



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑤ Int. Cl.³: A 42 B

3/02

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫ **FASCICOLO DEL BREVETTO** A5

⑪

643 715

⑳ Numero della domanda: 2702/80

㉔ Data di deposito: 08.04.1980

㉓ Priorità: 27.07.1979 IT 24747/79

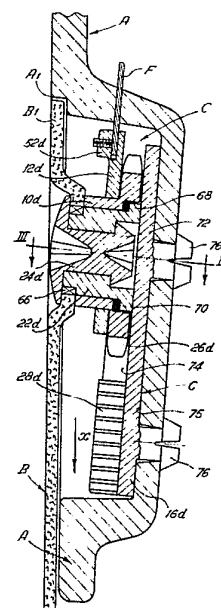
㉔ Brevetto rilasciato il: 29.06.1984

㉕ Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 29.06.1984㉗ Titolare/Titolari:
Pier Luigi Nava, Verderio Superiore/Como (IT)㉗ Inventore/Inventori:
Pier Luigi Nava, Verderio Superiore/Como (IT)㉘ Mandatario:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich**⑤4 Dispositivo per azionare la visiera di un casco mediante pignone-dentiera.**

⑤7 Il dispositivo comporta una piastra (16d) fissata alla parete del casco e presenta delle guide (74) per un corsoio (12d) che viene spostato lungo dette guide da un cavo (F).

Il corsoio trattiene incernierata la visiera (B) mediante un collegamento a frizione (68-70) interposto fra un pignone (26d) e una bussola (22d) solidale alla visiera (B). Il detto pignone può impegnarsi con una dentiera (28d) solidale al supporto (16d).

Lo spostamento del corsoio (12d) nel senso della freccia X dapprima disimpegna le estremità (B1) della visiera dalla battuta (A1) del casco e successivamente in seguito all'impegno del pignone (26d) fa ruotare la visiera B attorno ai relativi perni (68-72).



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per azionare le visiere di caschi, in particolare di motociclisti, mediante un gruppo pignone-dentiera il primo dei quali elementi è solidale alla visiera per azionarla e l'altro al casco, caratterizzato da un corsoio (12d, 12f) scorrevole in guide (74) presentate dal casco (A) e collegato operativamente a degli organi di comando (D), e che trattiene il pignone (26d, 26f) del detto gruppo, mentre la dentiera (28d, 28f) è fissata e si estende parallelamente alle dette guide (74) in guisa che, lo spostamento del corsoio impartisce alla visiera dapprima uno spostamento rettilineo per disimpegnarlo dal bordo (A1) dell'apertura del casco, e successivamente uno spostamento angolare per liberare così parzialmente o totalmente l'apertura del casco.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che le guide (74) per il corsoio (12d) si estendono per un tratto di lunghezza maggiore della lunghezza della dentiera (28d) per trattenere disimpegnato il pignone (26d) dalla detta dentiera quando la visiera (B) è abbassata e il suo bordo (B1) si allunga nella battuta (A1) presentata dall'apertura del casco.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato da ciò che il pignone (26d) presenta in posizione eccentrica un perno (78) impegnabile in una scanalatura (80) che si estende per un tratto di limitata lunghezza parallelamente alle guide (74) per il corsoio (12d) e che, sostanzialmente in corrispondenza all'inizio della dentiera (28d), termina con un tratto allargato (82) per disimpegnare tale perno dalla scanalatura quando il pignone (26d) impegna la detta dentiera.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che il pignone (26f) è presentato da una delle estremità di una biella (86) incernierata con tale estremità al corsoio (12f) e che trattiene, mediante un perno (14f), la piastrina (10f) che supporta la bussola (22f) di incernieramento della visiera.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato da ciò che le guide (74f) per il corsoio (12f) presentano verso una delle loro estremità un nasello sagomato (88) con il quale s'impegna l'estremità della biella (86) incernierata al perno (14f) per disimpegnare il bordo (B1) della visiera dalla battuta (A1) del casco.

6. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato da guarnizioni di frizione (68f, 70) interposte fra gli organi d'incernieramento per la visiera (B) per consentire il sollevamento della visiera eventualmente senza l'intervento degli organi di comando.

7. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato da ciò che la dentiera (28d, 28f) e le guide (74, 74f) per il corsoio (12d, 12f) sono presentate da una piastrina di supporto (16d, 16f) vincolabile alla struttura del casco (A).

8. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato da ciò che gli organi di comando (D) per i corsoi (12d, 12f) sono costituiti da mezzi flessibili (F) che collegano operativamente detti corsoi con delle aste dentate (87) cooperanti con un pignone (85) vincolato ad un bottone di azionamento (36d) supportato girevolmente dalla struttura del casco.

La presente invenzione concerne un dispositivo per azionare visiere di caschi in genere ed in particolare caschi per motociclisti mediante un gruppo pignone-dentiera, il primo dei quali elementi è solidale alla visiera per azionarla e l'altro è solidale al casco.

Tale invenzione mantiene fermo il concetto in base al quale le estremità della visiera si incernierano al casco mediante dei corsoi scorrevoli in relative guide, comportate dal detto casco ed associati a mezzi di comando, con i quali l'utente, impartisce alla visiera, dapprima uno spostamento rettilineo, per disimpegnare i bordi di detta visiera dalla battuta del casco e succes-

sivamente fanno oscillare detta visiera attorno ai relativi perni, sia manualmente che mediante i detti mezzi di comando per liberare così l'apertura del casco.

La presente invenzione si riferisce a delle soluzioni perfezionate intese a spostare angolarmente la visiera mediante un gruppo pignone-dentiera, il primo dei quali elementi è solidale alla visiera per azionarla e l'altro vincolato al casco. Il dispositivo secondo l'invenzione si caratterizza da un corsoio scorrevole in guide presentate dal casco e collegato operativamente a degli organi di comando e che trattiene il pignone del detto gruppo, mentre la dentiera è fissata e si estende parallelamente a dette guide, in guisa che azionando gli organi di comando, si impartisce alla visiera dapprima uno spostamento rettilineo per disimpegnarla dal bordo dell'apertura del casco e successivamente uno spostamento angolare per liberare parzialmente o totalmente l'apertura del casco.

L'invenzione verrà ora spiegata dalla seguente descrizione che fa riferimento agli annessi disegni che illustrano, a titolo esemplificativo, alcune forme di realizzazione del dispositivo applicato ad un usuale casco per motociclisti con visiera incassata. In tali disegni:

La fig. 1 mostra schematicamente in alzato frontale un casco, provvisto del dispositivo secondo l'invenzione.

La fig. 2 mostra su scala maggiore la sezione orizzontale fatta sulla linea II-II della fig. 1.

La fig. 3 è la sezione verticale fatta sulla linea III-III della fig. 2.

La fig. 4 mostra in vista frontale con parti sezionate, il dispositivo di fig. 1.

Le figure 5 e 6 analoghe rispettivamente alle figure 2 e 4, mostrano una variante di realizzazione del dispositivo.

Con riferimento alle figure del disegno, le parti uguali o equivalenti a quelle descritte ed illustrate nel detto brevetto, Svizzera No. 632 911 sono contraddistinte dagli stessi segni di riferimento. Precisamente con A è indicato il casco e con B la visiera la quale si allunga con il suo bordo B1 in una battuta A1 praticata in corrispondenza del bordo dell'apertura del casco, mentre C indica uno dei due dispositivi della visiera. I due dispositivi comportati dal casco si collegano operativamente ad un unico organo di comando D trattenuto in opportuna e facile posizione dal detto casco A per azionare simultaneamente tali dispositivi e ciò come si dirà in seguito.

Con particolare riferimento alle figure 2 a 4 ad ognuna delle estremità della visiera B è resa solidale una bussola 22d, ad esempio mediante accoppiamenti poligonali 66 e tale bussola termina all'estremità opposta a quella del vicino con una corona 68 che trattiene una guarnizione elasticamente cedevole 70 la quale si impegna nella battuta di un alloggiamento presentata dal mozzo di un pignone 26d per realizzare così fra queste parti un organo di accoppiamento a frizione in relazione a quanto si dirà in seguito.

Nel foro della bussola 22d è impegnato un organo di serraggio 24d la cui testa impegna il bordo anulare presentato da una battuta forata relativa alla visiera B per trattenere quest'ultima durante le sue oscillazioni. Tale organo di serraggio 24d che nella fig. 4 non è stato illustrato per semplicità potrà essere costituito anche da usuale vite, impegnata nel foro filettato della bussola 22d; nel caso illustrato l'organo 24d è un materiale stampato elasticamente cedevole che termina con una testa ad incastro 72 che impegna elasticamente uno spallamento presentato dalla bussola 22d.

Il mozzo 10d del pignone 26d costituisce l'altro elemento della cerniera 10d-12d ed è trattenuto girevolmente da una piastrina di supporto 12d costituente un corsoio scorrevole unitamente a detto pignone in relative guide 74 presentate longitudinalmente da una piastra di supporto 16d. Questa piastra, unitamente alle parti costituenti il dispositivo C, sono trattenute entro una battuta 75 ricavata nella parte laterale del casco A da

pernotti ad incastro 76 ricavati dalla detta piastra 16d. I pernotti 76 ad incastro sono realizzati in materiale elastico e si impegnano in fori praticati nella parete di fondo della battuta 75 del casco A. Ovviamente questi organi potranno essere sostituiti in modo equivalente da viti o simili per fissare così la piastra 16d e quindi il dispositivo C alla parete del casco A.

La piastra di supporto 16d verso una delle sue estremità e in corrispondenza della parete di fondo di una delle guide 74, presenta una dentiera 28d con la quale può impegnarsi il pignone 26d. La dentiera 28d si estende per un tratto di limitata lunghezza del detto canotto 16d in modo che il gruppo 12d-26d possa scorrere lungo le guide 74; precisamente il pignone 26d dapprima scorre liberamente e successivamente impegnando la dentiera 28d, viene fatto ruotare in relazione di quanto si dirà in seguito. Allo scopo di assicurare il posizionamento angolare del pignone 26d durante lo spostamento lineare fatto dal gruppo 12d-26d, tale pignone presenta in posizione eccentrica una spina 78 (vedi figure 3 e 4) che si impegna in una scanalatura 80 estendentesi longitudinalmente lungo la parete interna della piastra di supporto 16d. Tale scanalatura termina con un tratto allargato 82 posto in prossimità dell'inizio della dentiera 28d. In tal modo quando il pignone 26d impegna la detta dentiera può ruotare liberamente, essendo la spina 78, disimpegnata dalla scanalatura 80. La piastrina del supporto 12d termina alla sua estremità libera con un morsetto 52d che trattiene una delle estremità di un organo di comando flessibile F costituito ad esempio da un filo di acciaio, da un cavo Bowden oppure Teleflex e simili. Questo organo di comando F scorre in una guaina opportuna fissata alla parete interna del casco A e l'altra sua estremità si vincola con una dentiera 87 scorrevole in guide (fig. 1) e cooperante con un pignone 85. Il perno 84 del pignone 85 è solidale all'organo di azionamento manuale D trattenuto dal casco A e in posizione tale da risultare facilmente accessibile all'utente (fig. 1). Precisamente il casco A, in corrispondenza del suo bordo inferiore (fig. 1) trattiene il pezzo 84 per il pignone 85 al quale è solidale un disco zigrinato 36d parte della cui periferia è accessibile all'utente per azionare così il detto pignone 85. Con tale pignone s'impegna, oltre la dentiera 87 anche una seconda dentiera 87 diametralmente opposta vincolata all'estremità libera dell'organo di comando flessibile F pertinente all'altro dei dispositivi di azionamento C comportato dall'altro lato del casco A.

Nel caso che gli organi flessibili F siano costituiti da cavi Teleflex, le spire dei fili avvolti ad elica costituiscono delle dentiere che impegnano i denti del pignone 85. Ne consegue che azionando il disco 36d la rotazione del pignone 85 aziona contemporaneamente i due dispositivi C della visiera B.

Ovviamente il pignone 85 potrà essere sostituito da un bilanciere e ciò in relazione alle caratteristiche dei comandi flessibili F di volta in volta usati.

Risulta evidente dopo quanto detto il funzionamento del dispositivo C. Tenuto presente che nelle figure 2 a 4 del disegno tale dispositivo è mostrato nella posizione corrispondente alla visiera B in posizione abbassata e retratta dove il bordo di tale visiera è impegnato nella battuta A1 del casco A, l'utente per aprire la visiera fa ruotare, ad esempio col pollice di una delle sue mani, sul disco 36d, per impartire, tramite i cavi flessibili F, ai gruppi 12d-26d dei due dispositivi C degli spostamenti sincroni entrambi nel senso della freccia X di fig. 2.

Ne consegue che le piastrine di supporto 12d vengono fatte scorrere lungo le guide 74 senza che i relativi pignoni 26d ruotino essendo questi ultimi trattenuti bloccati angularmente dato l'impegno delle spine 78 nelle scanalature rettilinee 80.

Ne consegue che la visiera B viene fatta avanzare nel senso della freccia X di figura 2 in direzione orizzontale e tale spostamento continua fintanto che il pignone 26d impegna la dentiera 28d e l'ulteriore spostamento delle piastrine 12d fa oscillare verso l'alto la visiera B che viene così allontanata dall'apertura del casco.

Data la presenza della frizione 70 la visiera B può essere spostata liberamente e arrestata e mantenuta stabilmente in una posizione qualsiasi compresa fra le due posizioni limite, la prima orizzontale (in corrispondenza della quale la visiera chiude l'apertura del casco) e l'altra sollevata (in corrispondenza della quale l'apertura del casco è completamente aperta). D'altra parte la frizione 70 assicura sempre il posizionamento della visiera B anche in presenza del vento di corsa del veicolo anche di una certa forza. Inoltre è possibile variare l'azione della frizione 70 munendo quest'ultima di opportuni organi regolabili per realizzare la chiusura automatica della visiera utilizzando la spinta del vento di corsa e quando la detta visiera è in posizione prossima alla posizione allineata o di chiusura.

Allo scopo di facilitare la manovra della visiera B la trattenuta dei due dispositivi C al casco A, viene fatta orientando i fondi delle battute 75 inclinandoli convenientemente rispetto al piano mediano verticale del casco A per divergere anteriormente e verso l'esterno del casco. Questa disposizione facilita il ribaltamento della visiera B bastando impartire a tale visiera un piccolo spostamento rettilineo, perché essa si disimpegni dalla battuta A e quindi ribaltata.

L'azionamento del disco zigrinato 36d in senso opposto a quello precedentemente considerato effettua in successione contraria gli spostamenti già detti e la visiera B viene abbassata e fatta rientrare nella battuta A1 del casco.

Prendendo in considerazione le figure 5 e 6 dei disegni, essi mostrano una variante semplificata del dispositivo dove la piastra o canotto 16f presenta delle guide 74f per la piastrina di supporto 12f foggata a staffa che trattiene, mediante il morsetto 52, il cavo di comando F e fra i suoi bracci della staffa 12f scorre liberamente la bussola 22f vincolata alla visiera B mediante la frizione 68f e tale staffa incernierata mediante il perno 14f, una biella 86 vincolata mediante la piastrina complementare 10f e la bussola 22f con la visiera B.

L'estremità della biella 86 opposta al perno 14f presenta una dentatura 26f costituente un pignone che impegna, una dentiera 28f presentata in opportuna posizione della parete di fondo del canotto 16f. Tale parete presenta pure in opportuna posizione un nasello 88 foggato a piano inclinato e col quale può impegnarsi l'altra estremità della biella 86.

Anche in questo caso l'azionamento del disco 36d di fig. 1 sposta il gruppo 22f-86 nel senso della freccia X impegnando i denti 26f con la dentiera 28f, mentre si effettua pure l'impegno dell'altra estremità di detta biella 86 con il nasello 88. Ne consegue che la bussola 22f e la visiera B vengono disimpegnate dall'alloggiamento presentato dal canotto 16f, mentre il successivo impegno dei denti 26f con la dentiera 28f completa il disimpegno del bordo B1 di tale visiera dalla battuta A del casco.

Modifiche e varianti potranno essere apportate al dispositivo in relazione alle esigenze da soddisfare; ad esempio il comando del corsoio 12d potrà essere fatto mediante un fluido in pressione e tramite un gruppo cilindrico-pistone vincolato al casco A.

Inoltre il canotto di supporto 16d potrà essere ricavato dalla struttura del casco A. Con queste ed altre varianti si rimarrà sempre nell'ambito del presente brevetto.

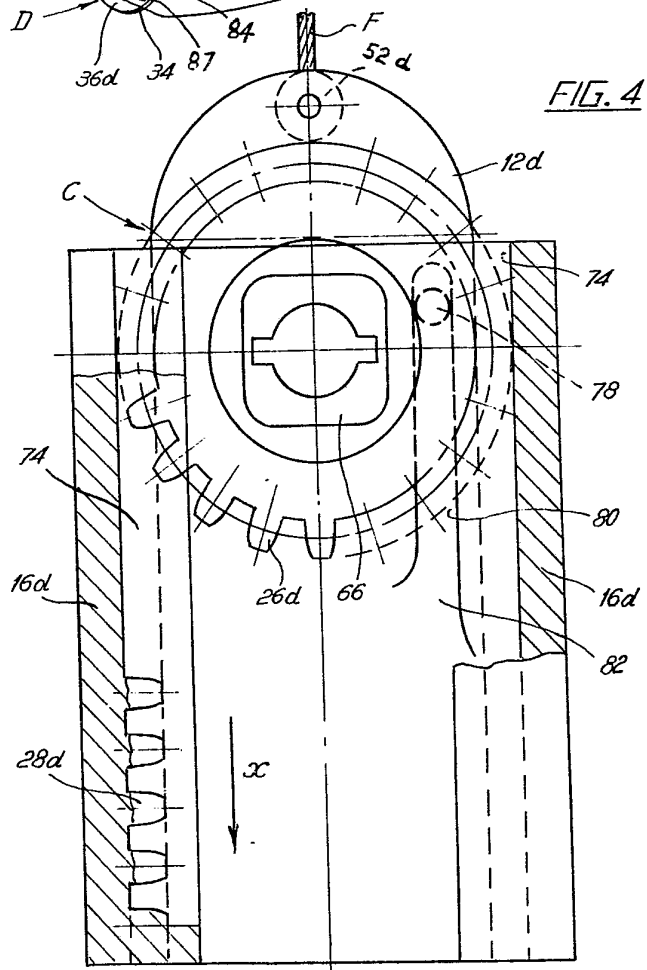
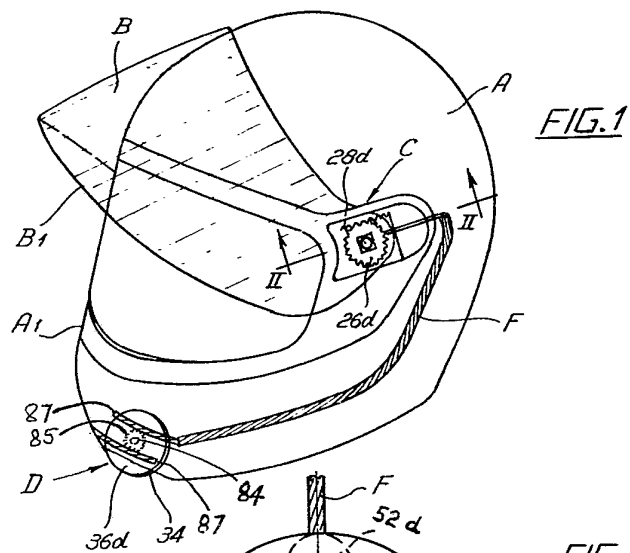


FIG. 2

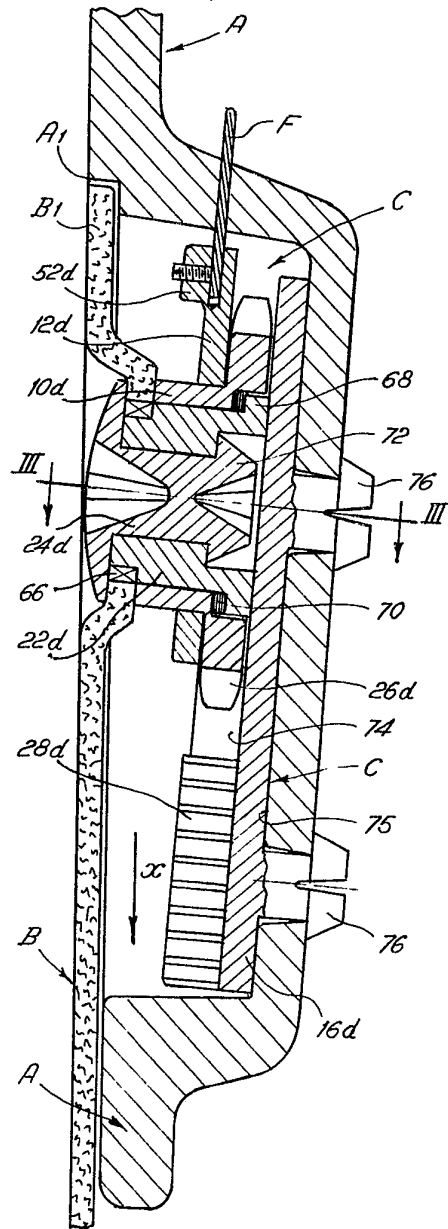
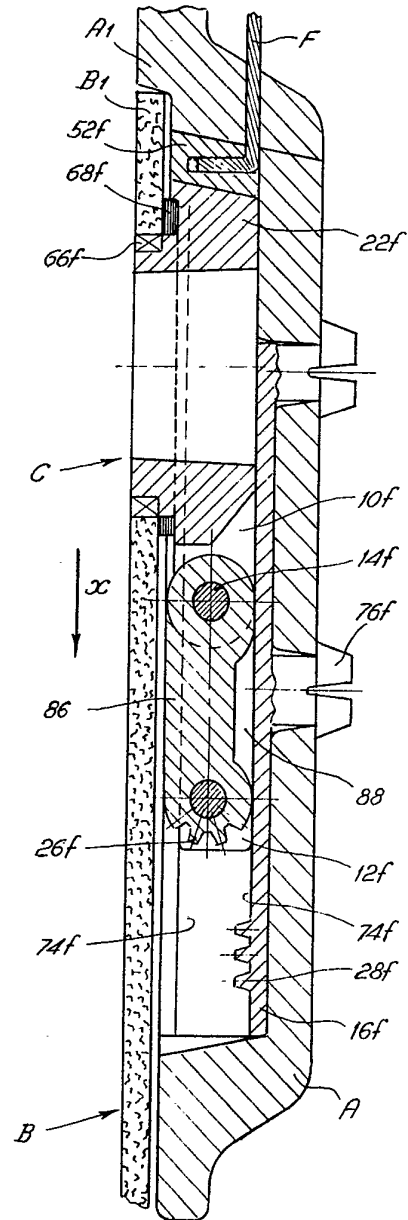


FIG. 5



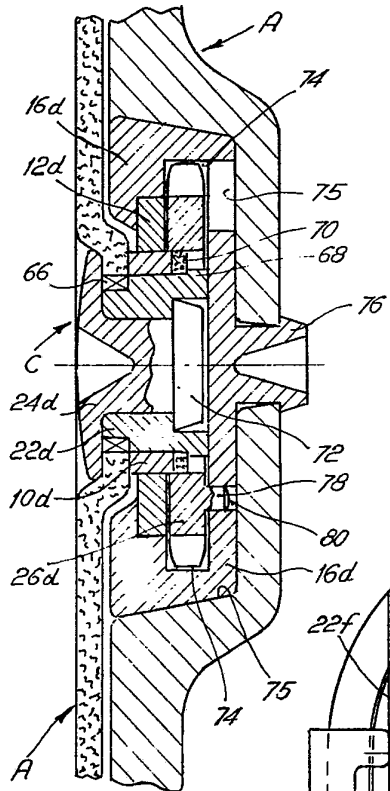


FIG. 3

FIG. 6

