

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

241037
(12) (20)



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

- (22) Přihlášeno 16 07 82
(21) (PV 5475-82)
- (32) (31) (33) Právo přednosti od 30 07 81
(P 31 30 133.9)
Německá spolková republika
- (40) Zveřejněno 18 08 84
- (45) Vydáno 15 08 87

(51) Int. Cl.⁴
H 04 Q 1/14

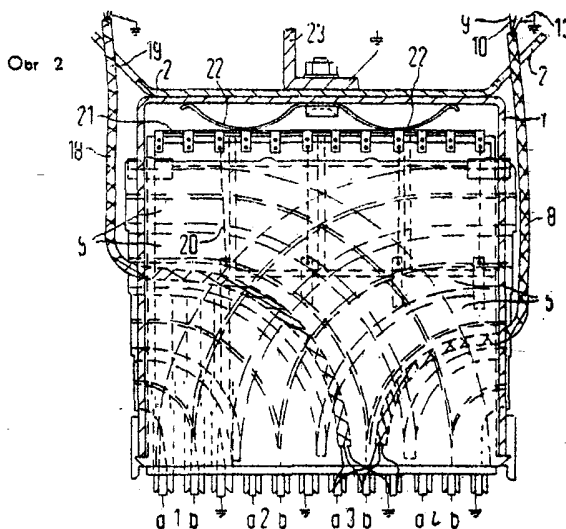
(72) Autor vynálezu SCHOLTHOLT HANS, LOHHOF; STEINER EWALD, BERG 3 (NSR)

(73) Majitel patentu SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN UND MÜNCHEN (NSR)

(54) Rozváděcí lišta

Rozváděcí lišta pro telefonní ústředny sestává ze střídavě na způsob vrstev uložených vodicích elementů a funkčních elementů, uložených v kovovém tělese. Účelem řešení je upravit rozváděcí lištu tak, aby byla vhodná pro přenos vysokých frekvencí, například signálů s pulsní kódovou modulací nebo dat mezi počítačimi systémy.

Tato úloha je vyřešena pomocí stínících plechů, které jsou umístěny mezi jednotlivými rovinami vodicích kanálů vodicího elementu, které se dotýkají přes přesazené patky uzemnění, spojeného s kovovým tělesem, a použitím stíněných kabelů. V důsledku těchto opatření nastává pouze minimální tlumení mezi sousedními vodiči.



Vynález se týká rozváděcí lišty s vodícími elementy a funkčními elementy, uloženými v kovovém tělese na způsob vany střídavě ve vrstvách, přičemž funkční elementy jsou osazeny stavebními prvky se svorkami a kontakty, které jsou uloženy vedle sebe a tvoří rozpojovací nebo spínací kontakt pro přichozí a odchozí kabelové žíly určené k připojení na vnější svorky.

Aby se takové známé rozváděcí lišty hodily i pro přenos vyšších frekvencí, například pro přenášení signálů s pulsní kódovou modulací nebo rychlého toku údajů mezi počítačnými systémy, je třeba provést opatření, která by zajistila co nejmenší útlum a ovlivňování mezi přichozími a odchozími vedeními. U rozváděcích lišt tohoto typu je známé, že mezi vodícími elementy a funkčními elementy, uloženými na způsob vrstev, jsou umístěny stínicí plechy, aby se snížilo statické ovlivňování mezi jednotlivými elementy.

Účelem vynálezu je zabránit dalšími opatřeními vzájemné ovlivňování vodivých dílů takových rozváděcích lišt.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že ke svorkám je připojen kabel obalující žíly a, b kovovým stíněním, které je připojeno ke svorce sousedící se svorkou přiřazenou žílám a, b a spojenou se zemnicí sběrnici umístěnou na funkčním elementu, a mezi dvěma rovinami vzájemně se křížujících vodících kanálů vodícího elementu je vložen kovový stínicí plech opatřený vzájemně přesazenými patkami, které dosedají na kovové těleso. Použitím stíněného kabelu jsou přichozí a odchozí vodiče obklopeny kovovým stíněním, takže při přenosu vyšších frekvencí se vodiče zachycené ve vodících elementech nemohou vzájemně ovlivňovat. Stínění kabelu připojené ke svorce je připojeno přes volný konec kontaktu k zemnicí sběrnici upravené ve funkčním elementu, která je například přes pružný zemnicí plech spojena s uzemněním stojanu na kovovém tělese.

Když jsou jednotlivé vodiče ležící v jedné vodící rovině odstíněny stíněním kabelu staticky, je možné vytvořit další stínění u sousedících vodících rovin jednoho vodícího elementu zasunutím kovového stínicího plechu mezi tyto vodící roviny. Stínicí plechy mohou být opatřeny vzájemně přesazenými patkami, které se dotýkají kovového tělesa.

Případně nutné magnetické zemní stínění mezi jednotlivými rovinami lze vytvořit použitím magnetického materiálu.

Vynález bude vysvětlen v souvislosti s příkladem provedení znázorněným na výkrese, kde značí obr. 1 čelní pohled na několik stavebních součástí rozváděcí lišty uložených v kovovém tělese na způsob vany obr. 2 pohled na zařízení podle obr. 1, obr. 3 schematický čelní pohled na spínací a odpojovací elementy umístěné ve stojanu, obr. 4 pohled podle obr. 3, natočený však

o 90°, obr. 5 stínicí plech určený k zasunutí mezi vodící element a obr. 6 a 7 detaily tohoto stínicího plechu.

Rozváděcí lišta znázorněná na obr. 1 a 2 má kovové těleso na způsob vany opatřené na dnu držáky 2 pro dráty, které jsou zešíkmené pod jistým úhlem. Do vodících výřezů kovového tělesa se zasouvají vodící elementy 3 pro dráty, které se upevňují v kovovém tělese 1 pomocí výstupků. Mezi vodící elementy 3 jsou zasunuty funkční elementy 4, které jsou rovněž zachyceny výstupky zapadajícími do vybraných vodících elementů 3. Funkční elementy 4 mohou být vytvořeny jako odpojovací nebo spínací elementy se speciálními variantami vybavení.

Funkční elementy 4 obsahují stavební elementy, umístěné v řadách po dvojicích, jejichž konce vyčnívající z čelní strany tvoří svorky k vodivému připojení vodičů, které jsou přivedeny k jednotlivým bodům připojení a vytvořeny například jako hovorové vodiče. Kontaktní díl nacházející se uvnitř každého funkčního elementu 4 je vytvořen tak, aby mohl sloužit jako odpojovací nebo spínací kontakt.

Vodící elementy 3 obsahují velký počet vodících kanálů 5, které vycházejí z přední strany opatřené svorkami a probíhají k boční straně, přičemž se křížují a jsou obloukového tvaru. Vodící kanály 5 jedné roviny, které procházejí od přední strany k jedné postranní ploše vodícího elementu 3, jsou od sebe odděleny stěnami 6, zatímco vzájemně se křížující kanály 5 dvou rovin jednoho vodícího elementu 3 jsou od sebe odděleny vložkou z izolačního materiálu.

Aby taková zařízení byla použitelná i pro vysoké frekvence, například k přenosu signálů s pulsní kódovou modulací nebo toku dat mezi počítačnými systémy, je třeba zajistit, aby mezi sousedními vedeními byl co nejmenší útlum a vzájemné ovlivňování.

Ve znázorněném provedení se a-žíly 9 a b-žíly 10 přichozího stíněného kabelu 8 připojí nejprve na sousední svorky 11, 12, zatímco stínění 13 kabelu 8 se spojí se svorkou 14, která sousedí se svorkami 11, 12. Kabel 8 se může známým způsobem protáhnout jedním vodícím kanálem 5 od přední strany k postranní ploše vodícího elementu 3 a potom protáhnout jedním držákem 2 kovového tělesa 1.

Ke svorkám 15, 16, 17, které sousedí se svorkami 11, 12, 14, je připojen odchozí kabel 18, vedený stejně jako přichozí kabel 8 jedním z vodících kanálů 5 k držáku 2.

Stínění 13, 19 kabelu 8, 18, připojené na svorky 14, 17, je spojeno elektricky přes zemnicí drát 20 se zemnicí přípojnici 21 upevněnou na funkčním elementu 4. Zemnicí přípojnici 21 je připojena přes pružný zemnicí plech 22 s uzemněním 23 stojanu.

Další odstínění je provedeno stínicími plechy 26, které jsou umístěny mezi jednot-

livými rovinami vodicích kanálů 5 vodicího elementu 3. Stínicí plechy 26 mají pružné vzájemně přesazené patky 25, které se dotýkají vodicích zářezů kovového tělesa 1.

Jak je patrné z obr. 3 a 4, leží zemnicí bodv stínicíh plechů 26 u vnějšíh stěn 27, 28 kovového tělesa 1, přičemž, jak ukazuje kroužek 29, jsou žíly a a b obklopeny stíněním 13 příslušného kabelu 8.

Na obr. 5 je znázorněna část vodicího

elementu 3, který má přední plochu 30, ležící v jedné rovině se svorkami stavebních prvků, a boční výstupní plochy 31, z nichž je znázorněna pouze jediná. Jak ukazuje obr. 6 a 7 jsou na tom konci stínicíh plechů 26, které se zasouvají jako první, upraveny patky 25 ve tvaru písmene U, které přicházejí do elektrického styku s kovovým tělesem 1.

PŘEDMĚT VYNALEZU

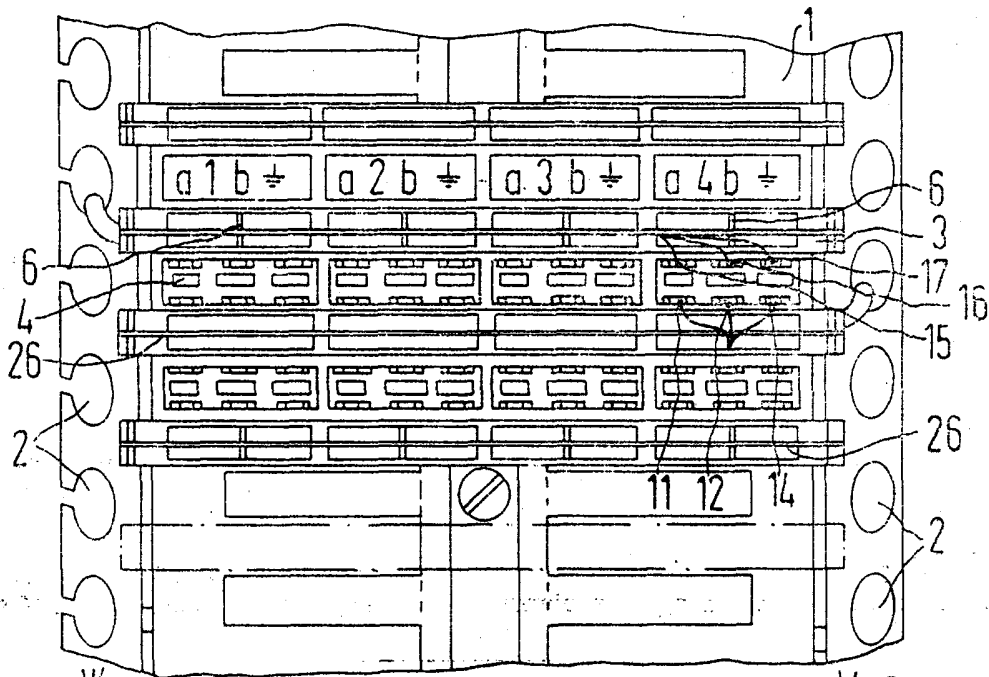
1. Rozváděcí lišta s vodicími elementy a funkčními elementy uloženými v kovovém tělese na způsob vany střídavě ve vrstvách, přičemž funkční elementy jsou osazeny stavebními prvky se svorkami a kontakty, které jsou uloženy vedle sebe a tvoří rozpočovací nebo spínací kontakt pro příchozí a odchozí kabelové žíly a, b určené k připojení na vnější svorky, vyznačená tím, že ke svorkám (11, 12, 14, 15, 16, 17) je připojen kabel (8, 18) obalující žíly a, b kovovým stíněním (13, 19), které je připojeno ke svorce (14, 17) sousedící se svorkou (11, 12, 15, 16) přiřazenou žilám a, b a spojenou

se zemnicí sběrnici (21) umístěnou na funkčním elementu, a mezi dvěma rovinami vzájemně se křížujícími vodicími kanálů (5) vodicího elementu (3) je vložen kovový stínicí plech (26) opatřený vzájemně přesazenými patkami (25), které dosedají na kovové těleso (1).

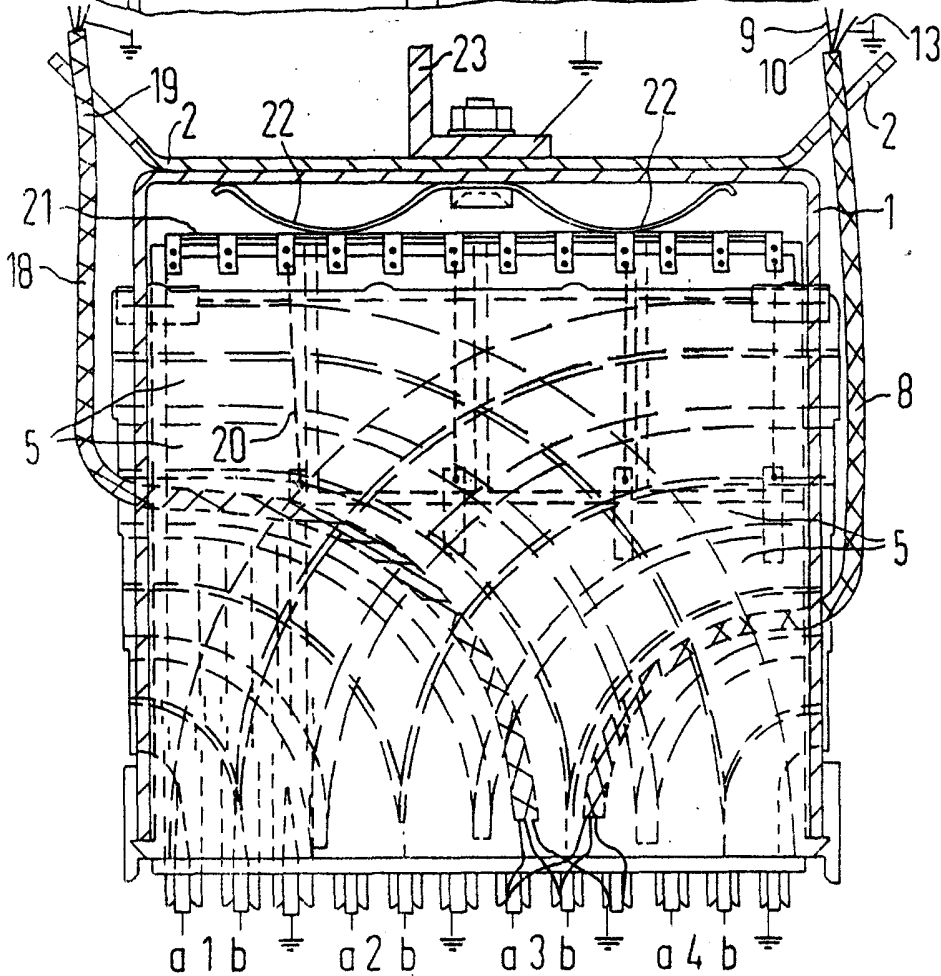
2. Rozváděcí lišta podle bodu 1, vyznačená tím, že stavební prvek spojený se stíněním (13, 19) kabelu (8, 18) a opatřený svorkou (14, 17) je spojen zemnicím drátem (20) se zemnicí sběrnici (21), která se přes pružný zemnicí plech (22) dotýká uzemnění (23) spojeného s kovovým tělesem (1).

3 listy výkresů

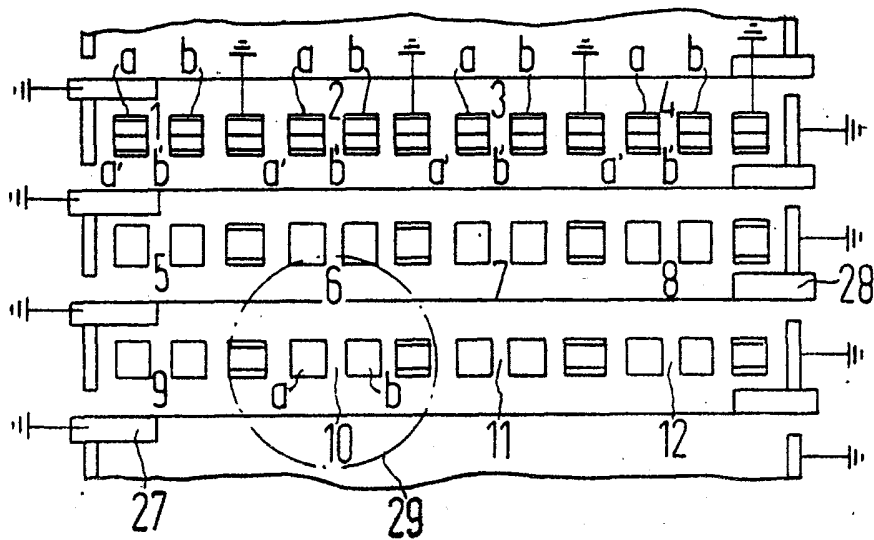
Obr. 1



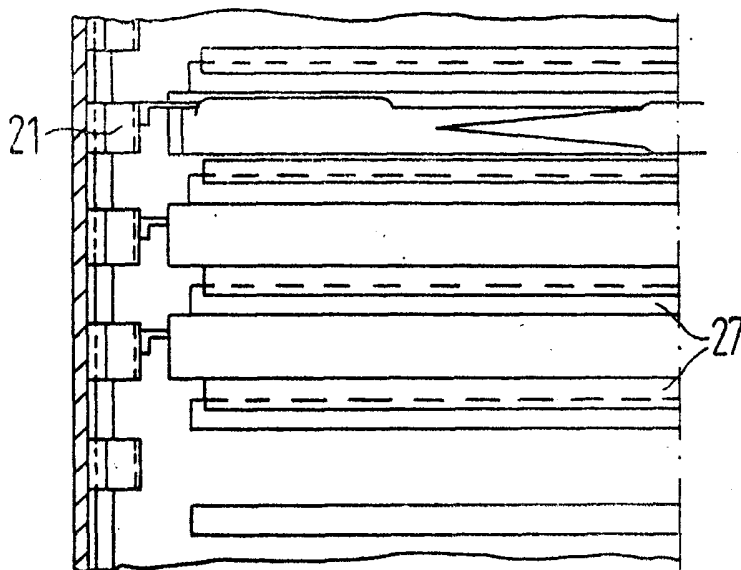
Obr. 2



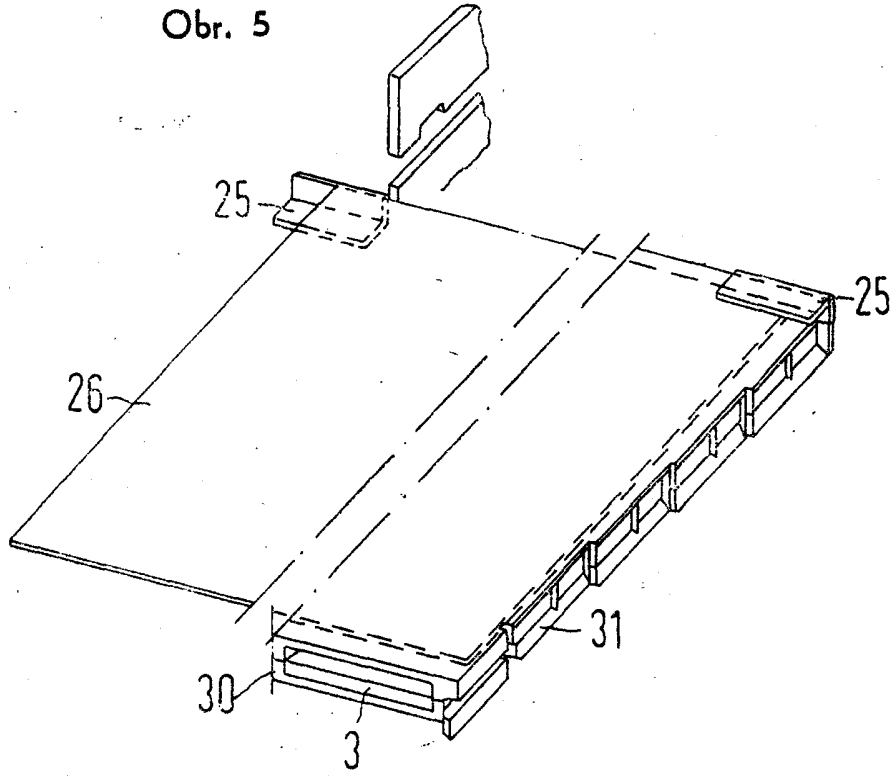
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 7

