



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 196 504

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 01 70
(21) PV 638-70

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 N 3/32
// G 01 N 33/36

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75)
Autor vynálezu

STEJSKAL ALOIS ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54) Přístroj pro zkoušení únavy vláken, nití, tkanin a jím podobných materiálů

1

Vynález se týká přístroje pro zkoušení únavy vláken, nití, tkanin a podobných materiálů, dále jen nití, cyklickým namáháním, opatřený horní a spodní upínací čelistí pro zkoušenou nit, z nichž horní upínací čelist, posuvně uložená ve vertikálním směru, je spřažena s řídicím mechanismem, od něhož je odvozen kmitací pohyb horní upínací čelisti v intervalech pracovních cyklů podle nastaveného průběhu zkoušení, přičemž spodní čelist je upravena na vodícím pravítku opatřeném závěsem pro závaží a vertikálně posuvně ve svěracím zámku pro zachycení délkového přírůstku zbytkového protažení zkoušené nitě.

Zkoušení únavy nití cyklickým prodlužováním se provádí tak, že vzorek se upne jedním koncem do horní upínací čelisti vykonávající kmitavý přímočarý pohyb o zvolené konstantní amplitudě a frekvenci. Druhý konec vzorku se upne do spodní čelisti spojené s ústrojím pro vytváření konstantního statického zatížení vzorku, které musí zabránovat kmitání spodní čelisti v důsledku cyklického protahování vzorku. Toto ústrojí se nazývá také ústrojím pro odběr trvalé deformace. Požadavkem na zkoušku je větší počet současně zkoušených vzorků, možnost dosažení nízkého statického zatížení, minimální pasívní od-pory při odběru trvalé deformace, jednoduchost konstrukce přístroje při velké spolehlivosti a životnosti.

Únava se hodnotí zpravidla počtem cyklů vykonaných do porušení vzorku, nebo také průběhem narůstání trvalé deformace vzorku. Za tím účelem je přístroj vybaven počítadly samočinně se zastavujícími při přetrhu vzorku a mechanickým, optickým nebo elektrickým sledováním a registrací pohybu spodní čelisti.

Kmitavého pohybu zpravidla horní čelisti se dosahuje mechanickou cestou, např. klínovým, vačkovým nebo kulisovým mechanismem anebo hydraulickými, pneumatickými nebo elektrodynamickými prostředky. Hlavním ústrojím ovlivňujícím hodnověrnost a rozptyl výsledků měření je ústrojí pro zachycení délkového přírůstu zbytkového protažení zkoušené nitě. Jsou známa ústrojí, u kterých se statické zatížení vzorku dosahuje hmotou spodní upínací čelisti včetně přídatných závaží, která je spojena se západkovým mechanismem bránícím pohybu této čelisti při protahování vzorku. Západkový mechanismus je vytvořen buď jako přímočará ozubená tyč spojená s čelistí, do níž zapadají diferenciální západky otočné v rámu přístroje, nebo jako rohatka otáčející se v rámu přístroje, k jejímuž obvodu je ohebným členem připojena upínací čelist, a do níž zapadají diferenciální západky. Západkový mechanismus obou popsaných provedení bývá někdy nahrazen jednostranně klínovým mechanismem vytvořeným kuličkou nebo válečkem, vtlačovanými pomocí pružiny do klínové mezery mezi pevnou šikmou stěnou vedení a stěnou vodící tyče čelisti. Jsou rovněž známé mechanismy, které v intervalu prodlužování vzorku pevně přidržují čelist k rámu přístroje, a poté ji uvolní. Jsou rovněž známé přístroje, u kterých se konstantní statické zatížení a odběr trvalé deformace dosahuje pomocí servomechanismů, které posouvají upínací čelisti na základě signálů ze siloměrného čidla.

Nevýhodou západkového systému je diskontinuální charakter činnosti, velké nároky na přesnost provedení, složitější konstrukce v důsledku nutnosti vedení čelisti, značné namáhání mechanismu, a tím i malá životnost.

Nevýhodou klínových mechanismů jsou značné pasívní odpory zabráňující zkoušet jemné příze a nitě, v opačném případě vzniká nepřijatelný mrtvý chod. Mechanismy přidržující pevně čelist v určité části cyklu jsou principiálně nevhodné, neboť zadržují a rázem uvolňují čelist v jejím nekontrolovatelném postavení, a tím způsobují přídatné namáhání vzorku od rázových posunutí. Servomechanická ústrojí sice pracují velmi přesně, jsou však velmi složitá a poměrně nákladná pro využití v mnohém zkušebním přístroji.

Například je znám přístroj, u něhož horní upínací čelisti jsou upraveny na pretenci, upraveném na centrální odpružené nosné tyči, posuvně uložené ve svislém vedení a odvalující se dolním koncem po nakloněné čelní ploše kotouče upevněného na hřídeli svisle upraveného elektromotoru. Nosná tyč prochází středem válcové nádrže s olejem. Každá ze spodních upínacích čelistí je upravena na svisle uložené záchytné tyči zatížené závažím, která prochází svěracím zámkem zachycujícím délkový přírůstek zbytkového protažení vzorku. Svěrací zámkové jsou v tomto případě vytvořeny hydraulickými válci s přepouštěcími ventily. Regulace zdvihu ústrojí pro vytváření cyklické deformace se provádí horizontálním přesouváním elektromotoru s kotoučem pod centrální nosnou tyčí.

Nevýhodou tohoto přístroje je poměrná složitost konstrukce, malá pracovní rychlost, složitost regulace pracovního zdvihu a náročnost obsluhy.

Účelem vynálezu je zdokonalení přístroje pro zkoušení únavy vláken, tkanin a jím podobných materiálů, cyklickým namáháním, opatřeného horní a spodní upínací čelistí pro zkoušenou nit, z nichž horní upínací čelist, posuvně uložená ve vertikálním směru, je spřažena s řídicím mechanismem, od něhož je odvozen kmitavý pohyb horní upínací čelisti v intervalech pracovních cyklů podle nastaveného průběhu zkoušení, přičemž spodní čelist je upravena na vodícím pravítku, opatřeném závěsem pro závaží a vertikálně posuvně ve svěracím zámku pro zachycení délkového přírůstku zbytkového protažení zkoušené nitě, za účelem odstranění uvedených nedostatků a zajištění optimálních provozních podmínek při zkoušení.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že svěrací zámek je vytvořen alespoň jednou dvojicí klínovitě, směrem dolů se sbíhajících vzpěrných destiček, výkyvně uložených do dvou krajních poloh, z nichž v pracovní poloze se volné konce vzpěrných destiček dotýkají vodícího pravítka ve vzpěrném úhlu, zatímco v nepracovní poloze vzpěrných destiček je vodící pravítko uvolněno pro pohyb v obou směrech, přičemž na svěracím zámku je upraven ovládací mechanismus vzpěrných destiček.

Každá vzpěrná destička je opatřena břitem, uloženým v lůžku upraveném v držáku, spojeném se svěrnou destičkou řídicí pružinou.

Vodící pravítko je vytvořeno plochou vodící tyčí vedenou v příčných výřezech vzpěrných destiček.

Ovládací mechanismus je upraven na každém z držáků.

Podle jednoho provedení podle vynálezu je ovládací mechanismus vytvořen dvojicí nad sebou uspořádaných elektromagnetů se střídavým buzením v intervalech, jejichž pólové nastavení vymezují krajní polohy vzpěrných destiček z feromagnetického materiálu.

Mezi držákem a vodícím pravítkem je umístěna přepážka, vertikálně posuvná do dvou krajních poloh a opatřená otvorem, do něhož zasahuje volný konec vzpěrné destičky, přičemž v horní krajní poloze je vzpěrná destička volná pro oboustranný pohyb a v dolní krajní poloze přepážky aretována v nepracovní poloze.

Nepracovní poloha vzpěrných destiček je vymezena stavěcím šroubem uloženým ve spodním rámu držáku.

Provedení přístroje podle vynálezu se vyznačuje jednak minimálními pasivními odpory při odběru trvalé deformace vzorku, a naopak velkou blokující silou při opačném pohybu čelisti, jednak velkou spolehlivostí a životností v důsledku značné konstrukční jednoduchosti, a v neposlední řadě i výrobní jednoduchostí umožňující sestavení přístroje o mnoha zkušebních místech. Provedení přístroje podle vynálezu mimoto umožňuje regulovat silové působení blokujícího ústrojí v závislosti na charakteru vzorku pomocí změny elektrického proudu v elektromagnetech, a tím zvyšovat spolehlivost funkcí tohoto ústrojí.

Příkladné provedení přístroje podle vynálezu je schematicky znázorněno na příložených výkresech, kde na obr. 1 je přístroj se dvěma dvojicemi vzpěrných destiček, v pohledu zepředu, obr. 2 je řez podle roviny II-II z obr. 1 v detailnějším provedení, obr. 3 je držák se dvěma elektromagnety v pohledu zepředu, obr. 4 je držák s jedním elektromagnetem v pohledu zepředu, obr. 5 je držák se dvěma permanentními magnety v pohledu zepředu a obr. 6 je držák, jehož ovládacím prostředkem jsou řídicí pružiny, v pohledu zepředu.

V rámu 1 přístroje je suvně uloženo táhlo 2, zakončené dole horní upínací čelistí 3 a nahoře čepově spojené s ramenem dvouramenné páky 4, výkyvně uložené na nosné matce 5, kterou prochází regulační šroub 6. Druhé rameno téže dvouramenné páky 4 je umístěno v dráze vačky 7, jejíž rotační pohyb je odvozen neznázorněným převodem od neznázorněného elektromotoru přístroje. Při rotaci vačky 7 je horní upínací čelist 3 uváděna do kmitavého vertikálního pohybu.

Řídicí mechanismus pohybu horní upínací čelisti 3 je v tomto příkladném provedení opatřen vačkou 7, dvouramennou pákou 4 a táhlem 2. Je přirozené, že kmitavý pohyb horní upínací čelisti 3 může být odvozen i od jiných známých hnacích mechanismů.

Spodní upínací čelist 8 je upravena na vodicím pravítku 9, vytvořeném příkladně plochou vodicí tyčí (obr. 2), suvně vedenou ve vertikálním směru svěracím zámkem 10. Na spodním konci vodicího pravítka 9 je upraven závěs 11 pro závaží 12 (obr. 1). Vodicí pravítko 9 může mít i jiný, svému účelu odpovídající tvar, např. tyče s oválným průřezem.

Svěrací zámek 10 (obr. 1) je vytvořen dvěma dvojicemi výkyvně uložených a klínovitě, směrem dolů se sbíhajících vzpěrných destiček 13, 14, opatřených na vnější straně břitem 15, který je uložen v lůžku 16 upraveném na dvou dvojicích proti sobě uspořádaných držáků 17, 18, z nichž každý je suvně uložen v konzole 19, 20, upevněné v neznázorněném rámu přístroje a polohově zajištěn šroubem 21, uchyceném v držáku 17, 18 a procházejícím závitem stěny konzol 19, 20.

Volné konce vzpěrných destiček 13, 14 jsou opatřeny příčným výřezem 22, 23, jímž prochází vodicí pravítko 9 (obr. 2).

Výkyvné uložení vzpěrné destičky 13, 14 je v držáku 17, 18 zajištěno řídicími pružinami 24, 25 upravenými po obou stranách držáku 17, 18. Jeden konec pružiny 24, 25 je upevněn na čepu 26, upraveném na obou koncích držáku 17, 18 a druhý na čepu 27, umístěném na obou bocích vzpěrných destiček 13, 14.

Vzpěrná destička 13, 14 je v držáku 17, 18 uložena výkyvně do dvou krajních poloh, a to do pracovní a nepracovní polohy. V pracovní poloze se volné konce vzpěrných destiček 13, 14 dotýkají vodicího pravítka 9 ve vzpěrném úhlu, zajišťujícím vzpříčení vodicího pravítka 9 při zdvihu horní upínací čelisti 3. V nepracovní poloze vzpěrných destiček 13, 14 je vodicí pravítko 9 uvolněno pro pohyb v obou směrech.

K zesílení účinku samovzpříčení a k zamezení mrtvého chodu jsou vzpěrné destičky 13, 14 přitlačovány k vodicímu pravítku 9 řízenou silou buď jen v intervalech cyklického

prodlužování vzorku, nebo stále.

Pohyb vzpěrných destiček 13, 14 alespoň v jednom směru je vyvozen ovládacími mechanismy 28, 29 upravenými na každém držáku 17, 18.

Na obr. 3 až 6 je znázorněn pouze levý držák 17 s ovládacími prostředky 28, 29. Je přirozené, že pravé držáky 18 jsou uspořádány shodně jako levé, avšak symetricky vzhledem k vodicímu pravítku 9.

Držák 17 (obr. 3) je opatřen dvěma ovládacími mechanismy 28, 29, vytvořenými dvěma nad sebou uspořádanými elektromagnety 30, 31 upravenými na ramenech držáku 17. Elektromagnety 30, 31 jsou napojeny na neznázorněný výkonový člen řídicího mechanismu přístroje, který je zdrojem střídavých impulsů pro nabuzení elektromagnetů 30, 31, z nichž impulsy 32 jsou vysílány v intervalech prodlužování vzorku a impulsy 33 v intervalech uvolňování vzorku. Na obr. 3 je graficky znázorněn odpovídající průběh dráhy horní upínací čelisti 3 v závislosti na čase. Intenzitu a časový průběh impulsů lze měnit vhodným neznázorněným zařízením, čímž lze libovolně měnit i silové působení vzpěrné destičky 13 na vodící pravítko 9.

Pólové nastavce 34, 35 elektromagnetů 30, 31 vymezují obě krajní polohy vzpěrné destičky 13. Osa řídicích pružin 24 v tomto příkladném provedení prochází ve střední poloze vzpěrné destičky 13 v podstatě podélnou osou vzpěrné destičky 13, takže síla těchto pružin zajišťuje pouze výkyvné uložení vzpěrné destičky 13, která je vyrobena z feromagnetického materiálu.

Závitem spodního pólového nastavce 35 prochází stavěcí šroub 36 z nemagnetického materiálu, kterým se seřizuje spodní krajní poloha vzpěrné destičky 13.

Na obr. 4 je znázorněn držák 17, na němž je upraven pouze jeden ovládací mechanismus 28, vytvořený elektromagnetem 30, zapojeným na neznázorněný výkonový člen řídicího mechanismu přístroje, který je zdrojem střídavých impulsů 32 pro buzení elektromagnetů 30 vysílaných v intervalech prodlužování vzorku. Pólový nastavec 34 vymezuje pracovní polohu vzpěrné destičky 13, vyrobené z feromagnetického materiálu. Čep 26 řídicích pružin 24 je umístěn pod břitem 15 vzpěrné destičky 13, takže vzpěrná destička 13 je stále tlačena do mimopracovní polohy vymezené nemagnetickým stavěcím šroubem 36, který prochází spodním ramenem držáku 17.

Držák 17 v provedení podle obr. 5 je opatřen dvěma ovládacími mechanismy 28, 29 ve formě dvou permanentních magnetů 37, 38 upravených na ramenech držáku 17. Pólové nastavce 39, 40 vymezují obě krajní polohy vzpěrné destičky 13 vyrobené z feromagnetického materiálu. Spodním pólovým nastavcem 40 prochází stavěcí šroub 36 z nemagnetického materiálu, kterým se seřizuje spodní krajní poloha vzpěrné destičky 13. Řídicí pružiny 24 mají v tomto provedení stejnou funkci jako u zařízení znázorněného na obr. 3.

Mezera mezi vzpěrnou destičkou 13 v její střední poloze a horním pólovým nastavcem 39 je v podstatě menší než mezera mezi vzpěrnou destičkou 13 v její střední poloze a

spodním pólovým nástavcem 40. Tím je zajištěn stálý, ale nastavitelný přítlak vzpěrné destičky 13 k vodicímu pravítku 2 při chodu přístroje, který sice napomáhá samovzpříčení, ale nebrání pohybu vodicího pravítka 2 dolů.

Mezi držákem 17 a vodícím pravítkem 2 je umístěna přepážka 41 posuvná ve vertikálním směru do horní a spodní polohy. V přepážce 41 je upraven otvor 42, do něhož zasahuje volný konec vzpěrné destičky 13. Posuv přepážky 41 je odvozen od neznázorněného ručně ovládaného mechanismu, jímž se aretuje vzpěrná destička 13 ve spodní nepracovní poloze. V horní poloze přepážky 41 se může volný konec vzpěrné destičky 13 volně pohybovat, zatímco ve spodní poloze je vzpěrná destička 13 nuceně držena v této poloze.

Držák 17 v provedení podle obr. 6 je opatřen pouze jedním ovládacím mechanismem 28 vytvořeným přímo řídicími pružinami 24. Pracovní poloha vzpěrné destičky 13 je vymezena nástavcem 43 horního ramena držáku 17 a nepracovní poloha stavěcím šroubem 36 zašroubovaným do spodního ramena držáku 17.

Čepy 26 jsou umístěny nad lůžkem 16 vzpěrné destičky 13, takže vzpěrná destička 13 je stále přitlačována k vodicímu pravítku 2 takovou silou, která sice napomáhá samovzpříčení, ale vyvolává překonatelný odpor při pracovním pohybu vodicího pravítka 2 ve směru dolů.

Stejně jako u provedení podle obr. 5, je zařízení opatřeno přepážkou 41, kterou se aretuje spodní nepracovní poloha vzpěrné destičky 13.

Řídicí mechanismus u provedení podle obr. 5, 6 je vytvořen pouze hnacím elektromotorem a ústrojím znázorněným na obr. 1. V obou těchto případech odpadá výkoný člen.

Výkoný člen u ovládacích mechanismů provedení podle obr. 3, 4 je například vytvořen neznázorněnými kontakty ovládanými vačkou 7, které přivádějí z neznázorněného zdroje elektrický proud do ovládacích mechanismů 28, 29.

Počet dvojice vzpěrných destiček 13, 14 může být různý. V příkladném provedení je vzpěrný zámek 10 vytvořen dvěma dvojicemi vzpěrných destiček 13, 14. V případě použití jednoho páru je nutno přístroj doplnit dalším vodícím členem pro vodící pravítko 2.

Na vodícím pravítku 2 je upraven ukazatel 44 registračního přístroje 45 průběhu trvalé deformace vzorku v závislosti na počtu cyklů horní upínací čelisti 3.

Přístroj je dále vybaven počítadlem 46 cyklů, jehož kontakt 47 je umístěn v dráze vačky 7 řídicího mechanismu přístroje.

Do proudového okruhu 48 počítadla 46 je zapojena dvojice kontaktů 49, 50, které jsou spínány neznázorněnou pružinou. Spodní kontakt 50 je umístěn pod závěsem 11 se závažím 12.

Svěrné zámky 10 mohou být sestaveny do řady nebo kruhu, kde vytvářejí agregát s několika zkušebními místy. Řídicí mechanismus může být v tomto případě pro všechny svěrné zámky společný.

Přístroj je rovněž opatřen neznázorněnou západkou, kterou se ručně zajišťuje vodící pravítko 2 v horní poloze při upínání nitě 51 do přístroje. Západka je spřažena s hnacím elektromotorem přístroje.

Na obr. 3 až 6 jsou znázorněny vždy jen levé poloviny svěrných zámků 10. Díly nebo součásti pravé poloviny svěrných zámků 10, které jsou zrcadlovým obrazem levých polovin, mají s ohledem na zjednodušení popisu funkce přístroje stejné číselné označení jako odpovídající díly nebo součásti znázorněné na levé polovině zámků podle obr. 3 až 6. Jsou to ovládací mechanismy 28, 29; elektromagnety 30, 31; pólové nástavce 34, 35; stavěcí šroub 36; permanentní magnety 37, 38; pólové nástavce 39, 40; přepážka 41 a nástavec 43.

Funkce přístroje podle vynálezu je následující:

Zkušební vzorek 51 vlákna, nitě, tkaniny a jím podobného materiálu se upne do horní upínací čelisti 3, umístěné v dolní své poloze, a do spodní upínací čelisti 8, vysunutě do horní polohy, ve které je vodící pravítko 2 zajištěno neznázorněnou západkou.

Na závěs 11 vodícího pravítka 2 se zavěsí zvolené závaží 12 a řídicím mechanismem přístroje se nastaví zvolená amplituda a frekvence kmitů. Příslušná amplituda horní upínací čelisti 3 se u přístroje znázorněného na obr. 1 nastaví regulačním šroubem 6 a frekvence kmitů odpovídající rychlosti hnacího elektromotoru přístroje. Po uvolnění západky se přístroj uvede do chodu, při kterém se horní upínací čelist 3 pohybuje ve vertikálním přímočarém vratném pohybu, čímž se vzorek nitě 51 cyklicky protahuje.

V intervalu prodlužování nitě 51 se v důsledku pružnosti vzorku spodní upínací čelist 8 snaží pohybovat směrem nahoru, čímž však dochází k samovzpříčení vzpěrných destiček 13, 14 na vodícím pravítku 2, kterému účinně napomáhá přítlak vzpěrných destiček 13, 14 k vodícímu pravítku 2, vyvozený u provedení podle obr. 3, 4 elektromagnety 30 nabuzenými impulsy 32, nebo stálou přítlačnou silou vyvozenou permanentními magnety 37 u provedení podle obr. 5, nebo stálou silou vyvozenou řídicími pružinami 24, 25 u provedení podle obr. 6.

V intervalu uvolňování nitě 51, ke kterému dochází při pohybu horní upínací čelisti 3 směrem dolů, se zmenšuje tah ve vzorku, čímž klesá i účinek samovzpříčení vzpěrných destiček 13, 14 na vodící pravítko 2. V okamžiku, kdy tah nitě 51 je nulový, začne klesat spodní upínací čelist 8 společně s vodícím pravítkem 2 o vzdálenost odpovídající velikosti trvalé deformace vzorku vzniklé při prodlužování.

U provedení podle obr. 3 se v tomto okamžiku vypnou elektromagnety 30 a impulsy 33 se nabudí elektromagnety 31, které přitáhnou vzpěrné destičky 13, 14 do nepracovní polohy na doraz stavěcích šroubů 36, čímž vznikne nepatrná vůle mezi vzpěrnými destičkami 13, 14 a vodícím pravítkem 2. V důsledku tohoto uvolnění klesne vodící pravítko 2 zcela volně bez pasívních odporů.

U zařízení podle obr. 4 je činnost v podstatě stejná, pouze přitažení vzpěrných destiček 13, 14 do nepracovní polohy na doraz stavěcích šroubů 36 zajišťují řídicí

pružiny 24, 25.

U provedení svěrného zámku 10 podle obr. 5 jsou vzpěrné destičky 13, 14 přitlačovány stále do pracovní polohy přitažnou silou permanentních magnetů 37 a u provedení podle obr. 6 permanentní silou řídících pružin 24, 25. V obou těchto posledních případech dochází k poklesu spodní upínací čelisti 8 tehdy, až hmotnost vodicího pravítka 2 se spodní upínací čelistí 8 a závažím 12 překoná pasivní odpor vytvořený třením vzpěrných destiček 13, 14 na vodicím pravítku 2. Síla vyvolaná permanentními magnety 37 nebo řídícími pružinami 24, 25 musí být taková, aby pasivní odpor činil jen zlomek, například 1/10 celkové hmotnosti vodicího pravítka 2.

Uvedený periodický proces trvá tak dlouho, až se zkoušená nit 51 přetrhne. Po přetrhu nitě 51 vodicí pravítko 2 klesne až na spodní kontakt 50, který rozpojí elektrický obvod počítadla 46, které se zastaví. Po vypnutí hnacího elektromotoru přístroje se uvolní vzpěrné destičky 13, 14 a spodní upínací čelist 8 se ručně zvedne do horní polohy, kde se zajistí neznázorněnou západkou. Vzpěrné destičky 13, 14 se u provedení podle obr. 3 uvolní trvalým sepnutím elektromagnetů 31, u provedení podle obr. 4 vypnutím elektromagnetů 30, a konečně u provedení podle obr. 5, 6 přesunutím překážky 41 do spodní polohy.

Průběh únavy zkoušené niti 51 cyklickým namáháním až do přetrhu je zaznamenán na registračním přístroji 45 a současně je vyjádřen číselnou hodnotou uvedenou na počítadle 46.

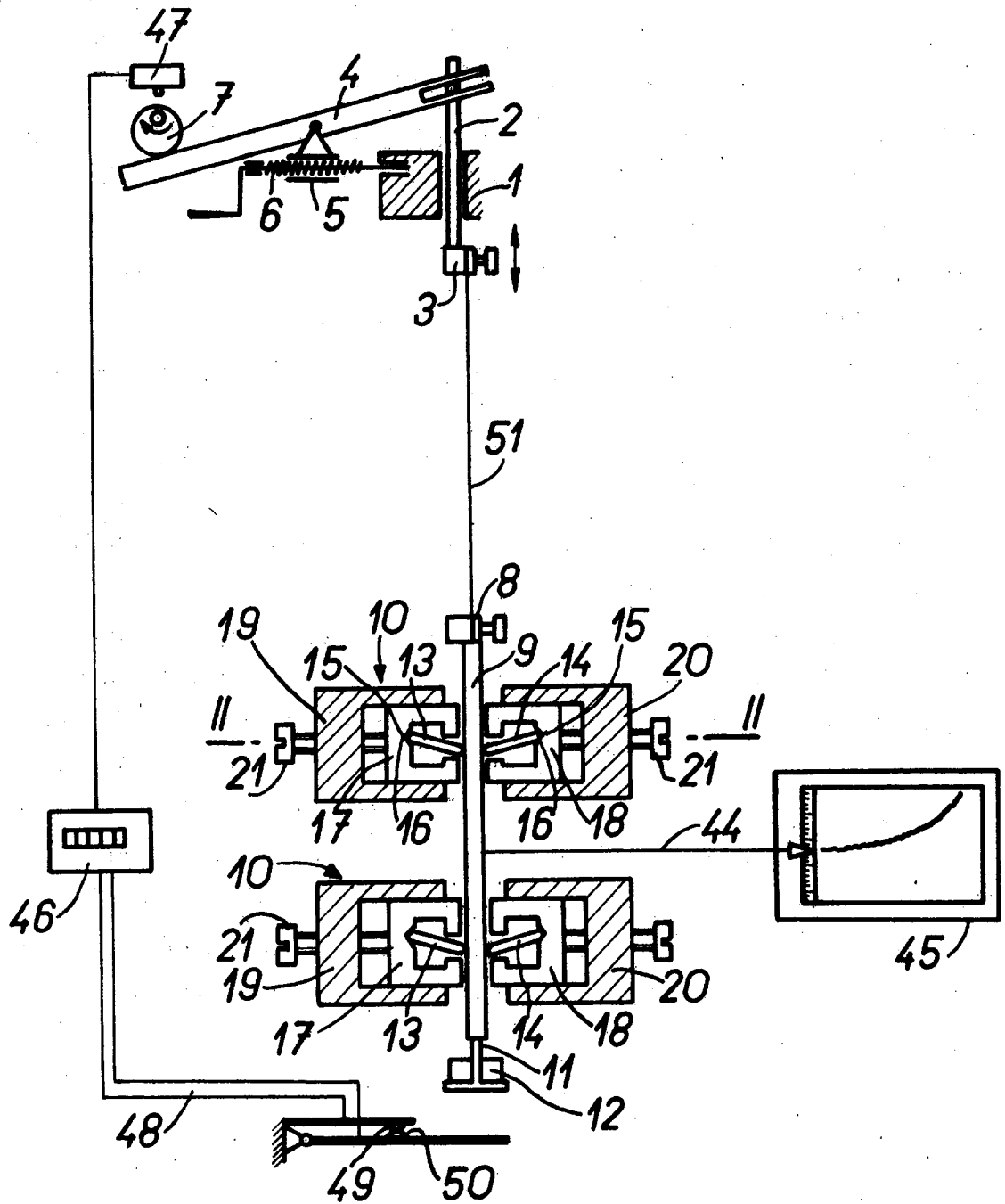
Účinek samovzpříčení vzpěrných destiček 13, 14 lze nastavit šrouby 21 (obr. 1). Stavěcími šrouby 36 se nastavuje nepatrná vůle mezi vzpěrnými destičkami 13, 14 a vodicím pravítkem 2 v jejich nepracovní poloze.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

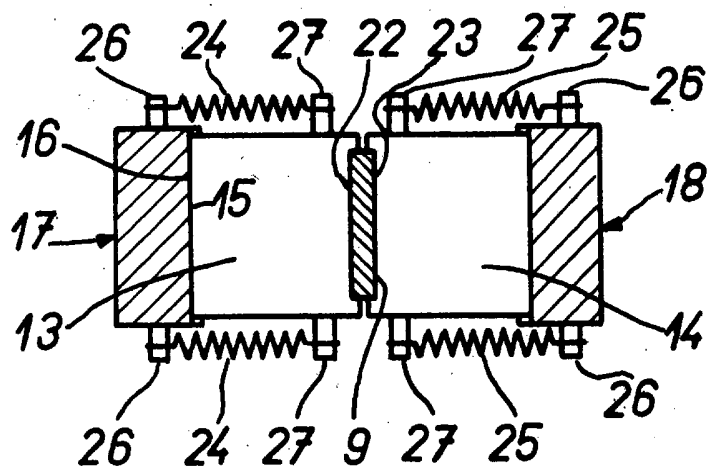
1. Přístroj pro zkoušení únavy vláken, nití, tkanin a jim podobných materiálů cyklickým namáháním, opatřený horní a spodní upínací čelistí pro zkoušenou nit, z nichž horní upínací čelist, posuvně uložená ve vertikálním směru, je spřažena s řídícím mechanismem, od něhož je odvozen kmitavý pohyb horní upínací čelisti v intervalech pracovních cyklů podle nastaveného průběhu zkoušení, přičemž spodní čelist je upravena na vodicím pravítku, opatřeném závěsem pro závaží a vertikálně posuvněm ve svěracím zámku pro zachycení délkového přírůstku zbytkového protažení zkoušené nitě, vyznačující se tím, že svěrací zámek (10) je vytvořen alespoň jednou dvojicí klínovitě, směrem dolů se sbíhajících vzpěrných destiček (13, 14), výkyvně uložených do dvou krajních poloh, z nichž v pracovní poloze se volné konce vzpěrných destiček (13, 14) dotýkají vodicího pravítka (9) ve vzpěrném úhlu, a v nepracovní poloze vzpěrných destiček (13, 14) je

vodicí pravítko (9) uvolněno pro pohyb v obou směrech, přičemž na svěracím zámku (10) je upraven ovládací mechanismus (28, 29) vzpěrných destiček (13, 14).

2. Přístroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že každá vzpěrná destička (13, 14) je opatřena břitem (15) uloženým v lůžku (16), upraveném v držáku (17, 18), spojeném se svěrnou destičkou (13, 14) řídicí pružinou (24, 25).
3. Přístroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodicí pravítko (9) je vytvořeno plochou vodicí tyčí vedenou v příčných výřezech (22, 23) vzpěrných destiček (13, 14).
4. Přístroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že ovládací mechanismus (28, 29) je upraven na každém z držáků (17, 18).
5. Přístroj podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že ovládací mechanismus (28, 29) je vytvořen dvojicí nad sebou uspořádaných elektromagnetů (30, 31) se střídavým buzením v intervalech, jejichž pólové nastavce (34, 35) vymezují krajní polohy vzpěrné destičky (13, 14) z feromagnetického materiálu.
6. Přístroj podle bodů 1, 2 a 4, vyznačující se tím, že mezi držákem (17, 18) a vodicím pravítkem (9) je umístěna přepážka (41), vertikálně posuvná do dvou krajních poloh a opatřená otvorem (42), do něhož zasahuje volný konec vzpěrné destičky (13, 14), přičemž v horní krajní poloze je vzpěrná destička (13, 14) volná pro oboustranný pohyb a v dolní krajní poloze přepážky (41) aretována v nepracovní poloze.
7. Přístroj podle bodu 2, vyznačující se tím, že držák (17, 18), suvně uložený v konzole (19, 20), je uchycen na šroubu (21), procházejícím závitem konzoly (19, 20).
8. Přístroj podle bodu 2, vyznačující se tím, že nepracovní poloha vzpěrné destičky (13, 14) je vymezena stavěcím šroubem (36) uloženým ve spodním rámu držáku (17, 18).



Obr. 1



Obr. 2

