

Vynález sa týka prístroja na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok.

Doteraz používané prístroje na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok sú založené buď na princípe určenia strednej rozvrstvovacej sily pri konštantnom uhle deštrukcie adhézneho spoja alebo na princípe určenia uhla deštrukcie adhézneho spoja pri konštantnej rozvrstvovacej sile. Prístroje pracujúce na princípe určenia uhla deštrukcie adhézneho spoja merajú uhol, pri ktorom sa začne zatažený adhézny pretvárať. Nevýhodou týchto prístrojov je obtiažnosť odčítania meraného uhla počas pohybu meracieho hranola a nemožnosť merania mechanickej práce adhézie väčšieho počtu vzoriek na tom istom prístroji súčasne.

Uvedené nedostatky odstraňuje prístroj na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na otočnom kruhu je stabilne pripevnený merací hranol a na statíve je pripevnená meracia fotoemisná dióda a fototranzistor, polohovacia fotoemisná dióda a fototranzistor a snímacia fotoemisná dióda a fototranzistor a otočný kruh je pripevnený na prevodovku motora riadeného riadiacou jednotkou, ktorá je ovládaná čítačovou jednotkou pripojenou na jednotku logiky výpisu, pričom vzorky upevnené svorkami k meraciemu hranolu sú zatažené analytickými závažiami, ktoré sú spojené s magnetmi priloženými k snímačom magnetického poľa.

Vynález prístroja na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok spresňuje odčítanie uhla, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství a umožňuje súčasné merania väčšieho počtu vzoriek pri automatizácii meraní, pričom získanie väčšieho počtu výsledkov umožňuje ich štatistické vyhodnotenie.

Prístroj na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je schéma

prístroja na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok, na obr. 2 je prístroj na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok znázornený v bokoryse, na obr. 3 je detail prvkov snímania uhla, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství a na obr. 4 je bloková schéma zapojenia prístroja.

Na otočnom kruhu 2 s registračnými otvormi 14 umiestnenými po obvode po 1° je stabilne pripevnený merací hranol 3 a na statíve 8 je pripevnená meracia fotoemisná dióda a fototranzistor 15, polohovacia fotoemisná dióda a fototranzistor 16 a snímacia fotoemisná dióda a fototranzistor 17. Otočný kruh 2 je pripojený cez prevodovku 19 k motoru 21 ovládanému riadiacou jednotkou 20. Čítačová jednotka 18 zabezpečuje meranie uhla, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství a vyhodnocuje počiatočnú a konečnú polohu otočného kruhu 2. Hodnoty uhla, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství, poskytuje čítačová jednotka 18, jednotke logiky výpisu 22 a odtiaľ sa privádzajú na kontakty tlačiarne 23. Svorkami 5 sú vzorky 4 pripevnené na merací hranol 3 a sú zaťažované analytickými závažiami 6, ktoré sú spojené s magnetmi 7 umiestnenými na snímačoch magnetického poľa 12. Snímače magnetického poľa 12 snímajú uhol, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství a sú spojené s jednotkou logiky výpisu 22, ktorá ovláda tlačiareň 23. Nárazy analytických závaží 6 zapríčinené rozvrstvením adhézných spojov, tlmi tlmiaca podložka 13. Korpus 1 prístroja na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok je uvedený do horizontálnej polohy pomocou stabilizačných skrutiek 10 a vodováhy 11.

Pri meraní sa spustí motor 21, pričom meracia fotoemisná dióda a fototranzistor 15 generuje pravouhlé impulzy, ktoré sú vedené do čítačovej jednotky 18 a do riadiacej jednotky 21 ovládania motora 20. V prípade rozvrstvenia niektorej zo vzoriek 4 je analytickým závažím 6 strhnutý príslušný magnet 7 zo snímača magnetického poľa 12, ktorý vytvára impulz do jednotky logiky výpisu 22. Jednotka logiky výpisu 22 zabezpečí odčítanie stavu čítačovej jednotky 18 a vypíše na tlačiareň 23 číslo vzorky 4 a uhol, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství. V prípade ak sa rozvrstvia všetky vzorky 4 skôr ako sa dosiahne uhol 90° signalizuje polohovacia fotoemisná dióda a fototranzistor 16 zastavenie otočného kruhu 2 a jeho spätný chod do východiskovej polohy. Ak nenastane rozvrstvenie vzoriek 4 ani po dosiahnutí uhla 90° snímacia fotoemisná dióda a fototranzistor 17 signalizuje zastavenie otočného kruhu 2 a jeho spätný chod do vý-

chodiskovej polohy. Uhol, pri ktorom sa adhézny spoj rozvrství, zodpovedá počtu registračných otvorov 14 v otočnom kruhu 2, ktoré zaznamenáva meracia fotoemisná dióda a fototranzistor 15.

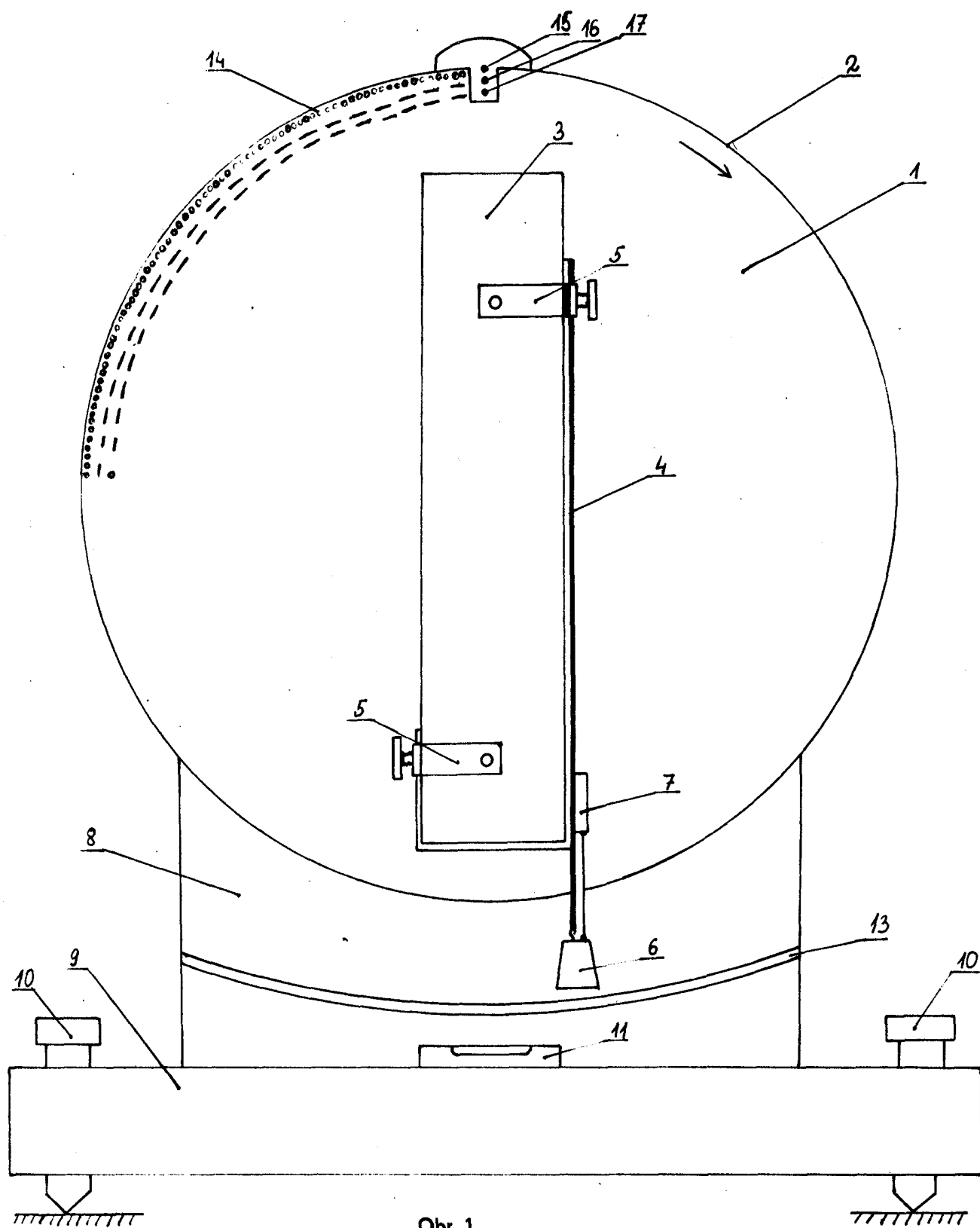
Prístroj na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok možno využiť pri meraní adhézie polymérov kovov, textilu, papiera a celulózy v rôznych odvetviach priemyslu.

P r e d m e t v y n á l e z u

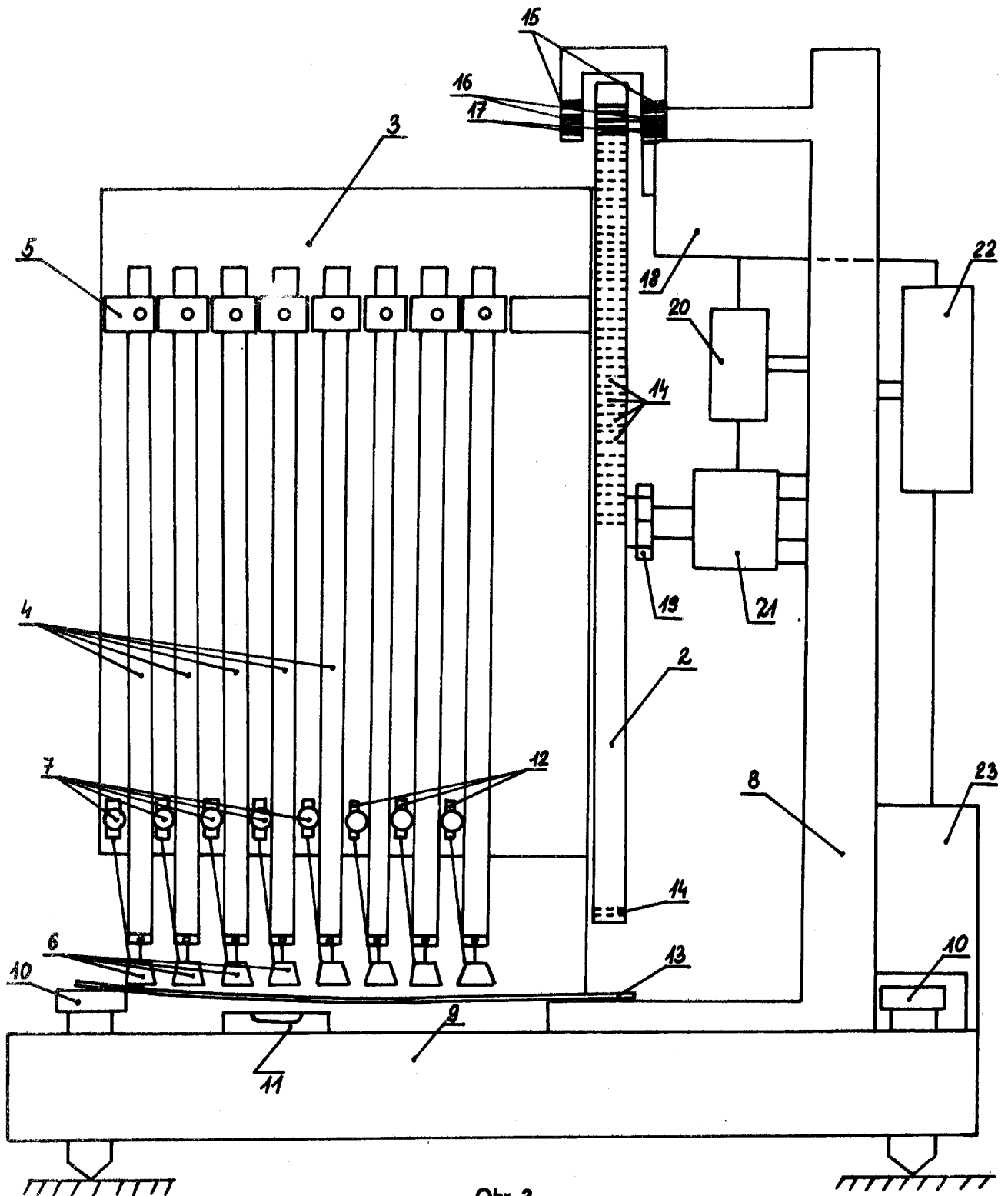
248 580

Prístroj na meranie mechanickej práce adhézie tuhých látok vyznačujúci sa tým, že na otočnom kruhu (2) je stabilne pripevnený merací hranol (3) a na statíve (8) je pripevnená meracia fotoemisná dióda a fototranzistor (15), polohovacia fotoemisná dióda a fototranzistor (16) a snímacia fotoemisná dióda a fototranzistor (17) a otočný kruh (2) je pripevnený na prevodovku (19) motora (21) riadeného riadiacou jednotkou (20), ktorá je ovládaná čítačovou jednotkou (18) napojenou na jednotku logiky výpisu (22), pričom vzorky (4) upevnené svorkami (5) k meraciemu hranolu (3) sú zaťažené analytickými závažiami (6), ktoré sú spojené s magnetmi (7) priloženými k snímačom magnetického poľa (12).

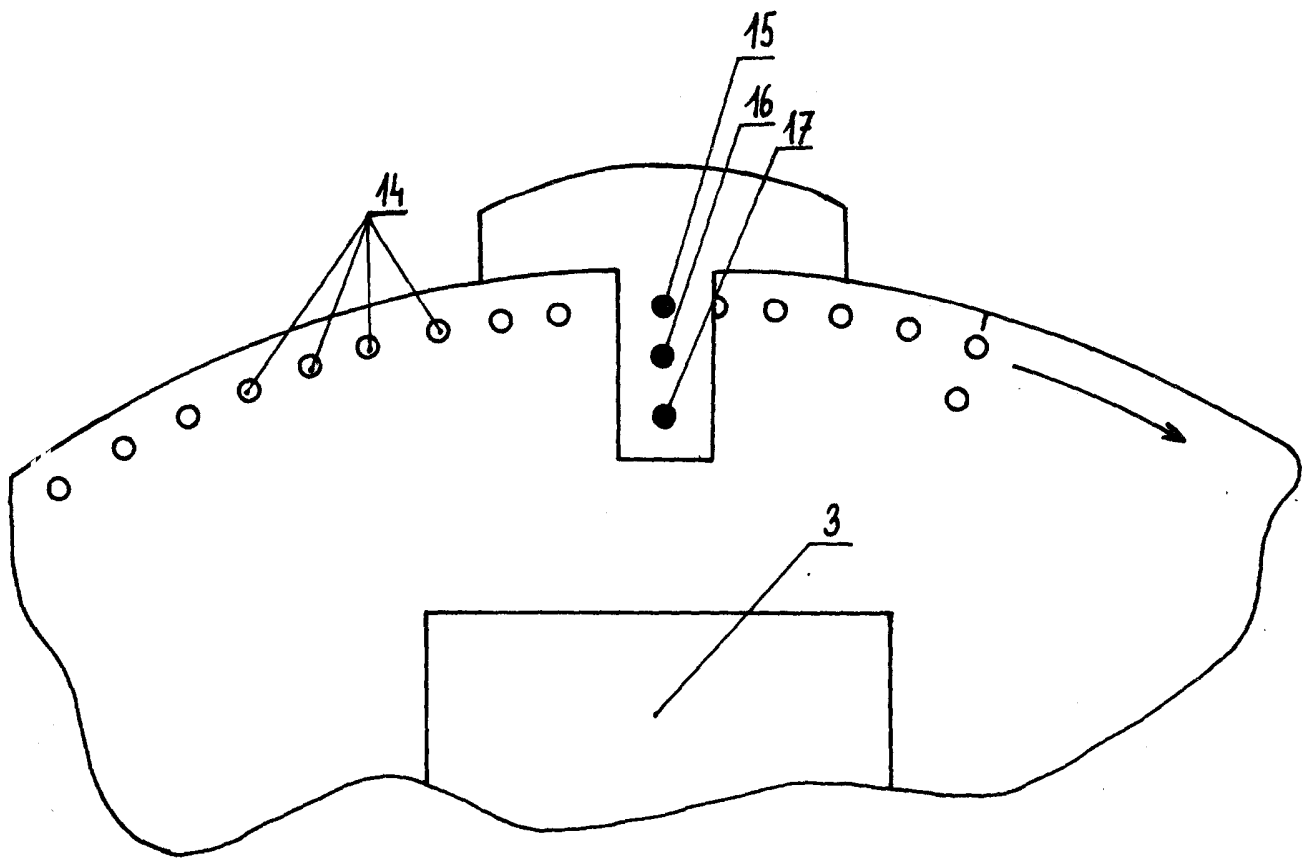
4 výkresy



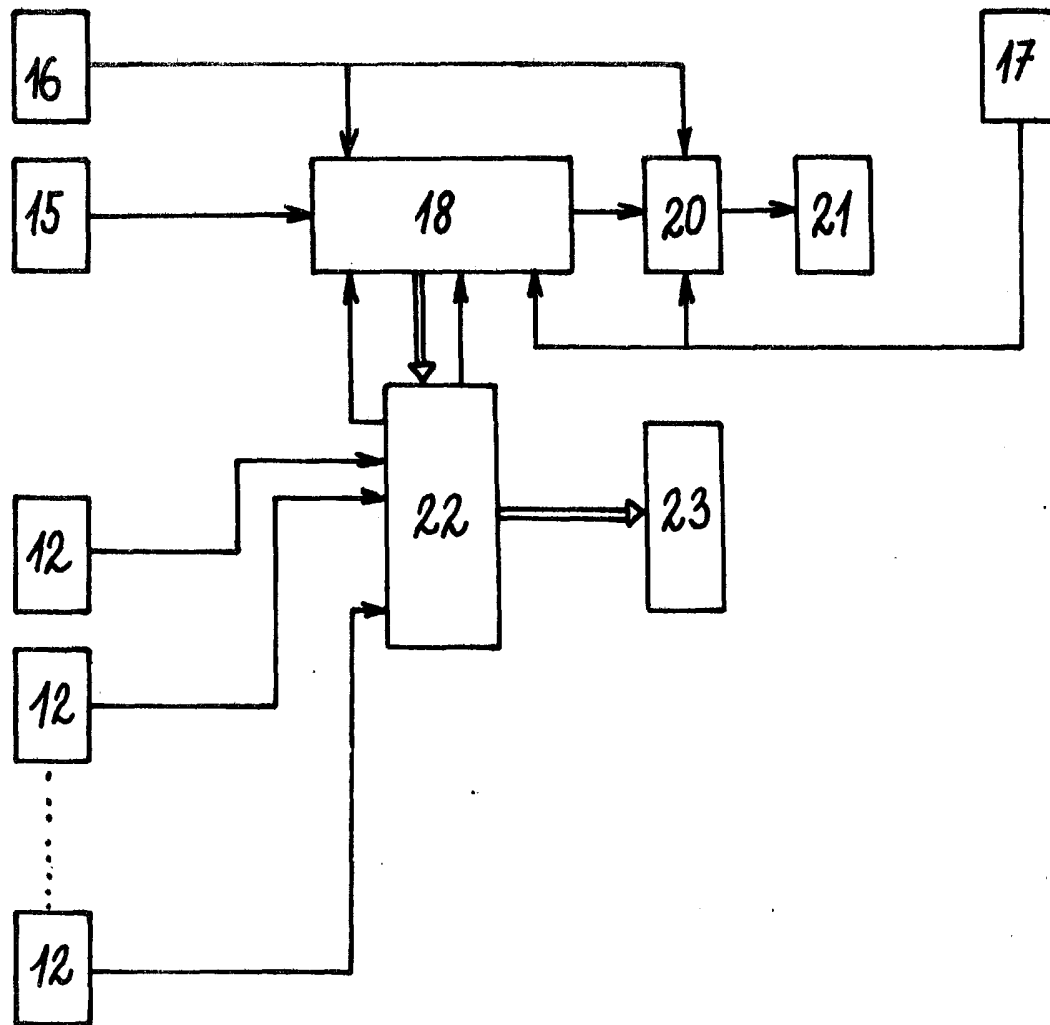
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4