

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) **BG** (11) **51170A**

5(51) H 05 K 7/20  
H 05 K 5/00



ОПИСАНИЕ  
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ  
ПО ПАТЕНТ

ИНСТИТУТ ЗА ИЗОБРЕТЕНИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИИ

<p>(21) Регистров №91329 (22) Заявено на 01.03.90 (23) Изложбен приоритет</p> <p>Приоритетни данни (31) 326313 (32) 06.03.89 (33) DD (45) Отпечатано на 26.02.93 (46) Публикувано в бюл.№ 2 на 15.02.93 (56) Информационни източници: DE 2611260 DE 3630830 DE 3609037</p> <p>(61) Доп. към № (62) Разд. от рег. №</p>	<p>(73) Патентоприетател(и): Ellpro AG Industrieelektronik und Anlagenbau, Berlin (DE)</p> <p>(72) Изобретател(и): Heinz Illig Gerd Kindermann Berlin (DD)</p> <p>(89) № на документа в страната-заявител :</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**(54) КОРПУС ЗА ТОКОИЗПРАВИТЕЛИ**

(57) Корпусът намира приложение в силовата електроника и лесно се изработва и обслужва. Изправителен (б) и управляващ (с) блок са изготвени като модули, монтирани към носещо тяло, изградено от странични части (1а и 2а), към които е закрепен плосък охлаждащ радиатор. Модулите (б) и с също имат странични части (1б, 2б и 1с, 2с) и са закрепени към носещото тяло чрез приспособления за разглобяемо свързване. Поне единият модул (с) е с възможност за завъртане около ос (б), успоредна на долния лицев ръб. Страничните части (1б, 2б, 1с, 2с) имат огънати ръбове, върху които е разположен лицев панел (7).

6 претенции, 1 фигура

**BG 51170 A**

**(54) КОРПУС ЗА ТОКОИЗПРАВИТЕЛИ**

Изобретението се отнася до корпус за токоизправители, който намира приложение в силовата електроника, например за управление на моторни електрозадвижвания.

Известен е корпус за токоизправители, съдържащ токоизправителен и управляващ блок, свързани помежду си електрически и оформени като отделни модули, като са разположени на различни нива един над друг. Механичното им фиксиране се осъществява чрез носещо тяло, така че между отделните нива е осигурено разстояние. Възможно е оформянето на модули, които съдържат елементите и на двата блока. От определящо значение е количеството отделена от елементите топлина, дължината на свързващите проводници и максималното удобство при обслужването им. Носещото тяло е оформено като шаси или шкаф. За да се предпази токоизправителят от механични въздействия или от замърсяване цялата му конструкция е снабдена с капацити /1,2,3/.

Недостатък на известните корпуси за токоизправители е, че не са удобни за изработване и обслужване, тъй като достъпът до отделните му елементи е труден и може да се осъществи бърз ремонт.

Задачата на изобретението е да се създаде корпус за токоизправители, който да е удобен за изработване и обслужване.

Задачата се решава с корпус за токоизправители, състоящ се от свързани помежду си изправителен и управляващ блок, монтирани към носещо тяло, изпълняващо ролята на охладителен радиатор. Изправителният и управляващият блок са изпълнени като отделни модули. Върху най-малко две срещуположни стени на модулите са оформени странични части, разположени на разстояние една от друга. Страничните части по ръбовете, чрез които са свързани помежду си, имат приспособления за разглобяемо свързване. Носещото тяло също има две взаимно противоположни странични стени, свързани към страничните стени на охладителния радиатор. Страничните части на носещото тяло са свързани със страничните стени на изправителния модул посредством приспособленията за разглобяемо свързване. Страничните части на носещото тяло са на разстояние, съответстващо на размерите на охладителния радиатор.

Предпочита се страничните части на управляващия модул да са свързани неподвижно помежду си така, че да образуват С-образен крепежен елемент.

5 Поне управляващият модул е с възможност за отварянето му надолу до определен ъгъл чрез завъртане около ос, минаваща успоредно на долния ръб на лицевата част на токоизправителя.

10 Приспособленията за разглобяемо свързване имат огънати ръбове.

Върху външните огънати ръбове на приспособленията за разглобяемо свързване може да се разположи лицев панел.

15 Върху управляващия модул са оформени още две странични части, разстоянието между които е по-малко от това на страничните части на модулите и на носещото тяло. Върху огънатите ръбове на допълнителните странични части на управляващия модул е закрепен лицев панел.

20 Предимството на корпуса за токоизправители е, че е удобен за изработване и обслужване, тъй като отделните блокове се изработват поотделно и могат да се сглобяват в различни варианти съобразно желанието на клиента, и че може бързо да се замени само дефектираният модул, което освен бързото ремонтване на токоизправителя намалява запаса на резервни части.

25 Изобретението се пояснява с примерно изпълнение, показано на приложената фигура, която представлява аксонометричен изглед на токоизправителя.

30 Корпусът съдържа носещо тяло с радиатора, към което са монтирани изправителен блок б и управляващ блок с, чието електрическо свързване не е показано на фигурата и е несъществено за изобретението. Управляващият блок с е отворен напред. В изправителния блок б може да се вмести и захравващият блок, докато в управляващия блок с може да се поместят и елементите за индикация и регулиране. Всеки от блоковете б и с е изпълнен като отделен модул. Модулите б и с и носещото тяло с радиатора а имат успоредни срещуположни части 1 и 2, разстоянието между които е еднакво. Възможно е разстоянието между страничните части 1 и 2 на отделените модули да е различно и в съответствие с вътрешното устройство на всеки от модулите а,б,с. Разстоянието между страничните части 1б и 2б на изправителния модул б е по-голямо от разстоянието между страничните

части 1а и 2а, респективно 1с и 2с. Разстоянието между страничните части 1а и 2а на носещото тяло а е нагледено към размерите на охладителния радиатор а, който образува носещото тяло на токоизправителя. Страничните части 1а и 2а са изпълнени така, че могат да се закрепват върху стена или към шаси, респективно в шкаф. Върху страничните стени 1а и 2а са монтирани изправителният модул б и управляващият модул с, изграждайки някой предварително избран вариант на токоизправителя. Свързването на модулите б и с към носещото тяло а се извършва чрез разглобяеми приспособления за връзка чрез челно допиращите се подгънати ръбове на страничните части 1а, 2а; 1б, 2б; 1с, 2с. Страничните части 1б, 2б; 1с, 2с могат да се снабдят, за да се стабилизируют с допълнителни подгънати ръбове 4, разположени в хоризонталната равнина. Тези допълнителни ръбове служат и като ръкохватки и като закрепващи повърхности за свързване на капацити. Чрез винтовото закрепване на вертикалните ръбове се осигурява достатъчна стабилност за целия апарат. Товароносимостта на носещото тяло а е увеличена допълнително от разположението на охладителния радиатор а, клемните шини и печатните платки, свързващи страничните части 1а, 2а; 1б, 2б; 1с, 2с, осигуряващи висока напречна устойчивост на конструкцията.

Възможно е двете странични части 1с и 2с на управляващия модул с да са оформени като части от С-образен крепежен възел 5, което осигурява допълнителна стабилност на цялата конструкция и създава допълнително монтажно ниво за градивни елементи на модула с. Модулът с може да се снабди с възможност за отваряне надолу чрез свързването му в единия край към ос б, която е успоредна на долния ръб на лицевия панел на токоизправителя. При това разглобяемите съединения на управляващия модул с е подходящо да бъдат изпълнени над огънатите ръбове 4 на хоризонталните равнини, което може да се осъществи чрез планки. Върху предните огънати ръбове 3 на страничните части 1с и 2с на управляващия модул с може да е монтиран лицев панел 7.

Ако при някой вариант някои градивни елементи на управляващия модул с излизат над модула, могат да се предвидят нови две странични части (непоказани на приложената фигура), които са на разстояние една от друга, по-малко от разстоянието между останалите стра-

нични части 1с, 2с. Тези допълнителни градивни елементи могат да бъдат закрити от допълнителен лицев панел.

Действието на токоизправителя не се отличава от това на известните токоизправители и не е свързано с настоящото изобретение. По време на работа управляващият модул с е вдигнат нагоре до допирането му към предните огънати ръбове 3, към които се фиксира със съответни винтови връзки. За осигуряване на достъп до изправителния модул б модулет с се отваря до положението, показано на приложената фигура. Това дава възможност за бърза замяна на дефектирания модул б, с и облекчава много обслужването на токоизправителя.

### Патентни претенции

1. Корпус за токоизправители, съдържащ свързани помежду си изправителен и управляващ блок, монтирани към носещо тяло, към което е закрепен охладителен радиатор, характеризира се с това, че изправителният блок (б) и управляващият блок (с) са оформени като отделни модули, като най-малко върху две срещуположни стени (1,2) на модулите (б,с) са оформени странични части (1б,2б; 1с,2с), разположени на разстояние една от друга, при което страничните части (1б,2б; 1с,2с) на изправителния (б) и управляващия (с) модул по ръбовете на свързването им един към друг имат приспособления за разглобяемо свързване помежду им, а носещото тяло е оформено от две взаимно противоположни странични части (1а,2а), свързани към страничните части на радиатора (а), при което страничните части (1а,2а) на носещото тяло са свързани към изправителния блок (б) чрез приспособления за разглобяемо свързване, а разстоянието между страничните части (1а,2а) на носещото тяло съответства на размерите на охладителния радиатор (а).

2. Корпус за токоизправители съгласно претенция 1, характеризира се с това, че страничните части (1с,2с) на управляващия модул (с) са част от С-образен крепежен детайл (5).

3. Корпус за токоизправители съгласно претенции 1 и 2, характеризира се с това, че най-малко управляващият модул (с) е закрепен подвижно към ос (б), успоредна на долния ръб на лицевата част на корпуса.

4. Корпус за токоизправители съгласно претенции от 1 до 3, характеризира се с това, че

страничните части (1б,2б; 1с,2с) имат огънати ръбове (3).

5. Корпус за токоизправители съгласно претенция 4, характеризира се с това, че върху огънатите ръбове (3) за разглобяемо свързване на управляващия модул (с) е разположен лицев панел (7).

6. Корпус за токоизправители съгласно претенция 5, характеризира се с това, че в управляващия модул (с) са оформени допълнително две странични части, намиращи се на разстоя-

ние, по-малко от разстоянието между страничните части (1а,2а; 1б,2б; 1с,2с) на носещото тяло с радиатора (а) и модулите (б,с), върху които е закрепен лицевият панел (7).

Приложение: 1 фигура

Литература

1. DE 2611260.
2. DE 3630830.
3. DE 3609037.

---

Издание на Института за изобретения и рационализации  
София - 1156, бул. "Г. М. Димитров" № 52-Б

Експерт: Ст. Антонов

Редактор: Н. Божинова

---

Пор. № 35867

Тираж: 40 СР

