

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

Szabadalmi okirat

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

Az Országos Találmányi Hivatal az okirathoz fűzött leírás alapján

175 710

lajstromszámon szabadalmat adott.

A szabadalmi bejelentés napja és az oltalmi idő kezdete:

1978.03.17

Feltalálók:

LÉVAI Zoltán prof.dr.okl.gépész-
mérnök, Budapest

Szabadalmas:

Budapesti Műszaki Egyetem,
Budapest

A szabadalom címe:

Berendezés belső túlnyomással terhelt elasztikus testeknél,
főként gépjárművek tömlőinél a nyomás ellenőrzésére

Budapest, 1981.10.27 napján


elnök

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁL MÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁL MÁNY

175710

Bejelentés napja: 1978. III. 17.

(BU—880)

Nemzetközi osztályozás:

B 60 C 23/02

Közzététel napja: 1980. IV. 28.

Megjelent: 1981. IV. 30.

Feltaláló:

Lévai Zoltán prof. dr. okl. gépészmérnök, Budapest

Szabadalmas:

Budapesti Műszaki Egyetem,
Budapest

Berendezés belső túlnyomással terhelt elasztikus testeknél, főként gépjárművek tömlőinél a nyomás ellenőrzésére

A találmány tárgya berendezés belső túlnyomással terhelt elasztikus testeknél, főként gépjárművek tömlőinél a nyomás ellenőrzésére.

A találmány tárgykörébe vágó szakterületen ismert a gépjárművek gumiabroncsaiban uralkodó mindenkori belső légnyomás jelentősége. Egyrészt ugyanis az előírt légnyomás értékének már 10—20%-os csökkenése erősen rontja a jármű stabilitását, vagyis élet- és vagyonszempontjából kiemelkedő fontosságú, másrészt az előírtnál kisebb légnyomással üzemeltetett gumiabroncsok tényleges élettartama akár 90%-kal is rövidebb lehet a tervezettnél, aminek gazdasági következményeit akkor értékelhetjük helyesen, ha figyelembe vesszük, hogy a gumiabroncsok ára az egész gépjármű értékének 10%-át is elérheti.

Ismertek olyan megoldások, melyeknél a tömlők egy automatikus préslevegő-rendszerrel vannak összekötve a nyomás állandó, előírt értéken tartására. Ezek fő hátránya abban van, hogy rendkívüli műszaki ráfordítást igényel a forgómozgást végző kerekeknek a rendszerbe történő gáztömör bekötése. E rendszerek, nagy beruházási költségeik következtében csak különleges gépjárművek esetében alkalmazhatók, így a járműállomány túlnyomó részét kitevő személygépkocsik e körből ki vannak rekesztve.

A találmány feladata egyszerű, könnyen beépíthető ellenőrző eszköz kidolgozása.

A találmány szerint ezt a feladatot azzal oldjuk meg, hogy a berendezés házában egy kijelző szerkezettel ellátott rugalmas elemmel összekapcsolt, célszerűen lap-

rugóra felszerelt ütköző van elrendezve, melynek szabad felszíne terheletlen állapotban a ház tetősíkja felett van, az ütköző ill. a ház pedig az ellenőrizendő test külső felszínére van felfektetve.

5 A találmány szerinti megoldás további jellemzője az, hogy az ütköző vagy a ház a gépjárműkerék kerékpántja és tömlője között van elrendezve.

10 A kijelző szerkezet vagy egy a laprugóval kapcsolatban álló egyszeres vagy kettős villamos érintkező vagy a laprugón rögzített, szabad szemmel látható nyelv lehet, mely két, a házon kiképzett jel között van elrendezve.

15 A találmányt a továbbiakban egy kombinált kijelző szerkezettel ellátott célszerű példakénti kiviteli alakjának rajza segítségével részletesen ismertetjük. A rajzon az

1. ábra keresztmetszet, a
2. ábra hosszmetset, a
3. ábra felülnézet.

20 Az 1. ábrán az 1 kerékpántra felszerelt 2 gumiköpeny és 3 tömlő keresztmetszetét mutatjuk be. Az 1 kerékpánt és a 3 tömlő között, az 1 kerékpánt hornyában van elrendezve a berendezés 4 háza.

25 A 4 házba egy az egyik végén rögzített 5 laprugó van beépítve, melyen egy a 4 ház fedelén kiképzett kiváltás vonalában elrendezett, célszerűen rugalmas anyagból, pl. gumiból készült 6 ütköző van. A 6 ütköző szabad felszíne az 5 laprugó terheletlen állapotában a 4 ház tetősíkja fölött van.

30 A berendezés úgy is kialakítható, ill. elhelyezhető,

hogy csak a 6 ütköző kerül az 1 kerékpánt és a 3 tömlő közé.

Esetünkben a berendezés kijelző szerkezete kombinált, mind villamos úton, mind szabad szemmel ellenőrzött változattal rendelkezik. Az első változat 7 kettős villamos érintkezője így van a 4 házba beépítve, hogy az 5 laprugónak a 6 ütközővel együttmozgó szabad vége a pólusok között mozdulhat el. A villamos rendszer kapcsolását rajzunkon nem tüntettük fel. Megjegyezzük, hogy csak egyetlen egy villamos érintkezővel is megvalósítható a megoldás.

Ezzel egyidejűleg az 5 laprugón egy 8 nyelv is ki van képezve, mely a 4 ház és az 1 kerékpánt kiváltásán keresztül a szabadba vezetve és szabad szemmel jól látható. Az értékelés megkönnyítésére a 4 házon két 9 jel van kiképezve.

A berendezés értelemszerűen e kijelző szerkezetek bármelyikével is rendeltetészerűen működik. Megjegyezzük még, hogy a kijelző szerkezetbe szükség esetén az elmozdulás növelésére áttétel építhető be.

A továbbiakban a berendezés működését ismertetjük:

Az 5 laprugó szerkezeti anyagát ill. keresztmetszetét úgy kell megválasztani, hogy a gumiabroncs előírt ill. megengedett üzemi nyomástartományában az 5 laprugó szabad vége a 7 kettős villamos érintkező pólusai ill. a 8 nyelv a 9 jelek között legyen.

Abban az esetben, ha a légnyomás csökken a 6 ütköző benyomódik a 3 tömlőbe egészen addig, amíg az 5 laprugónak a 6 ütközővel együttmozgó, szabad vége a 7 kettős villamos érintkező egyik pólusára felfekszik és az áramkör zárásával fény és/vagy hangjelet ad a kijelző szerkezet. Ezzel egyidejűleg a 8 nyelv is felfekszik az előírtnál kisebb nyomáshoz rendelt, 1. ábránk értelmében felső 9 jelre, vagyis jól láthatóan jelzi a lecsökkenést és már káros következményekre vezető nyomást.

A légnyomás növekedésével ellentett értelemben zajlik le a fenti folyamat, az előírtat meghaladó nyomásértéket is jelzi ill. láthatóvá teszi a berendezés. A mind-

össze egyetlen egy villamos érintkezővel ellátott berendezés vagy a megengedhető legkisebb vagy a megengedhető legnagyobb légnyomást jelzi.

A találmány szerinti megoldás lényege az, hogy rendkívül egyszerű intézkedésekkel válik lehetővé a belső nyomás állandó ellenőrzése, azaz a gépjármű menet tulajdonságainak és a gumiabroncsok gazdaságos használatának betartása anélkül, hogy a 3 tömlőben levő levegő szökésének lehetősége megnövekedne.

Szabadalmi igénypontok

1. Berendezés belső túlnyomással terhelt elasztikus testeknél, főként gépjárművek tömlőinél a nyomás ellenőrzésére, azzal jellemezve, hogy házában (4) egy kijelző szerkezettel ellátott rugalmas elemmel összekapcsolt, célszerűen laprugóra (5) felszerelt ütköző (6) van elrendezve, melynek szabad felszíne terheletlen állapotban a ház (4) tetősíkja fölött van, az ütköző (6) ill. a ház (4) pedig az ellenőrizendő test külső felszínére van felhelyezve.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás kiviteli módja, azzal jellemezve, hogy az ütköző (6) gépjárműkerék kerékpántja (1) és tömlője (3) között van elrendezve.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás kiviteli módja, azzal jellemezve, hogy a ház (4) gépjárműkerék kerékpántja (1) és tömlője (3) között van elrendezve.

4. Az 1—3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy kijelző szerkezete egy egyszeres vagy célszerűen kettős villamos érintkező (7), melybe a laprugónak (5) az ütközővel (6) együttmozgó szabad vége van bevezetve.

5. Az 1—4. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy kijelző szerkezete egy az ütközővel (6) együttmozgó laprugón (5) rögzített, szabad szemmel látható nyelv (8), mely két a házon (4) kiképzett jel (9) között van elrendezve.

1 db rajz 3 ábrával

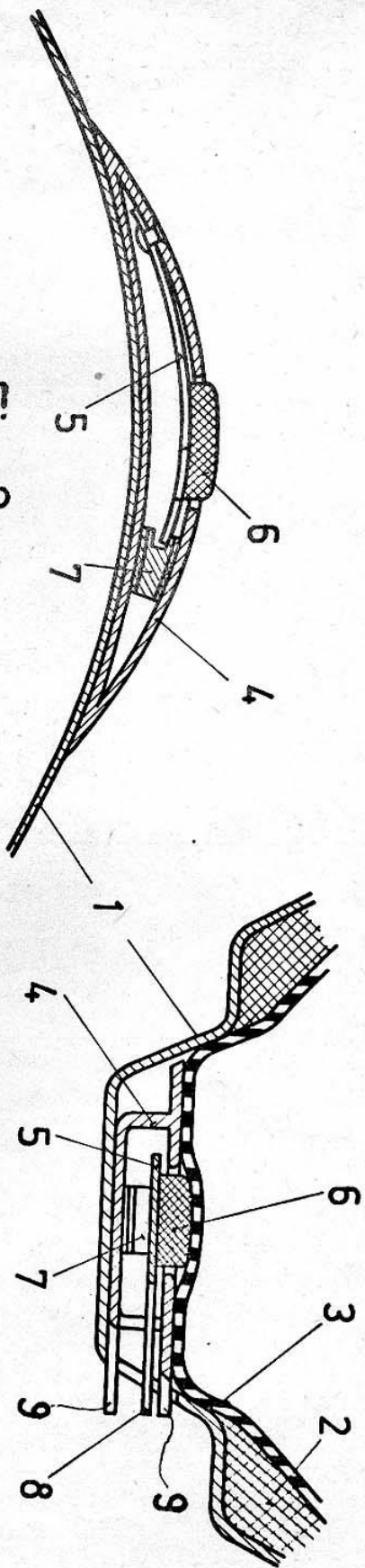


Fig. 2

Fig. 1

Fig. 3

175710
 Nemzetközi osztályozás:
 B 60 C 23/02