

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) 1748 U1

(51) Int.Cl.

H 02 B 7/06 (2006.01)



ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

- (21) Заявителски № 2397
(22) Заявено на 22.04.2013
(24) Начало на действие
на регистрацията от:

Приоритетни данни

- (31) (32) (33)

- (45) Отпечатано на 30.08.2013
(46) Публикувано в бюлетин № 8
на 30.08.2013
(56) Информационни източници:

(62) Разделена заявка от заяв. №

(66) Трансформирано от:

(73) Притежател(и):
“МИГ 23” ООД, 1309 СОФИЯ,
ЖК “СВЕТА ТРОИЦА”, БЛ. 339 Б,
ВХ. 1, ЕТ. 4, АП. 14

(72) Изобретател(и):
Антон Иванов Илиев
София

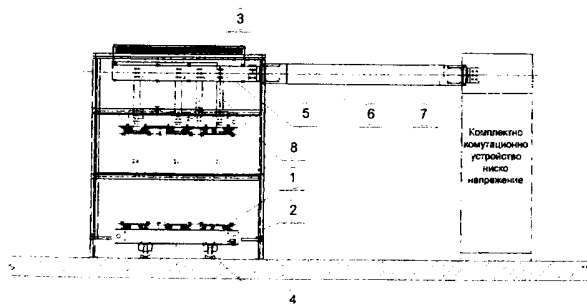
(74) Представител по индустриална
собственост:
Маргарита Иванова Недялкова-Мечева,
1612 София, ул. “Балканджи Йово” 26,
вх. А, ет. 3, ап. 9

(86) № и дата на РСТ заявка:

(87) № и дата на РСТ публикация:

(54) СИСТЕМА ЗА ЗАХРАНВАНЕ НИСКО
НАПРЕЖЕНИЕ

(57) Полезният модел се отнася до система за захранване ниско напрежение, приложима при изграждането на трансформаторни подстанции. Системата за захранване ниско напрежение се състои от силов трансформатор (1), поместен в метална защитна конструкция (2), в горната част на която са монтирани вентилационни решетки (3). Трансформаторът (1) е разположен върху пода на каучукови antivибрационни подложки (4), монтирани в долната му част на мястото на колелата на трансформатора. Антивибрационните подложки (4) могат да бъдат изпълнени и като гумени тампони. В горната част на страничната стена на металната защитна конструкция (2) е изградена шинна система (5), състояща се от



BG 1748 U1

1748 U1

носещи шини изолационни елементи, посредством които са закрепени прави тоководещи шини (6), свързани към комплектно комутационно устройство за ниско напрежение (7). Трансформаторът (1) е свързан към шинната система (5) чрез проводникови елементи (8), които могат да бъдат кабелни, шинни или шинопроводи, завършващи с фланец или не. Проводниковите елементи (8) са оразмерени в зависимост от мощността на трансформатора (1). Вентилационните решетки (3) са изработени от специално екструдирани алуминиеви профили със степен на защита IP 43, при което се осигуряват нормалната вентилация на трансформатора, както и надеждна защита от проникване на пръски вода и прах.

4 претенции, 1 фигура

(54) СИСТЕМА ЗА ЗАХРАНВАНЕ НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ

Област на техниката

Полезният модел се отнася до система за захранване ниско напрежение, приложим при изграждането на трансформаторни подстанции.

Предшестващо състояние на техниката

Известна е система за захранване ниско напрежение, състояща се от силов трансформатор, неподвижно монтиран в метална защитна конструкция.

В горната част на металната защитна конструкция са монтирани вентилационни решетки.

Трансформаторът е свързан през П-образна тоководеща шина към комплектно комутационно устройство ниско напрежение чрез крайник, разположен върху горната повърхност на металната защитна конструкция. За осъществяване на връзката на комплектно комутационно устройство ниско напрежение с трансформатора е необходимо укрепване на П-образна тоководеща шина към тавана на помещението.

Всеки елемент от конструкцията има твърда механична връзка с останалите. Поради това всеки елемент от системата трепти със собствена честота, включително и трансформатора, който предава своите вибрации на останалите.

Недостатък на известната система е, че при проектиране на трафопостове за всеки проект е необходимо да се правят изменения, съобразени с архитектурата и височината на помещението поради таванното окачване на шинопровода. За всяка отделна гама трансформатори и апаратура Н.Н. се изработва отделен тип защитна конструкция и отделен тип комплектно комутационно устройство ниско напрежение. Освен това първо се извършва монтаж на силовия трансформатор и след това се изгражда металната защитна конструкция.

Техническа същност на полезния модел

Системата за захранване ниско напрежение се състои от силов трансформатор, поместен в метална защитна конструкция, в горната част на която са монтирани вентилационни решетки.

Трансформаторът е разположен върху пода на каучукови антивибрационни подложки,

монтирани в долната му част.

В горната част на страничната стена на металната защитна конструкция е изградена шинна система, състояща се от шинноносителни изолационни елементи, посредством които са закрепени прави тоководещи шини, свързани към комплектно комутационно устройство за ниско напрежение. Трансформаторът е свързан към шинната система чрез проводникови елементи.

Тъй като между трансформатора и защитната конструкция няма никакви механични връзки се елиминира предаването на вибрации между съоръженията. Защитната конструкция може да бъде изградена и след това да се монтира трансформатора, т.е. изграждането на системата не зависи от наличието на силов трансформатор.

Сглобяването на системата става изключително лесно и бързо, тъй като всички съставни части се свързват помежду си с болтови съединения и не са необходими специални умения и обучения за извършване на монтажните дейности.

Куплирането между трансформатора и комутационното устройство ниско напрежение се осъществява в страничната част на металната защитна конструкция, с което отпада необходимостта от таванното укрепване на шинната.

Конструкцията на системата за захранване на ниско напрежение е самоносеща конструкция, поради което не е необходимо да се извършват допълнителни дейности по укрепването на връзките между елементите.

Пояснение на приложената фигура

На фигура 1 е показана система за захранване ниско напрежение съгласно полезния модел.

Примерно изпълнение на полезния модел

Системата за захранване ниско напрежение се състои от силов трансформатор 1, поместен в метална защитна конструкция 2, в горната част на която са монтирани вентилационни решетки 3.

Трансформаторът 1 е разположен върху пода на каучукови антивибрационни подложки 4, монтирани в долната му част на мястото на колелата на трансформатора. Антивибрационните подложки 4 могат да бъдат изпълнени като гумени тампони.

В горната част на страничната стена на металната защитна конструкция 2 е изградена шинна система 5, състояща се от шинноносителни изолационни елементи, посредством които са закрепени прави тоководещи шини 6, свързани към комплектно комутационно устройство за ниско напрежение 7. Трансформаторът 1 е свързан към шинната система 5 чрез проводникови елементи 8, които могат да бъдат кабелни, шинни или шинопроводи, завършващи с фланец или не. Проводниковите елементи 8 са оразмерени в зависимост от мощността на трансформатора 1.

Вентилационните решетки 3 са изработени от специално екструдирани алуминиеви профил със степен на защита IP 43, при което се осигуряват нормалната вентилация на трансформатора, както и надеждна защита от проникване на пръски вода и прах.

Конструкцията на системата за захранване ниско напрежение позволява в нея да се поставят всички видове, типове и марки сухи силови трансформатори с мощност от 25 kVA 20/0,4 kV до 2500 kVA 20/0,4 kV и всички марки и типове апаратура ниско напрежение. Тя може да бъде залегана като готово решение за всякакъв вид трафопостове, като единственото условие е помещението да има равна подова настилка.

Претенции

1. Система за захранване ниско напрежение, състояща се от силов трансформатор, по-

местен в метална защитна конструкция, в горната част на която са монтирани вентилационни решетки, като трансформаторът е свързан през тоководеща шина към комплектно комутационно устройство за ниско напрежение, характеризиращо се с това, че тоководещата шина (6), свързана към комплектно комутационно устройство (7), е права и е закрепена с втория си край към горната част на страничната стена на металната защитна конструкция (2), който край е свързан към шинната система (5), разположена в горната част на металната защитна конструкция (2), към която шинна система (5) чрез проводникови елементи (8) са свързани трите фази на трансформатора (1), при което към долната част на трансформатора (1) са монтирани изолационни антивибрационни подложки (4).

2. Система съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че шинната система (5), поместена в защитната конструкция (2) се състои от шинноносителни изолационни елементи.

3. Система съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че изолационните антивибрационни подложки (4) са гумени тампони.

4. Система съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че вентилационните решетки (3) са изработени от екструдирани алуминиеви профил.

Приложение: 1 фигура

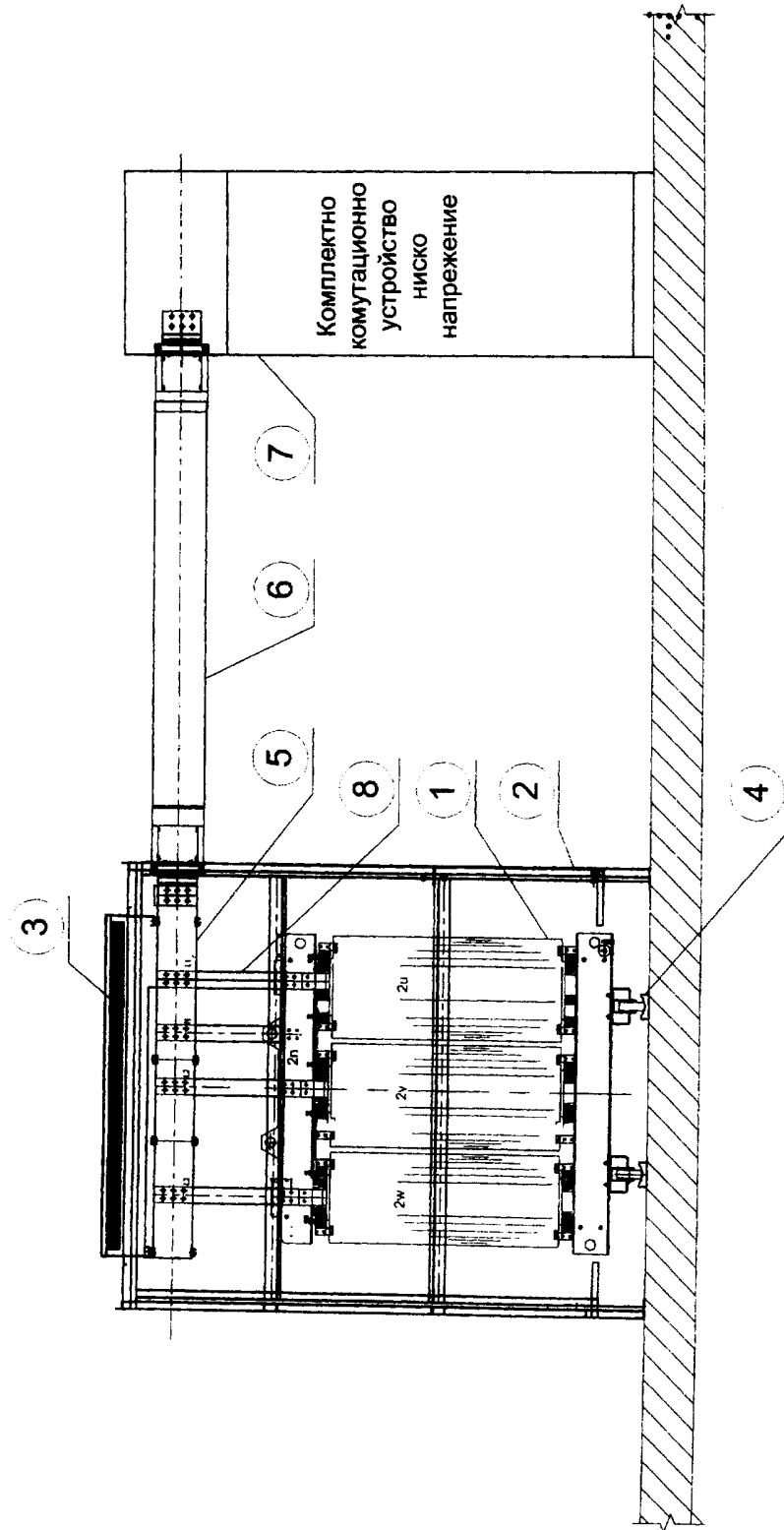


Fig. 1

Издание на Патентното ведомство на Република България
1797 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: Св. Демиревска

Пор. № 67853

Тираж: 40 СР