

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2001 -2488

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **05.09.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **17.11.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/29920214**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.11.2001**
(Věstník č. 11/2001)

(86) PCT číslo: **PCT/EP00/08637**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/36991**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

G 01 R 31/04

(71) Přihlašovatel:

**TSK PRÜFSYSTEME FÜR ELEKTRISCHE
KOMPONENTEN GMBH, Porta Westfalica, DE;**

(72) Původce:

Stengel Jürgen, Heessen, DE;

(74) Zástupce:

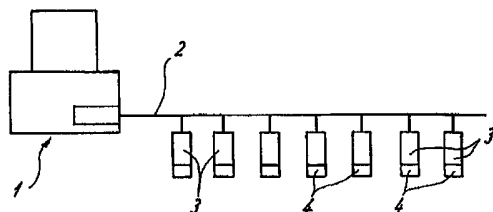
Švorčík Otakar JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

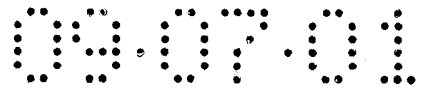
**Zařízení k testování kabelů opatřených
zástrčkami**

(57) Anotace:

Zařízení sestává z více adaptérů (4), k nimž jsou připojeny stavební jednotky (3), v nichž je každému adaptéru (4) přiřazena měřicí jednotka (5), procesor (6) k vyhodnocení dat zjištěných měřicí jednotkou (5), paměť (9) k uložení dat specifických pro zástrčku, respektive pro adaptér (4) a osobní počítač (1), ke kterému je připojen monitor. Podle vynálezu je každému adaptéru (4) přiřazena měřicí jednotka (5), procesor (6), paměť (9) a rovněž testovací elektronika (7), které jsou připojeny pomocí sběrnice (2) k osobnímu počítači (1).



CZ 2001 - 2488 A3



Zařízení k testování kabelů opatřených zástrčkami

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k testování kabelů opatřených zástrčkami podle předvýznamu nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Takovýmito zařízeními se prověřuje kabel z hlediska průchodnosti a k němu připojená zástrčka z hlediska správného zastrčení. Takovéto kabely opatřené zástrčkami se používají například v automobilovém průmyslu, přičemž pomocí zařízení se především testují kabely, které jsou sestaveny do kabelové formy, to znamená provádí se zkoušení více kabelů současně.

Každý adaptér má uchycení pro zástrčku, které je z hlediska svého provedení přizpůsobeno stanovené zástrčce, takže se může jen tato zástrčka zastrčit do příslušného uchycení pro zástrčku. Poněvadž je na každém konci kabelu připojena jedna zástrčka, jsou pro každý kabel potřebné dva adaptéry.

U známých zařízení jsou všechny adaptéry připojeny ke společné paměti, do které se musí ručně vložit údaje specifické pro zástrčku. Právě při množství současně testovaných kabelů, kterému odpovídá příslušný počet adaptérů, je takové ruční zadávání velmi nákladné a časově náročné. Také výměna adaptérů, například k testování nových zástrček, je manipulačně náročná a není vhodná pro optimalizaci celého testovacího postupu, přičemž se v každém případě musí zadat nová data specifická pro zástrčku. Přirozeně je při ručním zadávání, zejména při velkém počtu zástrček, četnost chyb relativně velká, takže neexistuje záruka na bezvadné přezkoušení kabelu, respektive zástrčky.

Pro všechny adaptéry dohromady je rovněž již stanovena měřicí technika, přičemž však je potřebné nákladné elektrické připojení k jednotlivým adaptérům. K jejich uložení se používá tak zvaná matrice, která tvoří základ, ke kterému jsou jednotlivé adaptéry připojeny. Jednak tím jsou velmi vysoké výrobní náklady a jednak je další použití přídavných adaptérů problematické a je realizovatelné jen se značnými stavebními náklady.

Podstata vynálezu

Předložený vynález spočívá v úkolu vytvořit shora uvedené zařízení, které má jednoduchou konstrukci, je optimalizováno jeho ovládní a zlepšuje se jeho použitelnost.

Tento úkol se vyřeší zařízením, které má znaky nároku 1.

Tímto konstrukčním provedením, u kterého je každému adaptéru přiřazena vhodná měřicí technika, počítač a rovněž paměť, jsou všechna relevantní data rychle vyvolatelná, aniž se musí přímo na měřicím stole provádět ruční zadávání dat specifických pro zástrčku. Tato data se zadávají při výrobě, respektive při pořízení adaptéru. To platí stejně pro všechny tři uvedené komponenty, přičemž přednostně jsou integrovány do společné stavební jednotky, ke které je připojen adaptér.

Tato stavební jednotka je opět připojena ke sběrnici, která je připojena k PC, pomocí jehož připojeného monitoru se znázorňují zjištěná data.

V zásadě se může na sběrnici připojit libovolné množství stavebních jednotek a tím libovolné množství adaptérů, čímž se podstatně zlepšuje použitelnost celého zařízení.

Quasiintegrací k testování kabelu potřebných komponent v adaptéru se vedle toho jednak zjednoduší ovládání, jednak se vyloučí, respektive alespoň minimalizují možné příčiny chyb vlivem chybné obsluhy.

Podle výhodného vytvoření vynálezu se stanoví, že paměť je integrována přímo v adaptéru, čímž lze ještě dále zjednodušit výrobu.

Další výhodná vytvoření vynálezu jsou uvedena v závislých nárocích.

Přehled obrázků na výkresech

Příklad provedení vynálezu je v následujícím popsán pomocí přiložených výkresů.

Na výkresech znázorňuje:

obr. 1 zařízení podle vynálezu ve schématickém znázornění a

obr. 2 část zařízení rovněž ve schématickém pohledu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněno zařízení k testování kabelů opatřených zástrčkami, které má více adaptérů 4, ke kterým jsou připojeny stavební jednotky 3, ve kterých je každému adaptéru 4 přiřazena měřící technika 5, ovládač sběrnice 2 s počítačem 6, testovací elektronika 7, digitalní rozhraní 8 a rovněž paměť 9 (obr. 2).

Každá stavební jednotka 3 je připojena ke sběrnici 2, pomocí které je také provedena dodávka proudu.

Sběrnice 2 je připojena k PC 1, majícímu monitor, který tvoří centrální propojení a jsou pomocí něho zobrazovány výsledky zkoušení.

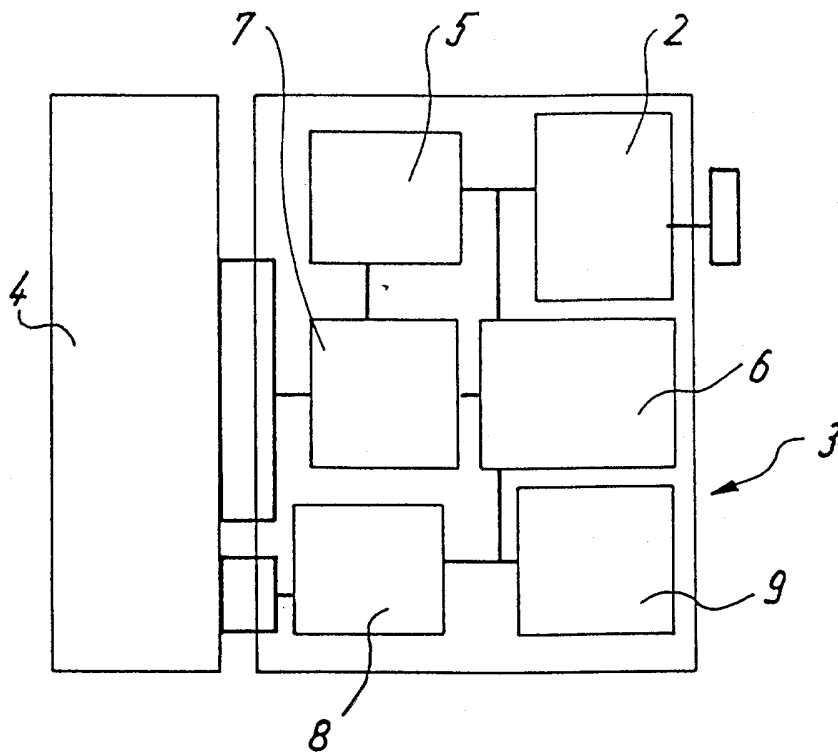
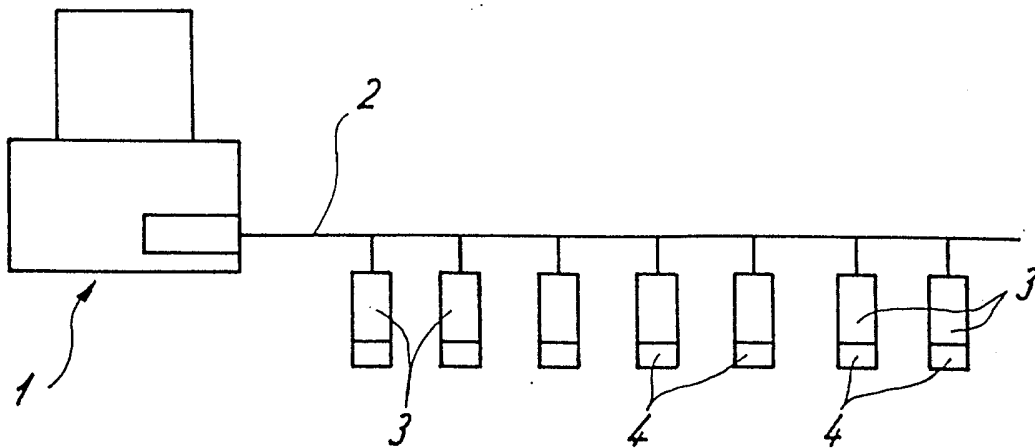
Digitální rozhraní 8 je v případě potřeby vytvořeno, přičemž slouží k řízení adaptéru 4 při zvláštních funkcích, například k řízení pneumatických ventilů, pomocí kterých jsou ovládána blokovací zařízení umístěná v adaptéru 4.

V adaptéru 4 jsou známým způsobem umístěny zkušební jehlice a/nebo podobné součásti potřebné pro zkoušku průchodnosti kabelu, respektive zkoušku zajištění zástrčky.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení k testování kabelů opatřených zástrčkami s více adaptéry (4), které jsou opatřeny uložením pro zástrčky, přiřazeným stanovené zástrčce, měřicí technikou (5), počítačem (6) k vyhodnocení dat zjištěných měřicí technikou (5), pamětí (9) k uložení dat specifických pro zástrčku, respektive pro adaptér (4) a PC (1), ke kterému je připojen monitor, vyznačující se tím, že každému adaptéru (4) je přiřazena měřicí technika (5), počítač (6), paměť (9) a rovněž testovací elektronika (7), které jsou připojeny pomocí sběrnice (2) k PC (1).
2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že měřicí technika (5), počítač (6), paměť (9) a testovací elektronika (7) tvoří jednu stavební jednotku (3).
3. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že paměť (9) je integrována do adaptéru (4).
4. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že každému adaptéru (4) je přiřazeno digitální rozhraní (8) k řízení adaptéru (4) při speciálních funkcích.
5. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že dodávka proudu do stavební jednotky (3) je provedena pomocí sběrnice (2).

Obr. 1



Obr. 2