

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

702804/KOT

P0800622**KIVONAT****ESZKÖZ SZÁMÍTÓGÉPES MEGJELENÍTÉS
KÜLÖNÖSEN PREZENTÁCIÓK VEZÉRLÉSI FUNKCIÓINAK
MANUÁLIS VEZÉRLÉSÉHEZ**

A találmány tárgya eszköz számítógépes megjelenítés, különösen prezentációk vizuális funkcióinak manuális vezérléséhez, amely egy számítógéphez egy információs csatornán keresztül csatlakoztatott kézi vezérlő eszköz (1), amelyben klikkelést és egyéb funkciókat prezentáló aktív elemek vannak.

A találmány szerinti eszközt az jellemzi, hogy egy lényegében gömb alakú, legalább részben rugalmas burkolata (2) van, amely belsejében egy három ortogonális tengellyel rendelkező gyorsulásérzékelő szenzort (4), valamint klikkelést prezentáló aktív elemként nyomásszenzort (3) tartalmaz, a gyorsulásérzékelő szenzor (4) három tengely szerinti irányú kimeneti jelei irányfüggő módon méretváltási és/vagy eltolási és/vagy elforgatási vizuális funkciót reprezentálnak a megjelenítésben.

2. ábra

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

702804/KOT

P0800622

ESZKÖZ SZÁMÍTÓGÉPES MEGJELENÍTÉS KÜLÖNÖSEN PREZENTÁCIÓK VEZÉRLÉSI FUNKCIÓINAK MANUÁLIS VEZÉRLÉSÉHEZ

A találmány tárgya egy eszköz számítógépes megjelenítés, különösen prezentációk vezérlési funkcióinak manuális vezérléséhez, amely eszköz egy számítógéphez egy információs csatornán keresztül csatlakoztatott kézi vezérlő eszköz, amelyben klikkelést és egyéb funkciókat prezentáló aktív elemek vannak.

Ismeretes számos olyan eszköz, amely alkalmas arra, hogy számítógépes megjelenítendő információk interaktív vezérlésére nyújtsanak flexibilis megjelenítési lehetőséget. Ilyenek a régen használatos trackball eszközök, valamint az ennél később kifejlesztett egér (mouse) eszközök. Ezek alkalmasak arra, hogy egy képernyő bizonyos tartalmi elemek, vagy funkciók kiválasztását vizuálisan követhető módon szolgálják.

Adottak olyan esetek, amikor különféle számítógépes megjelenítések, különösen prezentációk kínálnak potenciális lehetőséget arra, hogy a megjelenítést, prezentációt nyújtó személy bizonyos vizuális funkciókat közvetlenül, manuális módon vezérelhessen. Ehhez szükség van olyan kézbe vehető eszközre, amely a megjelenítés leggyakrabban előforduló vizuális vezérlési funkcióinak működtetéséhez kellő lehetőséget biztosít. Ilyen lehetőségek pl. a megjelenített tartalom eltolása vízszintes, függőleges, vagy átlós irányban, valamint annak kicsinyítése, vagy nagyítása, tetszőleges mértékben.

A technika állásából ismeretesek olyan további megoldások, amelyek vizuális tartalom megjelenítést vezérlő funkciókat biztosítanak. Ilyen lehet pl. egyetlen képtartalom egyes elemeinek egymást követő beúsztatása, amely különböző módokon, különböző effektusokkal történhet. Az egyes képek közötti adott sorrend szerinti soros vagy tetszőleges léptetés, váltás is ismert megoldás.

Találmány célja olyan eszköz kialakítása, amely lehetőséget biztosít az említett megjelenítési funkciók közvetlen megvalósítására, valamint a felhasználó számára könnyen elsajátítható, használata a közönség számára látványos, és értelemszerűen következő működtetési funkciókkal rendelkezik.

A találmány szerinti eszköz legáltalánosabb kivitelében olyan a bevezető bekezdés szerinti lényegében gömb alakú eszköz, amelynek legalább részben rugalmas burkolata van. Belsejében egy három ortogonális tengellyel rendelkező gyorsulásérzékelő szenzort, valamint klikkelést prezentáló aktív elemként nyomásérzékelő elemet tartalmaz, és a gyorsulásérzékelő szenzor három tengely szerinti irányú kimeneti jelei vezérlik a méretváltási és/vagy eltolási és/vagy elforgatási vizuális funkcióit.

A találmány szerinti megoldást a továbbiakban ábrák segítségével ismertetjük, ahol az

1. ábra egy példaképpen számítógépes prezentáció megjelenített elemeinek síkbeli elrendezését mutatja, a
2. ábra a találmány szerinti eszköz egy kiviteli alakjának a példaképpen keresztmetszetét, elrendezését illusztrálja, a
3. ábra a találmány szerinti eszköz működését mutatja be.

Az 1. ábrán egy megjelenítésre váró TXT szöveget látunk, amely egy e egyenes mentén, a vízszintessel α szöget bezáróan van elrendezve. Láthatunk továbbá egy P képet, amely a vízszintessel β szöget bezáróan helyezkedik el, l_2 hosszúságban. A P kép kijelölt sarkának, vagyis kezdeti pontjai X_2 , Y_2 koordináta értékekkel vannak megadva. Azon célból, hogy a prezentáció megjelenített képernyő tartalmának paramétereit módosítani lehessen, pl. az említett szöveget, kezdő koordinátákat, és hosszanti méreteket célszerű lehet megváltoztatni. Mindezek valós idejű módon való vezérlése érdekében célszerű alkalmazni egy olyan eszközt, amely találmányunk értelmében az említett paramétereket azonnal, közvetlen módon, manuális beavatkozással módosítani tudja.

Ehhez a találmány szerint, a 2. ábrának megfelelően, egy olyan felhasználói kézbe vehető 1 eszközt alkalmazunk, amely rendelkezik egy 2 burkolattal, amely rugalmas anyagból készült, és lehetővé teszi, hogy kézbevétel közben hatást gyakoroljunk az alatta elrendezett további eszközökre. Ezen további eszközök között szerepel egy 3 nyomásszenzor, amely többféle kialakítású is lehet. Célszerűen egy légnyomásra érzékeny elem, amely a zárt 2 burkolat rugalmas összenyomása esetén az azon belül megnövekedő légnyomás érzékelését biztosítja. Lehetséges továbbá olyan kivitel, amelyben a 3 nyomásszenzor közvetlenül a 2 burkolat belső felszínéhez ér, és annak megnyomása, vagy annak bizonyos kiválasztott felszín részének megnyomása esetén ad megfelelő jelet. Ekkor a 2 burkolatnak nem kell légzárónak lennie. Ezen jel, azaz a burkolat, vagy annak egy részének összenyomása célszerűen megfelel egy klikkelésnek, azaz a hagyományos egér eszköz bal gombjának megnyomásával egyenlő hatást vált ki.

A találmány szerinti eszköz továbbá alkalmassá tehető különböző irányokban való lineáris eltolás megjelenítésére. Ehhez, valamint síkbeli forgatások megjelenítéséhez alkalmazhatunk olyan gyorsulást érzékelő elemeket, amelyek meghatározzák a felhasználó által kézbe vett 1 eszköz tényleges térbeli mozgásformáit. Így alkalmazhatunk egy olyan 4 gyorsulásérzékelő szenzort, amely három ortogonális tengellyel rendelkezik. Ennek révén a 4 gyorsulásérzékelő szenzor alkalmas arra, hogy elektromos kimeneti jelei által megkülönböztessük pl. a forgó, billegő, vagy egyszerűen csak döntő mozgásformákat. Ezek révén forgatást, illetve nagyítást tudunk létrehozni. A találmány szerint nem kívánunk megkülönböztetést tenni aközött, hogy milyen hozzárendeléseket végzünk az egyes érzékelt gyorsulás dimenziók, és az azok által kiváltott vizuális képi megjelenítések változtatása között. Mindazonáltal célszerűnek tekinthető, hogy megkülönböztessünk irányonként egy adottan kiválasztott gyorsulási határértéket, amelynél kisebb mértékű gyorsulást kiváltó kézi forgatás esetén nem kapunk vezérlőjelet, míg annak túllépése esetén effektív megjelenítést, vezérlő hatást érünk el. Ezáltal az 1 eszköz kézbe vételével annak olyan billegtetése esetén, ahol az egyik irányú forgatást a használó gyorsabban végzi, mint a másik irányút, a vezérlés kizárólag ezen első egyik irányba lesz aktív. Természetesen ezen határértékes funkció megvalósítása mindhárom tengely irányának eseteire egyaránt kivitelezhető.

Ahhoz, hogy a találmány célkitűzése szerinti megjelenítési vezérlést a kívánt módon elérjük, az 1 eszköz méretét olyanra kell választani, hogy kézbe vehető legyen, azaz átmérőjét egy átlagosan behajlított emberi kézbe illeszkedő módon kell megválasztani. A 2 burkolaton belül a 3 nyomásszenzor és a 4 gyorsulásérzékelő szenzor célszerűen elhelyezést nyerhet egy 5 elektromos panelen, amely pl. nyomtatott áramkörként lehet megvalósítva. Ezen kaphat helyet egy 6 áramforrás, amely alternatív módon helyettesíthető az 1 eszköz csatlakoztató vezetékében kialakított tápkábelrel is. Abban az esetben azonban, ha az 1 eszköz nincs kábelrel csatlakoztatva a vezérlendő eszközhöz, pl. számítógéphez, akkor olyan vezeték nélküli összekötő informatikai csatornát –pl. infravörös, vagy RF csatornát- is a 6 áramforrással kell üzemeltetnünk, amely a már említett szenzorok aktiválásának esetén kiváltott jeleket a csatlakoztatott számítógéphez viszik át. Vezetéknélküli esetben a 3. ábra szerint 12 antenna javíthatja a jelátvitelt, amely egyben egy biztosító csuklópánt, azonban ehelyett az 1 eszköz belsejébe is beépíthető egy antenna. Az 1 eszköz funkcióinak visszajelzését megoldhatjuk pl. az 5 elektromos panelre épített 11 LED-ekkel.

Az 5 elektromos panel egy példaképpen kiviteli esetében a 2 burkolatban kialakított, vagy azokhoz fixen csatlakoztatott 7 rögzítő nyelvekkel erősíthető működési helyére. A 7 rögzítő nyelvek alternatív módon helyettesíthetők pl. sínekkel, vagy egyéb ismert mechanikai rögzítési módokkal. Az elektromos kontaktusok ismert módon valósíthatóak meg.

Az 1 eszköz csatlakoztatása a korábban említettek szerint vezetéknélküli átvittel, vagy összekötő vezetékkel történhet. Ez utóbbi esetben találunk egy 8 vezetéket, amely az említett szenzorok jeleinek a vonatkozó számítógéphez történő átvitelét hivatott biztosítani, a 2. ábra szerint.

A 3. ábrán az 1 eszköz működtetésének kapcsán azon térbeli tengelyeket tüntettük fel, amelyek a megjelenítés vezérlését befolyásolják. Az a tengely példánkban a felhasználó alkarjának irányába mutat, és ehhez képest forgatást végezhetünk az 1 eszközön. Ezzel, a forgatás adott irányú sebességének megválasztásával el tudjuk forgatni a megjelenített ábrát, pl. az a tengely körül való gyors balra és ezt követő

lassú visszafelé, jobbra forgatás esetén az 1 eszközben levő 4 gyorsulásérzékelő szenzor csak a balra forgatást fogja érzékelni, és ennek hatásaként a megjelenítésben beálló változás is balra forgatás lesz. Természetesen fordított esetben jobbra forgatást tudunk elérni. A 3. ábra szerinti **b** tengely körüli előre-hátra való billegő mozgás célszerűen hozzárendelhető a megjelenítés nagyításához, vagy kicsinyítéséhez. Az előbbiekhez hasonló módon a 4 gyorsulásérzékelő szenzor megfelelő kimeneti jelei alapján tudjuk a nagyítás, vagy kicsinyítés mértékét, sebességét befolyásolni. Bármelyik fajta változás lehet folytonos vagy változó sebességű.

A találmány szerinti 1 eszköz a fentiek ismeretében alkalmas arra, hogy közvetlenül befolyásolni lehessen bármely számítógépes megjelenítés térbeli elhelyezkedését, illetve megjelenítésben realizált nagyítását. Ez módot biztosít arra, hogy a megjelenítés, különösen egy előadás keretében nyújtott prezentáció során való megjelenítés alapvető vizuális tulajdonságait késedelem nélkül vezérelni lehessen.

A változási sebesség függhet a 4 gyorsulásérzékelő szenzor által detektált gyorsulástól, azaz a tényleges pillanatnyi kézmozgási sebességtől. Ezáltal különböző oda-vissza sebességű mozgás – rázás vagy billegtetés – révén egyetlen irányban is tudunk tetszőleges mértékű eltolást, forgatást, vagy méretváltást eszközölni.

Az egymás után következő megjelenítések, képek közötti előre, vagy hátra léptetés, illetőleg a tartalom szerinti szekvenciális információk beúsztatása szintén megoldható a találmány szerinti megoldással. A három ortogonális tengellyel rendelkező 4 gyorsulásérzékelő szenzor jeléhez, valamint a klikkelést érzékelő 3 nyomásszenzor jeléhez adott esetben más, a pusztán illusztrációt jelentő eddigi példákban szereplőektől különböző értelmezést is hozzárendelhetünk. Így pl. a méretváltási és/vagy eltolási és/vagy elforgatási funkciók mellett, esetleg azok helyett más vizuális funkciók is helyet kaphatnak. Ilyen lehet pl. a beúsztatás, színváltoztatás, összenyomás, széthúzás, vagy más inhomogén irányfüggő transzformáció, stb.

Adott esetben az 1 kézi vezérlő eszköz tartalmazhat egy mutató funkciót betöltő 9 vetítő elemet is, amely alkalmas a prezentáció során felmerülő rámutatás igényének

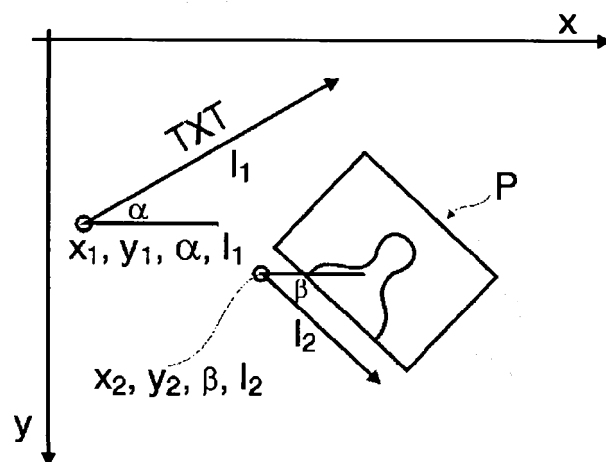
megvalósítására. Ilyen ismert, pl. lézeres mutató elem lehet pl. egy lézerdióda. Az így kapott 9 vetítő elem az 1 kézi vezérlő 2 burkolatába lehet beépítve, és megfelelő aktiváló elemmel, pl. a 3 nyomásszenzorhoz hasonló elemmel működtethető.

A találmány szerinti eszköz működése például egy olyan programmal biztosítható, amelyben a bemutatni kívánt prezentáció egy síkon kiterítve helyezkedik el úgy, hogy különböző részei különbözői nagyítási szinten értelmezhetőek. A szoftver irányító ember egy előre meghatározott úton, objektumról objektumra ugrálva mutathatja be a teljes ábrát, vagy az eszköz használatával a síkot mutató kamerát mozgathatja.

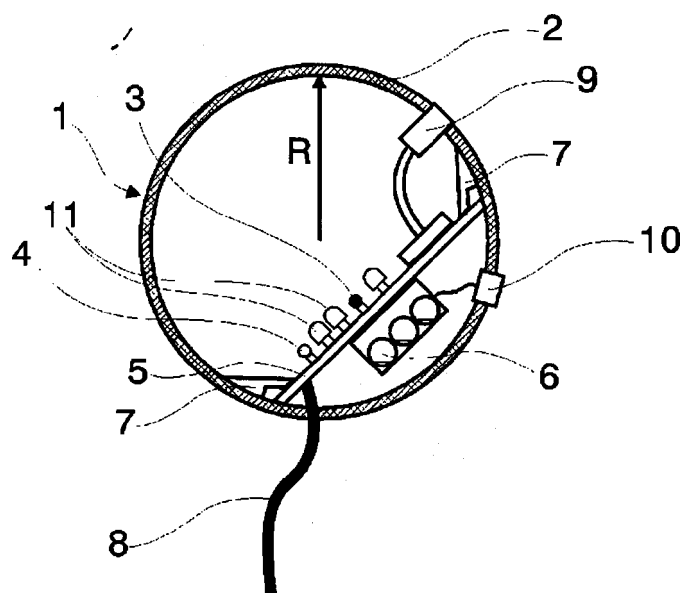
A találmány szerinti 1 eszköz kimeneti jelei összefoglalva tehát folytonos változású méretváltási és/vagy eltolási és/vagy elforgatási vizuális funkciót, kicsinyítő és nagyító, adott esetben változó sebességű méretváltási vizuális funkciót, továbbá jobbra és balra való, változó sebességű elforgatási vizuális funkciót, azaz változó sebességű, tetszőleges kétdimenziós irányú, síkbeli méretváltási vizuális funkciót kiváltó hatást nyújtanak. A megoldás a felhasználó számára könnyen elsajátítható, értelemszerű működtetési funkciókkal rendelkezik.

Szabadalmi igénypontok

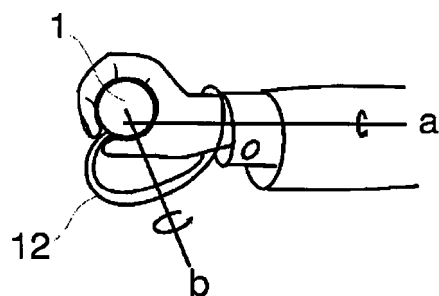
1. Eszköz számítógépes megjelenítés, különösen prezentációk vizuális funkcióinak manuális vezérléséhez, amely egy számítógéphez egy információs csatornán keresztül csatlakoztatott kézi vezérlő eszköz (1), amelyben klikkelést és egyéb funkciókat prezentáló aktív elemek vannak, azzal jellemezve, hogy egy lényegében gömb alakú, legalább részben rugalmas burkolata (2) van, amely belsejében egy három ortogonális tengellyel rendelkező gyorsulásérzékelő szenzort (4), valamint klikkelést prezentáló aktív elemként nyomásszenzort (3) tartalmaz, a gyorsulásérzékelő szenzor (4) három tengely szerinti irányú kimeneti jelei irányfüggő módon méretváltási és/vagy eltolási és/vagy elforgatási vizuális funkciót reprezentálnak a megjelenítésben.
2. Az 1. igénypont szerinti eszköz, azzal jellemezve, hogy kimeneti jelei folytonos változású méretváltási és/vagy eltolási és/vagy elforgatási vizuális funkciót reprezentálnak a megjelenítésben.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eszköz, azzal jellemezve, hogy kimeneti jelei kicsinyítő és nagyító, változó sebességű méretváltási vizuális funkciót reprezentálnak a megjelenítésben.
4. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eszköz, azzal jellemezve, hogy kimeneti jelei jobbra és balra való, változó sebességű elforgatási vizuális funkciót reprezentálnak a megjelenítésben.
5. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eszköz, azzal jellemezve, hogy kimeneti jelei változó sebességű, tetszőleges kétdimenziós irányú, síkbeli méretváltási vizuális funkciót reprezentálnak a megjelenítésben.
6. Az 1. igénypont szerinti eszköz, azzal jellemezve, hogy nyomásérzékelő eleme egy a lényegében gömb alakú burkolat (2) rugalmas része alatt elhelyezett nyomásszenzor (3).



1. ábra



2. ábra



3. ábra