracht. Daardoor verkrijgt men tussen de afzonderlijke schakelkasten een gesloten montagevlak. Op een dergelijke wijze uitgevoerde schakelkasten hebben echter het bezwaar, dat wanneer de schakelkasten niet meer vanaf de achterzijde toegankelijk zijn, losnemen van deze montage-  
20 platen niet meer mogelijk is.

Er zijn echter reeds schakelkasten bekend, waarbij de montageplaten niet direct door via Z-hoekstukken aan de spanten zijn bevestigd. Deze Z-hoekstukken maken het mogelijk, dat de montageplaat enerzijds bui-  
25 ten in de kast van onderdelen wordt voorzien respectievelijk wordt bedraad en anderzijds later vanaf de voorzijde weer kan worden losgenomen. Ten gevolge van de Z-hoekstukken bevinden zich de montageplaten echter vóór of achter de rugvlakken van de verticale spanten, zodat deze met de montageplaat geen gesloten oppervlakken kunnen vormen. Dit wordt meer in het bijzonder als een bezwaar gezien wanneer een aantal schakelkasten in  
30 serie naast elkaar worden opgesteld. Ten gevolge van de spanten bevinden zich dan tussen de montageplaten van de afzonderlijke schakelkasten uitsteeksels en verdiepingen.

De uitvinding stelt zich derhalve ten doel een schakelkast zodanig uit te voeren, dat de montageplaat met het voorvlak daarvan in  
35 één vlak met de vlakken van de spanten is gelegen en zonder moeilijkheden vanaf de voorzijde kan worden ingebracht respectievelijk weer kan worden losgenomen.

0501855

Voor het oplossen van dit probleem wordt volgens de uitvinding voorgesteld, dat de spanten in het bovenste en onderste gebied daarvan van steeds ten minste twee naar de montageplaats gerichte tappen zijn voorzien en de montageplaats aan de zijranden daarvan is voorzien van  
5 naar achteren open uitsparingen voor het opnemen van de tappen. De tappen en de uitsparingen maken het mogelijk, dat de montageplaat zonder speciale werktuigen vanaf de voorzijde tussen de spanten kan worden opgehangen respectievelijk aangebracht en zich in één vlak met het vlak van de spanten bevindt. Een later verwijderen respectievelijk opnieuw  
10 monteren van de montageplaat is eveneens mogelijk.

De uitvinding zal onderstaand nader worden toegelicht onder verwijzing naar de tekening. Daarbij toont:

- fig. 1 een perspectivische afbeelding van een schakelkast volgens de uitvinding;  
10 fig. 2 tot 4 het inbrengen van een montageplaat;  
fig. 5 een vergrote afbeelding van een ingebrachte plaat met een uitsparing;  
fig. 6 een constructie van een blokeergrendel.

In fig. 1 van de tekening is een schakelkast 1 afgebeeld, welke bestaat uit een, uit U-profielrails 2 samengesteld respectievelijk  
20 samen gelast, geraamteachtige gestel 3. De achterzijde evenals de bovenste en onderste vlakken van dit gestel 3 zijn bekleed met platen, die bijvoorbeeld aan het gestel 3 zijn vastgeschroefd. Aan het voorvlak van het gestel 3 bevindt zich een vleugel deur 4.

Tussen de horizontale U-profielrails 2 van de zijvlakken is  
25 steeds een in dwarsdoorsnede U-vormige spant 5 aangebracht, welke aan de horizontale U-profielrails 2 is vastgeschroefd en waarvan de diepte overeenkomstig hetgeen zich op een montageplaat 6 bevindt, kan worden gewijzigd. De montageplaat 6 is voorzien van onder een rechte hoek omgebogen randen 7. In het bovenste gebied van de zijranden 7 is steeds  
30 een hoekvormige uitsparing 8 (fig. 2-4) aangebracht. In het onderste gebied van de zijranden 7 zijn deze bij hetzelfde uitvoeringsvoorbeeld ontgrendeld. In dit ontgrendelde gebied is, zoals uit figuur 5 blijkt, een hoekvormig omgebogen plaat 9 aangebracht, die bijvoorbeeld met de  
35 onderste rand 7 kan zijn vastgeschroefd. Daarbij is het ook mogelijk de plaat 9 door lassen met de rand 7 te verbinden.

De plaat 9 is voorzien van een dubbele- hoekvormige respectievelijk Z-vormige uitsparing 10, die naar beneden toe open is.

Aan de binnenste benen van de spanten 5 zijn naar binnen respectievelijk naar de montageplaat 6 gerichte tappen 11, 12 aanwezig. Via de uitsparingen 10 van de platen 9 wordt nu de montageplaats 6 zodanig op de tappen 12 gestoken, dat de uitsparing 10 met een zogenaamde rusttap 5 13 op de tap 12 rust (fig. 2). Nu wordt de montageplaat 6 uit de positie daarvan volgens figuur 2 in positie volgens figuur 3 gezwaaaid. Daarbij komen de tappen 11 in het horizontale gebied van de uitsparingen 8 (fig. 3). Vervolgens wordt het onderste gebied van de montageplaats 6 tegen de tap 12 gedrukt, zodat zich nu zowel de tappen 12 als ook de tappen 11 in het 10 verticale gebied van de uitsparingen 8, 10 bevinden en de montageplaat 6 door een verticale beweging in deze uitsparingen 8, 10 grijpt.

Om de montageplaat 6 in deze ingreeppositie te borgen kan ten minste aan een spant 5 een blokeergrendel 14 worden geschroefd (fig. 6). Na het lossen respectievelijk verwijderen van de blokeergrendel 14 kan 15 de montageplaat 6 naar boven worden bewogen en door omgekeerde zwaaibewegingen van de tappen 11, 12 respectievelijk uit het gebied tussen de spanten 5 worden verwijderd en weer worden nagebracht. Zoals duidelijk uit de figuren 1 en 4 blijkt, bevindt zich de montageplaat 6 in de ruststand daarvan in een vlak met de buitenste rugvlakken van de spanten vrij. 20 Bij een opstelling van een aantal schakelkasten 1 in serie naast elkaar, zoals dit in figuur 1 is aangegeven, vormen de montageplaten 6 en de spanten 5 van de naastgelegen schakelkasten 1 een gemeenschappelijk doorgaand vlak zonder dat verdiepingen of verhogingen aanwezig zijn.

In afwijking van het toegelichte uitvoeringsvoorbeeld is het 25 mogelijk de onderste uitsparingen 10 ook direct in de randen 7 van de montageplaat 6 aan te brengen. Daarbij verdient het evenwel de voorkeur wanneer de randen 7 in dit gebied worden verdikt.

-4-  
CONCLUSIES

1. Schakelkast, meer in het bijzonder serie schakelkast, bestaande uit een geraamteachtig en ten minste gedeeltelijk bekleed gestel met een daarop aangebrachte vleugel deur en ten minste een paar verticale, zijdelings in het gestel te bevestigen spanten voor het ondersteunen van  
5 een in eenzelfde vlak tussen de spanten opgestelde en met de zijranden daarvan hierop aan te sluiten montageplaat met het kenmerk, dat de spanten (5) in het bovenste en onderste gebied daarvan van steeds ten minste twee naar de montageplaat (6) gerichte tappen (11, 12) zijn voorzien en de montageplaat (6) aan de zijranden (7) daarvan is voorzien van naar achteren open uitsparingen (8, 10) voor het opnemen van de tappen (11, 12).  
10
2. Schakelkast volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de uitsparingen (8) hoekvormig zijn uitgevoerd.
3. Schakelkast volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de onderste uitsparingen (10) dubbel-hoekvormig zijn uitgevoerd.
- 15 4. Schakelkast volgens één van de conclusies 1 tot 3 met het kenmerk, dat de uitsparingen (10) door aangebrachte platen (9) worden gevormd.
5. Schakelkast volgens één van de conclusies 1 tot 3 met het kenmerk, dat de uitsparingen (10) door aangebrachte platen (9) zijn versterkt.
6. Schakelkast volgens één van de conclusies 1 tot 5 met het kenmerk, dat beide montageplaten (6) een blokeergrendel (14) behoort.  
20

